

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
MESTRADO ACADÊMICO EM MEIO AMBIENTE

**OS ESPAÇOS EXTERNOS DO *CAMPUS I* DA
UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO: ANÁLISE DA
PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS E DE SUAS PREFERÊNCIAS**

Maurício Lago Magro

Orientadora: Beatriz Fedrizzi

Co-orientadora: Carin Maria Schmitt

Porto Alegre
Outubro, 2006

MAURÍCIO LAGO MAGRO

**OS ESPAÇOS EXTERNOS DO *CAMPUS I* DA
UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO: ANÁLISE DA
PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS E DE SUAS PREFERÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em
Engenharia na modalidade Acadêmico

Porto Alegre
Outubro, 2006

CIP - Catalogação na Publicação

Magro, Maurício Lago

Os espaços externos do Campus I da Universidade de Passo Fundo: análise da percepção dos usuários e de suas preferências / Maurício Lago Magro. -- 2006. 175 f.

Orientadora: Beatriz Fedrizzi.

Coorientadora: Carin Maria Schmitt.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Porto Alegre, BR-RS, 2006.

1. Espaços externos. 2. Percepção ambiental. 3. Construção civil. 4. Paisagismo. I. Fedrizzi, Beatriz, orient. II. Schmitt, Carin Maria, coorient. III. Título.

MAURÍCIO LAGO MAGRO

**OS ESPAÇOS EXTERNOS DO *CAMPUS* I DA
UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO: ANÁLISE DA
PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS E DE SUAS PREFERÊNCIAS**

Esta Dissertação de Mestrado foi julgada adequada para a obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA e aprovada em sua forma final pelo professor orientador e pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 25 de outubro de 2006

Prof. Beatriz Maria Fedrizzi
Doutora pela Swedish University of
Agricultural Sciences, SLU-ALNARP,
Suécia
Orientadora

Prof. Carin Maria Schmitt
Doutora pela Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Brasil
Co-orientadora

Prof. Fernando Schnaid
Coordenador do PPGE/UFRGS

BANCA EXAMINADORA

Prof. Cristiane Rose de Siqueira Duarte

Doutora pela Universite de Paris I
(Pantheon-Sorbonne), U.P. I, França

Prof. Fábio Sager

Doutor pela Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Brasil

Prof. Miguel Aloysio Sattler

Doutor pela University of Sheffield,
Sheffield, Inglaterra

Prof. Rosa Maria Locatelli Kalil

Doutora pela Universidade de São Paulo,
Brasil

Dedico este trabalho à minha família: Paulo, Miriam,
Alexandra e Telmo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela oportunidade dada de realizar um mestrado em tão excelente Instituição de Ensino Superior.

À professora Beatriz Fedrizzi, orientadora deste trabalho, pela sua maneira de orientar, pelo seu conhecimento e apoio e por seu carisma.

À Professora Carin Maria Schmitt, co-orientadora deste trabalho, pelo seu esforço, dedicação e por seus conhecimentos em métodos científicos.

Aos professores Miguel Aloysio Sattler e Eduardo Grala da Cunha, por me abrirem os olhos para reconhecer o bom projeto.

Agradeço à Universidade de Passo Fundo, na pessoa do reitor Rui Getúlio Soares, por me deixar realizar esta pesquisa, e à professora agrônoma Evanisa Quevedo Mello, por seu auxílio no trabalho.

Agradeço a meus pais, Paulo e Miriam, pela sua dedicação como pais, sua compreensão como amigos, seus ensinamentos como mestres e por sua grandiosidade como família, à minha irmã, pelo seu sempre companheirismo, e ao meu avô Telmo Lago e ao meu tio Alexandre Lago, por me instigarem a curiosidade pelos fenômenos do mundo.

Agradeço à Isadora Telli por seu companheirismo e carinho; aos meus amigos, por sua capacidade de me receber tão bem em todos os momentos, mesmo estando eu longe e mal-humorado, e aos meus colegas Marcos Profes, Patrícia Nerbas, Lígia Maria Chiarelli (Biloca), Eugênia Kuhn, Diego Muskopf, Fernanda Moscarelli, Sérgio Tomasini, Ana Paula Kirschein e Dóris Zechmeister, pelo compartilhamento de conhecimento.

Agradeço a todos que fornecem seus estudos gratuitamente e de forma fácil para a pesquisa, pela sua boa vontade de construir a Ciência como ela deve ser, e agradeço à equipe do Portal da CAPES e do Google, por deixarem o conhecimento tão acessível, como nunca foi antes.

Agradeço, finalmente, à CAPES, pela bolsa de estudos recebida nesses dois anos de estudo, o que possibilitou minha dedicação exclusiva à pesquisa.

Agora já reconhecemos a necessidade, para o bem-estar mental da humanidade (do qual dependem todos os outros bem-estares), da liberdade de opinião e da liberdade de exprimir opiniões [...] é somente pela colisão de opiniões contrárias que o que resta da verdade poderá se apresentar.

John Stuart Mill

RESUMO

MAGRO, M. L. **Os ambientes externos do *Campus I* da Universidade de Passo Fundo: análise da percepção dos usuários e de suas preferências.** 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre.

Os espaços externos das edificações vêm sendo negligenciados por planejadores, construtores e gerenciadores da área da Construção Civil. O bom projeto desses espaços e a sua manutenção são necessários para que tragam benefícios aos usuários, os quais são muitos e importantes não somente ao usuário, mas à edificação e ao meio ambiente. Projetar esses espaços de acordo com as necessidades dos usuários e buscando os seus benefícios é viável, desde que se tenha conhecimento sobre a configuração física que esse espaço deve ter e o comportamento dos usuários. E esse conhecimento falta, principalmente no que se refere a *campi* universitários, espaços complexos e de riqueza física e comportamental cada vez mais presentes no cenário mundial e brasileiro. O *Campus I* da Universidade de Passo Fundo é um desses espaços únicos e que está aumentando, tanto em números (alunos, cursos) quanto em tamanho físico. Para se chegar ao conhecimento sobre como atuar nesses espaços, 400 questionários foram aplicados a universitários de 12 unidades e a estudantes de Ensino Médio dessa universidade, verificando quais eram seus comportamentos e percepções em relação aos espaços externos do *campus*, os quais foram também caracterizados de acordo com os espaços adjacentes aos prédios das unidades e espaços comuns ao *campus*. Também foi necessário fazer uma revisão bibliográfica a fim de determinar os atributos que os espaços externos de *campi* devem ter a fim de cumprir com suas funções sociais e de benefício físico e psicológico. Assim, verificaram-se quais eram os atributos físicos dos espaços externos mais bem-sucedidos do *Campus I* e o que tinham em comum com os da teoria, além de verificar quais eram as influências das características dos usuários na preferência ou uso desses espaços. Proximidade ao prédio, presença de vegetação, bancos e espaços definidos como privados no *campus* foram os atributos físicos que determinaram o sucesso dos ambientes, ao passo que tempo de utilização do *campus*, gênero e conhecimento sobre vegetação e hábitos culturais foram as características dos usuários que influenciam a preferência de utilização dos espaços externos.

Palavras-chave: espaços externos de *campus* universitário; percepção ambiental; construção civil; paisagismo.

ABSTRACT

MAGRO, M. L. Os espaços externos do *Campus I* da Universidade de Passo Fundo: análise da percepção dos usuários e de suas preferências. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre.

Universidade de Passo Fundo Campus I outdoor spaces: evaluation of users' perceptions and preferences

Outdoor spaces have been neglected by planners, designers, and managers of Civil Construction area. These spaces good planning and design and their maintenance are necessary in order to provide benefits over users, which are many and important, not only to users but to buildings and the whole Environment. Planning such spaces according to their benefits, so explored by literature, and to user needs, is viable, since there is know-how over physical configuration and users' behaviors. And there is a lack of such knowledge, principally when considering university campuses, complex spaces with physical and behavioral richness so present in global and national scenery. Campus I of Universidade de Passo Fundo is one of these unique places which are growing, even in size as in numbers. To achieve this knowledge about how to plan these spaces, 400 questionnaires were applied over campus 12 departments students and over high school students, who also use the campus, to know about their behavior and perceptions related to adjacent to building spaces and common spaces in Campus I. These spaces were characterized accordingly to the literature on outdoor campus spaces in order to define features these spaces must have to accomplish their social functions and physical and psychological benefits. Thus, one verified which were the physical attributes of successful outdoor spaces in Campus and what did they have in common with the attributes form literature. It was also verified the influences of users characteristics over spaces preferences or use. Proximity to building, presence of vegetation, benches, and private defined spaces were the features that determined the success of spaces, while campus time of utilization, gender, and knowledge about the importance of vegetation, and cultural habits are behavioral attributes that influence users preference and use of outdoor spaces.

Key-words: university campus outdoor spaces; environmental perception; civil construction; landscape planning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: benefícios dos espaços externos, em verde escuro, e o que eles podem promover, em verde claro	23
Figura 2: localização do <i>Campus</i> I da Universidade de Passo Fundo	44
Figura 3: desenho da pesquisa	45
Figura 4: população do <i>survey</i> , da qual foi retirada a amostra representativa da Comunidade Acadêmica do <i>Campus</i> I da UPF	50
Figura 5: configuração dos espaços adjacentes ao prédio de salas	57
Figura 6: configuração dos espaços adjacentes ao prédio	58
Figura 7: configuração do espaço do pátio frontal	59
Figura 8: espaços externos urbanos	62
Figura 9: grau de envolvimento do usuário em parques ou jardins dependendo de sua personalidade	68
Figura 10: imagem do projeto vencedor do <i>campus</i> para a UPF	71
Figura 11: foto aérea do <i>Campus</i> I no final da década de 1960	72
Figura 12: relação das quadras do campus e suas unidades e ambientes comuns	74
Figura 13: mapa do <i>Campus</i> I (sem escala) e a denominação de seus espaços e prédios ...	75
Figura 14: quadro de atributos identificados nos espaços adjacentes dos prédios das unidades do <i>Campus</i> I da UPF	78
Figura 15: quadro de atributos identificados ou parcialmente identificados nos espaços comuns ao <i>Campus</i> I da UPF	79
Figura 16: áreas das entrevistas do estudo exploratório	80
Figura 17: porcentagem das respostas à pergunta: Do que você gosta no <i>Campus</i> I da UPF?	82
Figura 18: frequência das respostas à pergunta: Do que você não gosta no <i>Campus</i> I da UPF?	83
Figura 19: frequência das respostas à pergunta: Como você gostaria que fosse?	84
Figura 20: frequência das respostas à pergunta: Que você acha desse local no <i>campus</i> ? ..	84
Figura 21: frequência das respostas à pergunta: Por que você está nesse local do <i>campus</i> ?	85
Figura 22: vínculo dos alunos às unidades e número de questionários aplicados	89
Figura 23: tipologia de habitação e presença ou não de pátio com vegetação	90
Figura 24: relação entre a frequência de utilização e a agradabilidade desses espaços	91
Figura 25: locais onde os alunos mais gostam de ficar no <i>Campus</i> I da UPF e a relação com a preferência de local para permanecer nas horas vagas	93

Figura 26: gráfico de Correspondência Fatorial entre frequência de utilização de praças e preferência de local para permanecer nas horas vagas	94
Figura 27: quantidade de respondentes que utilizam os ambientes relacionados para descansar e a frequência com que são utilizados	97
Figura 28: preferência de ambiente para descansar e frequência de utilização (em quantidade de pessoas)	98
Figura 29: diferença entre a porcentagem de respostas de ambientes preferidos e utilizados	99
Figura 30: características atribuídas aos ambientes preferidos para descansar	99
Figura 31: gráfico fatorial de correspondência – relação entre características e ambientes preferidos para descansar	100
Figura 32: quantidade de respondentes que utilizam os ambientes para ler ou estudar (múltipla escolha)	102
Figura 33: preferência de ambiente para ler ou estudar (quantidade que foram assinalados pelos respondentes) e frequência de utilização	103
Figura 34: diferença entre a porcentagem de respostas de ambientes preferidos e utilizados para ler ou estudar	103
Figura 35: características atribuídas aos ambientes preferidos para ler ou estudar	104
Figura 36: correspondências para características dos ambientes em relação aos diferentes ambientes preferidos para ler ou estudar no <i>Campus I</i>	105
Figura 37: ambientes utilizados para encontrar com os amigos e a quantidade que foram assinalados pelos respondentes (múltipla escolha)	107
Figura 38: preferência de ambiente para encontrar os amigos (quantidade que foram assinalados pelos respondentes) e frequência de utilização	108
Figura 39: diferença entre a porcentagem de respostas de ambientes preferidos e utilizados para encontrar os amigos	108
Figura 40: características atribuídas aos ambientes preferidos para encontrar os amigos ..	109
Figura 41: análise fatorial de correspondência dos ambientes preferidos para encontrar os amigos e das características relacionadas	110
Figura 42: ambientes do campus preferidos para descansar, ler ou estudar e encontrar os amigos (quantidade de respondentes)	112
Figura 43: ambientes do <i>Campus</i> citados para descansar, ler ou estudar e encontrar os amigos (porcentagem de respostas válidas)	113
Figura 44: diferenças de preferências entre áreas adjacentes e comuns considerando a atividade	113
Figura 45: uma das ruas que contornam o lago do Zoológico	115
Figura 46: ambientes mais preferidos (resíduos maiores que 1,9)	118
Figura 47: espaço entre a FEAC, prédio à direita, e o ICB, à esquerda	120
Figura 48: ambiente entre o ICB e a FEAC – acesso pela circulação do <i>Campus I</i>	120

Figura 49: pátio entre o prédio da Faculdade de Odontologia (A7), à direita, e o restaurante Shandon (A6), ao fundo, atrás das árvores	121
Figura 50: jardim frontal do prédio H1, da FAMV-Agronomia	122
Figura 51: pórtico frontal da FEAR, ambiente bem sucedido quando se necessita encontrar os amigos	124
Figura 52: bancos do estacionamento de ônibus	126
Figura 53: espaços menos preferidos (resíduos maiores que -1,9)	128
Figura 54: importância atribuída à vegetação e vantagens citadas	130
Figura 55: quantidade de vezes que as categorias de vantagens foram atribuídas à vegetação do <i>Campus</i> I	131
Figura 56: itens selecionados (múltipla escolha) necessários ao ambiente de lazer ideal ..	133
Figura 57: itens de melhorias do espaço externos do <i>Campus</i> I da UPF	134

SIGLAS

DECIV: Departamento de Engenharia Civil.

FAC: Faculdade de Artes e Comunicação.

FAED: Faculdade de Educação.

FAMV: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária.

FD: Faculdade de Direito.

FEAC: Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis.

FEAR: Faculdade de Engenharia e Arquitetura.

FO: Faculdade de Odontologia.

HV: Hospital Veterinário.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

ICB: Instituto de Ciências Biológicas.

ICEG: Instituto de Ciências Exatas e Geociências.

IES: Instituições de Ensino Superior.

IFCH: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

PPGEC: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil.

PUC-RS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

RU: Restaurante Universitário.

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

UPF: Universidade de Passo Fundo.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 ESPAÇOS EXTERNOS: BENEFÍCIOS SOBRE SEUS USUÁRIOS	19
2.1 OS ESPAÇOS EXTERNOS	19
2.2 BENEFÍCIOS DOS ESPAÇOS EXTERNOS	21
2.2.1 Benefícios da vegetação ao ambiente	24
2.2.2 Benefícios da vegetação aos usuários do espaço externo	26
2.2.2.1 Questões de conforto térmico	27
2.2.2.2 Benefícios psicológicos e sociais	27
2.3 PSICOLOGIA AMBIENTAL	30
2.4 QUESTÕES DE USO E DE PREFERÊNCIA POR AMBIENTES	35
3 METODOLOGIA	42
3.1 PROBLEMA DA PESQUISA	42
3.2 OBJETIVOS	42
3.2.1 Objetivo Principal	43
3.2.2 Objetivos Secundários	43
3.3 DELIMITAÇÕES	43
3.4 DESENHO DA PESQUISA	45
3.5 DETALHAMENTO DAS ETAPAS	46
3.5.1 Pesquisa bibliográfica	46
3.5.2 Caracterização física da área	46
3.5.3 Caracterização da percepção ambiental da comunidade acadêmica	47
3.5.3.1 Estudo exploratório inicial	47
3.5.3.2 Observações	48
3.5.3.3 Levantamento de dados sobre a percepção ambiental e preferências	48
3.5.3.3.1 <i>População, amostragem e sua estratificação</i>	49
3.5.3.3.2 <i>Os atributos do espaço externo e comportamentais</i>	50
3.5.3.3.3 <i>Questionário e validade</i>	51
3.6 AVALIAÇÃO DO USO DOS ESPAÇOS EXTERNOS DO <i>CAMPUS</i>	52
4 ATRIBUTOS FÍSICOS E COMPORTAMENTAIS DOS ESPAÇOS EXTERNOS DE CAMPI UNIVERSITÁRIOS	53
4.1 OS ESPAÇOS EXTERNOS ADJACENTES AO PRÉDIO.....	57
4.2 OS ESPAÇOS EXTERNOS COMUNS AO <i>CAMPUS</i>	61
4.3 AS ÁREAS VERDES COMO ESPAÇOS EXTERNOS DE <i>CAMPUS</i>	65

4.4 A UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO E SEUS ESPAÇOS EXTERNOS NO CAMPUS I	69
4.4.1 Histórico dos espaços externos do <i>Campus I</i>	70
4.4.2 Delimitação física dos espaços externos do <i>Campus I</i>	73
4.4.2.1 Os espaços comuns ao <i>Campus I</i>	76
4.4.2.2 Caracterização dos espaços do <i>Campus I</i>	77
5 O ESTUDO DOS ESPAÇOS EXTERNOS DO <i>CAMPUS I</i> DA UPF	80
5.1 ESTUDO EXPLORATÓRIO: ENTREVISTAS COM USUÁRIOS	80
5.1.1 Resultados do estudo exploratório	81
5.1.2 Informações do estudo exploratório utilizados no restante do trabalho	86
5.2 O QUESTIONÁRIO: USUÁRIOS, ESPAÇOS EXTERNOS E PERCEPÇÃO AMBIENTAL	86
5.2.1 O usuário do <i>Campus I</i>	87
5.2.2 A utilização dos ambientes do <i>Campus I</i>	91
5.2.3 A utilização dos espaços externos do <i>Campus I</i>	96
5.2.3.1 O ambiente externo para descansar ou relaxar	96
5.2.3.2 O ambiente externo para ler ou estudar	101
5.2.3.3 O ambiente externo para encontrar os amigos	106
5.2.3.4 As três atividades e os ambientes relacionados	111
5.2.3.5 Preferência por ambientes para se passar através	113
5.2.3.6 Admiração da natureza	115
5.2.4 Os espaços mais bem sucedidos	117
5.2.4.1 Os ambientes adjacentes mais bem sucedidos	119
5.2.4.2 Os ambientes comuns ao <i>campus</i> mais bem sucedidos	125
5.2.4.3 Os ambientes menos preferidos	128
5.2.5 A percepção dos alunos sobre a vegetação do <i>Campus I</i>	129
5.2.5.1 Importância atribuída à vegetação do <i>campus</i>	129
5.2.5.2 A necessidade de mais vegetação	132
5.2.6 A necessidade do usuário	133
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	136
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICE 1	147
APÊNDICE 2	167
ANEXO 1	171

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Censo da Educação Superior¹ do ano de 2003, existiam no Brasil 1 859 instituições de ensino superior (IES). Participaram daquele Censo todas as IES que até outubro de 2003 tinham pelo menos um curso de graduação em funcionamento (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS, 2003, p. 5).

Ainda de acordo com esse documento, dessas instituições, 163 são universidades. As demais, nos termos da legislação vigente, em especial nos termos do artigo 207 da Constituição, não se enquadram nesta classificação. A Constituição atribui às universidades autonomia didática, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, devendo realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão de forma indissociável. Ou seja, além das atividades de ensino, as universidades devem ter espaço para a pesquisa e ao relacionamento com a sociedade através da extensão. Neste sentido, é importante destacar que o Censo 2003 revela que as 163 universidades brasileiras, embora representem apenas 8,8% do conjunto das instituições, representam 58,5% das matrículas (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS, 2003, p. 5).

Além disso, o INEP (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS, 2003, p. 6) também destaca que, do conjunto de 1.859 instituições de educação superior, 1.652, ou seja, 88,9% são privadas. Este percentual, segundo dados do World Education Indicators, coloca o sistema de educação superior brasileiro entre os mais privatizados do mundo, atrás apenas de alguns poucos países. Porém, embora 88,9% das IES sejam privadas, o Censo da Educação Superior permite classificar estas instituições em dois grupos:

- a) as particulares, ou seja, com fins lucrativos;
- b) as comunitárias, filantrópicas ou confessionais, sem fins lucrativos.

¹ Censo da Educação Superior: levantamento realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), órgão do Ministério da Educação, em conjunto com diversas instituições públicas e privadas (SCHANZER, 2003, p. 5).

Vistas sob esta ótica, verifica-se que 1 302 (78,8%) IES privadas são particulares, com fins lucrativos, enquanto que 350 (21,2%) são comunitárias, confessionais ou filantrópicas, sem fins lucrativos. Pelo censo demográfico do ano 2000, conforme o IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2005), a população brasileira era de 169 milhões, 799 mil e 170 pessoas enquanto o número de estudantes matriculados nas instituições de ensino superior era de 2 milhões e 694 mil. Ou seja, 1,58% da população brasileira frequentava os bancos das instituições de ensino superior.

Conforme os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (2001 apud SCHANZER, 2003, p. 28), dos alunos ingressantes nos cursos de graduação, praticamente 64% se encontra nas faixas de até 24 anos e estão ingressando cada vez mais cedo no ensino superior. Os estudantes são na maioria adultos jovens e uma parcela de adolescentes, segundo IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2005) que considera adolescência até 19 anos.

O que se pode notar através desses dados é a crescente criação de IES no Brasil. Conforme já exposto, é importante considerar que os números nesse contexto ajudam a justificar e aceitar estudos sobre o ambiente físico dessas instituições a fim de buscar qualidade para o ensino e para o bem-estar desses usuários.

Em todo o mundo há um interesse crescente em pesquisar resultados que mostrem o impacto do ambiente físico na saúde e bem-estar das pessoas. A realização que o bom projeto, tanto interno quanto externo, não apenas gera eficiência funcional, mas também fortalece e melhora os processos saudáveis (STIGSDOTTER; GRAHN, 2002, p. 60). Assim, ainda se tem um entendimento bastante escasso sobre a constituição do espaço e a maneira pela qual o usuário o experimenta, principalmente considerando *campi* universitários (ABU-GHAZZEH, 1999, p. 771; MARCUS; WISHEMANN, 1998, p. 175).

No Brasil, as áreas externas das edificações não são consideradas tão importantes pelos projetistas quanto as suas áreas internas. No planejamento das edificações, existe a preocupação de atender padrões de qualidade, no interior do prédio, relacionados à iluminação, à ventilação, ao conforto térmico e acústico, ao passo que as condições oferecidas no seu exterior, em relação às áreas verdes, são relegadas a um segundo plano. No entanto, a qualidade das áreas externas

é tão importante quanto a das internas e a existência de áreas verdes nos espaços abertos é fundamental para o bem estar físico e psicológico do usuário (SCHANZER, 2003, p.19).

O conhecimento de como o projeto influencia o bem-estar das pessoas está crescendo entre os profissionais do planejamento. Uma expressão de projeto e saúde no paisagismo está ainda para ser encontrada na construção dos chamados parques saudáveis, isto é, parques ou jardins que de diferentes maneiras influenciam positivamente o usuário (STIGSDOTTER; GRAHN, 2002, p. 60).

Sommer (1973, p. 112) ressalta a importância das áreas externas, relatando que, na arquitetura das instituições, poucas vezes se dá a atenção devida às áreas externas como espaço habitável. O mesmo autor cita como exemplo as universidades, nas quais os melhores lugares para permanecer estão fora dos edifícios e defende que os terrenos sejam tratados paisagisticamente com o intuito de criar espaços com áreas sombreadas e arborizadas que atendam as necessidades do usuário. Afinal, como relatam Bortoluzzi et al. (2004), as áreas com vegetação tem sido objeto de estudo de diferentes grupos e instituições, desde o simples levantamento e mapeamento de espécies vegetais, a identificação das espécies com enfoque na educação ambiental, ou da trilha ecológica, até o resgate do papel social da vegetação para o bem-estar do homem e a melhoria da qualidade de vida.

Conhecer as relações ambiente-comportamento humano, assim como os elementos ou atributos que interferem nessas relações é de grande valia para a atuação dos profissionais que projetam espaços. Uma vez que há influências de um sobre o outro, ocorre a melhor compreensão das reais necessidades dos usuários e a atemporalidade do projeto (BARROS et al., 2005, p. 144). Portanto, considerando a necessidade de se conhecer as inter-relações entre ambiente e pessoas, e a falta de estudos relacionados à inter-relação entre ambiente de *campi* universitários e seus usuários, esse estudo busca contribuir para seu maior entendimento.

O conhecimento sobre a percepção dos usuários em relação aos espaços externos em que eles passam seu tempo, o conhecimento dos atributos físicos desse espaço, de como esses atributos são apreciados, reconhecidos ou lembrados pelas pessoas e o conhecimento dos comportamentos que ocorrem nesses ambientes podem contribuir para o planejamento de espaços tão bons quanto.

A ciência que estuda esse tipo de inter-relação é a Psicologia Ambiental, na qual muitos profissionais, como arquitetos e urbanistas, geógrafos, agrônomos, sociólogos, engenheiros ambientais, enquadram suas pesquisas com a finalidade de estudar os ambientes para que beneficiem seus usuários. Afinal, os ambientes externos, dentro de um contexto de planejamento, beneficiam seus usuários de várias formas, sendo importante estudá-los. Essa importância geralmente é atribuída à luz solar e à vegetação e depende de vários fatores, tanto relacionados aos elementos do espaço quanto aos espaços em si, além de depender dos diferentes tipos de usuários. Esses estudos buscam conhecimentos que aumentam tanto a qualidade de vida dos usuários, quanto a qualidade ambiental. Afinal, não somente os usuários são influenciados pelo espaço construído como também o é o meio ambiente.

Portanto, quando há uma carência de conhecimento sobre comportamentos e atributos físicos de espaços, é importante tentar conhecê-los melhor, a fim de contribuir com o entendimento da interface existente entre pessoas e ambiente. Os espaços externos das edificações não recebem, geralmente, um tratamento como recebem seus espaços internos. Edificações unifamiliares, multifamiliares, edifícios comerciais e institucionais carecem de conhecimento sobre sua inter-relação com os usuários. Dentre esses estão os *campi* universitários, que figuram entre os menos estudados.

Um *campus* universitário é um local único e inigualável quanto às características físicas e humanas. Por um lado, há os usuários, em sua maioria estudantes adolescentes, entrando na fase adulta, necessitados de socialização e de ambiente de estudo, lazer e descanso. Por outro lado, tem-se o ambiente físico proporcionado por uma universidade, a verdadeira formadora de profissionais. Como esses usuários interagem com esse ambiente físico, exclusivamente o ambiente externo, pode responder a algumas questões referentes ao planejamento desses espaços, tão esquecidos atualmente.

A Universidade de Passo Fundo, na cidade de Passo Fundo, no Planalto Médio do Rio Grande do Sul, Brasil, especialmente o seu *Campus* I, possui espaços externos com uma vegetação bastante expressiva considerando quantidade e qualidade, segundo alguns estudos. Essa grande riqueza de seus espaços pode representar que alguns são utilizados e influenciam benéfica e diretamente as pessoas que ali se encontram. Porém, alguns espaços podem não atender a essas expectativas, em relação a suas configurações, conforme a bibliografia define.

Essa dúvida gera a necessidade de realizar uma pesquisa sobre a configuração dos espaços, a caracterização de seus usuários, a preferência dos usuários em relação aos espaços do campus, os espaços, mais ou menos utilizados, e o modo como os espaços de campi universitários deveriam ser, comparando a teoria com o que realmente acontece.

Para realizar esta pesquisa, é importante conhecer o processo de desenvolvimento físico do *campus* em foco, bem como sua situação atual. Além disso, é preciso elaborar o perfil da sua população, para se conhecer a interação entre pessoas e meio. Esse inter-relacionamento, considerando espaços externos e pessoas, pode ser conhecido utilizando-se métodos de pesquisa em Psicologia Ambiental, em especial aqueles utilizados na Percepção Ambiental. Nesses métodos, há uma concentração na complexidade de estímulos do ambiente e, sempre que possível, realizam-se os estudos com a apresentação de cenários reais para as pessoas, juntamente com questionários.

Além de tentar aprofundar as investigações recentes sobre inter-relacionamento entre pessoas e espaços externos, considerando que isso seja uma forma bastante acessível de se promover um meio ambiente mais saudável, esta pesquisa pretende contribuir com o conhecimento sobre os espaços da instituição e potencializar a utilização desses espaços tão necessários para seus usuários.

2 ESPAÇOS EXTERNOS: BENEFÍCIOS SOBRE SEUS USUÁRIOS

Para embasar o trabalho, apresentam-se neste capítulo os benefícios que os espaços externos exercem sobre os usuários e como a vegetação pode influenciar esses espaços, o meio ambiente e a edificação. Também serão apresentados alguns conceitos sobre psicologia ambiental e como esta pode auxiliar no entendimento da inter-relação entre ambiente e as pessoas. Ao final, são apresentadas as questões de uso e preferência por espaços.

2.1 OS ESPAÇOS EXTERNOS

Espaços externos, espaços abertos, áreas livres, áreas verdes, ambientes exteriores, espaços coletivos, jardins, canteiros e espaços livres são terminologias que geralmente são utilizadas sem critério, para designar qualquer espaço que se situe fora de uma edificação. Esses termos foram sendo moldados à medida que os espaços não edificados e seus fenômenos resultantes foram sendo compreendidos (ROMERO, 2001, p. 30). Porém, é necessário que haja uma conceituação para que o estudo possa abordar corretamente os termos que se utilizaram ao longo do trabalho.

Lima et al. (1994, apud HARDER, 2002, p. 4-5) citam que um termo muito utilizado é o traduzido do inglês *open space*, ou seja, espaço aberto. Já na década de 60, foi considerado como uma área monitorada para a produção ou preservação de recursos naturais, para incremento da saúde, para bem-estar, conforto, segurança pública, corredores, e de expansão urbana. Porém, segundo os autores, o conceito mais abrangente é o de espaço livre, integrando os demais e contrapondo-se ao espaço construído, em áreas urbanas. Segundo Ahern (1991, p. 131), áreas abertas é também um termo utilizado pelos planejadores e arquitetos paisagistas para áreas de terra que são deixadas intencionalmente sem construir, como florestas urbanas e campos, enquanto a terra ao redor deles desenvolve-se em prédios e pavimentação.

Por sua vez, área verde, segundo Oliveira (1996, p. 17), são áreas permeáveis, públicas ou não, com cobertura vegetal predominantemente arbórea ou arbustiva, que constituem um microclima, associado às características físicas ou de bem-estar humano, com significado ecológico (estabilidade geomorfológica, amenização da poluição, suporte de fauna do solo), com elementos estéticos, com acessibilidade humana ou não, edificadas ou não. Desta forma,

segundo outros autores, área verde é um termo geral que se aplica a diversos tipos de espaços urbanos que têm em comum: serem abertos (ao ar livre); serem acessíveis; serem relacionados com saúde e recreação ativa e passiva e proporcionarem interação das atividades humanas com o meio ambiente (GEISER et al., 1976 apud HARDER, 2002, p. 4).

Áreas verdes públicas ou privadas podem ser representadas por uma paisagem natural pouco alterada no seu estado original, ou uma paisagem quase inteiramente artificial, com pouca evidência de jardinagem ou arborização. São espaços tipicamente abertos, não ocupados completamente por prédios ou outras estruturas construídas. Podem ser jardins, praças, parques, bosques, alamedas, balneários, *campings*, praças de esporte, *playgrounds*, *playlots*, cemitérios, aeroportos, corredores de linhas de transmissão, faixas de domínio de vias de transporte, margens de rios e lagos. Desde que devidamente tratados, também se incluem os depósitos abandonados de lixo, as áreas de tratamento de esgoto e outros espaços semelhantes (DEMATTE, 1997 apud HARDER, 2002, p. 4).

Dentro de áreas verdes, é possível delimitar os jardins e as praças. O jardim é um pedaço da natureza, delimitado de seu entorno, com um chão (gramado), paredes (cercas, troncos) e um teto (copa de árvores). Diferentemente da arquitetura, uma sala de um jardim pode oferecer não apenas a experiência tridimensional do espaço, mas a quarta dimensão do tempo. Um jardim é relativo à percepção, bem como à atividade, e ambas são necessárias. As próprias conclusões de pesquisas anteriores e de outros pesquisadores convencem que as pessoas são inconscientemente influenciadas pelo ambiente onde passam o tempo, desde que o entorno físico seja sua realidade (STIGSDOTTER; GRAHN, 2002, p. 66). Já as praças, segundo Oliveira (1996, p. 16), são áreas verdes que têm função de lazer, mas podem não ter vegetação e serem impermeabilizadas; são espaços livres urbanos utilizados como local público; são pontos de encontro cuja principal função é incentivar a vida comunitária e o lazer.

O elemento que geralmente está presente num jardim, praça, área verde é a vegetação. Schanzer (2003, p. 43) observa que vegetação é uma terminologia utilizada para referir árvores, arbustos, plantas trepadeiras, forrações e gramados, além dos elementos naturais que estão relacionados diretamente com sua existência tais como o solo (terra e areia), na qual está plantada, a água e o ar. A autora também cita que árvore é o elemento dominante quando se trata da vegetação, pois tem uma presença marcante na configuração urbana em razão do seu tamanho quando adulta e nas interações com o ambiente que a envolve.

Segundo Cavalheiro e Del Picchia (1992, p. 31), do ponto de vista conceitual, uma área verde é sempre um espaço livre. Entre os espaços livres, têm-se, assim, as áreas verdes, onde há o predomínio de vegetação arbórea, que englobam as praças, os jardins públicos, os parques urbanos, os canteiros centrais e trevos de vias públicas, todos com funções estética e ecológica. Entretanto, salientam que as árvores das vias públicas não devem ser consideradas como tal, porque não apresentam distribuição em maciços (LIMA et al., 1994 apud HARDER, 2002, p. 4-5). Neste estudo, jardins e vegetação são considerados áreas verdes por excelência, pois são áreas verdes projetadas especificamente para o ser humano utilizá-los e ter qualidade ambiental e de vida.

Marcus e Wischemann (1998, p. 175) trabalham com diretrizes para planejamento de espaços de *campi* universitários que não constituem aqueles do interior dos edifícios. Do título do capítulo escrito por elas, *Campus Outdoor Spaces*, surge o termo que será empregado neste estudo, traduzido para o português: **espaços externos**. Esse termo permite trabalhar com todos os espaços localizados no exterior dos edifícios, tanto aqueles adjacentes aos prédios, como também os espaços formados em áreas livres do *campus*, principalmente as áreas verdes da universidade.

Pode-se observar, ao analisar os autores, que os espaços externos das edificações são vistos muitas vezes como áreas potenciais para paisagismo. Afinal, os espaços externos são vistos, pela literatura especializada como espaços que necessitam de vegetação. Assim, quando se mencionar **espaço externo** neste trabalho poder-se-á estar fazendo referência a um jardim, a um espaço adjacente a um edifício, como um alpendre com bancos ou um pátio, a uma praça de uso comum ou a um espaço sem utilização nenhuma ou tampouco alguma característica física. Porém, quando se fizer referência a um espaço especificamente, procurar-se-á trabalhar com o seu conceito preciso, como os que foram apresentados neste capítulo.

2.2 BENEFÍCIOS DOS ESPAÇOS EXTERNOS

O espaço externo a um edifício, como num campus universitário, possui características que não se podem encontrar dentro das habitações. Alguns espaços externos estão muito próximos aos edifícios, em suas áreas adjacentes; outros são projetados, construídos e planejados como um espaço aberto propriamente dito, e não têm relações diretas com os prédios.

O espaço externo bem projetado é sinônimo da combinação de suas qualidades físicas e semânticas, ou seja, atributos físicos do espaço e sentimentos recorrentes dos usuários. Essa combinação é chamada de **lugar** (GROAT; DESPRÉS, 1991, p. 44-45, grifo nosso). Conforme Canter (1977, p. 158) e Relph (1976, p. 47), o lugar é definido por três componentes interligados: **atributos físicos**, **atividades** realizadas e conceitos e **significados**. De acordo com a *Project for Public Spaces* (2006), que é uma organização não-governamental dedicada a criar e dar suporte a lugares públicos projetados para desenvolver a comunidade, os lugares têm uma série de fatores e benefícios sociais, como se pode ver na figura 1.

Dentre essas características, as principais e comumente encontradas nos espaços externos mais que nos internos são a possibilidade de socialização. Porém, não somente os benefícios sociais são providos pelos espaços externos bem projetados; há também os benefícios físicos à saúde humana. Dentre os elementos dos espaços externos bem projetados, que beneficiam a saúde humana, já constatados e provados, estão o **ar fresco**, não viciado e constantemente renovado, as **áreas verdes**, as grandes árvores, os gramados e a paisagem aberta, e a **luz do dia**. Os benefícios do ar fresco e da luz do dia não são muito considerados pela literatura e podem ser resumidos nos seguintes parágrafos, ao passo que os benefícios da vegetação merecem uma divisão neste capítulo.

A radiação solar, ou seja, a luz do dia, exerce várias influências sobre o ser humano: além da visão, controla os ritmos circadianos² de secreção de hormônios e a temperatura do corpo, com implicações para estados de sono e de despertar, alerta, humor e comportamento. Sintomas da interrupção desses ciclos, através de mudanças no ciclo natural de luminosidade/escuridão podem variar de um cansaço temporário em razão da diferença de horário à depressão severa (WEBB, 2006, p. 725-6).

² Ritmo circadiano: um dos ritmos cronobiológicos, definido como ritmo biológico associado ao ciclo de 24 horas da rotação da Terra. Há mais de 100 ritmos circadianos no corpo, os quais influenciam as funções orgânicas, como pressão sanguínea, temperatura corporal, níveis de hormônio. Esses ritmos seguem um padrão semelhante a ondas com picos e vales. Quando seu ritmo está no pico, seu corpo estará operando em alta eficiência; quando está baixo em um vale, o sistema corporal afetado estará funcionando relativamente mal.



Figura 1: benefícios dos espaços externos, em verde escuro, e o que eles podem promover, em verde claro (PROJECT, 2006)

Também segundo Webb (2006, p. 725), a pele responde à radiação incidente sintetizando vitamina D, que é necessária para o metabolismo de cálcio e para ossos saudáveis, além de outros benefícios potenciais. Todos os efeitos não visuais têm um espectro de ação diferente do espectro da visão. O humor parece ser mais responsivo à luz azul, radiação de onda curta encontrada mais naturalmente na radiação solar.

Além disso, como cita Grahn (1994, p. 4-5), há uma série de estados mentais e físicos que mudam conforme o ritmo percebido do dia e do ano, o que se aplica tanto ao estado de alerta de uma pessoa, como ao crescimento, ovulação, capacidade de concentração e interesse em contato social. Se uma pessoa perde a trajetória do tempo e perde o ritmo que é regulado pela quantidade de luz do dia, o risco de doenças aumenta. Assim, uma caminhada de cerca de vinte

minutos todos os dias no meio do dia reduz o risco de doenças relacionadas à luz e de depressões sazonais.

Os espaços externos podem promover outros benefícios, desde que estejam providos de vegetação: promovendo a qualidade ambiental e de vida dentro das cidades. Qualidade ambiental pode ser definida como o conjunto de condições que um ambiente oferece em relação às necessidades de seus usuários. Qualidade de vida é o nível de bem-estar psicológico, social e médico de um indivíduo (GUIMARÃES, 1982; AB'SABER et al., 1987). Assim, conforme a literatura, qualidade ambiental e de vida estão associadas à vegetação, aos jardins ou às áreas verdes. Afinal, a qualidade da paisagem ou a qualidade natural é o conceito chave em relação a políticas ambientais ou ao planejamento paisagístico, pois a coexistência com essas qualidades é essencial à qualidade de vida (ARLER, 2000, p. 291-2). É possível separar os benefícios da vegetação ao meio ambiente, à edificação e ao usuário.

2.2.1 Benefícios da vegetação ao ambiente

Parques urbanos e áreas naturais são recursos valiosos em cidades superlotadas. Eles sustentam a saúde ecológica das cidades, mantendo seus sistemas e processos naturais, e são frequentemente locais de biodiversidade (RYAN, 2005, p. 3). De acordo com Sattler (1992), a vegetação contribui, de modo significativo, para a melhoria do ambiente urbano em termos de conforto ambiental, pois influi nas condições do solo, no ciclo hidrológico, na diversidade e na quantidade de fauna silvestre, nos extremos dos microclimas urbanos, nos níveis de poluição na atmosfera e no controle de ofuscamento. Nesse sentido, cria-se um ambiente mais agradável para se viver, melhorando a qualidade de vida nas cidades.

Sattler relata que (1992, p. 17-20) o clima urbano recebe contribuições positivas importantes das árvores e dos espaços abertos. Os elementos vegetais baixam a temperatura consideravelmente através do resfriamento pela evapotranspiração. Uma floresta evapora 84% da sua energia radiante; na cidade, 60% da energia radiante serve para aquecer o ar. Parques podem filtrar acima de 80% da poluição do ar, e árvores em avenidas, acima de 70%. Grahn (1994, p.5) destaca a poluição industrial e seus efeitos danosos ao ser humano e ao meio ambiente e descreve os benefícios da vegetação, que funcionam como barreira para a poluição pela absorção de gases (dióxido de carbono) e partículas do ar.

Além do benefício físico ao meio ambiente, o paisagismo tem sido uma fonte de grande orgulho e um exemplo de qualidade para a comunidade. Historicamente, os parques, as áreas verdes, e as florestas serviram de suporte para muitas funções, como eventos sociais, provimento de beleza, espaços contemplativos e para criar áreas recreativas. Assim, especificamente para os casos de IES, no século XXI, a paisagem do campus está sendo reavaliada como um recurso pedagógico para a aprendizagem bem como um recurso para benefícios ambientais (JENKS; JAY, 2002 apud FRANKLIN et al., 2003, p. 143).

Como visto, a vegetação é fundamental para o meio ambiente saudável. Além disso, é imprescindível salientar que a utilização da vegetação nativa como parte do paisagismo é ainda uma matéria problemática nas tomadas de decisão e no planejamento. Por um lado, há muitas atividades nas cidades e áreas urbanas em prover mais áreas verdes. Por outro lado, há uma crescente destruição da vegetação nativa, não apenas com propósitos construtivos, mas, também, parcialmente pela extrema manutenção urbana de espaços abertos e um número crescente de atividades de recreação. A vegetação nativa torna-se um aspecto importante da biodiversidade urbana tanto quanto faz parte do espaço de seus habitantes e é muito importante preservá-la, já que existam instrumentos de planejamento e métodos que permitem essa preservação (BREUSTE, 2003, p. 439).

Como explica Schanzer (2003, p. 51), existe uma grande variedade de árvores e de espécies vegetais de diferentes portes, épocas de floração, cores, formas, exigências de solo, com perenidade ou não de folhas, adaptadas a diferentes tipos de clima, entre outras características. Segundo a autora, a árvore:

[...] não é apenas um elemento ornamental. Possui funções específicas como fornecer sombra, deter e canalizar ventos, criar espaços e intervir nas questões visuais. De uma maneira geral, no verão, as pessoas preferem caminhar e descansar sob as árvores em função da sombra que elas proporcionam. A presença de árvores torna mais agradável circular pelas ruas. As árvores são elementos determinantes no conforto térmico do ambiente, tanto natural, quanto construído pelo homem.

A presença de vegetação nas cidades e nos ambientes construídos pelo homem tem papel fundamental nesse aspecto, por se constituir num perfeito condicionador térmico, em razão do seu comportamento diante da energia solar. As folhas absorvem 90% das ondas de radiação lumínicas e 60% das infravermelhas, conforme Sattler (1999, apud SCHANZER, 2003). Este mesmo autor explica que a energia solar usada para suas funções vitais está na faixa das

radiações visíveis, com uma pequena quantidade de energia se transmitindo por transparência através da folha e o restante se refletindo. Parte se transforma em energia química potencial, através da fotossíntese, e outra parte, em calor latente, pela evapotranspiração. A temperatura superficial das folhas, apesar da quantidade de energia absorvida, mantém-se sempre abaixo da temperatura dos corpos inertes vizinhos. Isto comprova e explica o porquê de, em regiões quentes, ser mais conveniente o uso de gramados ao invés da utilização de pavimentação com os materiais de construção correntes. O gramado, em razão da sua menor temperatura, faz com que a massa de ar próxima ao edifício que ingressa no espaço interior, mediante a ventilação, tenha melhores condições térmicas e, por isso, emita menos energia radiante em direção às paredes. Soma-se a isso a particularidade de ter um baixo coeficiente de reflexão diante da radiação solar.

Bolund e Hunhamar (1999, apud OLIVEIRA, 2001, p. 4) discriminam os ecossistemas urbanos em árvores de rua, gramados e parques, florestas urbanas, terras cultivadas, áreas alagáveis, córregos, lagos/mar, os quais são responsáveis pela geração de serviços locais e diretos relacionados à filtração do ar, regulação microclimática, redução do ruído, drenagem da água pluvial, tratamento de efluentes, recreação e valores culturais. Em vários casos, esses serviços são traduzidos em termos de conforto térmico, lumínico e acústico. Recentemente, tem sido dada muita atenção na valoração econômica das funções ecológicas do meio urbano, sobretudo em relação à amenização climática, à redução do consumo de energia para refrigeração e supressão do CO₂ atmosférico.

Os benefícios da vegetação urbana também se estendem ao mercado imobiliário, afinal há efeitos da distância entre as áreas residenciais e os cursos d'água e áreas de recreação sobre o valor dos imóveis. Aqueles que ficam próximos às áreas verdes têm um valor agregado 5 a 15% superior que em áreas desprovidas de arborização (KIELBASO, 1994, apud OLIVEIRA, 2001, p. 5).

2.2.2 Benefícios da vegetação aos usuários do espaço externo

Dentre os benefícios diretos aos usuários do espaço externo, pode-se dizer que a vegetação provê sombra e produz microclimas, caracterizando-se como elemento essencial para o conforto térmico do usuário. Além disso, a vegetação produz benefícios psicológicos e sociais ao usuário.

2.2.2.1 Questões de conforto térmico

Cunha et al. (2003, p. 65) revelam que as árvores e os arbustos são as formas vegetais mais características na paisagem de uma cidade e têm-se incorporado, ao longo da história, em estreita relação com a arquitetura e os projetos dos espaços. Além de promover o conforto térmico para o interior da edificação, o ambiente gerado num microclima de área verde, dependendo das condições do clima desse local, torna-se agradável para seus usuários que buscam contato direto com esse ambiente. Segundo Gaitani et al. (2005, p. 318), os parâmetros do microclima influenciam fortemente na sensação térmica e no uso dos espaços externos durante o ano, mesmo que as respostas sejam inconscientes.

Segundo Sattler (1992, p. 18) e Cunha et al. (2003, p. 65), a vegetação pode ser utilizada para interceptar, tanto a radiação direta e difusa do céu, quanto a refletida pelo solo ou pelas superfícies próximas. Os autores observam que através da redução da incidência direta de energia solar e do aumento da umidade relativa do ar, as árvores podem gerar uma redução de até 4°C de temperatura. Além disso, a vegetação pode servir de barreira natural para ventos e dependendo de sua densidade, pode amenizar ou desviar a ventilação.

O que realmente importa num projeto de espaços externos, considerando o conforto humano, neste caso, exclusivamente o conforto térmico, é o trabalho dos elementos que estão no entorno imediato (RYD, 1972 apud BOGO et al., 1994, p. 7). Gaitani et al. (2005, p. 321) entendem que um desenho das áreas externas com consciência climática e o uso apropriado de componentes naturais como elementos chave para reduzir o resultado de uma evolução instável de áreas urbanas onde superfícies impermeáveis e paisagens desnudas determinam efeitos climáticos e condições insalubres. Então, é importante trabalhar-se a vegetação no entorno imediato, de forma que ela beneficie diretamente esse ambiente, gerando, principalmente sombra e aumentando a umidade relativa.

2.2.2.2 Benefícios Psicológicos e Sociais

Os benefícios que a vegetação, as áreas verdes, a natureza selvagem, ou até mesmo a vista pela janela de um ambiente considerado natural, com algum tipo de matéria viva, proporcionam aos usuários vêm sendo constatados por vários autores (ABU-GHAZZEH, 1999; BERG et al., 2003; MARCUS; WISCHEMANN, 1998; DAVIS, 2004; FEDRIZZI et al., 2004; GIFFORD,

1997; GRAHN, 1994; KAPLAN, 1982, 2001; KAPLAN, 1982, 1995; KAPLAN; KAPLAN, 1989; SCHANZER, 2003; TOMASINI, 2002; ULRICH, 1986, 1993). Afinal, a crença de que o contato com a natureza é algo bom ou benéfico para as pessoas é uma noção antiga e bastante difundida. A nobreza dos jardins do antigo Egito, os jardins enclausurados dos assentamentos persas na Mesopotâmia, e os jardins dos mercadores nas cidades medievais chinesas indicam que civilizações antigas percorriam distâncias consideráveis para terem contato com a natureza (SHEPARD, 1967; HONGXUN, 1982, apud ULRICH, 1993, p. 73).

Davis (2004) faz um resumo de todos os benefícios já pesquisados e relatados. Os principais benefícios que a vegetação ou área verde exerce sobre as pessoas estariam no plano pessoal. Assim, como bem trabalhado por Hartig et al. (1991), Kaplan e Kaplan (1989) e Ulrich (1986), pode-se definir os seguintes benefícios: relaxamento, redução de estresse e plena atenção, que afetam os indivíduos diretamente. Alguns autores têm fortes indícios, alguns já documentados, e outros têm hipóteses sobre o efeito de:

- a) relaxamento, restauração, paz, tranquilidade: redução da carga, conflito e ambiguidade, redução do tédio, recuperação rápida do stress em resposta aos estímulos naturais do que aos de ambientes construídos. Mais de cem estudos mostram que a redução do estresse é o benefício chave da recreação selvagem. Essas descobertas incluem ambientes desde próximos à natureza selvagens. Esse foco é sobre o relaxamento físico, cognitivo e afetivo;
- b) preferência ambiental: a natureza provê as características preferidas em um ambiente: coerência, complexidade, legibilidade, e mistério (mais detalhado no Capítulo 2.4) A **condição natural** é uma característica da preferência ambiental que se estende através de todas as abordagens psicológicas a valores cênicos. Os ambientes naturais provêm mais condição natural. A saúde psicológica surge a partir do estar em um ambiente mais preferido. Assim, a saúde psicológica pode vir a aumentar com o contato com ambientes mais preferidos, isto é, mais naturais;
- c) recuperação de cirurgias, saúde física e cura, desempenho melhorado: uma vista pela janela da natureza (mais do que um ambiente construído) aumenta a capacidade de recuperação de cirurgias, leva a um menor uso de serviços de saúde por presos, aumenta a performance em ambientes de trabalho e aumenta a satisfação no trabalho. Pode-se facilmente generalizar, a partir desses benefícios, para benefícios à saúde mental. Para alguém se recuperando de uma cirurgia em um quarto de hospital, até mesmo uma vista mais natural de uma janela promove a saúde;
- d) senso de percepção e atenção sensorial aumentados: teoria proximamente relacionada à saúde mental. As experiências naturais aumentam a fascinação, interesse intrínseco e a recreação. A desabitução perceptiva de um ambiente novo (por exemplo, um ambiente selvagem) leva à renovação da atenção e afeta positivamente. Essa atenção aumentada em ambientes naturais liga as

experiências naturais ao forte corpo de pesquisa em atenção sensorial e **condição natural**.

Davis (2004) também cita os benefícios mistos. Enquanto muitas experiências naturais têm um componente solitário, outras envolvem um componente social também. Os ambientes naturais provêm oportunidades para adoção, suporte social, intimidade e vínculo de grupo. Um grau de desafio compartilhado também aumenta o suporte social e o altruísmo. Além disso, o exercício e a conveniência física aumentada associados com atividades naturais também levam a uma melhor saúde mental. Pesquisas mostram que exercícios realizados no exterior têm um efeito benéfico maior do que os realizados no interior.

Outros estudos vêm comprovando que espaços naturais, áreas verdes e a presença de vegetação trazem benefícios à saúde humana. Grahn (1994) tem evidências da importância da natureza e da vegetação. Desde o começo dos anos 70, Rachel e Stephen Kaplan (KAPLAN e KAPLAN, 1989) têm estudado o comportamento de pessoas quando em áreas rurais ou em cidades. Eles estão convencidos que a dedicação ao trabalho, a alegria espontânea e a harmonia experimentada pelas pessoas após eles terem estado nas áreas rurais deve-se ao poder de concentração ter sido recarregado pelo contato com a natureza.

Além de aumentar o poder de concentração e, então, aumentar a capacidade das pessoas desenvolverem seus trabalhos, os parques e a natureza estão nas memórias hereditárias. Considera-se aqui a teoria de vários pesquisadores. As emoções humanas têm suas explicações em como eles envolveram suas vidas a um ambiente. A natureza contém elementos aos quais o homem se adaptou. Assim, esses elementos são inerentes aos seres humanos, ou os preferem, ou os evitam, enquanto as cidades têm elementos em que os seres humanos não têm capacidade de lidar (ULRICH, 1986). O mesmo Grahn (1991, apud GRAHN, 1994), através de um estudo na importância da natureza e dos parques no desenvolvimento das pessoas, diz que a coordenação motora das crianças é melhorada pela prática de caminhadas e corridas em terreno desnivelado e pela escalada e subida em árvores e pedras. Também diz que as crianças jogam melhor, fantasiam mais e têm melhores idéias sobre formas em ambientes naturais.

Algumas explicações sobre o assunto são de Kaplan e Kaplan (1989), que dizem que as áreas naturais são mais fascinantes, assim as pessoas são fortalecidas e estimuladas, não requerem atenção direta para bloquear impulsos irrelevantes e podem concentrar-se nos aspectos criativos e positivos das situações. Afinal, o homem é desenhado para funcionar em ambientes naturais,

onde o sistema sensorial inconscientemente interpreta corretamente as impressões de seu ambiente. Porém, Fedrizzi et al. (2004), verificaram em trabalho sobre pátios escolares, que, tanto em escolas cujos pátios possuem níveis mais adequados de vegetação como em escolas áridas, alunos e professores tendem a associar predominantemente os benefícios da vegetação no pátio ao seu valor estético. Os autores também concluíram que nas escolas cujos pátios apresentaram vegetação mais adequada, parece existir uma maior consciência sobre os benefícios que a vegetação proporciona, sendo salientados aspectos mais abstratos, como o aumento da auto-estima da comunidade escolar. Tal percepção da comunidade escolar emerge, provavelmente, da experiência prática com a vegetação existente no pátio.

Hartig et al. (2001, p. 600) relataram evidências de que um comportamento ecológico, ou pró-ambiental, está associado com o potencial perceptivo para experiências restauradoras em ambientes naturais. Ou seja, pessoas que entendem os ambientes naturais (ou os percebem) como benéficos psicologicamente, tendem a terem atitudes menos agressivas ao meio ambiente.

Mostra-se, então, que a vegetação exerce influência benéfica direta no ser humano e indiretamente ao meio ambiente, porém, às vezes, esse benefício é incompleto, como por exemplo, apenas estético. Além disso, considerando essas áreas como benéficas em vários sentidos, é importante revelar que os ambientes que são projetados buscando a qualidade de vida de seus usuários devam atender a configurações e elementos que beneficiem seus usuários.

2.3 PSICOLOGIA AMBIENTAL

A psicologia ambiental estuda a pessoa em seu contexto, tendo como tema central as inter-relações, e não somente as relações, entre a pessoa e o meio ambiente físico e social (MOSER, 1998, p. 121), ou seja, os indivíduos alteram o ambiente, e seus comportamentos e experiências são modificados pelo ambiente. Além disso, a psicologia ambiental, segundo Gifford (1997, p. 1) inclui a pesquisa e a prática objetivando construir ambientes mais humanos e melhorando a relação com o ambiente.

Uma das características da psicologia ambiental é a interdisciplinaridade. Por suas características particulares, a psicologia ambiental mantém uma interface com outros profissionais, que, por suas vez, estudam o mundo real dos seus respectivos pontos de vista. Estudar a inter-relação entre o ambiente e as pessoas exige um trabalho colaborativo com

especialistas de diversas áreas de conhecimento (GUNTHER; ROZENSTRATEN, 2004, p. 2). Segundo Gifford (1997, p. 11), a psicologia ambiental é um campo de múltiplos paradigmas. Isto significa que diferentes pesquisadores podem aplicar diferentes métodos, como também técnicas totalmente diferentes, baseadas em filosofias diferentes de Ciência. Os métodos de pesquisa não apenas variam nos seus procedimentos, mas também em várias crenças e valores que os investigadores utilizam. Como múltiplos métodos, múltiplos paradigmas e múltiplos estudos são necessários para o entendimento, Gifford (1997, p.12) ressalta que alguns dos métodos empregados pelos pesquisadores são técnicas comuns às Ciências Sociais, tais como observações e descrições, escalas de avaliação, experimentos e testes em laboratório e gravação em vídeo. Outros métodos são exclusivos da psicologia ambiental, como estudo do espaço pessoal, mapas cognitivos e movimentos através de edificações.

Os psicólogos ambientais reconhecem a necessidade de alcançar dois objetivos relacionados: entender as relações entre as pessoas e o ambiente e utilizar esse conhecimento para ajudar a resolver uma ampla variedade de problemas. Alguns se sentem mais à vontade para trabalhar com princípios, ao passo que outros se dedicam à aplicação prática destes princípios. Psicólogos ambientais práticos são motivados pela convicção de que podem ajudar a criar edificações mais humanas ou melhorar a forma como as pessoas interagem com a natureza (GIFFORD, 1997).

O conhecimento de como alguém percebe o ambiente físico externo no qual passa seu tempo ajuda a compreender algumas coisas, como as escolhas de alguém sobre onde ir e o que fazer lá. A percepção de um local, ou o significado de um local, pode ser convenientemente conceituada como envolvendo, no mínimo, três tipos distintos de conhecimento: dos atributos objetivos do lugar, de sua qualidade afetiva e dos comportamentos que ocorrem nesse ambiente. Os psicólogos ambientais têm investigado o conhecimento sobre os atributos objetivos e a qualidade afetiva dos espaços mais detalhadamente que as associações comportamento-espaço (RUSSEL; WARD, 1982, apud ABU-GHAZZEH, 1999, p. 765). Comportamentos são, provavelmente, um componente importante do significado do espaço (CANTER; TAGG, 1980, apud ABU-GHAZZEH, 1999, p. 765). Por exemplo: decidir ir a algum lugar tipicamente pressupõe alguma idéia do que se vai fazer lá.

A psicologia ambiental é estudada em três níveis de análise. No nível mais básico encontram-se os processos mais fundamentais, como percepção, cognição e personalidade, e o modo como esses processos filtram e estruturam a experiência de cada indivíduo em relação ao ambiente.

No nível seguinte, está o estudo do gerenciamento social dos espaços pelas pessoas, onde são desenvolvidos conceitos como distância interpessoal (ou espaço pessoal), territorialidade, superlotação e privacidade. E num terceiro nível, os psicólogos ambientais concentram-se nos aspectos físicos de cenários de comportamentos comuns da vida diária, como o trabalho, o aprendizado, a vida diária no lar ou junto à comunidade e a relação das pessoas com a natureza (GIFFORD, 1997, p. 13).

Nesse primeiro nível de análise estão a percepção ambiental e a cognição ambiental. A percepção ambiental é a reunião inicial de informação do ser primeiramente visual que é o ser humano. Esse termo é designado para definir os modos pelos quais a pessoa colhe informação por meio dos seus sentidos. É utilizado algumas vezes mais amplamente para incluir aspectos de como a pessoa avalia e acessa os ambientes. Por sua vez, a cognição ambiental revela a maneira como as pessoas adquirem, armazenam, organizam e recordam as informações sobre os locais, distâncias e organização de edifícios, ruas e grandes áreas externas; inclui a cognição espacial, ou seja, o processo de pensamento que ajuda as pessoas a encontrarem seus caminhos, estimarem distâncias, reconhecerem rotas e atalhos, fazerem e lerem mapas. A cognição ambiental relaciona-se também à cognição não espacial, quando, por exemplo, é solicitado a alguém se recordar de algum local, sem referência de localização ou de distância. (GIFFORD, 1997, p. 17-29).

Assim, esses estudos sobre os ambientes trabalham, essencialmente, essa inter-relação entre a sociedade e o meio ambiente, isto é, entre as comunidades humanas e suas paisagens naturais e construídas. A noção de paisagem vivida, por sua vez, considera estes mesmos espaços fundamentada na cognição, percepção, interpretação, experiência e valoração respectivas as dimensões objetivas e subjetivas intrínsecas à vida dos seres humanos e de suas culturas (GUIMARÃES, 2002).

Portanto, conhecendo e aplicando as técnicas sobre psicologia ambiental, desde as que transpassam a percepção ambiental, cognição, avaliação pós-ocupação, e também apresentando um conhecimento aprofundado do ambiente e da população desse local, é provável conhecer a inter-relação desses elementos. Assim, fica fácil conhecer falhas ou pontos positivos, a fim de contribuir, se necessário, ou descrever como forma de registro de um ambiente saudável.

A investigação do ambiente-comportamento, ou a investigação do desenho ambiental, deve, fundamentalmente, atentar para a descrição e explicação dos atributos físicos principais que são

significantes na experiência das pessoas nos ambientes construídos, já que muitos autores apontaram como inadequado o não tratamento de assuntos sobre a forma física (GROAT; DESPRÉS, 1991, p. 3-4).

Os processos de crescimento e adensamento populacional urbano, geralmente associados à industrialização, são considerados sinônimos de desenvolvimento. Contudo, Branco (1984, apud OLIVEIRA, 2001, p. 1), ao considerar que o desenvolvimento é “[...] um processo que tem por objetivo final e insofismável elevar o grau de felicidade comum.”, observa a existência de quatro facetas integrantes do desenvolvimento: econômica, ambiental, social e cultural.

As dimensões sociais e culturais estão sempre presentes na definição dos ambientes, mediando a percepção, a avaliação e as atitudes do indivíduo perante o ambiente. Cada pessoa percebe, avalia e tem atitudes individuais em relação ao seu ambiente físico e social. Por outro lado, inter-relação também quer dizer que se estudam os efeitos desse ambiente físico particular sobre as condutas humanas; então, estuda-se uma reciprocidade entre pessoa e ambiente (MOSER, 1998, p. 121).

A **intervenção ambiental** apresenta, por sua vez, duas formas: por um lado, o que sincreticamente se pode chamar de **criação de lugares**, um componente da tradição mais característica da psicologia ambiental arquitetônica; por outro, encontram-se a planificação e o projeto de infra-estruturas e serviços, menos comum na literatura da psicologia ambiental. Ambas estão relacionadas ao bem-estar das pessoas e à sua qualidade de vida. A situação nova, em relação aos planejamentos clássicos da psicologia ambiental, é que a **unidade de medida** da qualidade de um projeto (em qualquer uma das duas acepções mencionadas) já não é somente a pessoa, mas sim a pessoa num ambiente **sustentável**. (POL, 2003, p. 235). Embora o termo **desenvolvimento sustentável** tenha recebido total aceitação por parte da academia, representada pelas universidades, há áreas mesmo dentro dessas instituições que ainda não compreendem o assunto. Contudo, mesmo para muitos tomadores de decisão, os quais fazem largo emprego do termo desenvolvimento sustentável, a falta de concepção sobre sustentabilidade ainda é uma constante (FILHO, 2000, p. 9).

Quando se modifica um lugar de uma comunidade, une-se o estudo da psicologia ambiental e do desenvolvimento sustentável. Afinal, é necessário se compreender as atitudes, hábitos e atividades humanas nocivas ao ambiente, suas causas e maneiras de mudá-las, analisar os

esforços e as ações humanas pró-ambientais e examinar, além das condutas individuais, as dimensões culturais do desenvolvimento sustentável. Primeiramente, pois as pessoas precisam compreender a necessidade de modificar seu entorno, e para tanto necessitam conhecer o alcance e as possibilidades que essa mudança lhes oferece para obter uma qualidade de vida melhor. Depois, pois entorno ou o lugar, é incorporado à identidade social urbana de uma comunidade e uma transformação da mesma implicará inevitavelmente num processo psicossocial de profundas repercussões (WIESENFELD, 2003, p. 256-9).

Uma psicologia ambiental com vocação de contribuir para o progresso da sociedade, desenvolvendo conhecimento básico, aplicável e aplicado, requer assumir os desafios sociais de cada momento histórico. Os desafios que a psicologia ambiental tem a enfrentar na sociedade atual apresentam, pelo menos, duas dimensões: uma de intervenção (gerar mudanças no meio ambiente) e outra de gestão (tomar decisões a partir de uma escala de valores implícita ou explícita), ambas com base nos parâmetros da sustentabilidade como novo valor social positivo; valor necessário para a sobrevivência do planeta e da espécie humana, segundo se depreende dos debates sociais e das propostas das Nações Unidas no Informe *Brundtland* e das Conferências Rio'92 e Johannesburgo'02 (POL, 2003, p. 235). Assim, é importante salientar o que Gifford (1997, p. 13) destaca: talvez os tópicos mais importantes na psicologia ambiental são a sua **contribuição a um melhor planejamento dos edifícios** e a sua **melhoria na maneira que se gerencia as fontes ambientais** (conservação de energia, reciclagem, e extração de recursos naturais).

Elali (1997, p. 348) aponta que apesar da capacidade para criar/modelar espaços e, sobretudo, de a humanidade viver essencialmente em ambientes edificados (a maior parte da população mundial habita em cidades), pouco tem sido construído no sentido de ampliar o conhecimento da interface entre ambiente e comportamento humano. De fato, apesar da evidente necessidade dar atenção à inter-relação entre o homem e as extensões que cria para si, continua-se a estudar isoladamente cada fator envolvido nessa complexa equação. Grande parte do problema diz respeito à própria indefinição sobre a área, ou áreas, de conhecimento a que pertence o estudo dessa relação, com possíveis vertentes, entre outras, em psicologia, sociologia, antropologia, arquitetura, urbanismo, geografia.

No entanto, continua a autora, a principal causa dessa dificuldade parece relacionar-se à relativa estagnação do conhecimento dentro de cada setor, fruto da intensa compartimentalização da

ciência em busca da superespecialização: a medicina dedica-se ao estudo das condições de saúde do corpo; a psicologia analisa o comportamento humano; a sociologia aborda a relação entre os indivíduos; a arquitetura projeta os edifícios que os abrigam; o urbanismo dedica-se à planificação das cidades.

Paradoxalmente, embora seja óbvia a complementaridade entre esses e outros campos de trabalho, envolvendo faces diferentes de uma mesma problemática, as informações geradas em cada **grupo de estudos** pouco se expande além de seus próprios pares, dificultando a formação de uma massa crítica interdisciplinar que alimente um processo investigativo mais amplo. Felizmente, o gradual surgimento de trabalhos interdisciplinares tem induzido mudanças paradigmáticas no enfrentamento desta temática, com ênfase para a necessidade do reagrupamento das disciplinas e o surgimento de novas formas de atuação nas diferentes profissões (ELALI, 1997, p. 349).

2.4 QUESTÕES DE USO E DE PREFERÊNCIA POR AMBIENTES

Quem utiliza o espaço aberto e o porquê disso são tópicos que têm recebido atenção de pesquisa considerável. Além disso, as razões pelas quais certos espaços não são utilizados, ou são utilizados de uma maneira diferente daquelas que os planejadores ou administradores pretendiam, já foram bem documentadas (GOLD, 1972; RUTLEDGE, 1986 apud FRANCIS, 1987).

O uso ou a **ambiência** (APPLEYARD, 1981 apud FRANCIS, 1987) é uma dimensão empregada na medição do sucesso do espaço aberto. Whyte (1980, apud FRANCIS, 1987) argumenta que o uso, propriamente dito, de um espaço externo é um ingrediente crítico de sucesso. Quando vazio ou vandalizado, um espaço simplesmente não funciona. Porém, como o próprio Francis (1987, p. 91) afirma, o uso ou não do espaço aberto pode não ser suficiente para determinar o sucesso desse espaço. Muitas vezes os espaços têm significados que **conectam** as pessoas, os quais as fazem muitas vezes darem valor a certo ambiente mesmo que não o utilizem. Muitas vezes, significados, envolvimento, fazer sentido, têm a ver com preferência, e preferir um ambiente a outro é diferente do que apenas usar ou não um espaço (KAPLAN; KAPLAN, 1982, p. 148).

Muitas vezes, ouve-se dizer que a beleza está nos olhos de quem vê, significando que diferentes tipos de pessoas têm diferentes tipos de padrões de preferência. Mas estudos em preferência ambiental frequentemente mostram um grande nível de concordância entre diferentes grupos de pessoas, porém revelam também alguns indivíduos cujas preferências realmente discordam do comum consenso (SCHROEDER, 1989, p. 103).

Conforme Kaplan e Kaplan (1982, p. 147), um problema, ao serem discutidos ambientes preferidos e identificadas suas propriedades ou atributos, é a conotação do termo **preferência**. O termo sugere o decorativo, em oposição ao essencial, e o favorito, como oposto ao necessário. Contudo, e de acordo com Daniel (2001, apud FUENTE-DE VAL, 2004, p. 14), já faz tempo que se aceita que o conceito de preferência por paisagem (o que inclui os conceitos de qualidade visual, beleza cênica e qualidade cênica da paisagem) pode ser definido como a excelência estética de uma paisagem em respeito à outra, determinada pelo número de observadores que a preferem em função de propriedades ou características visuais permanentes da paisagem percebida.

Entretanto, vista num contexto evolucionário maior, preferência, mesmo que esteticamente, está ligada a conceitos básicos. Um organismo deve preferir os ambientes nos quais ele seja provavelmente bem-sucedido; da mesma forma, deve evitar os ambientes nos quais provavelmente será prejudicado ou não terá eficiência. Preferência, nesse contexto, é uma expressão das necessidades humanas. Em outras palavras, os ambientes preferidos são, geralmente, aqueles nos quais as capacidades humanas são mais prováveis de serem efetivadas e as necessidades são mais prováveis de serem supridas (KAPLAN; KAPLAN, 1982, p. 147). Contudo, isso não significa que as pessoas estejam conscientes de suas necessidades, de modo que as preferências podem incluir aspectos particulares assim como distorções causadas por influências sociais e outras (SCHANZER, 2003, p. 55).

Alguns aspectos da personalidade mostram correlação significativa com as preferências por paisagens: as pessoas classificadas como emocionalmente estáveis preferem ambientes que têm ritmos estruturais e padrões recorrentes, mesmo em detrimento da qualidade universalmente aceita de espontaneidade e vigor da vegetação. As pessoas com altos escores relacionados ao senso de responsabilidade tendem a rejeitar paisagens hostis, com poucas folhas ou de inverno, apesar de sua grande legibilidade. Esses fatos confirmam os resultados prévios do autor que são concernentes às relações entre personalidade dos usuários e preferência por paisagens, e

coincidem com a ampla bibliografia disponível sobre a relação entre personalidade e julgamento estético no geral. O sistema afetivo trazido em pauta na avaliação da paisagem é uma consequência das estratégias pessoais mais amplas condizentes às atitudes individuais em relação ao mundo e aos seus semelhantes. Por isso, a percepção ambiental dos outros merecem respeito nos processos de planejamento (ABELLO; BERNALDEZ, 1986, p. 19).

Segundo Gifford (1997, p. 56-59), a percepção do ambiente é pessoal, mas atribui isso a variações pessoais entre os observadores relacionadas a diferenças culturais, habilidades de percepção e treinamento. Assim, pode haver variação da percepção em função da aparência do ambiente e o grau de complexidade visual. Algumas vezes, é a combinação destes dois eventos que afeta a percepção.

É de se destacar que os indivíduos utilizam os ambientes e nas relações recíprocas entre ambos, Gunther (2003, p. 277) apresenta quatro conceitos do ambiente físico, salientes para comportamento e experiência: espaço pessoal, territorialidade, privacidade e densidade ou apinhamento. Sommer (1973, p. 26) define **espaço pessoal** como uma área com limites invisíveis cercando o corpo de uma pessoa na qual intrusos não são permitidos. Gifford (1997, p. 120) apresenta uma definição abrangente de **territorialidade** como conjunto de comportamentos e atitudes por parte de um indivíduo ou grupo, baseados em controle percebido, tentado ou real sobre um espaço físico definível, objeto ou idéia, que pode implicar em ocupação habitual, defesa, personalização e demarcação. Altman (1975, apud GUNTHER, 2003, p. 277) define **privacidade** como controle seletivo do acesso a si mesmo ou a seu grupo. Por sua vez, **densidade** trata do número de indivíduos por unidade de espaço, portanto uma medida objetiva, enquanto **apinhamento** refere-se a um estado psicológico que inclui estresse e a motivação de sair de uma situação percebida subjetivamente como densa (BELL et al., 2001, apud GUNTHER, 2003, p. 277).

Considerando esses conceitos da inter-relação pessoa-ambiente, Sommer (1973, p. 216) relata que as pessoas preferem espaços que possam considerar como seus e rejeitam ambientes estranhos, construídos de acordo com uma distribuição minuciosa de metros quadrados para um modelo padronizado de humanidade. Para esse autor, o que realmente importa é saber que tipo de caráter a pessoa deve ter, e não qual ambiente que se deseja. Pois, como relatam Barros et al., (2005, p. 135), uma pessoa pode ser sociável, ou estar em um local onde queira socializar-se com outras, e preferir um espaço com configuração de arranjo físico sociopetal (que

possibilita e encoraja o contato social) ou ser uma pessoa mais reservada, ou estar em um local onde não queira ter contato social e preferir um arranjo físico sociofugal (que impede ou desencoraja o contato social). Por isso, Schanzer (2003, p. 56) afirma que, para que as necessidades dos usuários sejam atendidas, a sua percepção em relação ao ambiente merece respeito no processo de planejamento, todavia não somente a necessidade do usuário deve ser considerada, pois há que se projetar de acordo com o clima, topografia, e outros condicionantes físicos.

Conforme Hagerhall (1999, apud SCHANZER, 2003, p.57), a preferência por tipos de paisagem está relacionada ao quão interessante é a paisagem para o explorador. Pois como evidenciam Staats e Hartig (2004, p. 199), as pessoas têm várias razões pra ir a um ambiente externo durante seu tempo de lazer. Dentre esses motivos, citam os autores, os principais são a redução de estresse e a companhia de algum amigo. A combinação desses motivos se expressa em preferência por ambiente.

Algumas pessoas preferem ambientes com traços e características urbanas, outras, com aspectos naturais (ABU-GHAZZEH, 1999, p. 796). Para Ulrich (1983, p. 109), uma das maiores descobertas definidas na literatura é a tendência consistente das pessoas em preferir cenas naturais à construídas, especialmente quando nesta última há falta de elementos de vegetação ou água. Vários estudos mostram que mesmo vistas naturais não espetaculares são mais responsáveis por preferências estéticas que vistas urbanas. Essa preferência, continua Ulrich (1983, p. 110), pode ser expressa universalmente por todas as culturas humanas.

Há uma evidência considerável que as pessoas preferem paisagens que são relativamente mais abertas e planas. Essas preferências aparentemente universais são mais comumente atribuídas a predisposições inerentes à pessoa. A preferência inata por ambientes mais abertos provêm da necessidade do homem primitivo, caçadores e coletores, por ambientes livres onde pudessem esconder-se e caçar. Os processos de seleção natural asseguraram que essa atração para tais ambientes ainda influencia as atitudes dos homens atualmente. Outros autores atribuem a preferência por ambientes abertos a outras necessidades de sobrevivência humana, incluindo a necessidade de se enxergar os predadores em potencial e as presas sem ser visto e poder caminhar pela paisagem livremente (WILLIAMS; CARY, 2002, p. 260). Isso acompanha o que relata Gifford (1997, p. 60-62): cenas coerentes permitem ao observador assimilar os elementos de forma imediata, já cenas complexas oferecem muitas informações e o mantêm ocupado.

Cenas legíveis dão a impressão ao observador de que ele não ficará perdido, nem desorientado. Cenários misteriosos sugerem ao observador que ele descobrirá mais aventuras dentro dele.

Segundo Kaplan e Kaplan (1989), existe uma relação positiva entre ambientes naturais e preferências por ambientes, e outros autores (BERG et al., 1998, apud WILLIANS; CARY, 2002, p. 260) sugerem que a biodiversidade tem uma relação positiva com a percepção estética do ambiente, porém essa biodiversidade percebida difere com o grau de educação e social dos usuários. Porém, Gobster (1994, apud WILLIANS; CARY, 2002, p. 260) observou que as configurações espaciais que algumas pessoas mais preferem são consistentes com as características de vegetação com baixa qualidade ecológica. Afinal, em estudo com crianças norte-americanas, foi descoberto que a sua preferência aumentava de acordo com a degradação do ambiente. Ulrich (1986, p. 31) revela que a preferência de parte de jovens crianças por paisagens, pode variar significativamente daquelas preferidas por adolescentes e por adultos. O autor salienta que a preferência por tipos de paisagens é frequentemente alta quando a água está presente.

Essa diferença de gênero e de idade nas questões de uso ou preferência por certos ambientes é também destacado por Grahn (1994, p. 12), que afirma que as mulheres e os homens são afetados diferentemente pela luz do dia e o quanto temem serem atacados. Seus estudos revelam que as mulheres são mais frequentes em áreas verdes urbanas que homens, pois as mulheres estão atrás do verde e da tranquilidade e os homens mais atrás de atividade. A única diferença parece estar nas idades, pois meninas de 13 a 17 anos usam menos essas áreas verdes do que os meninos. Porém, Schroeder (1989, p. 105) afirma que os homens estão em maior número nos parques urbanos considerados menos seguros pelas mulheres. Assim, para algumas pessoas as questões referentes à estética são prioritárias, para outras, a segurança é primordial. É necessário ter bem claras estas questões para que a análise do desempenho de um espaço aberto esteja relacionada com a realidade do local.

Um importante aspecto é o consenso geral na preferência estética para paisagens naturais de indivíduos, grupos e, inclusive, em diferentes culturas ocidentais. Segundo Altman e Wohwill (1983, apud SCHANZER, 2003, p. 57), os atributos presentes em paisagens naturais e nos ambientes construídos pelo homem é que diferenciam os dois tipos de ambientes. Pode-se observar que as paisagens naturais possuem características tais como linhas irregulares, curvilíneas e angulosas; formas e cores de graduação contínua; texturas irregulares e ásperas,

em contraste com modelos de ambientes feitos pelo homem, que consistem em linhas regulares e ângulos retilíneos, pontas descontínuas e transições abruptas, texturas lisas e bem regulares. O mesmo autor relata que estas características implicam na dimensão da complexidade e diversidade da paisagem (como por exemplo, regularidade de linhas e de texturas). Existem muitas evidências de que a diversidade e a complexidade estão bastante relacionadas ao bem estar, ao despertar de sentimentos afetivos ou a julgamentos de preferências e ainda, de que um nível intermediário de diversidade é o que mais conduz ao bem-estar. No entanto, teve dificuldade em seus estudos de encontrar cenas de paisagens naturais com tanta diversidade quanto as cenas de ambientes construídos pelo homem.

O ambiente preferido tem características próprias. A matriz de preferência de Kaplan e Kaplan (1982, 1989) é composta por duas dimensões binárias. Uma lida com as necessidades básicas da pessoa de entender e explorar (conhecido também por fazer sentido e envolvimento); a outra trata de se a pessoa está processando o plano bidimensional, onde a informação é disponível imediatamente, ou se a pessoa está um ambiente tridimensional, o qual requer uma maior inferência por parte de quem o percebe. Juntas, essas duas dimensões formam quatro células, e cada uma contém uma variável independente distinta pra preferência ambiental. A **coerência** refere-se às características da figura plana que auxilia na organização ou entendimento da cena. A **legibilidade** refere-se às características do ambiente maior, que favorece no entendimento ao auxiliar no encontro de caminhos e na construção de um mapa cognitivo útil. A **complexidade** refere-se ao quanto está acontecendo dentro da cena bidimensional, quanto intrincada ou rica visualmente ela é. O **mistério**, por sua vez, refere-se a quaisquer características que encoraja alguém a penetrar mais no ambiente com a promessa que esse alguém pode aumentar seu interesse ou obter novas informações. Ambos os últimos, complexidade e mistério, provêm oportunidades para a exploração.

Além de legibilidade e mistério, características do ambiente tridimensional, Knopf (1987, apud KYLE et al., 2004, p. 440) cita o refúgio como mais uma característica do ambiente que o faz ser mais suscetível à preferência, referindo-se aos ambientes capazes de prover abrigo dos elementos naturais que ameaçam o conforto ou a sobrevivência.

Kaplan e Kaplan (1982, p. 148), afirmam serem os ambientes preferidos aqueles que permitem **envolvimento** e **fazem sentido** e que é desejável o ambiente incluir os dois atributos. Para que o ambiente seja envolvente, deve ter complexidade ou diversidade. Kaplan (1982, p. 89), cita o

envolvimento do usuário como a chave do processo de fascinação por um ambiente. Deste processo fazem parte a curiosidade e a exploração. No entanto, o autor explica que **fazer sentido**, sem o **estar envolvido** com a paisagem, caracteriza o fastio com o que é familiar, e **envolvimento** sem **fazer sentido**, é a essência de estar perdido. O envolvimento se dá também com aspectos que não estão de fato presentes, mas sugeridos ou implícitos no ambiente.

Uma teoria que pode explicar a preferência ou não de um ambiente é a Teoria dos *Affordances*, criado por Gibson (1979, p. 127), e que diz respeito ao que o ambiente oferece ao animal, sendo o que o ambiente proporciona ou fornece **para o bem ou para o mal** para o indivíduo. A teoria de *affordances* afirma que a percepção do ambiente é um processo direto e que essa percepção toma a forma do indivíduo notando *affordances* no ambiente. O autor, ainda, pontua que os *affordances* podem ser físicos (como calor e iluminação que o ambiente proporciona) ou podem se originar da presença de outras pessoas (como a interação social entre pessoas de um grupo).

Para Gibson (1979, p. 135), as *affordances* envolvendo a presença de outros seriam as mais ricas e mais relacionadas *affordances* do ambiente. Não é claro na teoria de Gibson se as pessoas são consideradas objetos com suas próprias *affordances*, ou se os objetos vão as pessoas via as pessoas como mediadores do processo perceptual. Se a presença de outros media o processo perceptual do indivíduo, as *affordances* presentes no ambiente variam de acordo com a presença de outros, não ocorrendo o mesmo se as pessoas fossem apenas consideradas pelos indivíduos como objetos presentes no ambiente. Assim e como cita Silva (2005, p. 3), o termo *affordance* do ambiente estaria relacionado às propriedades físicas e às propriedades proporcionadas pela presença de outras pessoas que um espaço teria para seu usuário. O termo seria extremamente relacionado à utilidade que os espaços possuem a um determinado grupo ou pessoa.

O que se pode observar é que somente o uso de um ambiente não pode definir se ele é bem-sucedido ou não, pois representa apenas uma dimensão. Pode-se levar em conta também a preferência por um ambiente, com outras variáveis em questão, tanto objetivas (do próprio espaço), quanto subjetivas (do usuário). É a preferência por um ambiente que se faz deduzir que esse ambiente tem características benéficas ao usuário. Às vezes um ambiente que é utilizado pode não ser preferido, e muitas vezes um ambiente preferido pode não ser utilizado. Porém, saber se um ambiente é utilizado ou preferido é uma das formas de saber se esse espaço é bem-sucedido ou não.

3 METODOLOGIA

Tendo visto a importância que os espaços externos exercem em seus usuários, como a vegetação contribui para os benefícios, e também como a Psicologia Ambiental pode auxiliar na construção de espaços cada vez mais humanos e para humanos, considerando a edificação e o Meio Ambiente, e para atingir os objetivos propostos para esse trabalho, optou-se por uma metodologia baseada nos princípios definidos na Psicologia Ambiental para pesquisas. Desta forma, considerando a pesquisa em Meio Ambiente, segue-se a linha de Percepção Ambiental e o tema Efeitos da Presença da Vegetação na Qualidade de Vida do Ser Humano.

Como construir espaços externos para que eles beneficiem seus usuários? Partindo dessa questão genérica, podem-se formular diversas outras a fim de delimitar o problema desta pesquisa, dependendo do objetivo proposto para o trabalho. Para construir espaços bem-sucedidos, ou seja, espaços que beneficiem seus usuários e que sejam utilizados por eles, é necessário planejá-los. Para isso, é preciso saber quais são os atributos físicos que esse espaço deve apresentar e quais os comportamentos ou atributos subjetivos existentes nesse ambiente. Afinal, quando averiguada a partir do ponto de vista da Psicologia Ambiental, a percepção do ambiente construído pelos usuários permite a discussão das potencialidades do ambiente enquanto **base-física**, que propicia ou inibe a emissão dos comportamentos. Isso possibilita a identificação, descrição e análise das características ambientais e comportamentais do local estudado (ELALI, 1997, p. 354).

3.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Assim, de forma mais específica, a questão de pesquisa deste trabalho é: **qual a percepção dos usuários sobre os espaços externos do *Campus I* da Universidade de Passo Fundo e quais suas preferências?**

3.2 OBJETIVOS

Mesmo sendo difícil encontrar todos os atributos possíveis no inter-relacionamento homem-ambiente, neste trabalho busca-se na literatura alguns atributos físicos e subjetivos já estudados

e tenta-se identificá-los num caso real. No caso, no *Campus I* da Universidade de Passo Fundo. Descobrir como um espaço de *campus* universitário deve ser planejado e como deve ser utilizado, baseado na teoria e verificar, num caso real, quais são os atributos, tanto físicos como comportamentais, que são necessários para que esse espaço seja bem-sucedido, é, em linhas gerais, o objetivo deste trabalho.

3.2.1 Objetivo principal

O objetivo principal da pesquisa é a explicação, frente à teoria, de porque alguns espaços externos do *Campus I* da Universidade de Passo Fundo são mais utilizados ou tem a maior preferência por parte dos seus usuários.

3.2.2 Objetivos secundários

Os objetivos secundários ficam assim apresentados:

- a) descrição, de acordo com a teoria, de como um espaço externo de *campus* universitário deve ser, a fim de que se consiga beneficiar os usuários;
- b) caracterização física do espaço físico do *Campus I* da Universidade de Passo Fundo;
- c) caracterização dos usuários do espaço físico do *Campus I* da Universidade de Passo Fundo;
- d) determinação de quais os espaços mais utilizados e preferidos do *Campus I* da Universidade de Passo Fundo.

3.3 DELIMITAÇÕES

Por ser um estudo sobre a relação entre pessoas e os espaços externos existentes dentro de uma instituição de ensino superior, tem-se delimitado um espaço bastante característico e também uma época. Assim, fica delimitada a área da pesquisa como sendo o *Campus I* da Universidade de Passo Fundo (28°15' S e 52°18' W, com altitude de 687m), localizada no Bairro São José, junto à BR 285, no município de Passo Fundo, RS, Brasil (figura 2).



Figura 2: localização do *Campus I* da Universidade de Passo Fundo (GOOGLE, 2006)

Os limites foram definidos ao longo do estudo, visto que poderiam surgir implicações como representatividade de população, caso se tornasse difícil pesquisar um grande número de pessoas, ou falta de recursos para estender a pesquisa em todos os pontos do *campus*. A delimitação da área que foi trabalhada consta no capítulo 4.

Outras delimitações no espaço do *campus* também ocorreram para obter resultados mais consistentes. Isto está de acordo com o que Barker (1968, apud GUNTHER; ROZESTRATEN, 2005, p. 5) denomina *behavior setting* (cenário comportamental) para descrever o contexto ambiental que determina as características de um comportamento. Sommer e Wicker (1991, apud GUNTHER; ROZESTRATEN, 2005, p. 5), por sua vez, criam taxonomias para os cenários comportamentais, subdividindo os cenários em outros mais similares. Isso provoca que a qualidade de um determinado comportamento não somente muda de um cenário comportamental para outro, mas dentro de um determinado cenário seria possível determinar variações locais, que por sua vez influenciam de maneira diferenciada no comportamento do indivíduo.

Assim, entende-se o *Campus I* da Universidade de Passo Fundo como um cenário comportamental, e ele é dividido em sub-cenários, tornando a pesquisa mais completa. Afinal, a necessidade de dividir o espaço afeta tanto a análise física do local, como na seleção da amostra da população a ser pesquisada. O *Campus I* é o cenário e seus sub-cenários ficam definidos por seus prédios e espaços comuns, explicados no capítulo 4, sub-capítulo 4.2.

3.4 DESENHO DA PESQUISA

Como já registrado, a pesquisa é definida por um desenho (figura 3) que busca, frente à constatação da realidade do *campus* da UPF, com a verificação das características, tanto físicas, do espaço, quanto subjetivas, do usuário, que torna um espaço externo mais utilizado ou com maior preferência por parte dos questionados que outro, utilizar a teoria sobre espaços externos de *campi* universitários para explicar tais constatações.

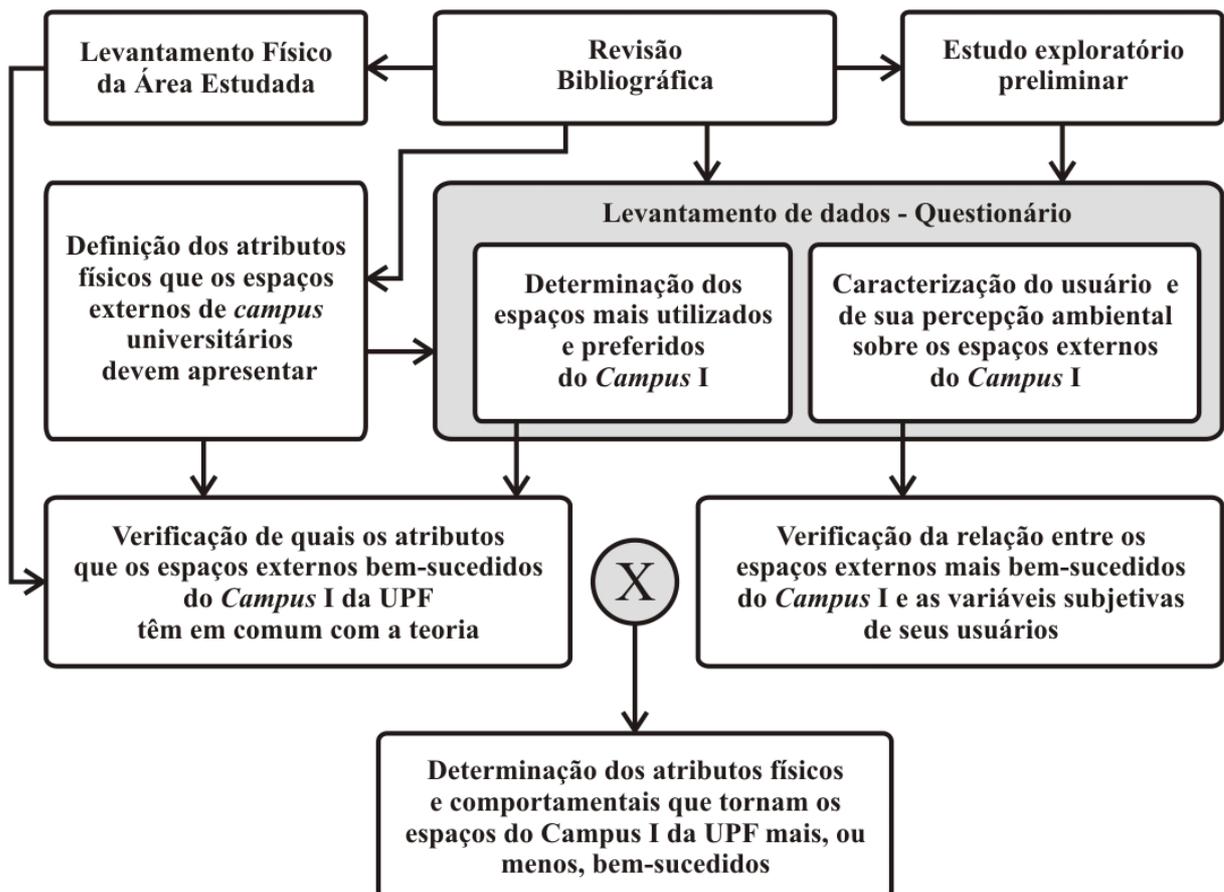


Figura 3: desenho da pesquisa

3.5 DETALHAMENTO DAS ETAPAS

As etapas de pesquisa que foram cumpridas são a **revisão bibliográfica**, a **caracterização física da área**, a **caracterização da percepção da comunidade acadêmica sobre os espaços externos da Instituição** e a **avaliação da inter-relação entre esses espaços e seus usuários**.

3.5.1 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica está dividida em duas nesse estudo:

- a) preliminar: para obter conhecimentos teóricos a fim de definir quais são as características físicas dos espaços externos de *campi* universitários de modo que esses espaços beneficiem seus usuários e sejam bem-sucedidos;
- b) continuada: realizada ao longo do trabalho a fim de buscar conduzir teoricamente o estudo, além de prover dados que auxiliaram na compreensão de como as espaços externos podem influenciar no comportamento das pessoas e de como proceder a fim de potencializar os benefícios desses ambientes.

3.5.2 Caracterização física da área

A caracterização dos espaços externos do *Campus* I ocorreu através de pesquisa documental, pelas observações no local e pelo levantamento fotográfico.

Para se conhecer a relação da população acadêmica do *Campus* I com seus espaços externos, é imprescindível se conhecer o processo de construção do espaço ali construído. Assim, essa parte do estudo buscou levantar dados sobre o histórico do *Campus* para encontrar motivos e objetivos sobre o planejamento das suas áreas externas. Isso auxilia no entendimento da conformação atual da Universidade. Algumas dúvidas iniciais, como por exemplo: se o *Campus* I foi planejado de forma a beneficiar seus alunos, se existia alguma preocupação com os efeitos da vegetação ou conhecimento sobre esta temática, foram sanadas com essa etapa da pesquisa.

Na pesquisa documental foram obtidos mapas, fotos e informações técnicas sobre o espaço físico do *Campus* I. Para caracterizar visualmente os espaços das áreas verdes da Universidade atualmente, um levantamento fotográfico das áreas identificadas foi realizado. As fotografias auxiliam no processo de caracterização e identificação de atributos do espaço. Utilizou-se uma máquina digital Nikon 3200 para obter as fotografias.

3.5.3 Caracterização da percepção ambiental dos estudantes do *campus*

A análise da percepção dos usuários sobre os espaços externos foi realizada utilizando técnicas de entrevistas e observação, num primeiro momento. Questionários foram aplicados num segundo momento. Essas técnicas forneceram dados de como os usuários entendem, compreendem e percebem o espaço externo à sua volta, além de determinar quais os espaços mais utilizados e mais preferidos.

3.5.3.1 Estudo exploratório inicial

O estudo exploratório inicial preliminar utilizou uma entrevista estruturada piloto que buscou informações sobre a opinião de 35 pessoas, escolhidas aleatoriamente em três espaços distintos do *Campus I*, nos dias 3 a 6 de maio de 2005. Os cuidados que foram tomados para a realização das entrevistas foram que as pessoas deveriam estar paradas em algum local e que essas deveriam ser escolhidas aleatoriamente. Esse tipo de entrevista gera, segundo May (2004), opiniões, compreensões, experiências, atitudes e sentimentos por parte dos entrevistados. As questões abertas possibilitam um conhecimento mais abrangente desses sentimentos, possibilitando uma determinação dos questionários posteriores mais fechadas (DIONE; LAVILLE, 1999).

A entrevista foi realizada através de cinco perguntas e as respostas foram gravadas, utilizando um micro-gravador, e depois transcritas, a fim de identificar palavras-chave para a construção das categorias de respostas. Esse método foi utilizado por Fedrizzi et al. (2004), quando eles estudaram a percepção de alunos e professores sobre a vegetação de pátios escolares, e por outros autores para fins semelhantes (SCHANZER, 2003, p. 35; TOMASINI, 2002, p. 49). A partir de palavras-chave, chegou-se às respostas-chave, ou às prováveis respostas.

Tomasini (2002, p. 45) ressaltou, em sua pesquisa sobre o uso de pátios por idosos, que, durante a aplicação da entrevista piloto, as respostas dos entrevistados eram bastante influenciadas pelo clima. Ele observou que dias nublados, muito frios ou chuvosos, interferiam negativamente na percepção dos idosos sobre o pátio. Assim, e por possibilitar o acesso das pessoas aos espaços externos, preferiu-se realizar as entrevistas em dias ensolarados no *Campus I* da UPF, retirando-se da pesquisa essa variação que poderia também ocorrer.

As pessoas foram registradas e entrevistadas, recebendo números. A planilha de identificação dos usuários foi composta pela idade, sexo, curso ou departamento de origem, localização no momento da entrevista e tempo de utilização do *Campus I*. As perguntas realizadas buscavam informações sobre os pontos positivos e negativos do ambiente físico da Universidade, as aspirações de melhora nesses ambientes e a compreensão de qual atividade estava sendo realizada no local da entrevista, bem como considerações sobre a percepção ambiental dos usuários sobre esse local específico.

3.5.3.2 Observações

Na etapa da observação, durante todo o processo de análise da percepção, foram realizadas observações diretas comportamentais. Essas observações foram realizadas informalmente durante todo o período de desenvolvimento da pesquisa junto à instituição, em método bastante similar utilizado por Tomasini (2002). Foi uma observação não-participante que, conforme Flick (2004, p. 149), geralmente é utilizada em ambientes abertos, o que assegura um bom método para a observação do comportamento das pessoas nos espaços caracterizados do *campus* da Universidade. As observações possibilitam aumentar a confiabilidade das entrevistas e do *survey*, que será explicado a seguir.

3.5.3.3 Levantamento de dados sobre a percepção ambiental e preferências

A fim de se conhecer os ambientes mais utilizados e preferidos dos alunos do *Campus I* da UPF e as suas opiniões sobre os mesmos, bem como as suas características pessoais, é necessário que se questionem todos os alunos da universidade sobre esses assuntos. Segundo Babbie (2005, p. 77) a pesquisa *survey* auxilia neste caso, porque seleciona uma amostra de centenas de estudantes da totalidade do corpo discente, elabora um questionário para obter informações relevantes ao tema investigado, aplica os questionários à amostra, codifica as respostas de cada estudante de forma padronizada e as registra de forma quantitativa; depois, transfere as respostas para um computador, que então poderá fazer uma análise agregada, para fornecer descrições dos estudantes da amostra e determinar correlações entre as diferentes respostas. As conclusões descritivas e explicativas obtidas pela análise são então generalizadas para a população da qual a amostra foi selecionada. Assim, o objetivo de uma pesquisa de levantamento ou *survey* é medir certas atitudes ou comportamentos de uma população, através

de uma amostra. Além disso, o foco da pesquisa *survey* é no fenômeno que ocorre naturalmente (DAVIS, 2000).

Por isso, e considerando as condições do presente estudo e de outros autores (MARCUS; WISCHEMANN, 1998; KAPLAN, 1982; RYAN, 2005) nas pesquisas de Percepção Ambiental, escolheu-se o método de levantamento de dados de uma amostra ou *survey* para o estudo. Como esse *survey* vai ser utilizado não somente para descrever, mas para determinar relações entre as variáveis, num determinado período e local, o desenho escolhido foi de *survey* interseccional (BABBIE, 2005, p. 101).

3.5.3.3.1 População, amostragem e sua estratificação

O universo considerado dos alunos do *Campus* I da Universidade de Passo Fundo é a agregação teórica e hipotética de todos os elementos definidos no levantamento que foi utilizado para a realização desse trabalho. Quando se define a agregação teoricamente especificada de elementos do estudo, encontra-se a população da pesquisa. Assim, fica definido que alunos da Universidade de Passo Fundo, estudantes de graduação e do ensino médio. A partir da figura 4, define-se o número de componentes da população do levantamento.

De acordo com Babbie (2005, p. 135) e Davis (2000), a amostragem aleatória simples é o método de amostragem básico suposto pelos cálculos estatísticos do levantamento de dados *survey*. A amostragem parte da moldura de amostragem que, no caso desse trabalho, seria a lista dos nomes que compõe os alunos da Universidade. Como a Universidade não forneceu os nomes de seus alunos, teve-se que trabalhar com uma amostragem aleatória no momento em que os questionários fossem entregues.

Para definir o tamanho da amostra, utilizou-se o *software* STATS v. 1.1 (DECISION ANALYST, 1998). Foi possível determinar uma amostra dessa população inserindo dados como tamanho do universo, erro amostral aceitável máximo, nível estimado de porcentagem e nível de confiança desejado. O universo considerado foi de 12.258 elementos, o erro aceitável máximo amostral foi de 5%, o nível estimado de porcentagem, de 50%, e o nível de confiança, de 95%, ou seja, o pesquisador está 95% confiante que sua estatística (50% respondam **sim**) esteja dentro de 5% a mais ou a menos do parâmetro populacional, a amostra mínima para esse *survey* então foi de 373 elementos.

COMUNIDADE ACADÊMICA	QUANTIDADE
Estudantes de Graduação	11.387
Estudante do Ensino Médio	871
Total	12 258

Figura 4: população da *survey*, da qual foi retirada a amostra representativa da Comunidade Acadêmica do *Campus I* da UPF (UNIVERSIDADE, 2005, p. 1-15; FUNDAÇÃO, 2005, p. 89)

Partindo desses dados populacionais e dos cálculos realizados pelo *software*, estimou-se para a realização do levantamento a amostra de 400 elementos, escolhidos aleatoriamente no momento da aplicação dos questionários, admitindo uma representatividade não tendenciosa e fiel à população dos estudantes do *Campus I* da UPF, possibilitando que cada elemento seja escolhido. A estratificação da amostra foi necessária porque subdividiu-se o espaço do *campus*. Este detalhamento será apresentado nos resultados. A estratificação da amostra foi realizada proporcional aos alunos de cada unidade, sub-cenários característicos do *campus*, e ao total de alunos. Todos os elementos da população teriam que ter tido a chance de serem selecionados para a amostra. Então, sortearam-se os dias da semana e o turno para a realização dos questionários em unidades diferentes do *Campus I*.

3.5.3.3.2 Os Atributos do espaço externo e comportamentais

A revisão de literatura sobre espaços externos e como esses espaços devem ser projetados forneceu alguns atributos que este espaços devem apresentar. Esses atributos são características que garantem ao espaço uma determinada configuração. Pouca informação é quantitativa. Não há literatura sobre quantos metros deve existir, por exemplo, entre a porta de entrada de um prédio universitário e seu jardim frontal. Porém, há informações de que devem existir algumas mesas e bancos em frente a esse prédio para que os usuários possam estudar ou lanchar, por exemplo. Os atributos comportamentais são características do usuário ou do próprio comportamento dele em relação aos espaços. São variáveis comuns nos estudos sociais como idade e gênero e, também, variáveis próprias do caso estudado: tempo de utilização do *campus*, curso ou faculdade no qual estuda, opiniões e percepções sobre o espaço.

Assim, partindo da revisão bibliográfica inicial, encontraram-se artigos técnicos, definições formais e diretrizes de planejamento de espaços externos públicos, jardins e *campi* universitários. Porém, encontraram-se poucos artigos de cunho científico baseadas em conhecimento teórico para a definição dessas variáveis.

3.5.3.3.3 *Questionário e validade*

A partir de alguns atributos que caracterizam os ambientes externos com potenciais de benefício psicológicos e através das variáveis comportamentais, desenvolveu-se o questionário da *survey*. O questionário foi auto-administrado, com perguntas fechadas em escalas, de múltipla escolha ou de escolha única e também com algumas perguntas abertas. Após a confecção do questionário, o mesmo foi validado realizando-se um pré-teste com amostragem de pessoas definida em 10% da amostra. Realizaram-se três testes a fim de validar os questionários. Os testes foram realizados com 40 pessoas nos dias 7 a 9, 15 a 18 e 23 a 25 de novembro de 2005.

O teste número 1 foi descartado por possuir perguntas abertas que não foram respondidas por ninguém da amostra. O teste número 2 foi, também, desconsiderado por possuir questões que novamente não foram respondidas. O teste 3 foi validado por ter tido uma taxa considerável de respostas e foi a versão final do questionário. O questionário tal qual foi aplicado pode ser visto no apêndice 2, e foi aplicado à amostra da população de estudantes do *campus* nos dias 28 de novembro a 2 de dezembro de 2005, 5 a 9, 12 a 16 e 19 a 23 de dezembro de 2005. Nos dias 6, 16, e 20 a aplicação dos questionários foi interrompida durante à tarde, pois o tempo tornou-se instável. O restante dos dias apresentava tempo bom, com sol, e temperaturas médias entre 18,4°C e 23°C, com dias parecidos em termos de condições climáticas, segundo relatório meteorológico (EMBRAPA, 2006).

3.6 AVALIAÇÃO DO USO DOS ESPAÇOS EXTERNOS DO *CAMPUS*

A análise dos dados coletados com os questionários foi realizada no *software* SPSS[®] *for Windows*, v. 8, (SPSS, 1999). As respostas dos questionados foram inseridas no *software* como variáveis numéricas, como idade, população da cidade de origem, quantidade de metros que

percorre até seu ambiente preferido, e categórica, quando uma variável livre, como uma resposta a uma pergunta aberta, é definida dentro de uma categoria de resposta.

As variáveis foram tabuladas no *software* em linhas e colunas, sendo as linhas representadas pelos questionários, numerados de 1 a 400, e as colunas as variáveis das respostas dos questionários. A partir desta tabulação, foram criadas variáveis a partir das existentes, principalmente quando se categorizaram as respostas às perguntas abertas. Por meio de mais de 150 variáveis o estudo caracterizou os usuários, as suas percepções sobre o ambiente e também mostrou quais os ambientes, dentro do cenário do campus, foram eleitos os mais utilizados e também quais eram os preferidos pela comunidade de estudantes da UPF. Além de descrever, a pesquisa correlacionou as variáveis e procurou estabelecer relações significativas entre elas, utilizando principalmente o cruzamento entre variáveis com o teste qui-quadrado e a análise fatorial de correspondência, a fim de buscar explicações ou tendências para as respostas dos usuários.

Num primeiro momento, caracterizaram-se os usuários. Então, identificaram-se, num contexto mais abrangente, os ambientes que mais eram utilizados e preferidos de acordo com as atividades realizadas pelos estudantes; a frequência de utilização e as características percebidas pelos usuários foram descritas. Após, identificaram-se os ambientes com maior preferência por parte dos usuários, de acordo com os sub-cenários nos quais se encontravam (as unidades). A partir disso, fez-se uma análise, descritiva e explicativa, relacionando os atributos desses ambientes com a preferência dos usuários. Utilizou-se a literatura como suporte na busca dessas explicações e descrições.

4 ATRIBUTOS FÍSICOS E COMPORTAMENTAIS DOS ESPAÇOS EXTERNOS DE *CAMPI* UNIVERSITÁRIOS

A necessidade de serem conhecidos os atributos físicos dos espaços a fim de melhorá-los por meio da pesquisa em ambiente-comportamento já é conhecida no estudo; o que dificultou a identificação dos atributos ou características do espaço é a necessidade de se decidir quais

parâmetros físicos se deveriam utilizar. Afinal, há várias formas de se identificar ou medir parâmetros físicos. Tamanho, cor, peso, forma e muitos outros, em muitas escalas, são viáveis de identificação; então, pesquisadores selecionam alguns empiricamente, geralmente não tendo resultados úteis, ou desistem pela falta de escolha correta (CANTER, 1977, p. 159).

A falta de referências sobre paisagismo, sobre quais são os atributos físicos que o espaço deve ter é grande. Por exemplo, o livro *Campus Landscape* (DOBER, 2000), que fornece elementos importantes para o desenho de paisagismo de *campus*, é baseado em informações pessoais e experiências próprias. Assim, como diz o crítico Hibbard (2002, p. 223), muitos aspectos contemporâneos importantes relacionados à vegetação não são mencionados, incluindo os problemas de se plantar em áreas de alto tráfego, de se lidar com vegetação em áreas sufocadas por edificações e pavimentos, e não relaciona comunidades de vegetação nativa com biodiversidade e preservação de áreas naturais.

Desta forma torna-se difícil decidir quais atributos devem ser pesquisados. Portanto, buscou-se literatura sobre planejamento de espaços externos de *campi* universitários (ABU-GAZZEH, 1999; MARCUS; WISCHEMANN, 1998; SCHANZER, 2003) e sobre outros espaços que se assemelham a situação encontrada no *Campus I* da UPF para definir os atributos a serem verificados.

A idéia de um *campus* universitário parece ser norte-americana, como trata Stanton (2005, p. 38), que relata que o primeiro registro da palavra utilizado para descrever o **terreno de uma faculdade ou universidade, o espaço aberto entre os prédios ou ao redor deles**, apareceu em 1774, referindo-se à Universidade de Princeton, ao passo que o primeiro registro britânico da palavra apareceu somente em 1958. A palavra que designava o campo universitário era **pátio**. Considerando as universidades medievais de Bologna e Paris, a palavra *campus* não fazia sentido, por elas estarem totalmente integradas à malha urbana, nem mesmo o fazia para universidades clássicas inglesas, como Oxford e Cambridge, que não tinham um núcleo central; eram compostas por faculdades individuais construídas separadamente (STANTON, 2005, p. 38).

Entretanto, Marcus e Wischemann (1998, p.175) relatam que, por muitos séculos, diferentes implantações de *campus* emergiram no Mundo Ocidental, dos quintais enclausurados urbanos de Oxford e Cambridge, às vilas acadêmicas formais da Universidade de Jefferson da Virgínia,

ao misto do planejamento formal e edifícios *ad hoc* do *campus* de Berkeley, às megaestruturas singulares das diversas localidades canadenses, à Universidade da Califórnia, em Santa Cruz, onde a topografia e a ecologia são os principais determinantes das locações dos prédios.

A forma ideal para a construção de um *campus* é, ainda, a organização de edificações num espaço aberto, separado da estrutura da cidade que o envolve, pois num contexto de cidade, o senso de amplitude é essencial se o *campus* deve ser percebido como separado das áreas adjacentes (STANTON, 2005, p. 38). Afinal, é difícil criar um *campus* universitário com atmosfera colegial no coração de uma cidade, embora uma arquitetura realçada e um tratamento nas ruas possa criar um *campus* urbano distinto, tal como o *Campus* de Manhattan do Instituto de Tecnologia de Nova Iorque (GARCIA, 2003, p. 327).

Com sua densidade incomum de pessoas jovens, esforços educativos de alto nível, populações comparativamente cosmopolitas, instituições dominantes de ensino superior e paisagens características como os *campi*, casas de estudantes e bairros de compras para universitários, as cidades universitárias representam um espaço urbano único (GUMPRECHT, 2003, p. 51). Mas, os melhores *campi* universitários são aqueles que foram cuidadosamente desenhados por décadas, ou mesmo séculos. Eles são locais que têm cuidados contínuos, tomadas de decisão pensadas, respeito pela tradição e pelo rito e uma harmonia da natureza, do paisagismo e do desenho arquitetônico (HALSBAND, 2005, p. 4).

Para Dober (1963, p. 61), dentro do senso que um objetivo institucional terá uma forma física, há três ordens de importância ao listar as partes de um *campus*: um edifício, um espaço externo, tanto separado da função do programa quanto adjacente ao edifício, e elementos de suporte como utilitários e circulação. Porém, outros autores, destacam que, mesmo tendo os edifícios a primeira ordem de importância, os ingredientes essenciais de um *campus* universitário são as áreas verdes, em uma taxa que favorece o verde em relação às construções. Desde sempre, as árvores, os gramados, os arbustos e os jardins são características vitalmente importantes onde mentes e memórias são formadas: o *campus* universitário (HALSBAND, 2005, p. 5; SPITZ, 2001, p. 51).

Afinal, um *campus* é um local que expressa uma mistura complexa de propósitos privados e públicos. É um local de encontros criativos, com ambientes informais e de interação. Na cidade, a interação informal é rara e muitas vezes perigosa, mas num *campus* um senso de inclusão e propósito comum, a coordenação de horários e a existência de espaços compartilhados para

almoços e recreação aumentam as chances de todos se encontrarem com interesses, objetivos e desejos comuns. Adicionando-se a isso a vitalidade dos adultos jovens, pode-se ter uma idéia do alto nível de interação informal que é típica nos ambientes universitários (HALSBAND, 2005, p. 7).

Essa interação e os encontros pessoais são vistos como importante, também, por Keast (1967, p. 13 apud MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p.175) o qual entende que um importante critério de avaliação de projetos de *campi* universitários seria perguntar se o projeto do *campus* encoraja o máximo de encontros casuais com outros estudantes, com outros membros do corpo docente, com visitantes, com trabalhadores de arte, com livros e com as atividades não realizadas regularmente pelas pessoas. Além disso, a eficiência do projeto do *campus* não é somente prover ambientes físicos nos quais as atividades formais serão realizadas. A maior parte da educação que alguém recebe ocorre fora e separadamente dos cursos formais em que está matriculado e, somente se o projeto tiver esse tipo de qualidades que estimulam curiosidade, encontros casuais e conversação, a atmosfera que ele produz será verdadeiramente educacional no senso mais amplo.

Assim, o que realmente define um *campus* universitário como conjunto são os seus espaços abertos e as atividades que sua comunidade acadêmica realiza nesses. Afinal, observações em vários *campi* indicam que uma grande quantidade de intercâmbio, encontros casuais, entretenimento e estudo entre os horários de aulas ocorre nos ambientes externos, quando o tempo permite. Como numa cidade moderna, a vida do *campus* acontece em grande parte entre atividades curriculares e edifícios específicos: vários sustentariam que isso é a matéria-prima da vida. Certamente, num ambiente acadêmico esse tipo de interação é o coração do conceito de universidade (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 175).

Por isso, um planejamento correto e que presta atenção aos detalhes essenciais já vistos é necessário e especial. O propósito é também guiar o desenvolvimento de ambientes para a aprendizagem e pesquisa. Mas é complexo, pois como no planejamento da cidade, deve acomodar lugares para a vida social, recreação, entretenimento e vivência. O ambiente resultante deveria, também, tornar-se parte da experiência de aprender. O *campus* deveria conduzir os valores da sustentabilidade ambiental, a unicidade do seu lugar através do ajuste com o clima e o terreno e um senso de comunidade ou contemplação privativa através do arranjo dos edifícios e dos espaços abertos (KRIKEN, 2004, p. 31).

A literatura sobre espaços externos de *campi* universitários é escassa e de difícil acesso, pois estudos foram realizados na ordem de recomendações de projeto para esse tipo de ambiente. Têm-se, basicamente, as recomendações de projeto compiladas por Marcus e Wischemann (1998, p. 176), que são baseadas em um estudo maior sobre arquitetura paisagística do *campus* de Berkley; observações menos formais sobre outros *campi* da baía californiana (*Stanford, Merrit College, Laney College, Foothill College*) e monografias e artigos sobre o uso de espaços abertos da Universidade do Novo México e de Illinois. Esses artigos lidam com áreas onde se permanece mais do que áreas por onde só se passa e as diretrizes são para espaços e seus usos casuais entre horários de aulas.

Shanzer (2003) estudou a percepção dos alunos da Pontifícia Universidade Católica, em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, Brasil, em relação à vegetação desse *campus* e sobre conforto ambiental nos espaços abertos, e sugere contribuições para o projeto de paisagismo desse espaço abertos. Por sua vez, Abu-Ghazze (1999) estudou o *campus* da Universidade da Jordânia, em Amã, capital da Jordânia, onde realizou um estudo qualitativo sobre preferências e espaços de *campus*, seguindo a literatura de Marcus e Wischemann (1998).

Os arranjos do espaço aberto dos *campi* universitários podem variar de acordo com o que já existe do *campus*, da característica urbana que o *campus* possui: se é uma faculdade isolada, se existem várias faculdades num imenso terreno ou pouco espaço aberto para um amplo número de prédios. Mas embora a configuração dos *campi* universitária possa variar em tamanho, forma e densidade de ocupação, o uso dos espaços externos nesses ambientes são relativamente previsíveis (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 176).

A falta de conhecimentos específicos sobre a utilização de *campi* universitários conduz a que se trabalhe com poucas referências no assunto. Como Marcus e Wischemann (1998) observaram, através do estudo de várias universidades, escolas superiores, e como Abu-Ghazze (1999) e Schanzer (2003) também observou em seus estudos sobre espaços de *campi*, os alunos, os funcionários e o corpo docente e administrativo tendem a ter um ambiente em que se sintam **em casa** dentro do *campus*. Isso define alguns atributos que os espaços, tanto os próximos aos prédios quanto os distantes, devem apresentar para que o ambiente como um todo seja bem-sucedido.

4.1 OS ESPAÇOS EXTERNOS ADJACENTES AO PRÉDIO

Conforme explicado por Marcus e Wischemann (1998, p. 176-177), compreender a necessidade psicológica de se estar **em casa** mesmo se estando longe dela pode ser útil ao planejar espaços ao redor dos prédios dos *campi*. Pode-se tratar o ambiente do *campus* universitário como o de uma pequena cidade. Para isso, basta olhar os prédios como sendo a **casa**, seus espaços externos adjacentes como tendo elementos de **pórticos frontais** e de **pátios frontais e posteriores** (figura 5) e os ambientes que surgem entre esses prédios como verdadeiras **áreas comuns** do *campus*.

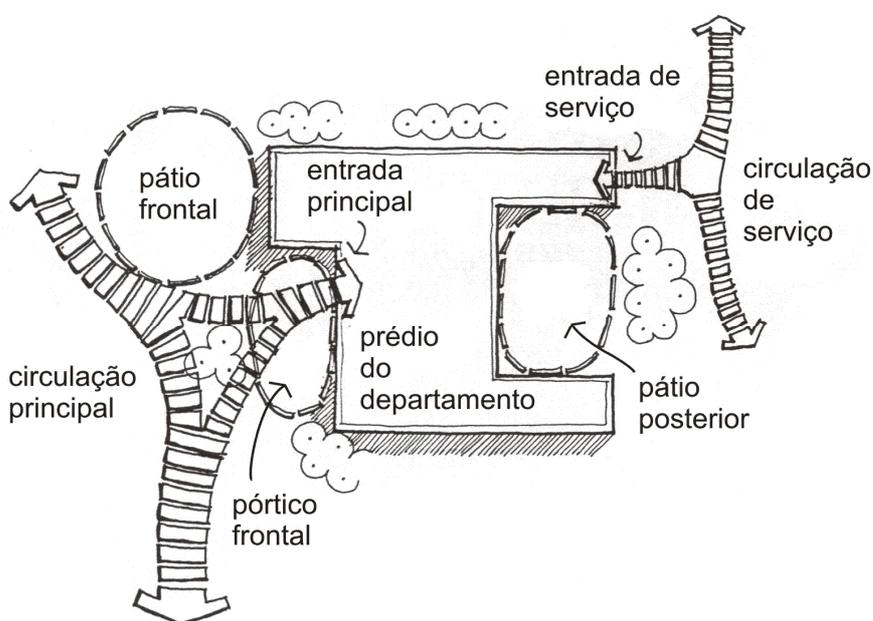


Figura 5: configuração dos espaços adjacentes ao prédio de salas (MARCUS; WISCHEMANN, 1998)

Ou seja, para que haja um espaço externo bem-sucedido dentro de um *campus* universitário, as noções de espaço privado, semiprivado e público devem aparecer na configuração do espaço externo do prédio escolhido com que se deseja trabalhar em termos de projeto. Assim, é necessário observar as seguintes características que esses espaços devem ter, segundo Marcus e Wischemann (1998).

O **pórtico frontal** de um prédio de um *campus* pode oferecer a transição do público para o privado familiar, do *campus* como um todo para um departamento ou faculdade; pode ser também um local de significância social, de estudo, de encontro e de lanches (figura 6). Assim

o pórtico frontal necessita de um cercado parcial para que a pessoa que passa sinta-o como um local de transição e o usuário parado sinta-se ligeiramente longe do trânsito de pedestres e de bicicletas. Assentos confortáveis, com encostos, devem ser localizados logo ao lado do fluxo de entrada de pedestres principal do edifício.

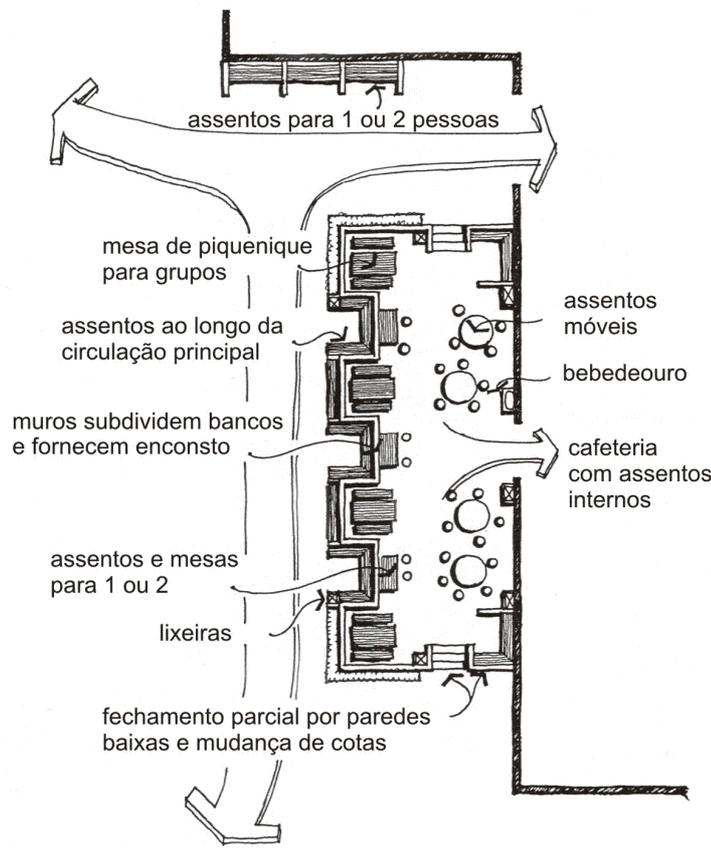


Figura 6: configurao dos espaços adjacentes ao prédio (MARCUS; WISCHEMANN, 1998)

Alguns assentos devem ser desenhados para uma ou duas pessoas, para serem usados confortavelmente e com alguma privacidade; outros espaços devem permitir três ou quatro pessoas se encontrarem e conversarem em grupo. Mesas e bancos no estilo piquenique devem ser dispostos para lanches ou estudos em grupos. Uma fonte de alimentao com bebidas e lanches deve ser posicionada no pórtico frontal ou próximo a ele. Bancos muito longos devem ser evitados, porque intimidam o usuário individual e inibem a conversao de mais de duas pessoas, chamado também de arranjo sociofugal. Em regiões onde o uso exterior  improvável na maior parte do ano, os planejadores devem considerar o equivalente ao pórtico de entrada, dentro da entrada principal, para que as mesmas atividades de encontros causais, lanches,

estudos e socialização possam ocorrer no interior, próximo aos fluxos principais de pedestres (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 179).

O **pátio frontal** é uma tentativa de reproduzir o caso da residência, visto aqui como o prédio da Unidade do *Campus*, um ambiente tradicional e familiar. Ele é uma paisagem em miniatura, não é um jardim, seu valor **não deve ser** puramente estético. É um espaço que contém um jardim entre outras coisas (JACKSON, 1982, p. 178). Assim, geralmente apresenta uma transição suave, verde, entre o privado e o público (figura 7).

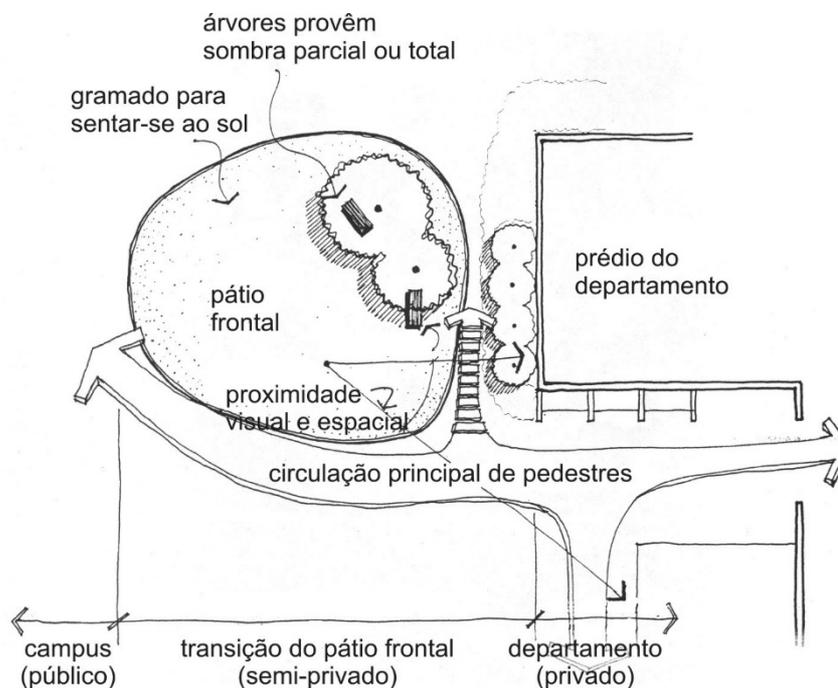


Figura 7: configuração do espaço do pátio frontal (MARCUS; WISCHEMANN, 1998)

Gramados, plantas, e caminhos devem ser organizados para sugerir (mas não forçar) a noção de um jardim frontal. Deve haver pistas visuais suficientes para que os usuários de um prédio em particular possam facilmente clamar por esse espaço e se sentirem confortáveis nele. É preferível prover áreas de gramados em sol pleno, outras em áreas parcialmente sombreadas. Isto não apenas fornece contrastes visuais agradáveis para os transeuntes como também assegura diferenças de microclimas para usuários estacionários em diferentes estações do ano. Localização e especificação de árvores devem tomar em conta características que poderiam criar um uso desencorajado ou arriscado do espaço. Bancos e muros baixos que possibilitem sentar-se devem ser organizados em volta do espaço ou ao redor de árvores grandes ou pitorescas. As

zonas de raiz devem ser protegidas da compactação do solo se essas áreas forem utilizadas para sentar-se ou caminhar (geossintéticos, pavimentação ou deques, por exemplo). Em estações onde sentar-se na grama é apropriado e a irrigação é necessária, a grama deve ser molhada à tarde ou à noite para estar seca no horário do lanche (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 179).

Sentar-se na grama é uma imagem típica norte-americana, porém, como afirma Dober (2000, p. 248), de todos os elementos do mobiliário dos *campi*, o mais importante são os assentos dos ambientes externos. O assunto foi discutido diversas vezes e os assentos foram identificados como um item essencial nos jardins dos *campi*, ao longo dos caminhos e nos limiares dos prédios. O autor diz que um Índice de Participação no *Campus* poderia medir a vitalidade do dia-a-dia de um *campus*. Um aspecto que poderia ser sugerido para esse índice seria o número de lugares no exterior do campus onde as pessoas podem se sentar para tomar sol e contemplar ou reunir-se com os colegas e outros membros da universidade. Os assentos dispersos no exterior de um campus para aproximadamente 20% da sua população seria um número saudável do índice.

O **pátio posterior**, segundo Marcus e Wischemann (1998, p. 178) deve ser um espaço vinculado ao prédio ou parcialmente fechado pelos prédios, onde os seus usuários sintam um maior senso de território que no pátio frontal e onde eventos semiprivados do departamento ou faculdade possam ser realizados. Abu-Ghazze (1999, p. 792) refere-se a esse espaço como um espaço semiprivado onde as pessoas podem ir sozinhas ou acompanhadas para relaxar ou encontrar outras pessoas. Esse espaço deve estar separado do fluxo maior de pedestres e ainda ser facilmente acessado pelo prédio a que ele serve. Sua presença deve ser óbvia ao ocupante do prédio, mas menos para o transeunte. Embora um pavimento mais duro nesse espaço pareça ser o mais apropriado, seus materiais devem parecer convidativos. Assentos devem ser dispostos nos cantos ou vinculados a ilhas nesse espaço, pois as pessoas sentem-se mais confortáveis com uma parede ou com vegetação às suas costas. Onde for apropriado, assentos e mesas móveis devem ser fornecidos para que as pessoas possam organizar seus próprios grupos. O espaço posterior do prédio deve ser grande o suficiente para eventos como a graduação, porém não tão grandes e abertos que um ou dois usuários sintam-se expostos ou desconfortáveis quando sozinhos. O espaço deve estar apto a receber assentos temporários para eventos espaciais (formaturas, por exemplo) e ter conexões para microfones. E sempre deve ser

evitado tratar o pátio posterior como um quintal de serviços, com materiais baratos e sem atenção ao detalhe (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 178-80).

4.2 OS ESPAÇOS EXTERNOS COMUNS AO *CAMPUS*

Para Francis (1987) a pesquisa em desenho ambiental tem sido demandada crescentemente por planejadores e agentes públicos a fim de prover informações úteis para criar espaços urbanos mais bem sucedidos. Praças, parques, *playgrounds* e ruas são criadas através de conceitos, teorias e informações técnicas produzidas por pesquisadores do espaço aberto. Quando os espaços abertos urbanos tradicionais não cumprem com suas funções na sociedade, ou não existem para as necessidades de recreação das pessoas, várias formas de espaços abertos alternativos vêm sendo criados a partir de ruas de bairros, espaços abertos comunitários, terrenos e canteiros. O autor faz um quadro comparativo com as tipologias dos espaços abertos urbanos tradicionais e inovativos e suas características (figura 8). Também Gröening (1976 apud ESCADA, 1992) classifica os espaços livres de construção em tipologias particulares em jardins, quintais, chácaras; em espaços potencialmente coletivos em clubes, escolas, fábricas, universidades; e, quando públicos, em praças, parques, cemitérios.

Fica claro que quando se quiser trabalhar com os espaços comuns aos prédios dos *campi* universitários, é possível fazer uma analogia entre esses espaços e os espaços públicos urbanos, pois devem atender os mesmos objetivos, porém com algumas ressalvas de público. Mesmo assim, as ressalvas de público só devem ser mantidas quando o *campus* atende à comunidade acadêmica, pois quando atende à comunidade urbana no geral, como faz, por exemplo, o *campus* da UPF, ele deve ser tratado tal qual um parque urbano (MAGRO et al., 2006).

TIPO	CARACTERÍSTICAS
TRADICIONAL	
Parques públicos	Um espaço aberto público; desenvolvido e gerenciado por um departamento como parte de um sistema de espaços-abertos de uma cidade; freqüentemente localizado próximo ao centro da cidade; freqüentemente maior do que os parques dos bairros
Parques de bairros	Espaço aberto desenvolvido em áreas residenciais; gerenciados por um departamento como parte de um espaço aberto zoneado das cidades; pode incluir <i>playgrounds</i> , quadras de esportes
Praças	Espaço aberto desenvolvido como parte de novos edifícios na área central da cidade; construído e gerenciado pelos donos do edifício; tipicamente desenvolvido e gerenciado particularmente
INOVATIVOS	
Espaços abertos comunitários	Espaços do bairro planejados, desenvolvidos e gerenciados pelos residentes locais – que são seu dono –; pode incluir jardins; áreas de jogos; freqüentemente desenvolvidos em terreno particular; não oficialmente visto como espaço aberto urbano; altamente vulnerável à destituição por outros usos como construção de casas
Espaços abertos do bairro	Espaço localizado no bairro freqüentemente próximo ao espaço aberto particular; freqüentemente utilizado por crianças e adolescentes; importante ambiente para aprendizagem ambiental e sociabilização
Pátios escolares	Normalmente não é considerado parte de um sistema de espaços-abertos das cidades; atenção crescente é dada como lugar de aprendizagem ambiental; alguns pátios escolares são redesenhados como centros ambientais

Figura 8: espaços externos urbanos, de acordo com Francis (1987)

Francis (1987, p. 99) comenta que os espaços urbanos públicos devem ter as seguintes dimensões para serem bem-sucedido devem:

- a) ser utilizados por uma variedade de usuários incluindo crianças, adolescentes e idosos;
- b) permitir uma variedade de atividade;
- c) proporcionar às pessoas sentimento de segurança quando usarem o espaço;
- d) ser confortáveis;
- e) dispor de oportunidades para o envolvimento, controle e manipulação do usuário;
- f) ser publicamente acessíveis;
- g) dar oportunidades de aprendizagem ambiental;
- h) incluir oportunidades de descobertas, deleites e desafios;
- i) ser ecologicamente saudáveis;
- j) contribuir economicamente à comunidade de seu entorno;
- k) ser avaliados, redesenhados e melhorados com o passar do tempo;
- l) ser democráticos;
- m) despertar sentimentos de empatia por aqueles que o utilizam ou trabalham próximo.

Assim, as áreas comuns entre os prédios de um *campus* universitário devem ser vistas como ruas e parques da cidade universitária e são tratados por Marcus e Wischemann (1998, p. 186) de forma especial. É importante prover uma **entrada principal**, sempre tomando o cuidado de verificar se os usuários chegam por transporte público ou particular, e os estacionamentos devem ser estrategicamente acomodados para permitir a entrada no campus com o mínimo de impacto social e físico, separando os veículos dos pedestres. A vegetação provê sombra e diminui o impacto visual dos estacionamentos. Espaços adjacentes à entrada e circulação de pedestres para espera, lanches, estudos casuais devem ser alocados.

Os espaços da **praça principal** servem para amigos se encontrarem, bandas tocarem, espetáculos serem realizados e outras pessoas virem assistir a outras pessoas, assim como nos espaços públicos bem sucedidos (HANNAH, 2004, p. 54; MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 186). Essas praças devem ser localizadas nos gramados comuns do *campi* e devem estar próximas de lugares com alto grau de utilização, como centros estudantis, bibliotecas, teatros, ginásios, cafeterias, restaurantes. Também devem estar situadas próximas aos maiores fluxos, para que muitas pessoas tornem-se familiares ao local. Uma praça central pode ser uma estrutura sociopsicológica e de orientação perceptiva, uma vez que os caminhos devem naturalmente focalizar nela. As praças de *campus* bem-sucedidas acomodam duas atividades básicas: passar por ela e permanecer realizando alguma atividade (ler, estudar, comer, observar). Assim, deve haver um caminho principal e limites ou cantos e recantos que devem estar providos de assentos. Considerando isso, devem-se levar em conta os princípios de paisagismo para configurar espaços confortáveis, por exemplo, arbustos atrás dos assentos e boa visibilidade em frente.

Os espaços favoritos de um *campus*, em geral, são aqueles que apresentam características naturais, árvores, verde, silêncio e áreas de sol e sombra (ABU-GHAZZEH, 1999; MARCUS; WISCHEMANN, 1998; SCHANZER, 2003). Assim, um *campus* que tira vantagem das características naturais do seu terreno tem um caráter interno forte de identificação que é difícil ser igualado pela arquitetura ou pelo paisagismo. Lagos, rios, arroios, florestas, colinas, cânions e vistas especiais fortalecem a identidade de *campus*. Isso é verdade para a imagem do *campus* no passar do tempo e especialmente verdade para novos *campi* com poucos prédios (KRIKEN, 2004, p. 33).

Além desses locais, deve-se levar em conta que um *campus* é um local para estudo e deve-se pensar sempre em ambientes próprios para essa atividade. As áreas de entrada dos prédios, as áreas próximas a restaurantes, os gramados, os locais segregados longe das circulações, embaixo das árvores devem ser sempre pensadas como locais possíveis de se estudar. Assim, é possível, através de certas estratégias de projeto, configurar esses espaços para a leitura e para o estudo: separar ambientes por meio da distância, vegetação, mudanças de nível, porém evitar isolamentos visuais; prover assentos confortáveis e não assentos sem encostos, e mesas, em algumas ocasiões (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 192-5).

Considerando as áreas comuns do *campus* como áreas comuns e públicas de cidades, Hannah (2004, p. 54-59), que apresenta as Novas Tendências no Desenho Ambiental, resume uma apresentação dos resultados sobre mesas-redondas realizadas em 15 cidades norte-americanas, com a presença de 225 profissionais do planejamento de ambientes, e cita algumas importantes características para criar espaços públicos bem-sucedidos:

- a) satisfazem, também, as necessidades básicas do ser humano de reunir-se e de narcisismo. São locais para ver pessoas e para ser-se visto;
- b) englobam uma combinação de características específicas. Participantes escolhem vivacidade; diversidade – de culturas, gerações e atividades; distinção – refletida nas qualidades específicas do local; intimidade; segurança; e conforto;
- c) devem prover conforto em atrair pessoas, considerando o conforto como uma sensibilidade menos institucional e como um sentimento de se estar **em casa**;
- d) devem possibilitar que os participantes tonifiquem a importância da flexibilidade³;
- e) sejam imaginados firmemente dentro do contexto no qual estão localizados: suas margens são permeáveis, os profissionais do projeto têm se preocupado bastante em reunir esforços para integrar espaços públicos e privados;
- f) possibilitem que a sustentabilidade ambiental seja implementada, através do uso de energia eólica, energia solar e outras tecnologias limpas. E os planejadores estão solicitando aos fabricantes que desenvolvam produtos que prejudiquem menos o meio-ambiente.

³ Flexibilidade para o sucesso de espaços públicos: o parque Bryant, de Nova Iorque, era um ponto de referência favorito. Seu uso pioneiro de cadeiras móveis em um parque urbano bastante utilizado foi recebido com ceticismo quando proposto. Pouco se imaginava que centenas de cadeiras de bistrôs iriam durar uma semana em bairros de Nova Iorque (HANNAH, 2004, p. 54).

4.3 AS ÁREAS VERDES COMO ESPAÇOS EXTERNOS DE *CAMPUS*

Como já observado anteriormente, a falta de referências delimita os atributos a serem trabalhados. Mesmo assim, algumas orientações técnicas são bem-vindas de forma a integrar e enriquecer o trabalho de coleta de características que possibilitam as áreas verdes, paisagem, vegetação, espaços abertos, a serem utilizados de forma a potencializar ao máximo essa inter-relação benéfica entre pessoas e meio-ambiente.

Como visto, os espaços externos de um *campus* universitário devem se valer da natureza e de estratégias de projeto que tirem vantagem dela, para criar espaços benéficos tanto em matéria de conforto físico quanto psicossocial. Histórica e culturalmente, a vegetação faz parte desses ambientes por uma razão que vem se mostrando óbvia. E é por isso que alguns *campi* são os exemplos dos únicos ambientes onde estruturas urbanas e a natureza estão justapostas confortavelmente (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 189).

Árvores e a paisagem do *campus* são uma dualidade de desenho apreciada, desde os arvoredos da antiga Grécia aos *campi* norte-americanos do século XX. Árvores singulares podem ser encontradas ocupando espaços abertos como esculturas no verde. Alinhadas em filas, elas reforçam e clarificam a localização e direção de caminhos, ruas e limites. Quando bem selecionadas, as árvores fazem as rotas do *campus* mais agradáveis. Nos perímetros do *campus*, as árvores podem ser plantadas densamente como cinturões verdes para proteção visual, redução de ruídos e para aumentar a qualidade do ar atuando como filtro de partículas suspensas do ar (DOBER, 2000, p. 10).

O planejamento dos espaços e áreas verdes deve considerar uma variedade de espaços naturais, de gramados amplos a riachos segregados. Dispor bancos, assentos e mesas para estudo, lanches e conversas; assegurar que árvores e outras espécies vegetais formem limites naturais para tais espaços nos planos verticais e horizontais, mas sem criar isolamento total visual; planejar as áreas verdes periféricas e internas de tais espaços a fim de satisfazer as necessidades psicológicas da maioria dos usuários, configurando recantos e certificando-se que estes estejam longe o suficiente dos prédios para evitar exclusividade de território e longe suficiente das circulações principais. Iluminar esses locais para que não sejam percebidos como inseguros (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 191).

Abu-Ghazze (1999, pp. 798-800) considera, para fins de planejamento, três grandes componentes que determinam a qualidade ambiental dos espaços abertos de *campus*:

- a) qualidade física e ecológica: características do ambiente natural;
- b) qualidade funcional e comportamental: interações entre o comportamento humano e o ambiente físico. Esse componente compreende o conforto de locais para sentar, a disponibilidade de deleite como lanches e bebidas e o grau de interação com os edifícios ou espaços adjacentes;
- c) qualidade visual e estética: preferência visual baseada em sensações visuais.

Quando se comenta sobre espaços favoritos, vários autores (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 189; KAPLAN, 1982, p. 190) chegam à conclusão que espaços preferidos são aqueles que apresentam mais características naturais (gramados, árvores, plantas, riachos). Assim, as recomendações dos autores para as áreas naturais são:

- a) em um *campus* existente, *surveys* ou observações devem ser realizados para determinar espaços naturais preferidos por estudantes a fim de protegê-los da transgressão urbana da universidade;
- b) o planejamento deve considerar uma variedade de espaços naturais, de gramados amplos a riachos segregados. Quando possível, utilizar métodos de biofiltração para alimentar os córregos de superfície e recarregar o lençol com água da chuva;
- c) encorajar a vida selvagem (pássaros, borboletas, morcegos);
- d) dispor bancos, assentos e mesas para estudo, lanches e conversas;
- e) assegurar que árvores e outras espécies vegetais formem limites naturais para tais espaços nos planos verticais e horizontais, mas sem criar isolamento total visual;
- f) planejar as áreas verdes periféricas e internas de tais espaços a fim de satisfazer as necessidades psicológicas de muitos usuários.

Stigsdotter e Grahn (2002, pp. 61-66) assumem que a característica de um jardim é que deveria ser possível experimentá-lo como um todo. O jardim tem sido definido como um pedaço de terreno cercado. É então importante como seu limite é formado, desde que o limite seja considerado como a parede exterior do jardim, que pode ser uma cerca, uma parede ou um muro. Esse limite auxilia a delimitar o jardim de seu entorno e, se bem desenhado, dá ao visitante a sensação de estar fora da vida pública e sentir-se seguro. Dentro desse limite há as salas do jardim, várias ou apenas uma. As salas possuem paredes, chão e teto; o chão, por exemplo, pode ter grama ou cascalho, o teto, a copa das árvores. O jardim deve ser construído na sua maior parte de matéria viva. A matéria viva, orgânica, crescente, e em constante mudança é a peça fundamental do jardim, desenhado para dar ao seu usuário sentimentos diversos.

Muitos espaços externos têm sido chamados de jardins dado o fato de eles conterem uma quantidade grande de qualquer material vegetal vivo. Árvores, grama, e flores podem estar lá, mas sem fazer parte da composição, sem ser o núcleo principal, ou sem estar no foco.

Ainda segundo Stigsdotter e Grahn (2002, pp. 61-66), os profissionais do planejamento que trabalham com áreas verdes saudáveis realizam os projetos simples demais, focados muito nos aspectos visuais. Uma área verde saudável não é apenas para ser observada. Deve-se poder entrar e tornar-se de um observador em um visitante, experimentando as quatro dimensões desse espaço com todos os sentidos. Um espaço assim é único quando ativa todos os sentidos: visão, audição, olfato e paladar, mas também sensações térmicas, musculares e de tato são ativadas, por exemplo, quando se coloca a mão em uma pedra ou o senso de equilíbrio é exercitado quando se caminha sobre um caminho irregular.

Eles também revelam que estudos de como as pessoas funcionam em parques e jardins do Departamento de Planejamento Paisagístico em Alnarp concluíram que experiências na natureza afetam as pessoas diferentemente, geralmente dependendo da sua situação de vida. A experiência pessoal da natureza dependerá em quanto a pessoa é capaz de absorver do ambiente e o quanto forte é sua **personalidade**. Isso pode ser ilustrado com o auxílio da pirâmide, onde a necessidade por ambientes com poucas demandas é grande na base da pirâmide e menor no topo (figura 9).

Assim, esses autores definiram vários ambientes de áreas verdes saudáveis com diferentes características, a fim de beneficiar os diferentes tipos de usuários:

- a) ambiente sereno: silencioso e protegido, com sons de água, pássaros e insetos, sem lixo, mato, nem incômodo;
- b) ambiente selvagem: fascinação com a natureza selvagem, onde as plantas parecem crescer sem manutenção humana, existem rochas com líquens e velhos caminhos para se trilhar;
- c) ambiente rico em espécies: aquele que oferece uma variedade de espécies de animais e plantas;
- d) ambiente local: aquele que oferece um sentimento de **entrar em um mundo**, um todo coerente, como uma floresta com uma espécie predominante;
- e) ambiente comum: espaço aberto, verde, com vistas e locais para repouso;
- f) ambiente agradável: espaço segregado, enclausurado e seguro, onde se pode relaxar e ter conhecimento de si mesmo;
- g) ambiente festivo: local de encontro para festividade e lazer;

h) ambiente cultural: local histórico que oferece fascinação com o passar do tempo.

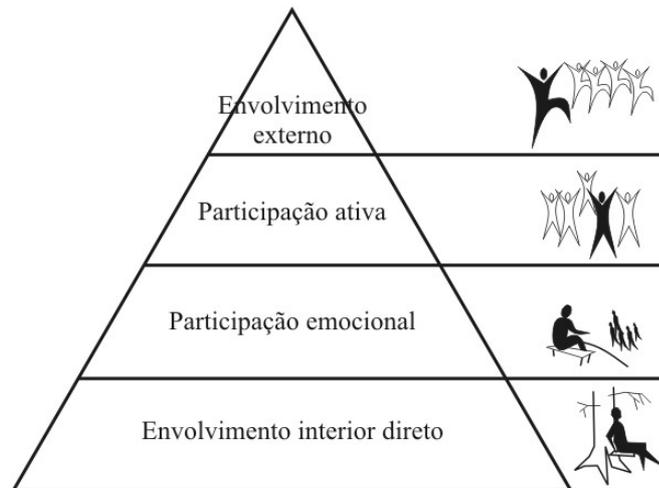


Figura 9: grau de envolvimento do usuário em parques ou jardins dependendo de sua personalidade (STIGSDOTTER; GRAHN, 2002, p. 64)

Sobre a questão de educação ambiental e apreço pelas áreas naturais, Ryan (2005, p. 38-39), coloca que as atitudes em relação a um gerenciamento das áreas naturais são fortemente influenciadas pelo tipo de experiência ambiental que as pessoas têm dentro dessas áreas. Assim, há uma necessidade para planejadores e administradores de áreas naturais em facilitar o uso público dessas áreas naturais enquanto respeita-se o ecossistema nativo. Assim, é importante:

- a) prover acesso físico via trilhas para tornar mais fácil para o público utilizar essas áreas para atividades de recreação;
- b) melhorar o acesso visual através de poda cuidadosa;
- c) implementar o planejamento e o gerenciamento dessas áreas através de mudanças em pequenas escalas para que haja tempo de avaliar as decisões e revisar de acordo com a resposta do público.

4.4 A UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO E SEUS ESPAÇOS EXTERNOS NO *CAMPUS I*

Em 1950, instituía-se em Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, a Sociedade Pró-Universidade com o objetivo de fundar uma universidade. Porém, só mais tarde, em 1956, seria criado o primeiro curso de ensino superior do Município, ou seja, o curso de Direito. Nesse mesmo ano, fundou-se o Consórcio Universitário Católico, integrado pela Mitra Diocesana de Passo Fundo e por várias outras entidades religiosas da cidade, o qual criou, no ano seguinte, a Faculdade de Filosofia, implantando os cursos de Filosofia, Pedagogia e Letras Anglo-Germânicas. Sua implantação resultou do amadurecimento de uma experiência de ensino superior que se operava em Passo Fundo há mais de uma década.

A Sociedade Pró-Universidade continuou investindo na ampliação das oportunidades acadêmicas com a criação das faculdades de Ciências Políticas e Econômicas, Odontologia e Agronomia, incorporando também o Instituto de Belas Artes. Por sua vez, o Consórcio Universitário Católico ampliou a Faculdade de Filosofia através dos cursos de Ciências Naturais e Estudos Sociais.

Assim, com objetivos comuns de desenvolvimento, as entidades integraram iniciativas, esforços e recursos criando, em 1967, a Fundação Universidade de Passo Fundo (UPF), órgão que mantém a instituição até hoje. Em 6 de fevereiro de 1968, o Conselho Federal de Educação aprovou o parecer favorável à criação da UPF e, no dia 2 de abril de 1968, a Universidade foi reconhecida como entidade comunitária e filantrópica. O decreto foi assinado pelo então Presidente da República, Arthur da Costa e Silva, e pelo Ministro da Educação, Tarso Dutra, no Palácio Piratini, em Porto Alegre. Prefeitos de toda a região, professores e alunos participaram da cerimônia. O Diário Oficial da União de 6 de junho de 1968 publicou o decreto de criação (BOTH, 1993, p. 73-74).

A nova instituição assumiu a conformação de uma universidade comunitária, cujas principais características são: ser pública não estatal; desenvolver um serviço educativo e científico sem fins lucrativos; e ter patrimônio não pertencente a um dono, grupo privado ou confissão religiosa; ter um conselho dirigente da mantenedora, o Conselho Diretor, cujos membros, eleitos pela Assembléia Geral, não são remunerados no exercício de sua função.

Essas características dão à UPF um caráter público. Por isso, também se apresenta como universidade pública não estatal. É caracterizada como uma universidade comunitária nos termos do artigo 213 da Constituição Federal.

Em 1968, quando tudo começou, a UPF congregava 208 professores, 64 funcionários e 2.127 alunos. Hoje, segundo o Informativo Institucional (UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, 2005), mais de 18 mil alunos estão distribuídos nos vários *campi* da UPF, em Passo Fundo, Carazinho, Casca, Lagoa Vermelha, Palmeira das Missões e Soledade. Ao todo, 1.108 professores e 878 funcionários atuam para que o processo de ensino, pesquisa e extensão sejam realizados. Por sua vez, é indicado que no *Campus I* da UPF, na sede em Passo Fundo, o número de alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação (regime regular e especial), sequenciais, de pós-graduação (*lato e stricto sensu*), extensão, ensino de línguas e nos de ensinos médio e técnico, referentes ao mês de abril de 2005, é de 11.309. Porém, podem-se aceitar como número o de 11.387, contando-se com os alunos especiais. Também segundo este mesmo informativo, o número de professores no *Campus I* é de 1.001.

4.4.1 Histórico dos espaços externos do *Campus I*

Pouco tempo após a instalação solene da UPF na região e das instalações de Centros de Extensão em cidades próximas, inaugurou-se o prédio da Agronomia, em 1969, objetivando-se a idéia de um *campus*. Em 1967, o reitor Murilo Annes e o vice-reitor Elydo Guareschi visitaram quinze universidades dos Estados Unidos colhendo idéias e experiências dos sistemas universitários. O modelo norte-americano de universidades localizadas nas periferias, com grandes espaços verdes, influenciou a concepção do *campus* da UPF. Os *campi*-parques inspiraram a administração superior, em 1969, a implantar um ambiente físico que contivesse as melhores expressões da fauna e da flora regionais: na ausência de carvalhos, foram plantadas árvores nativas ou adaptadas, onde os animais das coxilhas foram se abrigando (BOTH, 1993, p.74; GUARESCHI, 2001, p. 15).

Houve um concurso para o planejamento do *campus*, em 1958, embora o projeto vencedor, visto na figura 10, não tenha sido implementado. O que realmente norteou o planejamento do *Campus I* foi a viagem aos Estados Unidos dos Reitores. Vice-reitor, na época da viagem, Guareschi (2001, p. 16) menciona as idéias que inspiraram o modelo de *campus* da UPF:

- a) a concepção de um *campus* aproximado, que facilitasse a circulação e a convivência dos membros da comunidade acadêmica;
- b) a idealização de uma avenida central;
- c) a implantação do *campus* de forma gradativa, por etapas e por conjuntos;
- d) a integração com a cidade de Passo Fundo, de forma a evitar que o *campus* se tornasse uma ilha, com a vivência dos alunos em repúblicas;
- e) concepção arquitetônica dos prédios modulares e horizontais, de estilo simples e com tijolos à vista;
- f) o equilíbrio entre os espaços construídos e a arborização, tornando agradável a permanência no *campus*, com bosques e ruas ajardinadas, e oferecendo um ambiente de tranquilidade, necessário para o estudo e pesquisa;
- g) a concepção do *campus* como um espaço aberto também à visita e ao lazer da comunidade externa.

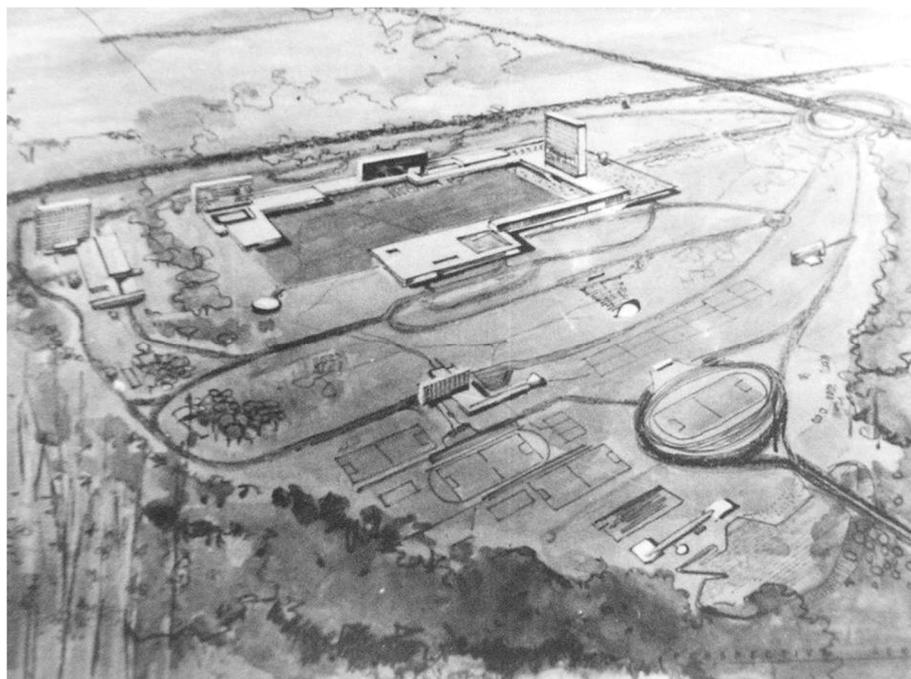


Figura 10: imagem do projeto vencedor do *campus* para a UPF (UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, 2006)

Assim, na década de 1970, o *Campus* I foi implantado numa grande área de lavoura (MELO; SEVERO, 2005, p. 6), seguindo as idéias originais de *campi*-parque norte-americano, tendo como ponto de partida a construção do prédio da Faculdade de Agronomia. Na figura 11 é possível identificar a concepção do novo *campus* numa área de uso agrícola, tendo como único espaço consolidado com alguma vegetação arbórea próximo ao prédio da Faculdade de Agronomia.

O *Campus I* da UPF tem uma vegetação arbórea rica e diversificada, resultado da instalação de espécies ao longo dos seus mais de 35 anos. A presença de quaresmeiras, umbus, canafístulas e ipês, e espécies ornamentais confere cor à área em diferentes períodos e contribui para a beleza plástica do ambiente. O *Campus I* da UPF foi instalado numa área originalmente utilizada para cultivo agrícola, sem vegetação arbórea significativa.



Figura 11: foto aérea do *Campus I* no final da década de 1960
(UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, 2006)

Bortoluzzi et al. (2004, p. 5) destacam a ausência de vegetação na década de 1970 e, na atualidade, a presença de mais de cem espécies arbóreas distribuídas nas diferentes quadras e avenidas. Há, também, em alguns locais, grande concentração de vegetação arbórea, tomando a forma de bosques monoespecíficos e homogêneos ou com maior biodiversidade. Assim, a vegetação do *campus* cumpre seu papel de contribuir para a sustentabilidade, através da manutenção da diversidade de espécies, da educação ambiental, do uso para a educação formal, a melhoria do microclima, bem como para a saúde física e mental dos usuários. Além disso, pode-se observar, pela descrição de Stigsdotter e Grahn (2002) sobre jardins, que se reconheçam características comuns e estabeleçam que o *Campus I* da Universidade pode ser considerado um grande jardim com diversos ambientes, pois é um local fechado, delimitado da área externa e é em sua maior parte, composto por matéria viva, tendo a vegetação como elemento principal de seu espaço.

Bortoluzzi et al (2004, p. 1) também citam que a necessidade do aumento da área construída, em função do crescimento da Instituição, tem alterado a fisionomia da área central deste espaço, por onde circula grande número de pessoas e de veículos, e que a preocupação com o entorno da massa construída tem sido um trabalho complementar, paralelo e constante. Isso é diagnosticado, considerando o aumento crescente que vem sendo mostrado pelas análises da UPF. O *Campus I* da Universidade possui 699.400 m² de área total, sendo 88.987,99 m² de área construída, revelando um índice de 12,72% de área construída (FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, 2004, p. 109). Isso implica uma utilização das áreas remanescentes para a construção de novas benfeitorias. No momento desta pesquisa, áreas distantes do núcleo do *campus* estavam sendo utilizadas para a construção de novos prédios.

Pol (2003, p. 235) diz que todo o desenvolvimento urbano ou oferta de serviço implica modificações em seu entorno, um impacto ambiental que pode afetar mais do que o local físico. Essas mudanças podem ser gerenciadas positivamente para minimizar seu impacto, ou podem ser ignoradas, deixando que o meio alterado (físico e social) siga seu curso, normalmente num processo de degradação cada vez mais acelerado. Assim, parece óbvia a necessidade de contribuir com conhecimento acerca desses espaços.

4.4.2 Delimitação física dos espaços externos do *Campus I*

O *Campus I* da UPF é dividido em quinze grandes quadras denominadas por letras (de A até O), nas quais estão inseridos edifícios de departamentos, faculdades, laboratórios. Cada edifício recebe, além da letra de denominação da quadra, mais um número para completar sua identificação. Por exemplo, o prédio da Faculdade de Odontologia, que está na quadra A, tem a identificação A7. Essas quadras também compreendem áreas sem edificações, espaços com vegetação densa, gramados, ruas pavimentadas com paralelepípedos basálticos e com asfalto, árvores, açudes, zoológico, quadras de esportes, estacionamentos.

Toda a área do *Campus I* teve de ser delimitada e restringida às áreas que abrigavam os prédios das unidades pesquisadas e também às que abrigavam as áreas verdes observadas como as que mais eram utilizadas pelos alunos da universidade. Os ambientes analisados por este estudo são aqueles adjacentes aos prédios das unidades relacionadas e os que são comuns a todos os

usuários (figura 12). Aproveitou-se a própria delimitação que a administração da universidade utiliza para nomear seus espaços neste trabalho.

GRANDES QUADRAS	UNIDADES	ÁREAS COMUNS
Quadra A	A12 – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF)	Área verde ao lado do restaurante Shandon
	A7 – Faculdade de Odontologia (FO)	
Quadra B	B2 – Instituto de Ciências Exatas e Geociências (ICEG)	-
	B3 – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH)	
	B4 – Instituto de Ciências Biológicas (ICB)	
	B5 – Faculdade de Direito (FD)	
	B6 – Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis (FEAC)	
Quadra C	-	Área verde em frente ao prédio da Biblioteca (C1)
Quadra D	D2 – Faculdade de Artes e Comunicação (FAC) D3 – Faculdade de Educação (FAED) D5 – Central de Salas (CS)	Bosque entre o oratório (D6) e o Zoológico
Quadra E	-	Área verde e aberta em frente ao Restaurante Universitário (D1)
		Área de bancos do estacionamento de ônibus
Quadra F	-	Área verde em frente ao Ginásio de Esportes (A3)
Quadra G	G1 – Faculdade de Arquitetura e Engenharia (Fear)	-
Quadra H	H1 – Faculdade de Agromonia e Medicina Veterinária (FAMV – Agronomia)	-
Quadra O	O2 – Hospital Vetrinário (FAMV – Veterinária)	-

Figura 12: relação das quadras do *campus* e suas unidades e ambientes comuns

No mapa da figura 13, que indica os passeios, os arruamentos e os prédios, podem-se observar as quadras do *Campus* e também os espaços comuns, que tem como indicação relativa sempre algum prédio do *Campus* I.

Como visto anteriormente, teve-se de delimitar os ambientes do *campus* a fim de que as pessoas questionadas pudessem apontar quais ambientes utilizavam, quais eram seus preferidos e relatar suas percepções sobre esses ambientes. Assim, dividiu-se o *campus* em ambientes adjacentes aos prédios e ambientes comuns ao *campus*, considerando a literatura sobre os espaços externos de *campi* universitários. Porém, não se podem tratar os espaços nos questionários como são tratados na literatura, em razão da dificuldade de o usuário leigo no assunto identificar **Pórtico Frontal, Jardim Frontal, Pátio Posterior, Área Verde**.



Figura 13: mapa do *Campus I* (sem escala) e a denominação de seus espaços e prédios

Assim, buscou-se um meio de identificar todos os espaços, tanto adjacentes quanto comuns, utilizando-se denominações mais específicas de espaços e testando-as nos próprios testes dos questionários. Por exemplo, ao identificar **bancos em frente ao seu prédio**, tem-se uma referência ao **pórtico de entrada**, desde que esses bancos estejam nesse pórtico, podendo-se comparar, assim, os espaços referidos no questionário com os espaços caracterizados pela literatura. Os ambientes adjacentes tratados pelo questionário são os seguintes, seguidos de suas características:

- a) **bancos em frente aos prédios:** todos os ambientes situados em frente às unidades definidas do *Campus I* da UPF que são externos ao prédio, necessariamente adjacentes à porta de entrada da unidade, devem possuir bancos, que podem ser cobertos ou não. Todas as unidades relacionadas para este estudo possuem esse espaço, embora muitas vezes essa área de bancos não esteja colocada imediatamente ao lado das portas de entrada dos prédios. Muitas vezes a área de bancos confunde-se com a área em frente ao prédio;
- b) **as escadarias em frente aos prédios:** todos os ambientes situados em frente às unidades definidas do *Campus I* da UPF que são externos ao prédio, não necessariamente adjacentes à porta de entrada da unidade, possuem mais de três degraus. Algumas unidades relacionadas para este estudo não possuem escadaria;

- c) **área aberta em frente aos prédios:** todos os ambientes situados em frente às unidades definidas do *Campus I* da UPF que são externos ao prédio, necessariamente em frente à porta de entrada da unidade, não caracterizados pela área de bancos nem pela escadaria. Todas as unidades têm esse ambiente, que às vezes compartilham o espaço com a área de bancos, quando não há a presença das escadarias. Muitas vezes é a própria calçada do passeio e também a caixa da rua;
- d) **pátio entre um prédio e outro:** alguns prédios são bastante próximos uns dos outros e quando a proximidade define um espaço entre esses prédios, têm-se os pátios entre um prédio e outro. Esses espaços externos precisam ser acessíveis, estar entre um prédio de uma unidade e outro. Na Quadra A, foram definidos esses espaços entre os prédios da FO (A7) e do restaurante do Shandon (A6) e entre o prédio da FEFF (A12) e os prédios menores situados ao lado. Na Quadra B, foi encontrado esse espaço entre os prédios do ICB (B4) e da FEAC (B6), que pode ser considerado o pátio entre o IFCH (B3) e a FEAC (B6), entre os prédios da FD (B5) e da FEAC (B6), e entre os prédios da FD (B5) e do ICEG (B2). Na Quadra D esse espaço é definido entre os prédios da CS (D5) e da FAED (D3).
- e) **área atrás do prédio:** em alguns casos, confunde-se com pátio entre um prédio e outro, mas fica muito bem definida em algumas unidades. Todos os prédios têm uma área, geralmente verde, atrás de seus prédios, algumas não são acessíveis. As unidades que possuem uma área ou pátio atrás de seus respectivos prédios bem definidas são a FEAR (G1), a FAMV-Agronomia (H1), a FAC (D2), a FAED (D3), a CS (D5), a FO (A7) e a FEFF (A12). Os prédios da Quadra B têm suas áreas posteriores geralmente confundidas com seus pátios entre os prédios, por serem o mesmo espaço. O Hospital Veterinário (O2) não tem uma área posterior ou um pátio bem definido pela característica de sua implantação no terreno, que não permite definir esse espaço.

4.4.2.1 OS ESPAÇOS COMUNS AO *CAMPUS I*

Como visto anteriormente, os espaços comuns ao *campus* são aqueles que formam os ambientes que não estão definidos como privativos a nenhum prédio de unidade. São eles as áreas verdes em frente à Biblioteca Central e em frente ao Restaurante Universitário, a área de bancos situada no estacionamento dos ônibus, as áreas verdes ao lado do restaurante Shandon e em frente ao Ginásio de Esportes e o bosque situado entre o Oratório e a quadra do Zoológico. O Apêndice 1 contém as fichas de cada espaço.

4.4.2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ESPAÇOS DO *CAMPUS I*

No primeiro quadro (figura 14, pág. 77), têm-se os ambientes adjacentes aos prédios de todas as unidades, como **Pórtico Frontal**, **Jardim Frontal** e **Pátio Posterior**, e os atributos que cada um desses três ambientes, de cada unidade, apresenta. Para verificar as características listadas para cada espaço e poder visualizar os ambientes através de fotos, ver fichas da configuração física dos espaços de acordo com os atributos no apêndice 1.

No quadro seguinte (figura 15, pág. 78), têm-se os ambientes comuns ao *campus*, a área verde em frente à Biblioteca, área verde em frente ao RU, Área verde ao lado do restaurante Shandon, área verde em frente ao Ginásio de Esportes, bancos do estacionamento dos ônibus e bosque entre o Oratório e o Zoológico, além de seus atributos de **espaço urbano público** ou **praça** e de **área verde** ou **espaço natural**. As características listadas para cada espaço e as fotos dos ambientes podem ser observados nas fichas da configuração física dos ambientes de acordo com os atributos no apêndice 1.

QUADRO COMPARATIVO DE ATRIBUTOS QUE SÃO IDENTIFICADOS OU PARCIALMENTE IDENTIFICADOS NOS ESPAÇOS ADJACENTES DOS PRÉDIOS DAS UNIDADES														
● – Identificado		○ – Identificado parcialmente		x – não identificado										
PRÉDIOS DAS UNIDADES CORRESPONDENTES		A7 – FO	A12 – FEFF	B2 – ICEG	B3 – IFCH	B4 – ICB	B5 – FD	B6 – FEAC	D2 – FAC	D3 – FAED	D5 – CS	G1 – FEAR	H1 – FAMV	O2 – HV
ATRIBUTOS DO PÓRTICO FRONTAL	Pórtico frontal, com provisões para estudo casual, lanches e socialização	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○
	Elementos que garantem a privacidade do pórtico	●	○	○	○	x	●	●	○	○	●	x	○	●
	Proteção contra intempéries do tempo	●	○	●	x	x	●	●	○	○	●	●	x	●
	Sombra no verão	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●
	Áreas de sol no inverno	●	●	x	●	x	●	●	x	x	x	●	○	○
	Assentos confortáveis para uma ou duas pessoas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Arranjo sociopetal de bancos ou assentos	x	x	○	x	○	x	x	x	x	x	x	x	x
	Assentos para uso em grupos (estilo pique-nique)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Mesas para estudo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Fonte de lanches e bebidas próxima	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	x
	Lixeiras	●	●	●	●	●	●	●	x	x	●	●	x	●
	Iluminação	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
	Presença de um hall interno que sirva similarmente ao pórtico	●	○	○	○	○	●	●	●	x	○	●	●	○
ATRIBUTOS DO JARDIM FRONTAL	Presença de pistas visuais que indicam uma área frontal como espaço semi-privado	●	○	x	○	x	x	x	x	x	○	●	●	○
	Áreas de sombra	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	x
	Áreas de sol	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
	Gramado bem cuidado com possibilidade para sentar-se	●	x	○	●	○	x	x	x	x	○	●	●	○
	Presença de assentos nos limites	x	○	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	x
	Presença de assentos sociopetais	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	x
	Presença de assentos com proteção atrás	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	x
	Acessibilidade ao jardim	○	○	○	●	○	○	○	x	x	○	x	●	○
Iluminação	●	○	○	●	○	●	●	x	○	x	●	●	x	
ATRIBUTOS DO PÁTIO POSTERIOR	Acessibilidade pelo interior do prédio	x	●	x	x	x	x	●	x	○	●	●	●	●
	Espaço confluyente longe do fluxo de pedestres	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	x	●
	Presença de materiais convidativos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	x	○
	Presença de sombra	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
	Presença de sol	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	Assentos nos limites da área	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	x
	Presença de assentos sociopetais	x	x	x	x	●	x	●	x	x	x	x	x	x
	Presença de mesas e assentos flexíveis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	x	x	x
	Possibilidade de uso como graduação, festas	x	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Iluminação	●	●	○	x	●	x	●	●	x	●	x	○	○
Lixeiras seletivas	x	x	x	x	●	x	●	x	x	○	x	x	x	

Figura 14: quadro de atributos identificados nos espaços adjacentes dos prédios das unidades do *Campus I* da UPF

QUADRO COMPARATIVO DE ATRIBUTOS QUE SÃO IDENTIFICADOS OU PARCIALMENTE IDENTIFICADOS NOS ESPAÇOS COMUNS AO CAMPUS							
● – Identificado		○ – Identificado parcialmente	x – não identificado	# - não se aplica			
ESPAÇOS COMUNS AO CAMPUS		Área verde em frente à biblioteca	Área verde em frente ao RU	Área verde ao lado do Shandon	Área verde em frente ao ginásio de esportes	Bancos do estacionamento dos ônibus	Bosque entre o oratório e o zoológico
		ATRIBUTOS DE ESPAÇO URBANO PÚBLICO/PRAÇA	Projetado como sendo o espaço principal de reunião no <i>campus</i>	○	○	○	X
Localizado numa rota principal de pedestres	●		●	○	X	○	X
Possui prédio ou serviço que gera um alto uso durante o dia ou à noite	●		●	●	X	●	X
Possui caminhos internos para as pessoas passar	●		●	X	X	○	X
Suas margens são permeáveis, há a possibilidade de acessar o espaço por maior parte de seus limites	●		●	●	●	●	●
Possui recantos internos	●		X	X	X	○	X
Possui assentos	●		●	●	X	●	X
Possui assentos nos limites, assentos individuais ou para duas pessoas	●		●	●	X	#	X
Possui assentos configurados em L, em U, ou em paralelo, a fim de aumentar a socialização	●		○	●	X	X	X
Árvores e arbustos atrás de locais para sentar-se	X		X	X	X	○	X
Há assentos flexíveis (móveis)	X		X	●	X	X	X
Há fontes de comida, lanche, refeição próximas	X		●	●	X	X	X
Há algum elemento de fixação visual (fonte, escultura)	X		X	X	X	X	X
Há placas para fixação de avisos	●		●	●	●	X	X
Há mesas fixas	X		X	X	X	X	X
Há mesas flexíveis	X		X	●	X	X	X
Há a possibilidade de se caminhar na área sem um caminho traçado ou planejado	●		●	●	●	X	●
É amplo e aberto suficiente para ver pessoas e ser visto	○		●	●	○	○	○
É utilizado por várias pessoas, idosos, crianças, pessoas de fora, além dos estudantes	●		●	●	X	X	○
Há lixeiras	●		●	X	X	X	X
Há iluminação	●	●	○	X	○	X	
ATRIBUTOS DE ÁREA VERDE/ESPAÇO NATURAL	Possui gramado amplo	●	●	●	●	X	●
	Existência de árvores e arbustos que formam limites naturais em planos verticais ou horizontais	●	●	●	●	●	●
	Presença de áreas gramadas ensolaradas	●	●	●	●	○	●
	Presença de áreas gramadas sombreadas	●	●	●	●	●	●
	Existência de vistas naturais (rios, lagos, áreas naturais)	X	X	X	X	X	●
	Silêncio, com sons de água, pássaros e insetos, sem lixo, mato, nem incômodo	○	○	X	X	X	●
	Presença de rochas, líquens, vegetação sem manutenção	X	X	X	X	X	X
	Há grande variedade de espécies de plantas	●	●	○	●	○	●
	Espaço aberto, verde, com vistas e locais para repouso	●	●	●	●	X	●
	Espaço segregado, longe do fluxo, seguro, escondido	X	X	X	○	X	●
	Espaço com possibilidade de se organizar uma festa ou utilizar para alguma graduação ou apresentação	○	●	●	●	X	X
	Local de importância histórica, com elementos culturais	○	X	X	X	X	●
	Recebe manutenção, poda cuidadosa	●	●	●	●	●	●
	Há trilhas para que as pessoas possam permear o espaço natural ou um terreno irregular	X	X	X	○	X	●

Figura 15: quadro de atributos identificados ou parcialmente identificados nos espaços comuns ao *Campus I* da UPF

5 O ESTUDO DOS ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I DA UPF

Como resultados preliminares do estudo, apresentam-se as considerações sobre as entrevistas do estudo exploratório e os atributos que os espaços externos de um *campus* universitário têm de apresentar para que sejam bem-sucedidos. Com base nessas considerações, elaborou-se o questionário do levantamento, a ser aplicado na amostra da comunidade acadêmica em questão.

5.1 ESTUDO EXPLORATÓRIO: ENTREVISTAS COM USUÁRIOS

Baseado nas observações realizadas, notou-se que três grande áreas eram utilizadas pela comunidade acadêmica, definidas como A, B e C. Estas áreas estão localizadas na figura 16.

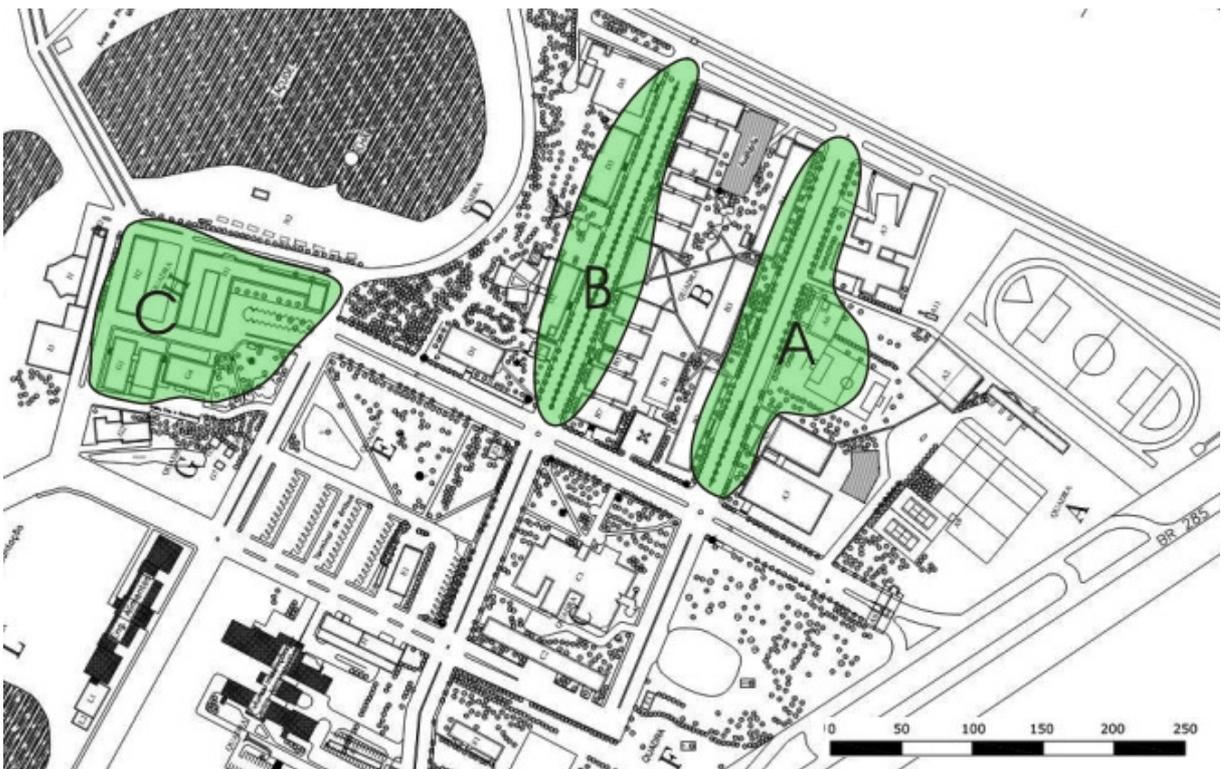


Figura 16: áreas das entrevistas do estudo exploratório

Os espaços foram delimitados por terem características diferentes. O espaço A, onde estão abrigados os prédios da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, o do Instituto de Ciências Biológicas, o do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas e da Faculdade de Odontologia, possui um área verde bastante acessível, na qual existe um restaurante (Shandon) e são

disponibilizadas cadeiras e mesas para uso. Há poucas árvores no canteiro central da avenida. O ambiente B é caracterizado por ter uma avenida com vários ipês-amarelos (*Tabebuia chrysotricha*) que formam um eixo junto ao canteiro central. A ausência de locais para as pessoas sentarem ou que facilitem e estimulem o seu aproveitamento para realização de reuniões, salvo as escadarias dos prédios, é bastante perceptível. Esse ambiente abriga os prédios das Faculdades de Direito, de Arte e Comunicação, de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis e do Instituto de Ciências Exatas e Geociências. Já o espaço C, é o espaço onde este *campus* surgiu, portanto o mais antigo. Por seu estado atual, parece ter recebido pouco cuidado com sua aparência; nele estão as Faculdades de Engenharia e Arquitetura e de Agronomia e Medicina Veterinária.

5.1.1 Resultados do estudo exploratório

Foram entrevistadas 35 pessoas, sendo 16 do sexo masculino e 19 do sexo feminino, nas áreas A (N=14), B (N=10), C (N=11). A média de idade dos entrevistados foi de 24 anos. Com a transcrição das respostas, definiram-se as palavras-chave e chegou-se às prováveis respostas às perguntas aplicadas:

- a) 1. Do que você gosta no *Campus* I da UPF?
- b) 2. Do que você não gosta no *Campus* I da UPF?
- c) 3. Como você gostaria que fosse?
- d) 4. Que você acha deste local no *campus*?
- e) 5. Por que você está neste local do *campus*?

Por meio da figura 17, tem-se a porcentagem das respostas à pergunta 1, considerando o total dos entrevistados. Verificou-se que a arborização, as áreas verdes e a vegetação são citadas em 29% dos casos como uma característica positiva do *campus*. O amplo espaço físico ou a boa estrutura do *campus* aparece em 33% das citações como um ponto positivo, o que deve ser valorizado, levando em conta que a pergunta era aberta e que o entrevistado poderia informar uma gama bastante grande de características positivas. É importante notar que espontaneamente as áreas verdes e o amplo espaço são citados significativamente mais do que os outros itens. O que a análise não garante é que as áreas verdes ou o espaço amplo sejam utilizados de forma benéfica pela população do *campus*.

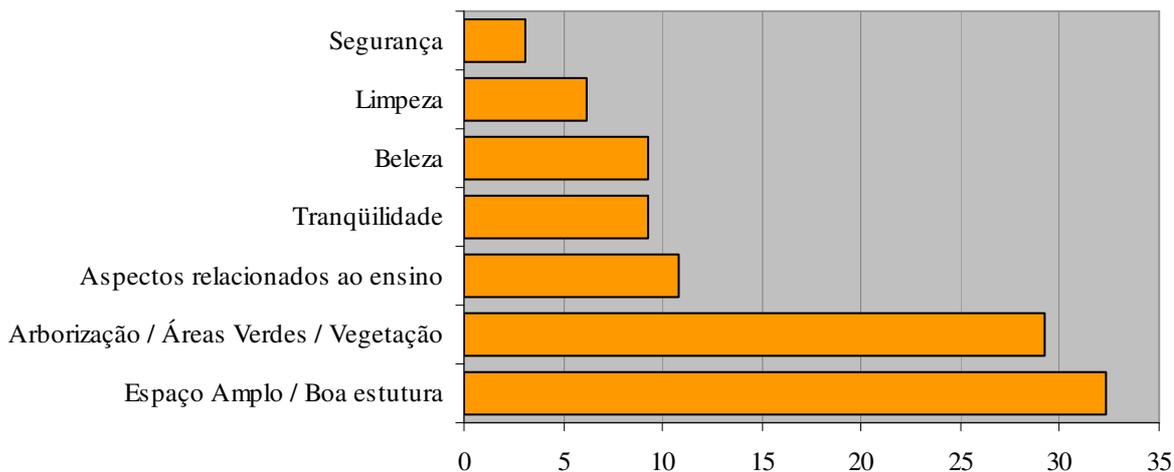


Figura 17: porcentagem das respostas à pergunta: Do que você gosta no *Campus I* da UPF?

Quando questionados sobre os pontos negativos, poucas características relacionadas aos espaços externos apareceram, limitando-se à limpeza (7% das vezes citada). O problema do transporte interno, as longas distâncias e a falta de locais para compras (farmácia, minimercado) parecem incomodar mais os entrevistados do que qualquer aspecto relacionado às áreas abertas e verdes.

Na figura 18 é interessante notar que 20% das respostas não identificaram nenhum ponto negativo. Questões democráticas (4,5%) são reclamações de alunos sobre a falta de participação dos mesmos em processos decisórios da universidade e não se relacionam com os espaços externos, bem como problemas relacionados ao preço das mensalidades (9%). A falta de estacionamento aparece em 13,6% das respostas e pode ser explicada pela necessidade real de ampliação do *campus* ou de uma política de transporte coletivo mais elaborada. Ao considerar os espaços externos e seus usos, o relato de descontentamento, em relação às distâncias que têm que ser percorridas com a nova configuração de *campus* que a UPF vem implementando, que apareceu em 36,5% das respostas, é significativo e merece atenção.

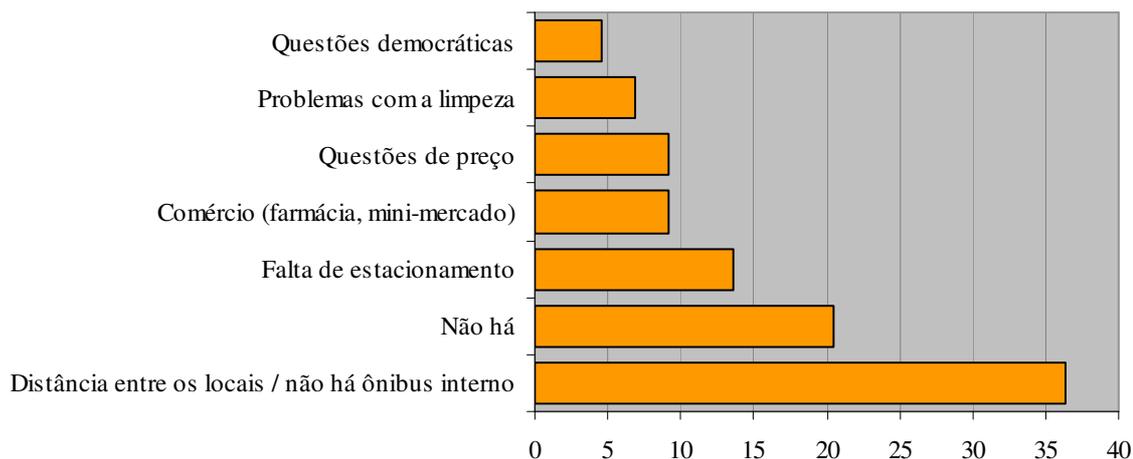


Figura 18: frequência das respostas à pergunta: Do que você não gosta no *Campus I* da UPF?

Quando questionados sobre as aspirações de melhorias nesse ambiente (figura 19), os entrevistados citaram a criação de um sistema de transporte interno grande parte das vezes (34%). Essa informação parece estar de acordo com o que a universidade vem realizando para ampliar seu espaço físico de *campus*, incorporando novos prédios. Afinal, esses prédios estão alocados distantes do centro do campus (são exemplos: Centro Tecnológico das Engenharias, novo prédio do Direito, novo prédio da Farmácia), fazendo com que as pessoas caminhem distâncias relativamente maiores às que estavam acostumadas a percorrer. E essa distância entre os prédios que vêm sendo construídos incomoda os usuários de alguma maneira. Essa característica é fundamental na análise do acesso e permanência às áreas externas e está de acordo quando se considera o departamento dos entrevistados com o local das entrevistas: 100% dos entrevistados estavam próximos da área onde se encontra seu curso de origem, ou seja, dificilmente os alunos utilizam ambientes distantes de seus prédios.

Melhorar a estrutura dos ambientes, considerando mobiliário externo, foi citado 10% das vezes. Embora seja uma quantidade pequena, é interessante que essa característica negativa do espaço tenha sido citada mais vezes no local B, onde as escadarias das entradas dos cursos são plenamente utilizadas pelos usuários. Isto provavelmente significa que os usuários considerem importante a possibilidade de ali sentarem, mas não estão disponíveis componentes com essa função, pois na medida em que as escadarias são utilizadas para os alunos sentarem, podem, até, criar transtornos para os transeuntes.

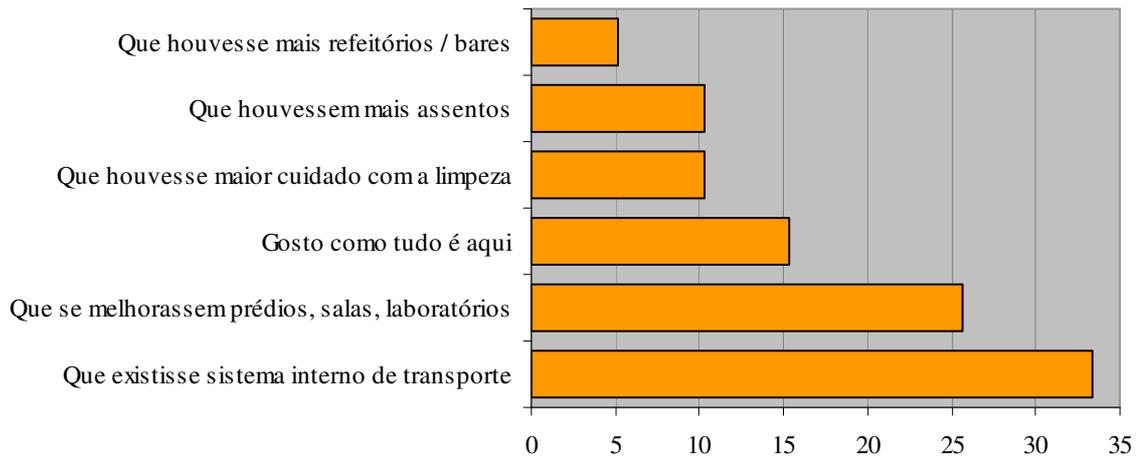


Figura 19: frequência das respostas à pergunta: Como você gostaria que fosse?

A percepção ambiental pode ser estudada apresentando o local ao usuário, o que é idealmente recomendável pelos pesquisadores da área (GIFFORD, 1997, p. 19). Como os entrevistados estavam todos num local com vistas para áreas externas com vegetação (local A, B e C) ou em uma área verde (local A ou C), e a pergunta 4 (O que você acha desse local no *campus*?) tratou exclusivamente de saber informações sobre o lugar específico em que se encontrava o entrevistado, obtiveram-se, mesmo no estudo piloto, algumas informações importantes para o estudo (figura 20).

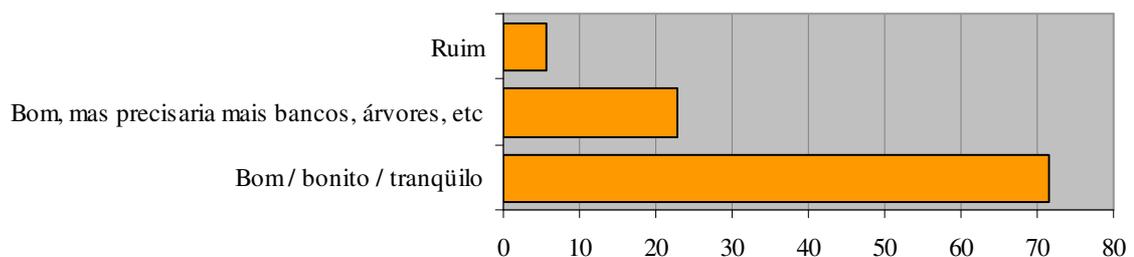


Figura 20: frequência das respostas à pergunta: Que você acha desse local no *campus*?

As características **bom/bonito/tranquilo** foram citadas e, ao serem reunidas, totalizaram 71% dos casos. Em princípio, considerando o geral, teriam uma significância importante para o estudo, afinal, a maioria das pessoas estaria satisfeita com os locais onde se encontrava, e a pesquisa ganharia um efeito de estudo de caso extremo, visto que as características desse espaço seriam descritas como ideais para um grande número de pessoas. Todavia, além de não se ter a possibilidade de generalizar, este estudo para toda a população de usuários desses espaços,

algumas considerações importantes permitem afirmar que esses espaços não beneficiam a comunidade acadêmica como enfatizado pela bibliografia.

Primeiramente, considerando os três espaços (A, B e C), observou-se que A e B foram considerados bom/bonito/tranquilo na maior parte dos casos (71% e 100%, respectivamente), ao passo que o espaço C teve essas características citadas apenas 45% das vezes. Essa informação parece estar de acordo com as observações realizadas. Informações dos entrevistados resumem as características do espaço C:

[...] o local tornou-se um ponto de encontro, mas não é um local com essa finalidade [...]. Não há vegetação próxima, os canteiros não são cuidados, falta opção de uso, então usam-no [escadaria do prédio da Faculdade de Engenharia e Arquitetura] [...]. É agradável pelas pessoas e não pelo lugar em si. (Entrevistado 7).

[...] aqui [pórtico de entrada do prédio da Faculdade de Engenharia e Arquitetura] parece mais um canteiro de obras do que um local de ensino [...] (Entrevistado 5)

Logicamente, não se pode concluir que esses espaços não funcionem, ou que não estejam de acordo com os padrões de um bom desenho de projeto. No entanto, é fato que existem diferenças entre os ambientes da instituição, o que torna o estudo mais interessante, possibilitando a comparação entre ambientes, antes não pensada como possível.

A figura 21 mostra as atividades que os entrevistados mantinham quando questionados sobre o porquê da utilização daquele espaço específico. Conversando/descansando foram citados, na maioria das vezes, juntos, o que possibilitou a formulação dessa provável resposta, em 80% das vezes.

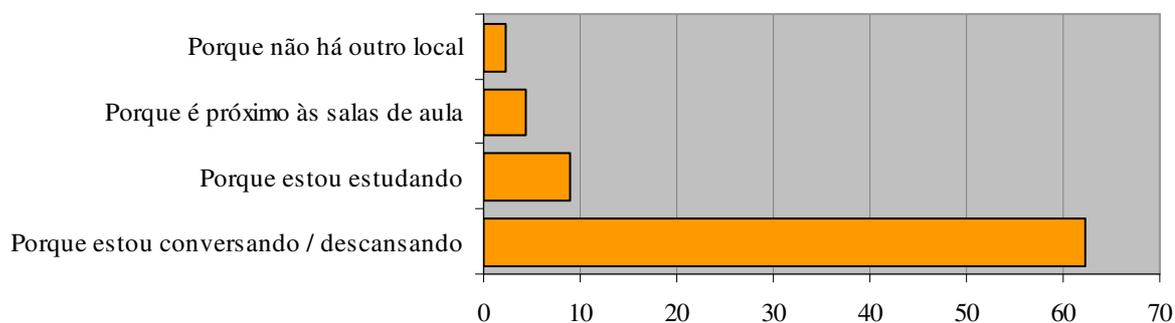


Figura 21: frequência das respostas à pergunta: Por que você está nesse local do *campus*?

Quando analisados separadamente, apenas nos locais A e B havia pessoas estudando. Conforme observado, apenas o local A oferece ambiente tranquilo propício para a realização dessa tarefa, embora o local B tenha sido cotado como tranquilo várias vezes. Essas diferenças deverão aparecer no *survey*, bem como detalhes que essa entrevista piloto não foi capaz de elucidar.

5.1.2 Informações do Estudo Exploratório utilizados no restante do trabalho

Com base nos dados obtidos, observou-se que os pontos negativos percebidos pelos alunos eram poucos, sendo citados os pontos positivos na sua maioria. Assim, optou-se por trabalhar questionando mais as características dos ambientes que agradavam aos usuários, sem dar ênfase àquelas que não lhes agradavam. Como os entrevistados especificaram em sua maioria a vegetação do *campus* como um ponto positivo, decidiu-se dar maior atenção a esse aspecto na pesquisa, questionando especificamente a percepção dos usuários sobre essa característica do *Campus I*.

Também se enfatizou neste estudo as atividades observadas, que juntamente com aquelas citadas na revisão bibliográfica, são realizadas nos espaços externos de um *campus* universitário. As atividades escolhidas foram: descanso, estudo ou leitura, encontro com amigos e o simples caminhar pelos espaços externos.

Observou-se que ao dividir a área externa do *Campus I* em três grandes áreas, geraram-se respostas diferentes para essas áreas. Assim, fortaleceu-se a necessidade de tratar os espaços separadamente no levantamento.

5.2 O QUESTIONÁRIO: USUÁRIOS, ESPAÇOS EXTERNOS E PERCEPÇÃO AMBIENTAL

O questionário considerou as variáveis apresentadas, o estudo exploratório e as teorias sobre o benefício dos espaços externos e sobre a pesquisa em psicologia ambiental. O questionário foi dividido em três partes: **caracterização do usuário, utilização dos espaços externos do *Campus I* e percepção ambiental em relação à vegetação** (ver Apêndice 2).

A primeira parte, a caracterização do usuário, buscava informações para estabelecer diferentes perfis em relação aos usuários em termos de gênero do entrevistado, idade, tempo de utilização do espaço, departamento de origem e preferência geral sobre o espaço do *campus*. Na seção sobre a utilização do espaço externo procurava-se conhecer o comportamento do usuário diante dos diferentes tipos de espaços existentes. Finalmente, na seção 3, queria-se verificar o conhecimento ambiental do usuário em relação à vegetação do *Campus I* a fim de observar ou não a sua relação com as preferências e comportamento dos usuários.

5.2.1 O usuário do *Campus I*

O estudo, originalmente, englobaria a comunidade acadêmica como um todo, porém, após algumas dificuldades em obter resposta aos questionários por parte de professores e funcionários, decidiu-se aplicá-los apenas aos alunos, como visto na delimitação da pesquisa, no capítulo 3. Para obter uma variação de comportamento, principalmente relacionado à idade, optou-se pela inclusão dos alunos de ensino médio da universidade, que utilizam o *campus* diária e integralmente. O estudo tratou esses estudantes como se fizessem parte da comunidade, afinal eles possuem até um prédio que consideram deles: a Central de Salas. O levantamento de dados sobre a percepção dos espaços externos do *Campus I* da UPF, bem como sobre os espaços predefinidos mais utilizados e preferidos foi então realizado com 360 (90% da amostra) alunos de graduação e com 40 (10% da amostra) alunos do ensino médio que utilizam o *Campus I*, totalizando os 400 questionários definidos na metodologia.

Dessas 400 pessoas, 186 (46.5%) eram do sexo masculino e 214 (53.5%) do sexo feminino. A predominância feminina no estudo está um pouco abaixo da predominância de mulheres matriculadas na UPF, nos *campi* de Passo Fundo, que representaram 57% das matrículas em 2004 (FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, 2005, p. 141), e também um pouco abaixo da representação de 56,4% das mulheres matriculadas no Brasil em 2003 (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS, 2003, p. 23). Essa diferença pode ser explicada pela não inclusão dos cursos de Medicina e de Engenharia de Alimentos, que possuem mais de dois terços de alunos do sexo feminino (FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, 2005, p. 141).

As variáveis antecedentes são as que definem as cidades onde os questionados passaram parte de suas vidas e foram coletadas através das perguntas: **onde realizou seu 1º grau?** e **onde realizou seu 2º grau?** Por meio dessas perguntas, é possível dizer se o usuário passou parte de sua vida em alguma cidade de pequeno porte, com pequena população, ou num ambiente com características rurais. Abu-Ghazze (1998, p. 789) afirmou em seu estudo sobre espaços externos do *campus* da Universidade da Jordânia que os participantes que cresceram nas áreas rurais preferiam mais os ambientes externos que outros que cresceram num ambiente urbano.

Pelos dados do IBGE (2005) foi possível identificar a população das cidades e fornecer um tamanho relativo às cidades dos entrevistados. Dos entrevistados, 28% fizeram o 1º grau em cidades de até 15.334 hab; 22,5%, em cidades com 15.334 a 61.315 hab; 45,5%, em cidades com 61.316 a 185 279 hab, e 3,8%, em cidades com mais de 185 279 hab. Além disso, 25% fizeram seu 2º grau em cidades com até 25 204 hab; 25%, em cidades com 25 205 a 102 425 hab; 45,5%, em cidades com 102 453 a 185 279 hab; e 4,3 %, em cidades com mais de 185 279 hab.

Muitas são as cidades, além de Passo Fundo, onde os estudantes fixam residência, porém, por uma razão de facilidade de análise, o estudo considerou as cidades citadas, além de Passo Fundo, como sendo cidades vizinhas. Assim, 72% (N = 291) dos entrevistados residem em Passo Fundo e os 27,2% (N = 109), em cidades vizinhas, sendo que todas essas cidades têm menor população que Passo Fundo.

De acordo com a estratificação da amostra, obteve-se o mínimo de pessoas que deveriam responder ao questionário por unidade da UPF. Todas as quantidades mínimas foram conseguidas, porém, em algumas unidades, por ter havido maior facilidade em realizar os questionários, esse número variou sempre para mais, aumentando ainda mais a confiabilidade do estudo. No gráfico da figura 22 têm-se as unidades as quais correspondem os alunos, indicando o número de respondentes. Resolveu-se separar a FAMV (Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária) em FAMV-Agronomia e HV-Hospital Veterinário, pois os alunos dessa faculdade possuem prédios diferentes. A variável unidade dentro da UPF é importante para o estudo, pois possibilita conhecer se a utilização dos espaços dentro do *Campus* I da UPF tem alguma relação com a origem dos entrevistados além de ser possível delimitar os vários espaços adjacentes aos prédios e compará-los. Cada Curso dentro da UPF faz parte de uma ou outra unidade, isso quer dizer que a pessoa vincula-se a algum prédio ou setor dentro do

Campus. Alguns cursos, por serem novos, não são administrados em grande parte do tempo em alguma determinada unidade. Como é o caso da Nutrição. Porém, todos os respondentes assimilaram um prédio ao responder qual era a sua unidade, departamento ou curso dentro do *Campus I* da Universidade.

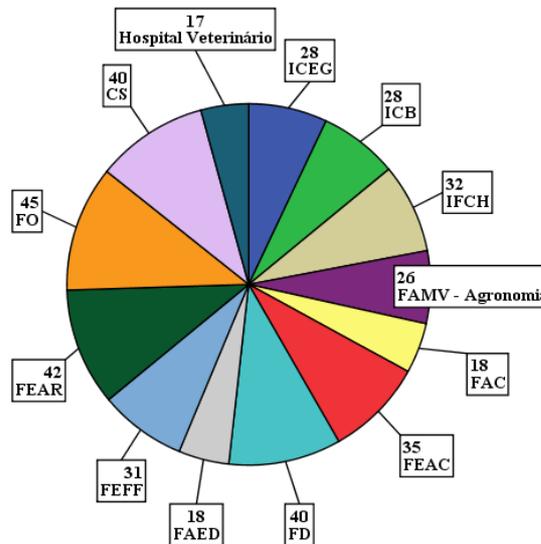


Figura 22: vínculo dos alunos às unidades e número de questionários aplicados

Os estudantes do *Campus I* têm uma média de idade de 22,35 anos, sendo a mínima 14 anos e a máxima 50 anos, apresentando um desvio de 5,61 anos. Porém, para se encontrar alguma relação da idade dos questionados com alguma outra variável do estudo, é necessário formar grupos categóricos de idades, agrupando-as em quartis. Os quartis dividem as idades dos questionados em quatro grupos, contendo cerca de 25% da amostra em cada um. Assim, têm-se: grupo 1, de até 19 anos de idade (N=107); grupo 2, de 20 a 21 anos (N=109); grupo 3, de 22 a 23 anos (N=92); e grupo 4, de acima de 23 anos (N=92).

Outra variável antecedente que pode definir um comportamento é a tipologia de habitação que o usuário habita em sua cidade. Além de saber a cidade onde o usuário passou sua infância, é também interessante investigar se a sua moradia possui pátio com vegetação, a fim de tentar estabelecer relações com o uso dos espaços (figura 23).

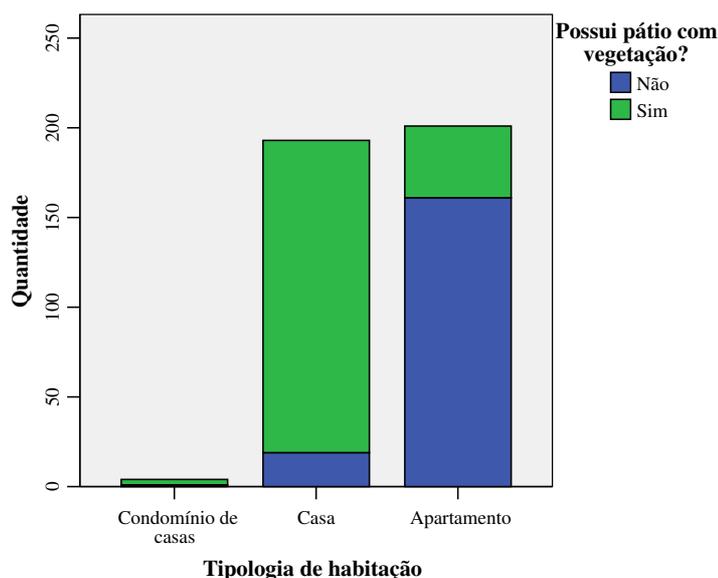


Figura 23: tipologia de habitação e presença ou não de pátio com vegetação

Há uma relação significativa entre a tipologia de habitação e a presença de pátio com vegetação ou não. Casas tendem a apresentar mais pátios com vegetação que apartamentos ($X^2=196,676$, $p=0,000$)⁴; ou seja, quem mora em casas provavelmente têm mais contato com vegetação que os residentes em apartamentos.

Os alunos entrevistados utilizam, em média, o *Campus I* há 3,3 anos, durante cinco dias por semana e durante 6,19 horas por dia. O turno em que os alunos estudam tem relação significativa ($X^2 = 598,352$, $p = 0,000$) com a unidade em que estudam. Por exemplo, os alunos da Faculdade de Artes e Comunicação utilizam o *campus* mais pela manhã. Essas diferenças deram-se pelo sorteio do dia e turno em que cada unidade recebeu o pesquisador para aplicar os questionários.

Investigar se os usuários utilizam praças e parques quando não estão no *campus* também é interessante, pois se podem verificar tendências maiores ou menores no usuário de utilizar espaços externos na cidade. Dois usuários não responderam a essa pergunta; 21 (5,3%) disseram utilizar praças e parques diariamente; 117 (29,3%), semanalmente; 74 (18,5%), mensalmente;

⁴ O teste qui-quadrado é realizado para representar a significância entre a correlação de duas variáveis com duas ou mais categorias. O símbolo X^2 representa o valor de qui-quadrado e se p for menor que 0,05 a relação apresenta significância. No anexo 1 há uma explicação sobre o teste, além de outra sobre a Análise Fatorial de Correspondência

88 (22%), algumas vezes por semestre e 98 (24,5%) declararam utilizar algumas vezes por ano esses espaços em suas cidade (figura 24).

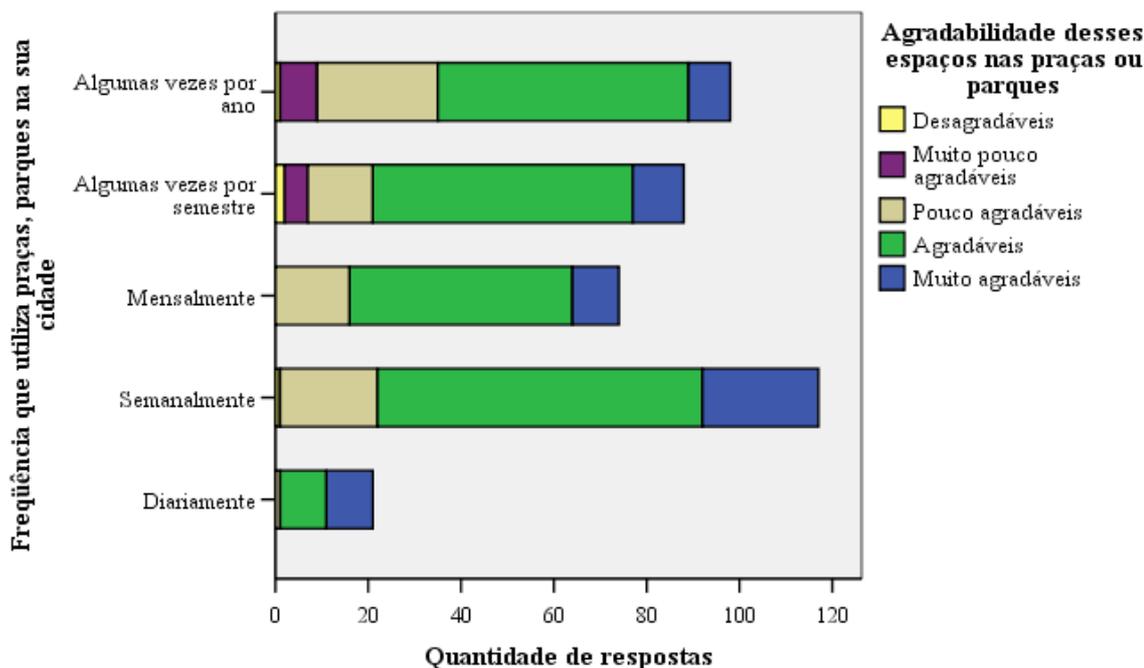


Figura 24: relação entre a frequência de utilização e a agradabilidade desses espaços

Quando questionados sobre a agradabilidade desses espaços, quem respondeu **muito agradáveis** tende a utilizá-los **diariamente**, ao passo que quem respondeu **pouco agradáveis** ou **muito pouco agradáveis** tende a utilizá-los **uma vez por semestre e uma vez por ano**, respectivamente ($X^2=43,807$, $p=0,000$). Ou seja, há uma tendência entres os respondentes de utilizarem ambientes que julgam ser mais agradáveis. Aqui fica evidenciado, mais uma vez, que a utilização de um espaço mais frequentemente é diretamente proporcional à qualidade desse espaço, julgada por esse usuário.

5.2.2 A utilização dos ambientes do *Campus I*

Existem pessoas que preferem ficar dentro dos prédios, ao passo que outras preferem ficar próximo a eles, ou em algum lugar distante do movimento de outras pessoas, ou, ainda, em algum gramado tomando sol. Pessoas utilizam os ambientes e preferem estar em um a estar em outro em *campi* universitários (ABU-GHAZZEH, 1999; MARCUS; WISCHEMANN, 1998;

ELALI, 1998; LASSWELL; HEPPE, 1969; SCHANZER, 2003). No *campus* deste estudo não é diferente. As pessoas podem até diferenciarem-se muito quanto às razões pelas quais procuram mais um espaço ou menos, porém é possível encontrar características comuns nessa complexa trama de atributos espaciais, intenções, atividades, comportamentos e inter-relações.

No gráfico da figura 25, observa-se que a maioria das pessoas (N=228, 61% válidos) gosta mais de ficar em algum ambiente interno no *Campus I* da UPF. A preferência constatada é pela Biblioteca (N=18, 4,8%), por algum restaurante (N=62, 16,6%) ou por uma unidade em especial (N=143, 38,3); algumas poucas pessoas preferem estar dentro do Ginásio de Esportes (N=5, 1,3%) praticando alguma modalidade esportiva. Segundo os alunos, a Biblioteca oferece um ótimo local de estudo, cadeiras confortáveis, iluminação ideal e ampla infra-estrutura de apoio. Por sua vez, os restaurantes oferecem ambientes descontraídos de estudo, com mesas e cadeiras, lanches e refeições; são ambientes em que se pode jogar carta, conversar, reunir-se com amigos e passar o tempo.

Algumas características pessoais afetam a preferência de local para permanecer nas horas vagas. Por exemplo, o turno em que a pessoa frequenta o *campus* afeta diretamente a preferência por espaços: a maioria dos que utilizam o *campus* durante a noite tende a utilizar somente os ambientes internos, ou raramente utiliza os ambientes externos. Em oposição, as pessoas que utilizam o *campus* pela manhã e à tarde, tendem discretamente a utilizar sempre os ambientes externos ou quase sempre utilizá-los ($X^2=46,787$, $p=0,004$).

Da mesma forma, e com semelhança de análise, as pessoas que utilizam o *campus* durante até 4 horas, tendem a permanecer somente dentro dos prédios, e as que o utilizam durante 7 a 8 horas tendem a sempre utilizar os ambientes externos ($X^2=26,907$, $p<0,01$). Relacionando com as unidades, existe uma correlação significativa, porém, ao se analisarem as variáveis unidade dentro do *campus*, preferência de locais, e horas que permanece no *campus*, verifica-se que essa significância relaciona-se com o horário mais que com as unidades.

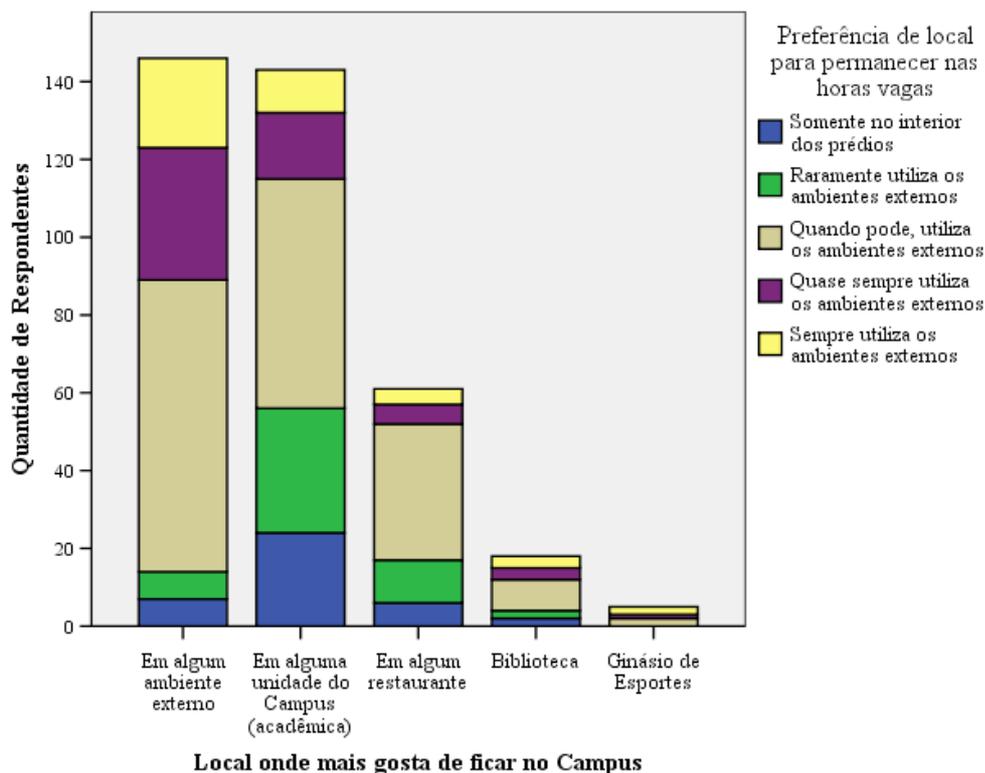


Figura 25: locais onde os alunos mais gostam de ficar no *Campus I* da UPF e a relação com a preferência de local para permanecer nas horas vagas

Pessoas que moraram durante a infância ou adolescência em cidades com mais de 185 mil habitantes, ou seja, maiores que Passo Fundo, e aquelas que moraram na infância em cidades com menos de 15.334 hab e na adolescência em cidades com 25.204 hab, tendem a gostar mais de ficar nos interiores dos prédios ($X^2=26,368$, $p<0,02$, para infância e $X^2=38,637$, $p=0,000$, para adolescência). Pode-se explicar esse fato porque as pessoas que moravam na infância em cidades pequenas continuam morando nelas (poucas pessoas se transferiram para Passo Fundo) e são as mesmas que utilizam muito pouco o *Campus I* (menos que 4 horas). Já as pessoas que moravam em cidades maiores (geralmente capitais), e se transferiram para Passo Fundo, ainda mantêm o comportamento urbano dessas cidades, preferindo os ambientes internos, como visto por Abu-Ghazze (1998, p. 789).

A tendência de utilizar mais os espaços fica bastante evidente no gráfico de análise fatorial de correspondência (ver figura 26 e explicação no anexo 1), o qual cruza a frequência com que as pessoas utilizam praças com a preferência de locais para permanecer nas horas vagas no *campus*. Pessoas que tendem a utilizar quase sempre os espaços externos do *campus* também utilizam mais frequentemente as praças e parques de suas cidades, da mesma forma que as que

não utilizam os espaços externos da UPF tendem a utilizar menos os espaços de parques e de praças de sua cidade ($X^2=34,160$, $p=0,005$).

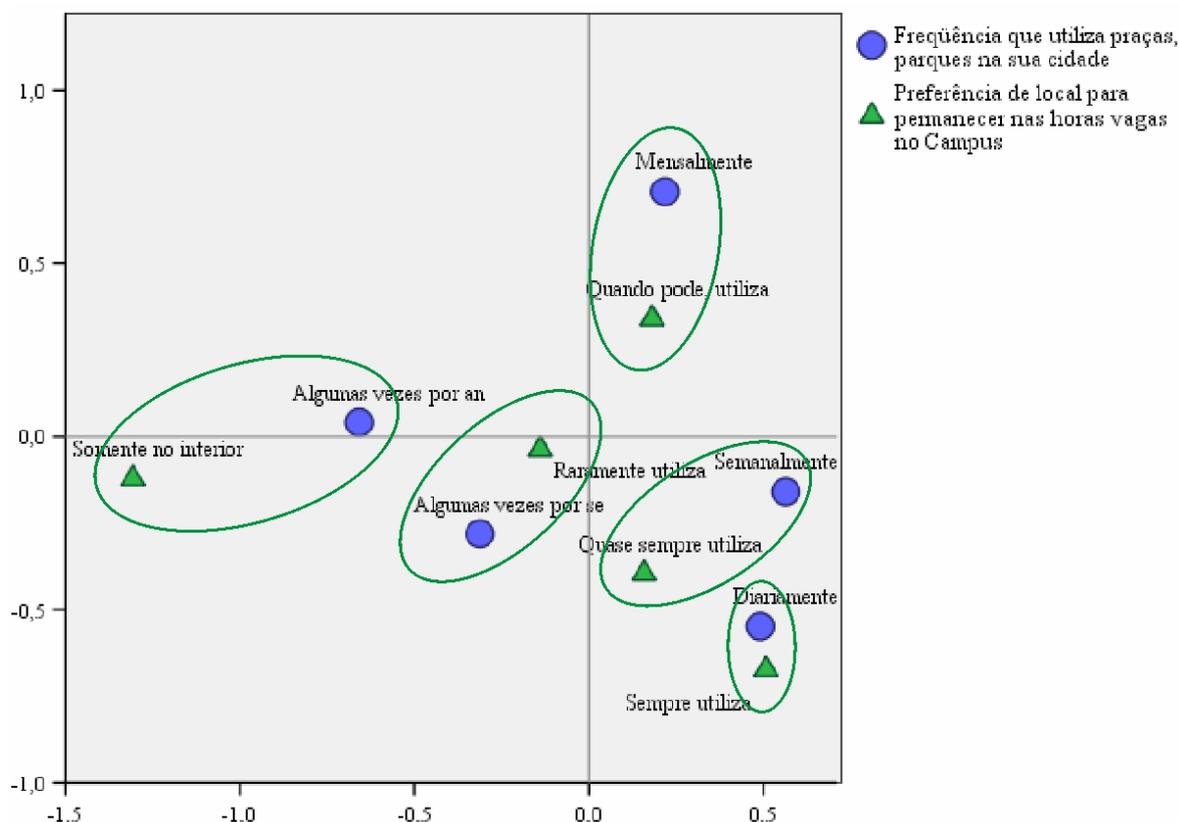


Figura 26: gráfico de Correspondência Fatorial entre frequência de utilização de praças e preferência de local para permanecer nas horas vagas

As unidades dos prédios são os elementos-chave do *campus*, e cada área do conhecimento tem o seu prédio, com seus laboratórios, suas turmas, seus grupos de pesquisa. Geralmente, os alunos elegem um espaço dentro das unidades como seus espaços favoritos: diretórios acadêmicos, salas de aula, laboratórios. Os motivos são: acesso à Internet, entrosamento com colegas e, geralmente, senso de identidade, pois é o prédio onde a pessoa se identifica, ou seja, sente-se parte dele.

O estudo revelou que 51% dos estudantes do *Campus I* sentem-se em casa por algum motivo, mas todos responderam à pergunta que indagava qual era o departamento, faculdade ou curso, indicando, geralmente, a unidade à qual seu departamento, faculdade ou curso está vinculado. Isso quer dizer que, mesmo que o entrevistado não se sinta em casa, ele se vincula a alguma unidade ou prédio no *Campus I*. Para Gifford (1997, p. 194-196), casa, no sentido de lar, é um

lugar rico em significados. As diferentes conotações de lar são abrigo (refúgio), organização, identidade e conexão, calor e adequação física.

Quando se compara a porcentagem de pessoas que se sentem **em casa** deste estudo com a de 92% obtida no estudo de Marcus e Wischemann (1998, p.177), observa-se a diferença ou de cultura, ou de instalações físicas, entre uma universidade brasileira e uma estadunidense, no caso, a Universidade de Berkley. No presente estudo, perguntou-se se a pessoa se sentia em casa e, após, pediu-se para especificar, escrevendo, esse prédio, ao passo que no estudo desses autores, eles pediam para indicar num mapa qual prédio ou lugar as pessoas sentiam-se em casa. O método de indagação também pode ter contribuído para a variação da porcentagem.

O lugar onde os estudantes se sentem em casa geralmente são suas próprias unidades ($X^2=1.888,315$, $p=0,000$). Em algumas unidades, o sentimento de sentir-se em casa aparece mais do que em outras ($X^2=33,625$, $p=0,001$). As unidades onde os estudantes mais se sentem em casa são a FAMV-Agronomia e a Central de Salas. Na Faculdade de Direito e na FEAR esse sentimento é menor que em outros prédios. Há também diferenças entre preferências por espaços e diferenças comportamentais entre os alunos das diferentes unidades. Por exemplo, a admiração da natureza de dentro do prédio só acontece, significativamente, nos prédios construídos mais recentemente: como o caso da Faculdade de Odontologia, as salas de aula do prédio da Faculdade de Artes e Comunicação, a Central de Salas, por serem prédios relativamente novos, construídos em lugares onde já havia uma considerável massa arborizada. Parece que no início da configuração do *Campus I*, embora a idéia fosse de integrar os prédios com a natureza, isso não foi feito, ou julgava-se que enxergar as áreas verdes externas não seria importante para os alunos, confrontando Fedrizzi (1997) e Kaplan (2001, p. 509), que relacionam a vista de áreas naturais pela janela com benefícios psicológicos.

Entretanto, pode-se dizer que há um grande número de pessoas ($N = 146$, 39% dos que responderam) que prefere estar em algum lugar no exterior dos prédios do *campus* a estar em algum ambiente interno. A maioria dos alunos ($N=236$, 59%) que utilizam o *Campus I* não utiliza apenas o prédio do seu departamento, mas também outros prédios. Do total que utiliza outros prédios, 21 alunos não nomearam o prédio utilizado, 88 especificaram um prédio e 127 alunos identificaram dois que utilizam além do da sua unidade. Foram identificados 28 diferentes prédios dentro do *Campus I*. Além dos já conhecidos pelo mapa apresentado, alguns, como os prédios da piscina, do Centro Administrativo, da Engenharia de Alimentos, da Pós-

Graduação em Agronomia, o Cepagro, a Morfologia, a livraria e o Diretório Central de Estudantes, foram citados.

Algumas unidades, considerando os seus alunos, utilizam mais que outras os outros prédios, como, por exemplo, os alunos do ICEG, dos quais, 82,1% utilizam outro prédio. Já os alunos da FEAC utilizam menos outros prédios: 82,9% têm suas atividades restritas apenas ao seu prédio. Essa maior ou menor mobilidade dentro do *Campus I* pode ser explicada pela necessidade de utilização de ambientes internos de outros prédios, que são comuns a outras áreas de conhecimento. Não existe relação entre utilizar mais ou menos outros prédios e a quantidade de horas que se utiliza o *campus* ou utilizar mais ou menos outros prédios e a preferência por utilizar os ambientes externos.

5.2.3 Utilização dos espaços externos ao *Campus I*

Considerando os espaços externos delimitados neste trabalho, dentro do *Campus I*, perguntou-se aos entrevistados:

- a) quais desses espaços eles utilizavam, em questões de múltipla resposta;
- b) qual espaço externo, dentre os das alternativas, era o preferido;
- c) a frequência com que utilizavam o espaço preferido;
- d) as características (até três) que esse espaço tinha que mais lhes agradavam.

Foi solicitado que respondessem a essas perguntas em relação a três atividades básicas, já vistas, nas horas ociosas no *Campus I*: descansar, ler ou estudar e encontrar com amigos. Também foram questionados os entrevistados quanto aos espaços mais agradáveis para se caminhar.

5.2.3.1 O ambiente externo para descansar ou relaxar

De acordo com o estudo exploratório realizado anteriormente, identificou-se que o que a maioria das pessoas faz nos momentos em que utilizam os ambientes externos é conversar com amigos ou descansar (80%). Estando o descanso relacionado teoricamente com a vegetação, como visto na bibliografia, foi dada maior importância à atividade descansar ou relaxar, visto que o *campus* tem um ambiente percebido como bastante arborizado e ajardinado. Assim, questionou-se a frequência com que as pessoas utilizam os ambientes para descansar e quais os

ambientes por elas preferidos para essa atividade. Considerando como múltipla resposta, têm-se o gráfico da figura 27 com a quantidade de pessoas que utilizam esses ambientes com o intuito de descanso.

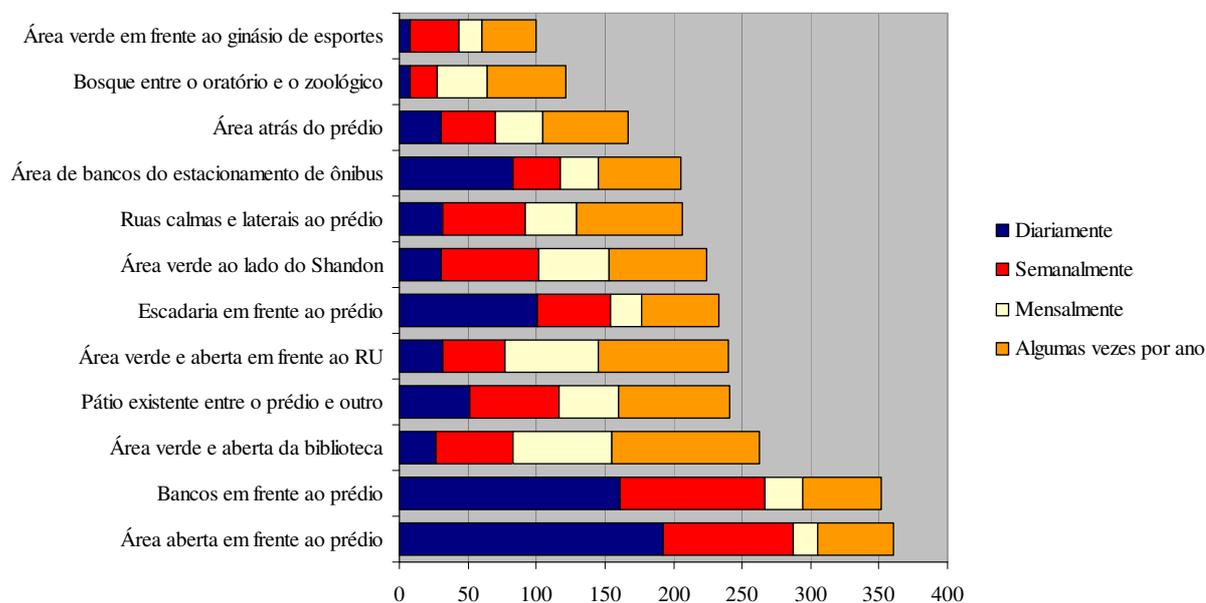


Figura 27: quantidade de respondentes que utilizam os ambientes relacionados para descansar e a frequência com que são utilizados

O gráfico contabiliza, também, com que frequência a pessoa utiliza o ambiente em questão. Observa-se que as áreas abertas em frente aos prédios são os ambientes mais utilizados para descansar, seguidas das áreas com bancos em frente aos prédios. Entretanto, quando observada a frequência com que as pessoas entrevistadas utilizam esses ambientes, nota-se uma mudança e uma interessante relação com a distância e com a preferência pelos ambientes. É possível observar, além do número de pessoas que utilizam os ambientes, a frequência com que são utilizados. Considerando a frequência diária, nota-se que a área aberta, os bancos e as escadarias, todos em frente aos prédios, ou seja, os ambientes localizados na entrada dos edifícios, onde a passagem de pessoas é maior do que nos outros, são os mais lembrados para a atividade descansar ou relaxar. A área de bancos do estacionamento de ônibus também é referida por um número maior de pessoas que a utilizam diariamente e, certamente, deve-se aos questionados que residem em outros municípios que não Passo Fundo, que ali permanecem aguardando seus ônibus. Os outros ambientes também são utilizados, porém em visitas menos frequentes, como é o caso dos ambientes comuns ao *Campus I*, como a área verde em frente à Biblioteca e ao RU e a área verde ao lado do restaurante Shandon. Assim, ao considerar o

ambiente preferido para descansar (figura 28), observa-se a permanência dos bancos em frente aos prédios como o mais frequente, porém há um aumento da citação das áreas comuns do *Campus I*.

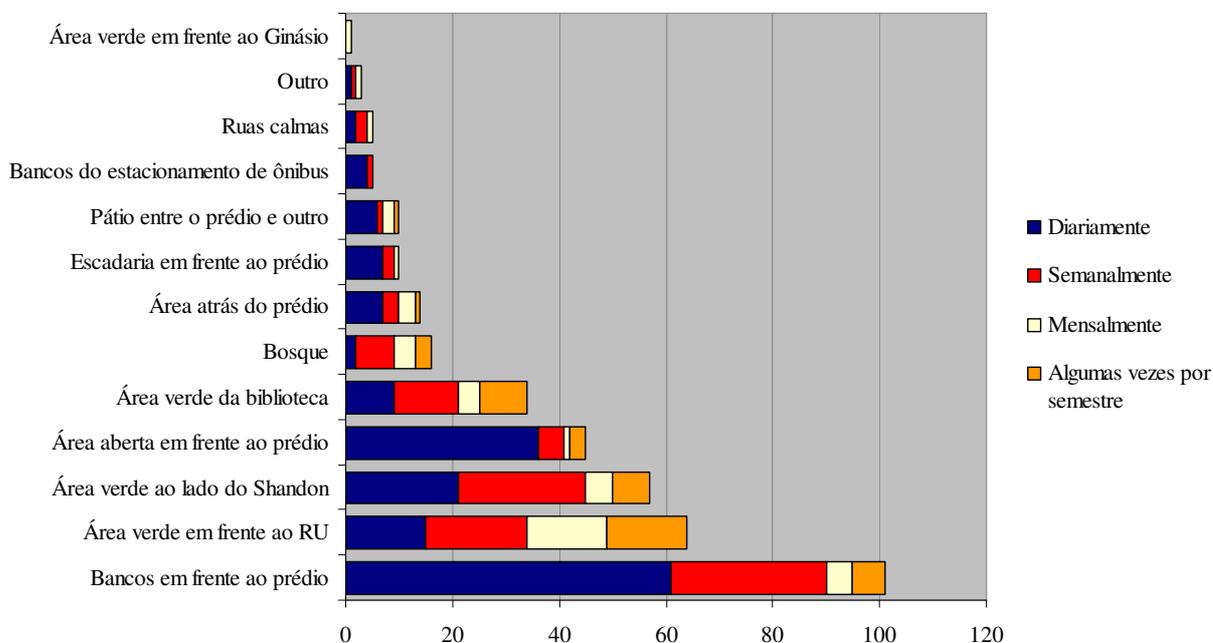


Figura 28: preferência de ambiente para descansar e frequência de utilização (em quantidade de pessoas)

Ao considerar somente a porcentagem das respostas válidas, é possível analisar as diferenças entre a utilização dos ambientes e a preferência entre eles (figura 29). Observa-se, considerando os ambientes utilizados, que a porcentagem de escolha entre eles não varia muito. Porém, ao considerar a preferência, cinco ambientes se destacam: os bancos em frente ao prédio, a área verde em frente ao RU e a área verde ao lado do restaurante Shandon, a área aberta em frente ao prédio e a área verde em frente à Biblioteca.

Considerando a distância percorrida entre os prédios e os ambientes comuns (ver fichas dos espaços no apêndice 1), os alunos percorrem, em média, 168 m; o mínimo percorrido por um aluno em busca de um ambiente comum para descansar é 50 m (área verde ao lado do restaurante Shandon e IFCH) e o máximo, 560 m (área verde ao lado do restaurante Shandon e FEAR). Não foram computadas as distâncias entre o Hospital Veterinário e os ambientes comuns, pois acredita-se que esses ambientes sejam utilizados quando os alunos do curso de Veterinária estão no prédio H1, da Faculdade de Agronomia.

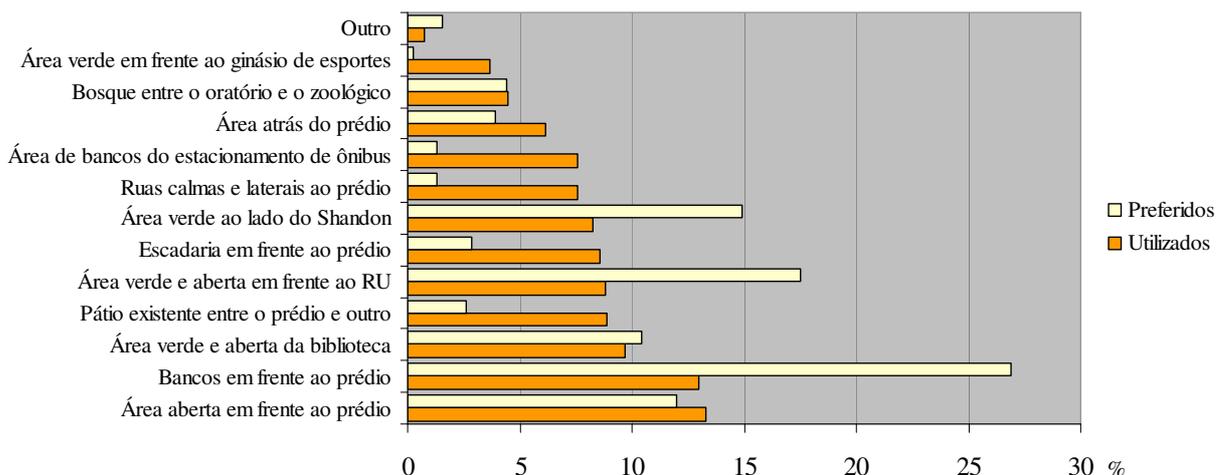


Figura 29: diferença entre a porcentagem de respostas de ambientes preferidos e utilizados

Quando questionados sobre quais as características que o ambiente preferido para descansar tinha e que mais agradavam aos entrevistados, podendo citar até três características, 268 pessoas citaram três; 70, duas; 27, apenas uma e 35 pessoas não responderam. Considerando como uma questão de múltipla resposta, apresentam-se na figura 30 as características atribuídas ao espaço preferido para descansar.

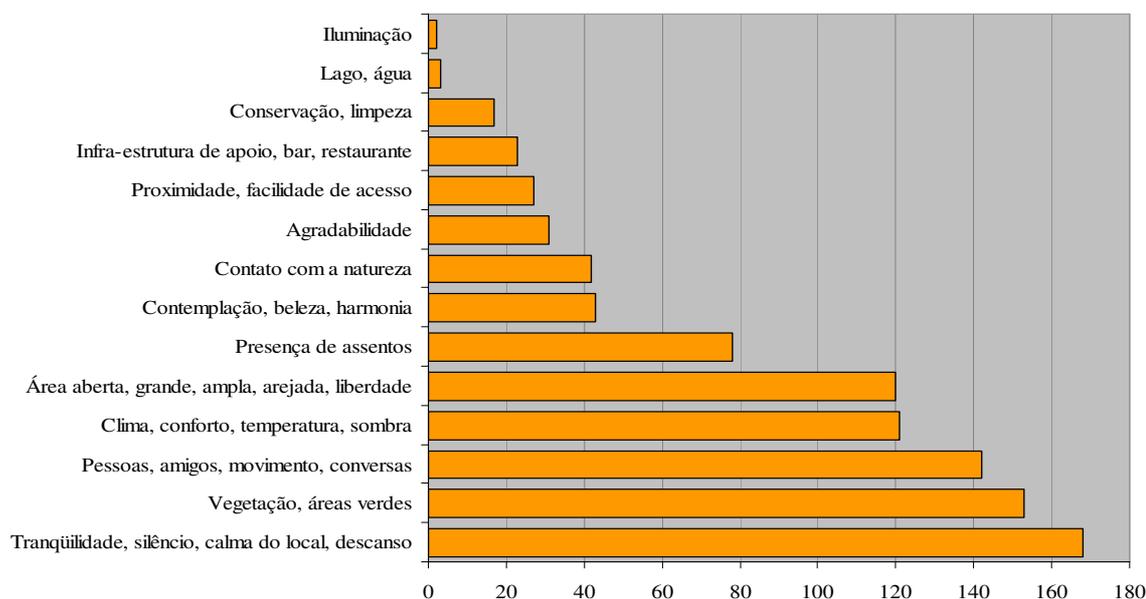


Figura 30: características atribuídas aos ambientes preferidos para descansar

Para descansar, é possível verificar nas respostas que a característica que o ambiente deve ter, e a mais lembrada pelos entrevistados, é a tranquilidade do ambiente, seguida pela presença de vegetação e também pelas pessoas. Considerando os ambientes para descansar, suas características e o gráfico de análise fatorial de correspondência (figura 31), observa-se que algumas áreas estão bastante próximas das características percebidas. Os bancos em frente ao prédio, bem como as áreas em frente ao prédio, têm suas características físicas fortemente percebidas. Assentos e cadeiras são características desses espaços que agradam ao usuário. Além disso, o simples fato de ser um ambiente **aberto, ao ar livre** e **amplo** já motiva as pessoas a preferirem esses ambientes.

A presença de pessoas, de movimento, conversa com amigos, é mais atribuída aos espaços frontais dos prédios, como escadaria, bancos e área em frente. Ao considerar a escadaria como ambiente preferido, observa-se que uma das características mais percebidas é a proximidade em relação ao prédio. Os ambientes situados atrás dos prédios e os pátios entre prédios, são lembrados mais por seus aspectos naturais, como **vegetação, verde e grama**; os pátios entre os prédios também são lembrados por seu **silêncio** e por ser um **lugar calmo**.

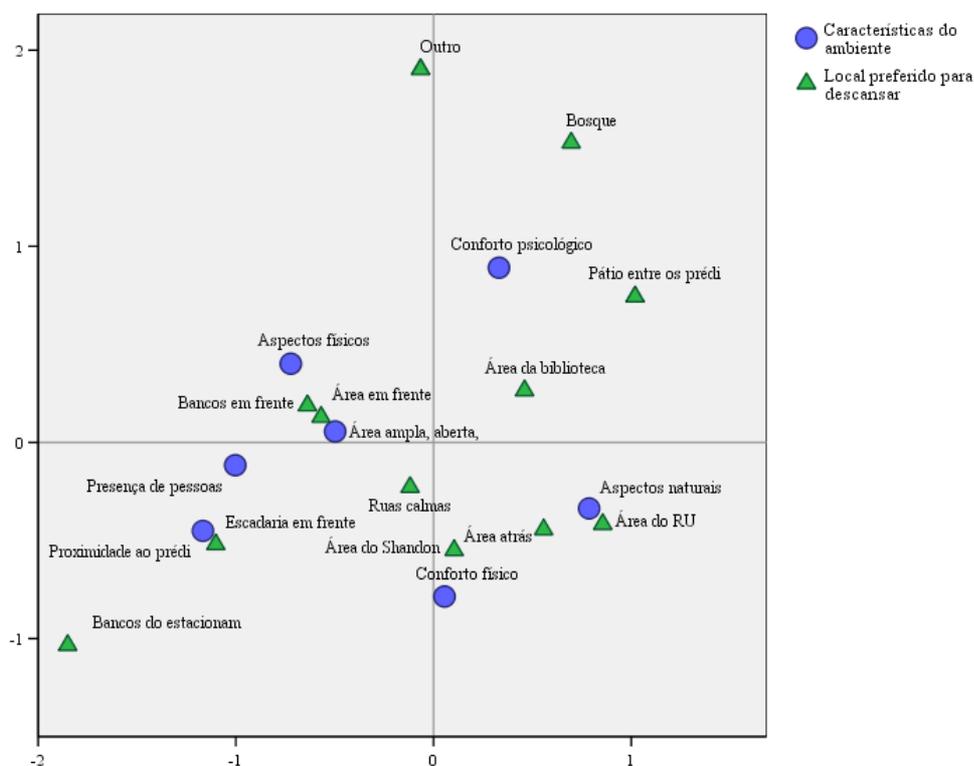


Figura 31: gráfico fatorial de correspondência – relação entre características e ambientes preferidos para descansar

Conforto físico, aspectos naturais e conforto psicológico são características fortemente atribuídas aos ambientes comuns ao *campus*. À área verde em frente ao RU foram atribuídas 31 características da categoria **aspectos naturais**, somente na primeira opção de característica; conforto físico, com a característica **sombra** na maioria das vezes, foi a segunda categoria, em quantidade de atribuições a essa área. Já a área verde ao lado do restaurante Shandon recebeu forte indicação em conforto físico, em consequência do ambiente sombreado de que dispõe aos seus usuários e também foi lembrada pelos seus aspectos naturais. A área verde em frente à Biblioteca fica entre as características naturais, de conforto físico e psicológico, de aspectos físicos e de amplitude de área, mostrando que possui atributos necessários para quem quer sentar-se, descansar e sentir-se bem física e psicologicamente.

Em relação à característica indispensável à realização dessa atividade, **conforto psicológico**, que nesse estudo é a categoria para atribuições como **tranquilidade, silêncio, calma, quieto**, o ambiente que mais tende a apresentar esses atributos é o bosque entre o Oratório e o Zoológico. Fortemente percebido como um ambiente de descanso, além de possuir aspectos naturais, é pouquíssimo utilizado pelos usuários do *campus*.

5.2.3.2 O ambiente externo para ler ou estudar

O ambiente de um *campus* universitário deve ser, além de todos os itens abordados no capítulo dedicado a esses ambientes, propício para o estudo e aprendizagem. Marcus e Wischemann (1998, p. 207) observam que deve haver áreas exteriores para estudo nas entradas dos prédios, próximas a fontes de alimentação, nos jardins frontais dos departamentos, em espaços segregados, em nichos ao longo das circulações, embaixo de árvores adultas, junto às paredes cegas dos edifícios, nas áreas naturais, em pátios semi-enclausurados. Ao ser considerada a atividade primordial que deve estar vinculada à universidade, o estudo e a leitura, embora observada no estudo exploratório em apenas 11% das respostas, deve ser entendida como a mais importante.

Considerando como múltipla resposta, o gráfico da figura 32 mostra os ambientes mais utilizados para ler ou estudar e nele é possível observar que a grande utilização da área frontal dos prédios, que somam 134 respostas (35,3% das respostas), não ultrapassa as 175 respostas (46% das respostas) referentes aos ambientes comuns ao *campus*.

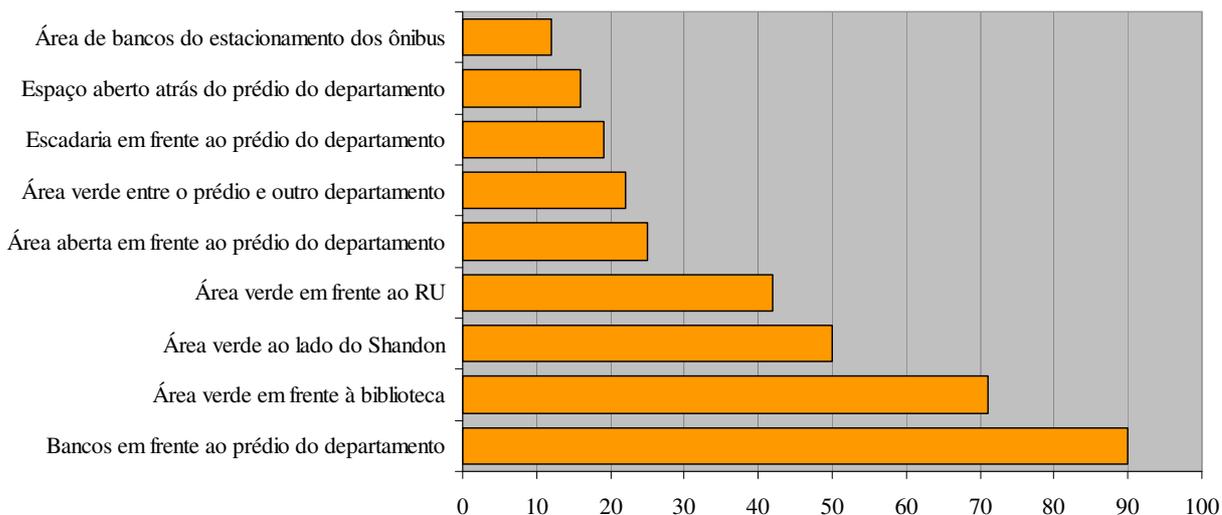


Figura 32: quantidade de respondentes que utilizam os ambientes para ler ou estudar (múltipla escolha)

Isso reflete que, embora um grande número de pessoas utilize as áreas frontais dos prédios para estudar, os ambientes comuns parecem oferecer mais à realização dessa atividade. Os ambientes citados na opção de livre resposta (N=32, 8%) não entraram no gráfico pelo fato de apenas 5 (1,2%) representarem ambientes externos.

Quando questionados sobre qual o ambiente externo, dentre os relacionados, era o **preferido** para ler ou estudar, 196 (49%) entrevistados não elegeram nenhum deles. Dos 196 (49%) que não elegeram nenhum ambiente, 20 (5%) responderam a opção de livre resposta (outro), dos quais apenas 1 (0,4%) indicou um ambiente externo (próximo ao Zoológico). Ao considerar o ambiente preferido para ler ou estudar, observa-se uma constante no que diz respeito aos bancos em frente ao prédio, porém um aumento das áreas comuns do *Campus I*.

Ao observar a frequência (figura 33) com que os ambientes preferidos para ler ou estudar são utilizados, é possível dizer que, considerando o uso diário, o espaço mais próximo ao prédio e ao fluxo é mais utilizado, seguido por um espaço também próximo ao fluxo, que é a área verde ao lado do restaurante Shandon. A utilização de ambientes para essa atividade é menos frequente, e se desenvolve em áreas comuns ao *campus*. Considerando a distância percorrida entre os prédios e os ambientes comuns (ver fichas dos espaços no apêndice 1), os alunos percorrem, em média, 171 m, sendo o mínimo percorrido 50 m (área verde ao lado do restaurante Shandon e IFCH) e o máximo, 390 m (área verde em frente ao RU e a FEFF).

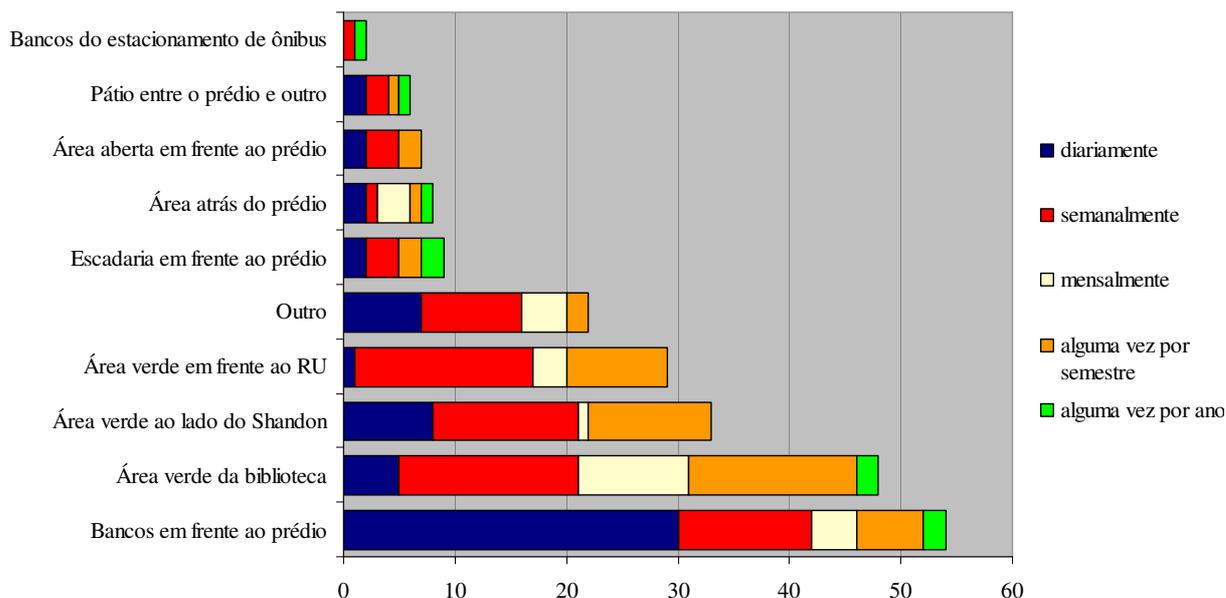


Figura 33: preferência de ambiente para ler ou estudar (quantidade que foram assinalados pelos respondentes) e frequência de utilização

Ao considerar somente a porcentagem das respostas válidas, é possível analisar as diferenças entre a utilização dos ambientes e a preferência entre eles. O gráfico da figura 34 mostra essa relação, que representa pouca diferença entre os espaços utilizados e os preferidos. Parece que os usuários somente utilizam os espaços que realmente preferem para estudar.

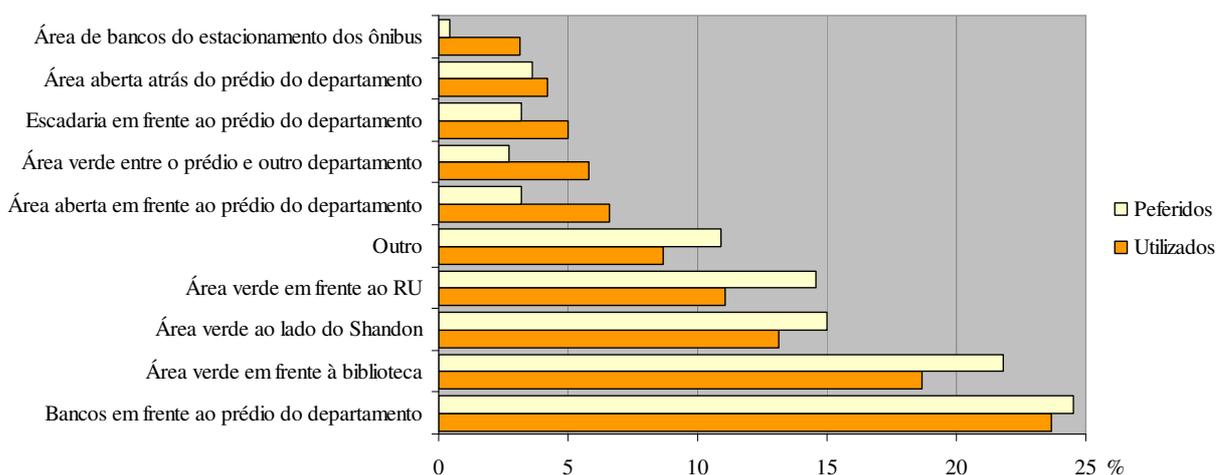


Figura 34: diferença entre a porcentagem de respostas de ambientes preferidos e utilizados para ler ou estudar

Tranquilidade, silêncio, calma e descanso são características próprias de um lugar que favorece a concentração. Podem-se observar tais características como as mais citadas, seguidas de características de conforto térmico e de vegetação, conforme a figura 35.

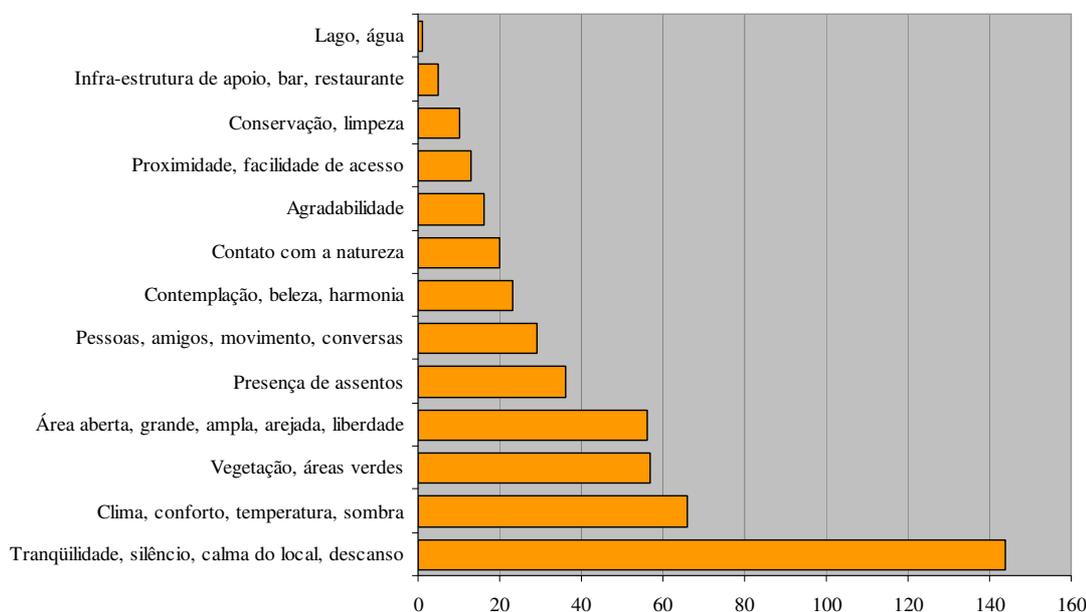


Figura 35: características atribuídas aos ambientes preferidos para ler ou estudar

Já, ao considerar os ambientes preferidos para ler ou estudar e suas características separadamente, pode-se produzir um gráfico de correspondência fatorial (figura 36), que mostra as proximidades entre ambientes e características, a fim mostrar as associações ou tendências de associações visualmente verificadas ($X^2=85,849$, $p<0,005$). Além disso, é possível, pela correlação entre essas duas variáveis, determinar quais são as características e os ambientes que têm forte associação, pela determinação dos resíduos ajustados. Os bancos em frente ao prédio são os ambientes mais assinalados na preferência dos usuários para ler ou estudar e, pelo gráfico, é possível identificar sua proximidade com a presença de pessoas e com a proximidade ao prédio. O alto resíduo ajustado, 2,5 e 4,7, entre o local dos bancos e essas características, respectivamente, é a representação da alta significância entre a correlação dessas variáveis. Embora seja contraditória a presença de pessoas, movimento, colegas, com a preferência de um ambiente para a leitura e o estudo, parece que as características dadas a um ambiente nada têm a ver com a atividade que é feita no ambiente, e sim com o ambiente em si. Os bancos em frente ao prédio não são lembrados pelos aspectos naturais (árvores, arbustos, flores) nem pelo conforto psicológico (calma, tranquilidade), mas como ambiente para ler ou estudar.

Os outros ambientes adjacentes aos prédios (que não os bancos) não são muito citados, mas merecem atenção. A área aberta em frente ao prédio recebeu atribuições diversas e, embora não seja altamente significativa, sua associação com características de conforto psicológico é a mais forte. O mesmo acontece com a escadaria em frente ao prédio, que, embora seja muito pouco lembrada, oferece, em algumas unidades, um ambiente bastante tranquilo para a realização da atividade de ler ou estudar.

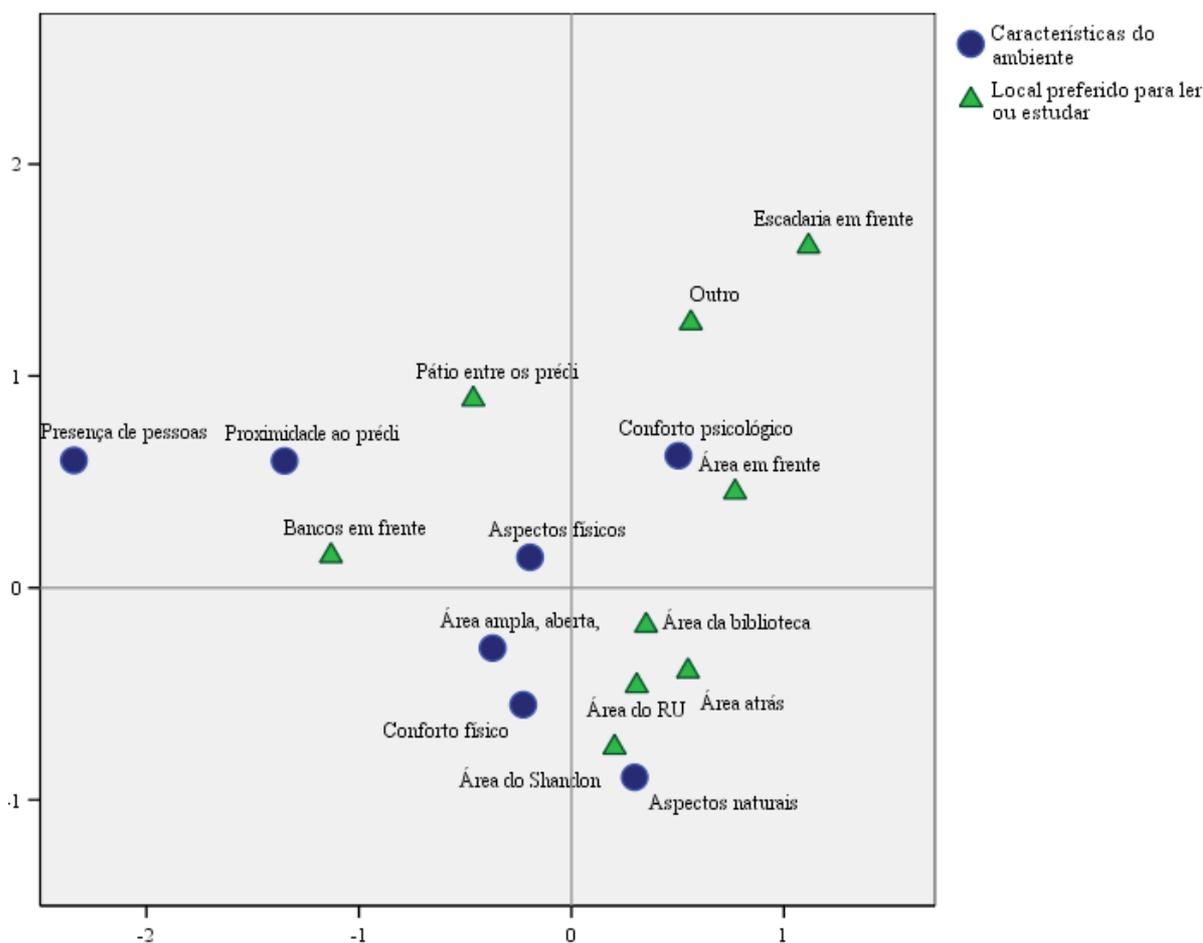


Figura 36: correspondências para características dos ambientes em relação aos diferentes ambientes preferidos para ler ou estudar no *Campus I*

A área atrás do prédio fica próxima a várias características no gráfico de correspondência da figura 36, pois a ela foram atribuídas várias características de conforto psicológico (local tranquilo, sereno), de aspectos físicos (local para sentar), aspectos naturais (presença de árvores e plantas) e conforto físico (sombra). Já os ambientes que se situam entre alguns prédios,

representando os pátios ou áreas abertas e verdes entre os prédios, são lembrados geralmente como ambientes tranquilos, ficando então próximos do item conforto psicológico.

Os ambientes comuns são os mais lembrados por suas características naturais e por promoverem o conforto físico e psicológico. A área verde em frente ao RU é mais lembrada pelo conforto físico que proporciona aos usuários: sombra, temperatura, ventilação, características geralmente associadas a esse ambiente comum ao *campus*, quando utilizado para ler ou estudar. O mesmo ambiente é pouco caracterizado pelos aspectos físicos que possui, como bancos, iluminação, mesas. A área em frente à Biblioteca recebe características variadas, porém mais relacionadas aos aspectos físicos (bancos), limpeza e aos aspectos naturais (pássaros, árvores, gramado). A área verde ao lado do restaurante Shandon tem seus aspectos naturais mais percebidos do que outros; também é lembrada por ser uma área bastante aberta, com vistas para outros locais e que expressa **liberdade**.

Os ambientes preferidos citados em **outros**, na sua maioria, indicavam a Biblioteca Central do *Campus I* ou uma sala de aula, chegando até a indicar a casa do respondente. A característica mais atribuída a esses ambientes foi a tranquilidade ou a calma percebidas nesses locais. Dos espaços externos escolhidos, dos quais faziam parte o pátio posterior do ICB, as áreas próximas ao Zoológico, o espaço verde ao lado da FAED e as áreas próximas ao Portal das Linguagens⁵, à maioria foram atribuídas características de conforto psicológico, geralmente silêncio, calma e quietude.

5.2.3.3 O ambiente externo para encontrar os amigos

De acordo com Abu-Ghazze (1999) e Marcus e Wischemann (1998), o *campus* universitário deve ser projetado para facilitar o máximo de encontros casuais possíveis entre as pessoas. Essa atividade, a de encontrar outros membros da universidade, é vista como primordial na formação do caráter humano do universitário, como foi visto na revisão bibliográfica deste trabalho.

Quando questionados quanto ao(s) ambiente(s) externo(s) onde os entrevistados encontravam seus amigos, dentre os relacionados, 63 (16%) não elegeram nenhum dos ambientes para

⁵ Portal das Linguagens: situa-se após as quadras L e K do *Campus I* e não está dentro da delimitação física do estudo. Essa área tem cerca de 12 ha e abriga a Jornada Internacional de Literatura de Passo Fundo. A maior parte dessa área é pavimentada com asfalto e não possui árvores adultas.

encontrar seus amigos; desses, 8 (2%) responderam a opção de livre resposta, dos quais apenas 1 (0,4%) indicou um ambiente externo. Considerando como múltipla resposta, a figura 37 mostra os ambientes mais utilizados. Dos ambientes citados na opção de livre resposta (N=19, 4,7%), apenas 3 (0,7%) representaram ambientes externos (pátio do bar da Central de Salas, ponto de ônibus em frente ao RU e pátio entre o ICB e a FEAC). O pátio do bar da Central de Salas não pode ser considerado área atrás do prédio e o pátio entre o ICB e a FEAC não pode ser considerado área verde entre o prédio e outro, pois não foram eleitos por pessoas dessas unidades. Observa-se que existe uma diferença muito grande entre os espaços situados na frente das unidades em relação aos espaços situados nas suas áreas posteriores, fortalecendo a idéia de que existe uma maior utilização dos espaços que estão próximos aos maiores fluxos de um *campus* universitário para encontrar amigos. A necessidade de sentar-se parece definir os bancos em frente aos prédios como os ambientes mais utilizados para encontrar os amigos dentro do *Campus I*.

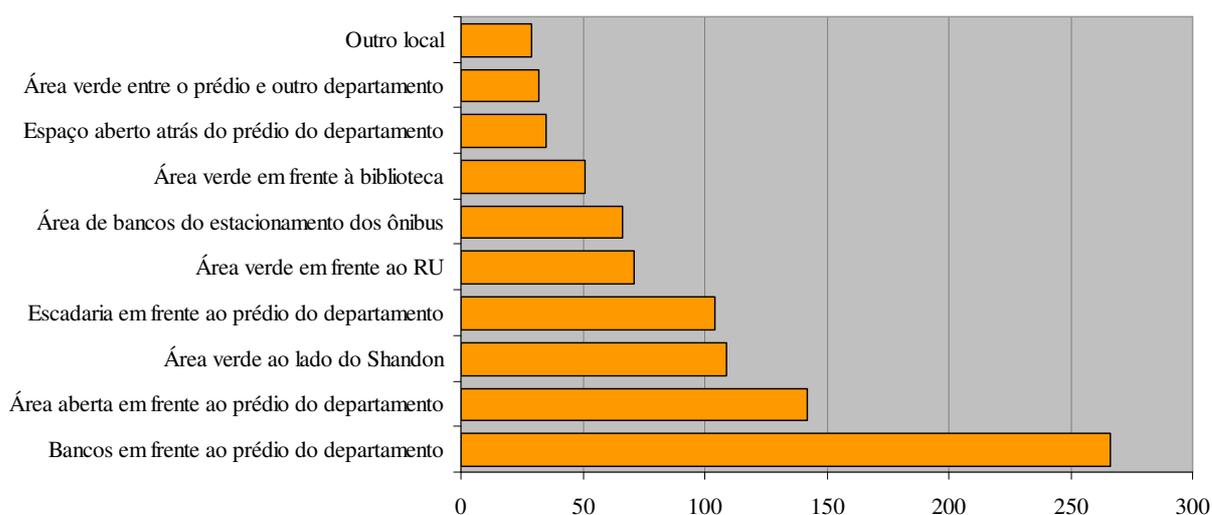


Figura 37: ambientes utilizados para encontrar com os amigos e a quantidade que foram assinalados pelos respondentes (múltipla escolha)

Em se tratando da frequência de uso desses ambientes preferidos (figura 38), revela-se novamente a grande preferência pelo ambiente de bancos para encontrar os amigos. Pode-se fazer uma relação com fluxo de pessoas, locais para sentar e ambiente, pois os três ambientes mais preferidos apresentam essas duas características. Considerando a distância percorrida entre os prédios e os ambientes comuns (ver fichas dos espaços no apêndice 1), os alunos percorrem, em média, 182 m, sendo o mínimo percorrido 50 m (área verde ao lado do

restaurante Shandon e IFCH) e o máximo, 390 m (bancos do estacionamento de ônibus e o IFCH).

Ao considerar somente a porcentagem das respostas válidas, é possível analisar as diferenças entre a utilização dos ambientes e a preferência entre eles. O gráfico da figura 39 mostra essa relação, que apresenta um grande aumento na escolha dos bancos em frente aos prédios quando se trata de preferência. Também pelo aumento da distância média percorrida, comparando com outras atividades, é considerável que o *campus* esteja funcionando como ambiente de encontros **casuais**, ou seja, os alunos não buscam os encontros, eles apenas acontecem.

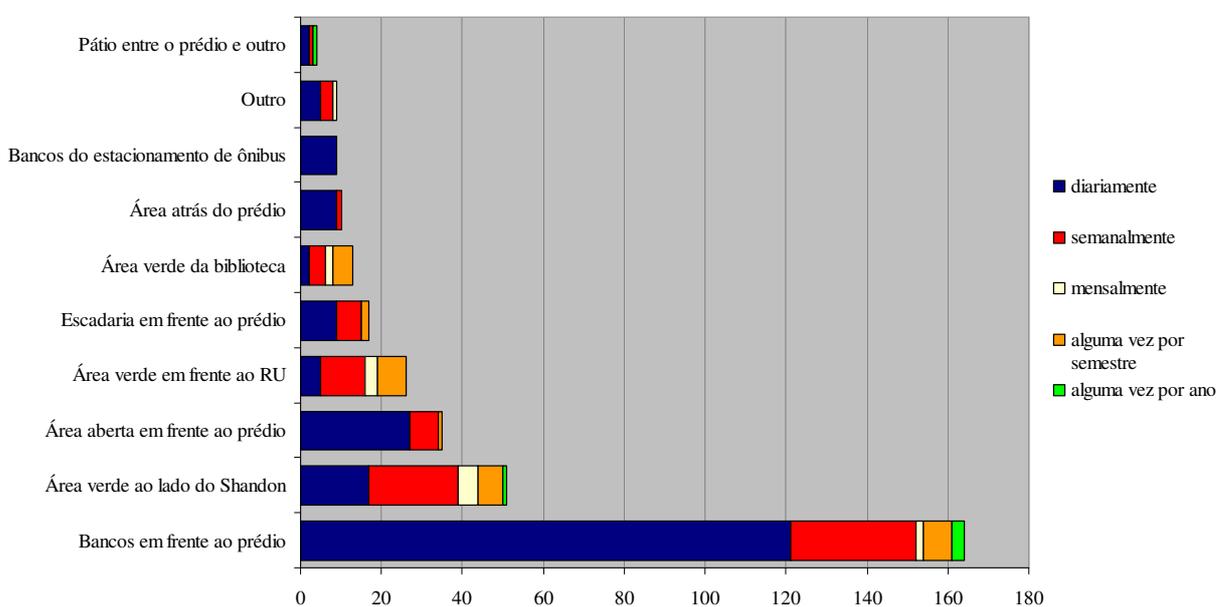


Figura 38: preferência de ambiente para encontrar os amigos (quantidade que foram assinalados pelos respondentes) e frequência de utilização

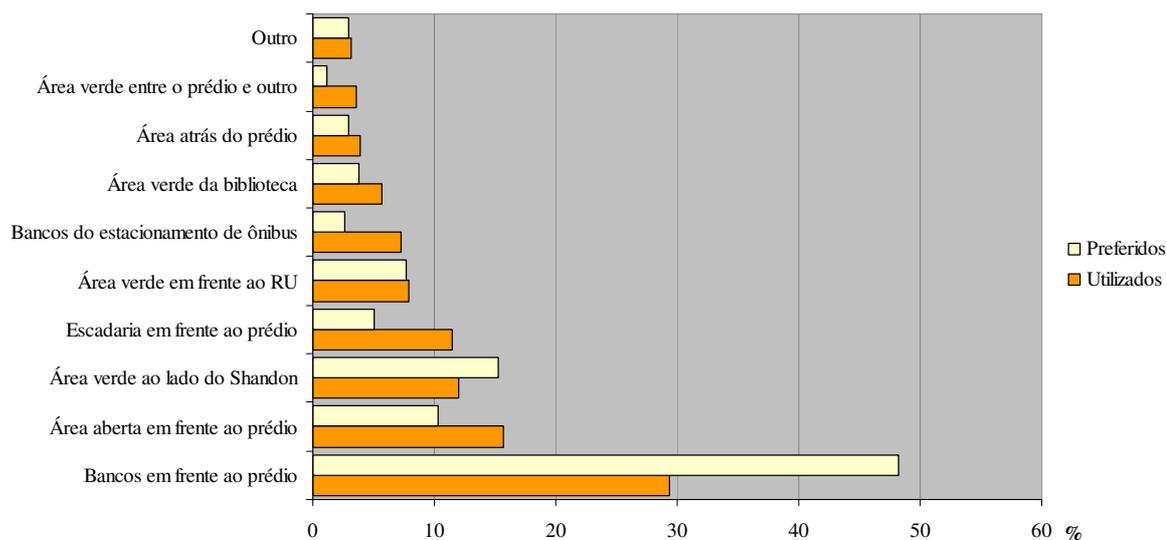


Figura 39: diferença entre a porcentagem de respostas de ambientes preferidos e utilizados para encontrar os amigos

Quando questionados sobre as três características que os espaços preferidos para encontrar os amigos tinham e que lhes agradavam (figura 40), 49 pessoas (12,3%) citaram apenas uma, 72 (18%), duas e 167 (41,7%), as três características. Um total de 112 pessoas (28%) não atribuiu nenhuma característica ao ambiente preferido. Em se tratando de uma questão aberta com três respostas, contabilizaram-se mais características relacionadas à presença de pessoas (23,8%) do que as demais.

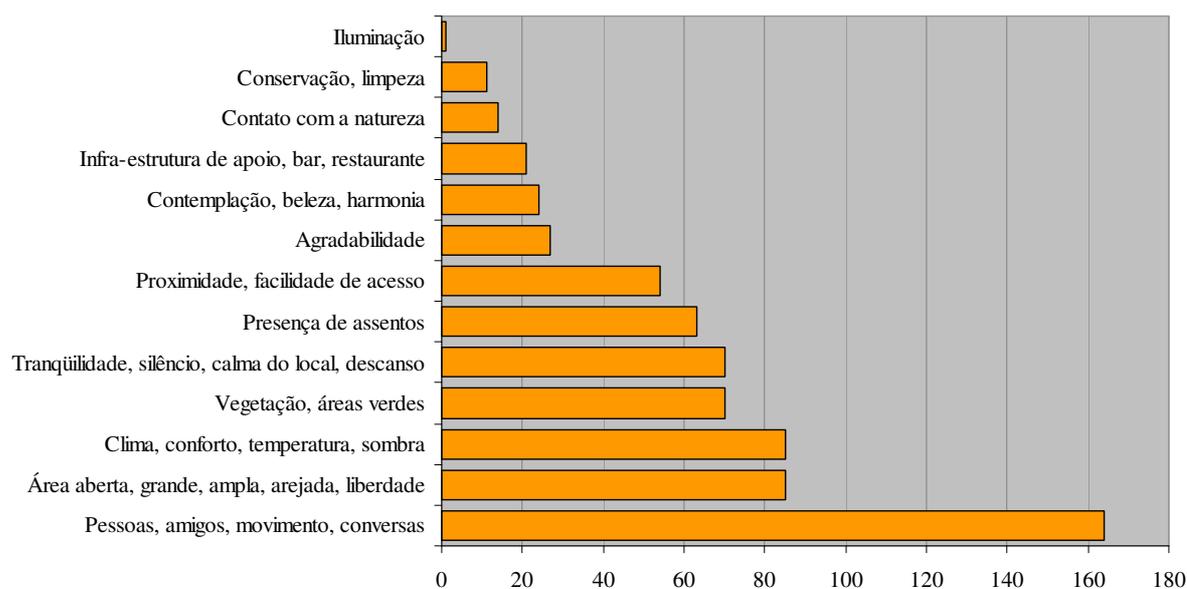


Figura 40: características atribuídas aos ambientes preferidos para encontrar os amigos

A fim de relacionar estatisticamente as características percebidas com os ambientes preferidos para encontrar os amigos, teve-se de considerar apenas uma característica. Escolheu-se a primeira característica citada, por ser a única que apresentou significância estatística, além de o estudo entender que a primeira característica citada é a mais importante. Além disso, teve-se de recategorizar as características a fim de reduzi-las para proporcionar um gráfico de correspondência mais fácil de visualizar. Assim, no gráfico da figura 41, indicam-se as proximidades entre característica e ambientes. Observa-se um distanciamento das variáveis em relação ao centro do gráfico, em razão de uma maior diferenciação entre os respondentes em relação tanto aos ambientes considerados, quanto às características atribuídas. Embora o teste qui-quadrado não tenha demonstrado significância de associação para essas variáveis ($X^2=67,025$, $p=0,110$), alguns ambientes apresentam maiores correlações em virtude dos seus resíduos ajustados maiores que 1,96.

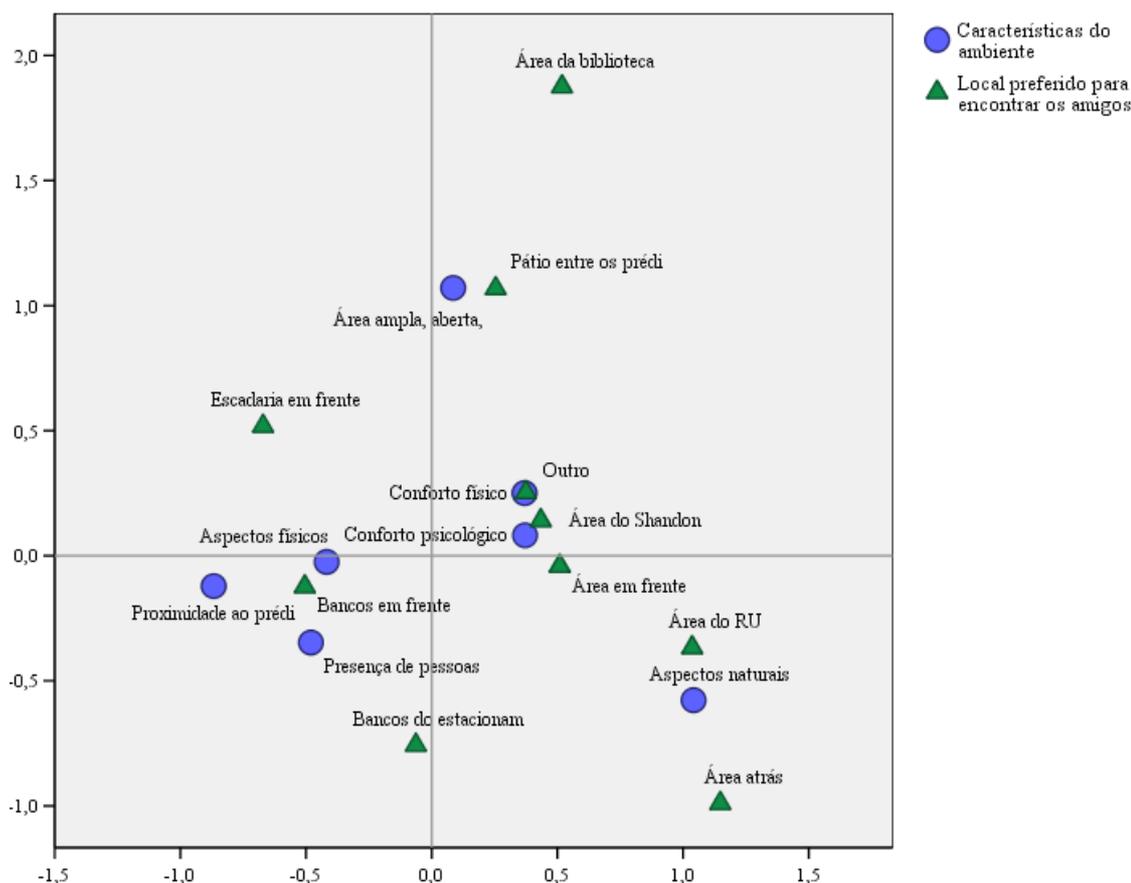


Figura 41: análise fatorial de correspondência dos ambientes preferidos para encontrar os amigos e das características relacionadas

Os **bancos em frente ao prédio** são os ambientes que mais recebem a preferência dos usuários para encontrar os amigos e, novamente, ficam entre os pontos que definem as características **aspectos físicos**: assentos, mesas; **presença de pessoas**: colegas, movimentação; e **proximidade ao prédio ou a outro**: facilidade de acesso, proximidade das salas de aula. Aqui, entende-se a escolha dos bancos da área frontal como ambiente preferido, porque a reunião com amigos, conversas informais com colegas, encontros casuais, necessitam de um ambiente que esteja próximo ao fluxo de pessoas, próximo aos prédios das unidades e, também, provido de assentos e mesas, como visto nas diretrizes de planejamento de espaços abertos de *campi* universitários. Novamente, os bancos em frente ao prédio não são lembrados pelos aspectos naturais nem pelo conforto psicológico ou físico que o ambiente proporciona.

Os outros ambientes adjacentes ao prédio, que deveriam ser mais lembrados, segundo o propósito teórico apresentado para espaços externos de *campi* universitários, em relação aos encontros casuais, não foram muito citados. A área aberta em frente ao prédio está mais próxima do conforto psicológico e também apresenta uma tendência de associação aos aspectos naturais. O pátio entre os prédios e a área atrás dos prédios não foram muito citados e aparecem longe do centro do gráfico, tendo como características a amplitude do local e os aspectos naturais, respectivamente.

Dos ambientes comuns ao *campus*, a área verde em frente ao RU e a área verde em frente à Biblioteca parecem não servir para o encontro de amigos e encontram-se distante do centro do gráfico. Todavia, mesmo assim são citados algumas vezes e têm características marcantes relacionadas aos aspectos naturais, conforto físico e psicológico, no caso da área em frente ao RU, e características relacionadas à amplitude do espaço, considerando a área da Biblioteca. Características físicas, como assentos e mesas, proximidade aos prédios e presença de pessoas tendem a não ser percebidas nesses dois ambientes.

Á área verde ao lado do restaurante Shandon, que aparece como segundo local preferido para encontrar amigos, é percebida como uma área que possui características de conforto psicológico e físico. Porém, ao analisar separadamente a área, é possível observar que todas as categorias de características são atribuídas a ela, embora seja mais lembrada pelos seus aspectos naturais: árvores, gramado. Mais uma vez esse ambiente teve atribuídas várias características por parte dos entrevistados.

Os ambientes citados em **outros** são, na sua maioria, ambientes internos, e tem como características principais o conforto psicológico, como a tranquilidade e calma percebidas pelos usuários. Embora o gráfico de correspondência tenha dado uma grande aproximação desses ambientes com conforto físico, essa característica é atribuída somente uma vez a esse ambiente.

5.2.3.4 As três atividades e os ambientes relacionados

Em se tratando da utilização dos espaços externos, considerando as atividades de descansar, estudar ou ler e encontrar os amigos, os ambientes foram assinalados 3508 vezes e os mais assinalados dentro da área da pesquisa foram justamente os espaços adjacentes aos prédios (60% do total), sendo que 44% dos espaços assinalados pertenciam à área em frente ao prédio, que os estudantes determinam como sendo dos seus departamentos. Quando analisados separadamente, os ambientes preferidos para descansar, ler ou estudar e encontrar com amigos podem ser vistos no gráfico da figura 42.

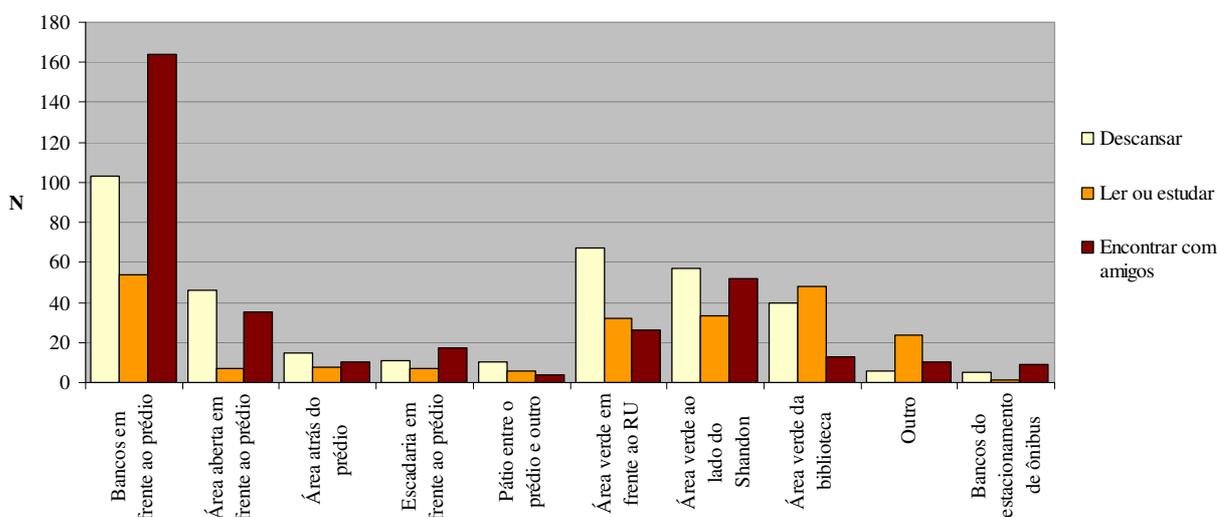


Figura 42: ambientes do *campus* preferidos para descansar, ler ou estudar e encontrar os amigos (quantidade de respondentes)

Ao considerar a porcentagem dos casos válidos, pode-se observar melhor a diferença entre os ambientes e a vocação de cada um para a realização das atividades (figura 43). O ambiente para encontrar os amigos pode ser definido como o banco em frente ao prédio, ou seja, ao equivalente pórtico frontal visto anteriormente. Como ambiente para estudar, a área verde em frente à Biblioteca parece ser mais convidativa para essa atividade, porém, também pode estar sendo mais citada em virtude do valor simbólico de sua própria nomenclatura. Já o ambiente para

descansar parece andar junto com os outros, embora o aspecto natural mais abrangente (árvores, gramado, espaço amplo) da área verde em frente ao RU possa estar fazendo a diferença. Alguns ambientes parecem apresentar atributos comuns e oferecer locais para todas as atividades, como, por exemplo, a área verde ao lado do restaurante Shandon.

Há também uma variação elevada quando se considera a frequência com que se usam os espaços. Os espaços preferidos adjacentes aos prédios são utilizados diariamente, ao passo que os espaços mais afastados, nas áreas comuns do *campus*, são utilizados mais semanalmente ou mensalmente. Em relação às características dos ambientes preferidos para descansar, ler ou estudar e encontrar os amigos, é possível dizer que, qualitativamente, considerando a porcentagens das características que apareceram nas respostas, as mais antagônicas são **tranquilidade do local e pessoas e movimento**.

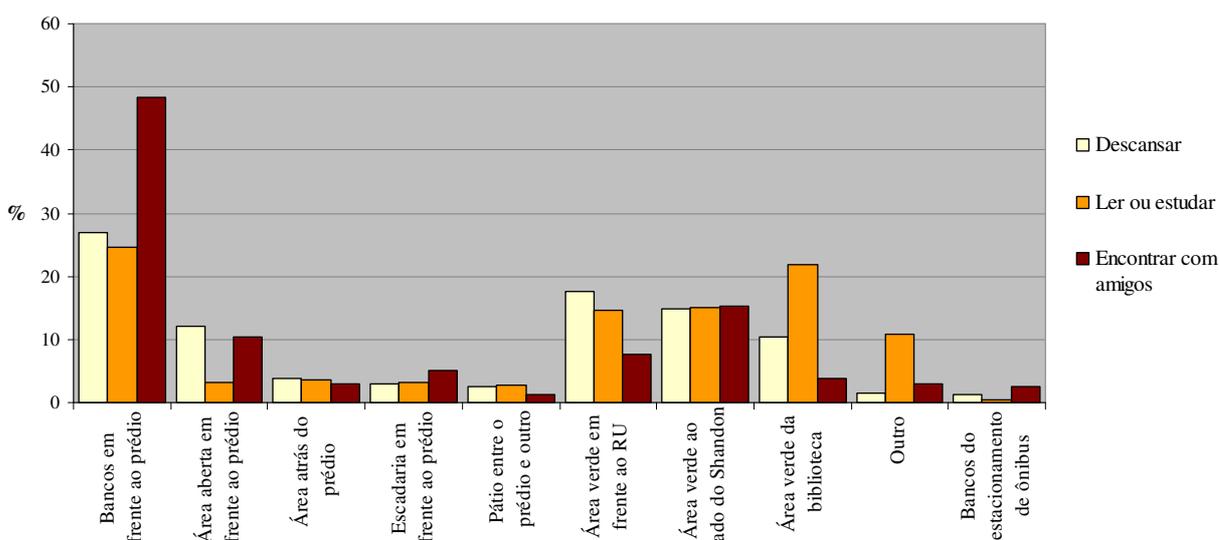


Figura 43: ambientes do *Campus* citados para descansar, ler ou estudar e encontrar os amigos (porcentagem de respostas válidas)

Fica claro que, quando se quer descansar, as áreas adjacentes são ligeiramente mais preferidas; quando o objetivo é ler ou estudar, as áreas comuns ao *campus* são as preferidas e, quando se quer encontrar os amigos, a preferência se dá significativamente pelas áreas adjacentes aos prédios, conforme figura 44.

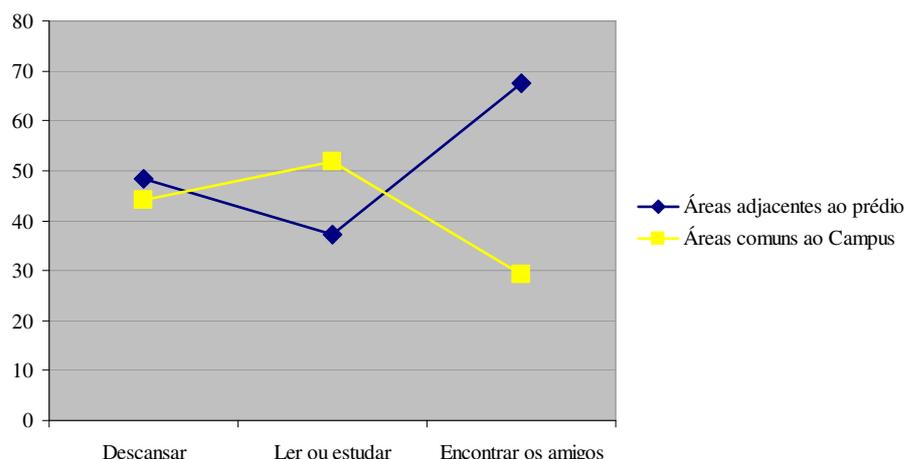


Figura 44: diferenças de preferências entre áreas adjacentes e comuns considerando a atividade

5.2.3.5 Preferência por ambientes para se passar através

A praça de um *campus* universitário deve funcionar como um palco onde alguém possa vir e atuar (caminhar, tocar música, discursar, ler) e outros podem vir a olhar e, talvez, ser olhado. Assim, uma praça acomoda duas atividades básicas: **passar através dela** e parar em algum local apropriado nela (sentar-se, estudar, esperar, lanchar, assistir) (MARCUS; WISCHEMANN, 1998, p. 188).

Assim, foram apresentadas no questionário cinco alternativas de ambientes pelos quais o aluno gostasse de passar através. Consideraram-se os três espaços que possuem características de ambientes comuns ao *campus* e, de acordo com a literatura, que tendem a servir como praças: área verde em frente ao RU, área verde ao lado do restaurante Shandon e área verde em frente à Biblioteca. Também, a título de comparação, ofereceram-se mais duas alternativas com ambientes que servem de passagem para muitos alunos em algumas quadras da universidade: área atrás do prédio e pátio entre um prédio e outro. Além disso, uma alternativa de livre resposta procurou saber mais sobre esses ambientes.

O ambiente mais apreciado para se passar através foi a área verde em frente à Biblioteca (N=165, 32% das respostas), seguido pela área em frente ao RU (N=119, 22,9% das respostas). Afinal, são áreas com sombra, vegetação e apresentam caminhos de basalto que ligam ambientes bastante utilizados (Biblioteca e estacionamento dos ônibus). O pátio entre um prédio e outro (N=94, 14,6% das respostas), área aberta ao lado do restaurante Shandon (N=82, 15,9% das respostas) e o espaço aberto atrás do prédio (N=56, 10,9%) foram os outros assinalados.

Das 81 pessoas que marcaram a alternativa **outros**, 29 especificaram algum ambiente, dentre os quais têm-se os seguintes: **Zoológico, lago e rua que o contorna** (N=20, 68,0% das respostas); **pátios de outros prédios**, que não o do usuário (N=6, 20,6% das respostas); por **todo o campus; campo de futebol; e em frente ao seu prédio** (todos os três com N=1, 3,5% cada). Ao correlacionar os ambientes que os alunos gostam de passar e suas unidades, significativamente, tem-se que:

- a) a área verde em frente ao RU é mais citada pelos alunos da FAMV-Agronomia e da FEAR e pouco citada pelos alunos do IFCH, da FD e da FO ($X^2=43,867$, $p=0,000$);
- b) o pátio entre um prédio e outro é mais citado pelos alunos da FEAC e pouco citada pelos alunos da FEAR ($X^2=22,641$, $p=0,031$);
- c) o espaço aberto atrás do prédio é mais citado pelos alunos do ICB e da CS, e pouco citado pelos alunos da FEFF, FEAR e FO ($X^2=49,132$, $p=0,000$);
- d) a área verde ao lado do restaurante Shandon é mais citada pelos alunos da FEFF, da FO e da CS, e pouco citada pelos alunos da FD como ambiente de passagem ($X^2=51,621$, $p=0,000$).

Quando especificado o outro ambiente, as áreas próximas ao Zoológico foram citadas mais vezes que as outras. Os alunos que citaram esse ambiente e têm relação significativa com ele ($X^2=30,319$, $p<0,005$) são os da Medicina Veterinária (N = 4) e os da Faculdade de Artes e Comunicação (N = 3). O Zoológico situa-se em todo o perímetro do lago, que é circundado por vias asfaltadas, de chão batido ou de paralelepípedo. A via de chão batido, que se encontra a leste do lago, é seguida por várias árvores, arbustos e mato, não sendo muito utilizada e não tendo muitas condições de ser utilizada, pois apresenta buracos e a vegetação causa pouca visibilidade. A via de asfalto fica a sul, entre a quadra D, da FAC, Oratório, FAED e CS e o lago (figura 45) e possui uma grande riqueza arbórea de um lado e a vista para o lago de outro. Já a via de paralelepípedo está entre o Zoológico e a Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, a oeste, possuindo também vegetação arbórea. Não há como se saber quais vias foram especificados pelos alunos, para uma melhor análise.



Figura 45: uma das ruas que contornam o lago do Zoológico

5.2.3.6 Admiração da natureza

Quando questionados os entrevistados sobre quais momentos admiravam a natureza do *campus*, apenas 17 pessoas (4,25%) não citaram qualquer alternativa. Dos que responderam alguma alternativa da pergunta, 75,5% admira a natureza quando passeia pelo *campus*; 58,7%, quando se senta em algum banco; 54%, quando está em algum local sossegado; e 29,8%, quando está em sala de aula, olhando pela janela (as porcentagens não somam 100% pois a questão era de múltipla escolha). Ao correlacionar quando os alunos admiram a natureza e suas unidades, significativamente, tem-se que:

- a) os alunos da FO, CS e FAC admiram a natureza observando-a pela janela de seus prédios mais que outros ($X^2=78,002$, $p=0,000$);
- b) os alunos da CS admiram a natureza quando estão em algum local sossegado mais que outros ($X^2=33,332$, $p=0,001$);
- c) os alunos da FAC e do IFCH vão mais a algum local especial para admirar a natureza que outros ($X^2=24,819$, $p=0,016$).

Observar a natureza por uma janela já foi visto como benéfico e importante para o ser humano e, para isso, é necessário que exista uma janela para um ambiente que seja natural. O bosque do Oratório (que contém mais atributos de área natural) é visualizado somente pelas janelas da FAC e da CS, o que explica essa maior escolha por esses alunos. Os alunos da FO, por sua vez,

podem observar o seu pátio posterior, que tem uma área natural já verificada e também os jardins formados entre os blocos do prédio. Outros prédios pecam por não possuírem janelas baixas suficientes ou orientadas para outras áreas naturais com copas de árvores elevadas.

Dos 9,1% (N=35) que responderam que vão a algum lugar especial, 23 indicaram esse lugar, entre as quais, oito pessoas escolheram as proximidades do Zoológico e lago para admirar a natureza e cinco escolheram a área em frente ao RU. O pátio entre o ICB e a FEAC, a Biblioteca, a Secretaria Geral (no Centro Administrativo), o Oratório – “Almoçar no RU olhando para fora, na janela”, “Quando passeio de carro pelas ruas do *campus*” e “Qualquer que seja o lugar” – foram os outros locais citados.

Observa-se que as áreas comuns ao *campus* têm um aspecto mais natural, tanto observado pela pesquisa quanto percebido pelos entrevistados, o que realmente faz esses ambientes serem mais apreciados que outros para passar, admirar a natureza, descansar. Sobre simplesmente gostar de passar por um ambiente que tem **verde**, segundo Kaplan (1982, p. 191), mesmo que as pessoas não estejam realizando atividade alguma no ambiente, o que realmente importa é a presença de material natural.

5.2.4 Os espaços mais bem-sucedidos

Uma análise mais aprofundada pode ser realizada e pode dar respostas mais significativas quanto à configuração do espaço considerando a correlação de seu uso, não o geral, mas o particular (cada unidade), com os atributos desses espaços. Por meio da revisão bibliográfica sobre como devem ser os espaços construídos em *campi* universitários, espaços naturais ou verdes, praças, jardins, definiram-se certos atributos que poderiam ser identificados nos espaços externos do *Campus* I. Por meio da observação do espaço externo do *campus* e também considerando a literatura, descreveu-se esses espaços, em fichas que podem ser observadas no apêndice 1. Para a análise dos ambientes mais bem sucedidos, consideraram-se os que receberam maior preferência e também, a fim de análise de comparação, os atributos de cada espaço.

Pode-se, então, verificar os ambientes assinalados como preferidos no questionário e, observando se pertencem ao Pórtico, Jardim ou Pátio, analisar quais as configurações físicas estão de acordo ou não com o sucesso do ambiente. Através da análise fatorial de correspondência e do teste qui-quadrado, a partir da correlação entre os ambientes preferidos para descansar, estudar ou ler e encontrar os amigos, e as diferentes unidades dentro do *campus*, os ambientes que mostraram significância alta (resíduos ajustados maiores que 1,9) são os listados na figura 46.

UNIDADE DO <i>CAMPUS</i> I DA UPF	AMBIENTES MAIS PREFERIDOS PARA DESCANSAR ($\chi^2=76,788$, $p=0,000$)	AMBIENTES MAIS PREFERIDOS PARA LER OU ESTUDAR ($\chi^2=222,411$, $p=0,000$)	AMBIENTES MAIS PREFERIDOS PARA ENCONTRAR OS AMIGOS ($\chi^2=315,814$, $p=0,000$)
ICEG	Área verde da biblioteca	-	-
ICB	Área verde da biblioteca	Área verde da biblioteca	Área verde da biblioteca
ICB	Área atrás do prédio	-	-
IFCH	Área verde ao lado do Shandon	Área verde ao lado do Shandon	-
FAMV - Agronomia	Área aberta em frente ao prédio	-	Área aberta em frente ao prédio
FAC	Bancos em frente ao prédio	Área aberta em frente ao prédio	-
FEAC	Pátio entre o prédio e outro	Pátio entre um prédio e outro	-
FD	Área verde da biblioteca	Área verde da biblioteca	-
FD	Ruas calmas e laterais ao prédio	-	Escadaria em frente ao prédio
FAED	Escadaria em frente ao prédio	Escadaria em frente ao prédio	
FEFF	Área verde ao lado do Shandon	Área verde ao lado do Shandon	Área verde ao lado do Shandon
FEFF	-	Bancos do estacionamento dos ônibus	-
FEAR	Área verde em frente ao RU	Área verde em frente ao RU	Bancos em frente ao prédio
FEAR	Bancos do estacionamento dos ônibus	-	-
FO	Bancos em frente ao prédio	-	Área verde entre um prédio e outro
FO	Área verde ao lado do Shandon	Área verde ao lado do Shandon	Área verde ao lado do Shandon
CS	Área verde em frente ao RU	Área verde em frente ao RU	Área verde em frente ao RU
CS	-	-	Escadaria em frente ao prédio
CS	Área atrás do prédio	Área atrás do prédio	Área atrás do prédio
FAMV - Veterinária	Bosque entre o oratório e o zoológico	-	Bancos em frente ao prédio

Figura 46: ambientes mais preferidos (resíduos maiores que 1,9)

Considerando o quadro, com os ambientes preferidos correlacionados com as unidades, observa-se que esses ambientes, por algum motivo, apresentaram preferência acima do normal. Um outro quadro pode ser gerado com os ambientes que apresentaram uma rejeição acima do normal. Com isso, supõe-se que exista algum motivo, comportamental, ou de atributos físicos, para que esses ambientes tenham sido preferidos a outros pelos estudantes de diferentes unidades. Quem utiliza o espaço aberto urbano e o porquê disso é um tópico que tem recebido

atenção de pesquisa considerável. O uso ou a **ambiência** é uma dimensão empregada na medição do sucesso do espaço aberto. O uso, propriamente dito, de um espaço externo é um ingrediente crítico de sucesso. Quando vazio ou vandalizado, um espaço simplesmente não funciona (FRANCIS, 1987). Ao serem questionados sobre a preferência, os usuários ainda podem definir o espaço que mais lhes agrada entre os espaços utilizados, garantindo mais uma dimensão no sucesso desse espaço.

Através da figura 66, e tendo como princípio de análise a divisão do espaço adjacente de *campus* e comuns a ele, do capítulo 2: pórticos frontais, jardins frontais, pátios posteriores, praças e áreas naturais, observou-se que os ambientes mais bem-sucedidos, ou seja, aqueles que foram estatisticamente mais citados na preferência dos alunos, considerando as diferentes unidades, foram:

- a) pátio posterior do ICB, da FEAC, da CS e do HV, para alunos destas unidades;
- b) jardim frontal da FAMV-Agronomia, para alunos desta unidade;
- c) pórtico frontal da FAC, da FD, da FEAR, da FO, da FAED, para alunos destas unidades;
- d) área verde em frente à Biblioteca, para alunos do ICEG, ICB, FD;
- e) área verde em frente ao RU, para alunos da FEAR, da CS;
- f) área verde ao lado do restaurante Shandon, para alunos da FO, da FEFF, IFCH;
- g) bancos do estacionamento de ônibus, para alunos da FEFF e da FEAR;
- h) bosque entre o Oratório e o Zoológico, para os alunos do HV.

Assim, com base nas respostas dadas nos questionários, têm-se os ambientes utilizados e os que mais ou menos foram citados na preferência dos usuários, através de uma análise estatística (qui-quadrado) na correlação das variáveis que representam os ambientes adjacentes e comuns com as que representam a unidade dentro do *campus*. Outras associações, com valores de resíduo ajustado acima de 1,0, que podem ser lidos como uma leve tendência à associação, existem, não estão no quadro, mas serão comentados em alguns casos, principalmente em casos em que o resíduo ajustado fica logo abaixo de 1,9 e, qualitativamente, são interessantes de serem comentadas.

Nesse capítulo, através da bibliografia sobre os atributos físicos dos espaços bem-sucedidos, verificar-se-ão as razões dessas preferências, bom como a explicação com base na percepção do usuário e nas teorias da Psicologia Ambiental.

5.2.4.1 Os ambientes adjacentes mais bem sucedidos

A área atrás do prédio do ICB, o pátio entre o prédio da FEAC e outro prédio constituem o mesmo ambiente, o qual é uma área verde, com árvores e gramado, é sombreado e ensolarado, possui lixeiras, iluminação, calçadas em basalto irregular e bancos formando espaços sociopetais (que promovem a interação social), que garantem a socialização. Embora esse espaço de pátio posterior não esteja de acordo com todos os atributos da literatura, como por exemplo, não serve como espaço para fazer uma festa, não tem assentos ou mesas móveis, ele apresenta o intimismo e a separação do pátio posterior com o fluxo principal de pedestres, além de apresentar uma qualidade da área verde com os assentos e o microclima agradável. A presença de vegetação que provê sombra não é tão densa, o que provê áreas também de sol, beneficiadas pela baixa altura das edificações do *campus*. Além disso, há os caminhos em basalto irregular, formando espaços convidativos para se sentar. Todos esses atributos reunidos contribuem para o sucesso desse espaço, visto na figura 47.



Figura 47: espaço entre a FEAC, prédio à direita, e o ICB, à esquerda

Além de ser o mais citado na preferência entre os alunos da FEAC e do ICB, esse ambiente é citado diversas vezes por alunos de outras unidades. Pelo motivo de não servir apenas de pátio privativo para esses prédios, é um agradável espaço para pessoas que transitam pela rua do ICB. Por meio da figura 48, pode-se observar que é possível acessar e visualizar o ambiente ao caminhar pela avenida secundária 1 do *campus*.



Figura 48: ambiente entre o ICB e a FEAC – acesso pela circulação do *Campus I*

Outros espaços atrás de vários prédios do *campus* com potenciais naturais de vegetação e microclima agradável não são citados mais vezes na preferência dos usuários talvez por não haver o tratamento paisagístico, com mobiliário bem arranjado, iluminação, pavimentação, como o do espaço entre a FEAC e o ICB.

Há uma área entre o prédio da Faculdade de Odontologia e o prédio do restaurante Shandon que é mais citada na preferência de seus usuários para encontrar os amigos (figura 49), cujos atributos são de um jardim frontal mais segregado, por estar em frente à entrada dos pacientes às Clínicas, ao lado do prédio A7. Ao lado do fluxo de pedestres, indica um espaço semi-privado, em razão da presença de uma rua lateral em paralelepípedo basáltico, e também possui um vasto gramado, com presença de áreas de sol e sombra e de mobiliário flexível providos pelo restaurante. Neste caso, o misto de jardim frontal com área posterior mais segregada, juntamente com a flexibilidade do mobiliário, provavelmente fazem com que esse ambiente seja lembrado mais vezes na preferência dos alunos.



Figura 49: pátio entre o prédio da Faculdade de Odontologia (A7), à direita, e o restaurante Shandon (A6), ao fundo, atrás das árvores

A Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia teve seu prédio reformado há pouco tempo antes da realização dessa pesquisa. A área frontal desse prédio caracterizava-se simplesmente pela locação de assentos enfileirados lado a lado ao longo do seu acesso principal. Depois da reforma, foi retirado o estacionamento e uma criada uma interface, verde, que faz a transição entre o privado e o público foi feita, gramados, plantas, e caminhos foram organizados para sugerir a noção de um jardim frontal. Há áreas de gramados em sol pleno, outras em áreas parcialmente sombreadas (figura 50).



Figura 50: jardim frontal do prédio H1, da FAMV-Agronomia

Além disso, bancos foram alocados e um jardim foi feito de forma que sua vegetação delimite espaços (pela copa das árvores) formando as **salas** de Stigsdotter e Grahn (2002). Ele apresenta todos os atributos de jardim frontal. Isso explica o sucesso deste ambiente. Outros prédios do *campus* não têm uma área frontal tal qual a da Agronomia. A Faculdade de Odontologia (A7) tem um jardim ornamental, mas não acessível; a FEAR (G1) tem essa área, mas é menor e também pouco acessível (não há bancos nem caminhos nela); o IFCH tem um jardim frontal com vários atributos, menos os assentos; a CS dispõe dessa área, mas não parece grande suficiente, e ainda está numa cota menor que o passeio.

Já os estudantes da FAC (D2) preferem seus bancos em frente ao prédio, e os da Faculdade de Direito (B5) preferem a escadaria do seu prédio a outros espaços. Um aglomerado de pessoas forma-se nesses ambientes em horários de intervalos. Os bancos da Faculdade de Arte e Comunicação estão dispostos bem em frente à entrada principal do prédio. Um misto de pórtico, escadaria e área em frente ao prédio confunde-se num espaço pequeno. Um bar logo na entrada

do prédio pode ser a explicação, ou a cultura formada há décadas por uma faculdade bastante antiga. Da mesma forma, o prédio do Direito tem sua escadaria, que se confunde com sua área em frente ao prédio: local para ver pessoas e ser visto. Ambos os ambientes têm vistas para a rua e para o canteiro antigo com ipês-amarelos (*Tabebuia chrisotricha*). O pórtico frontal do prédio do FD é igual ao do da FEAC, em atributos, porém o da FD é citado mais vezes. Isso se dá pela maior preferência dos alunos da FEAC por seu pátio posterior.

O pórtico frontal está bem definido na Faculdade de Odontologia, configurado por uma marquise com bancos enfileirados ao lado da porta principal e um acesso largo. O prédio não possui um pátio frontal, ou área aberta em frente ao prédio, bem definidas, pois só existe uma calçada de basalto irregular que liga a área de bancos ao passeio do *campus*, embora seu jardim seja um dos mais bem cuidados e ornamentais de todo o *campus*. Esse pórtico possui quase todos os atributos, porém não há provisões de lanches no seu interior, atributo que certamente faria com que sua preferência aumentasse. Ainda como representante bem-sucedido de pórticos tem-se os bancos em frente ao prédio da FEAR. Nesse ambiente, é clara a manifestação de alto fluxo de pessoas, que se dirigem do exterior e adentram um espaço como um saguão, com painéis expositivos, bar e mesas (figura 51). Falta o elemento que garanta a privacidade desse ambiente, embora ele seja, na configuração atual (no momento da pesquisa), um pouco isolado do *campus*.

O prédio da FAED (D3) tem um pórtico modesto, como já visto na caracterização dos ambientes, sem identificação de vários atributos. O interessante fica na maior preferência de seus alunos pela escadaria em frente ao prédio, única representante como ambiente significativamente preferido a outros neste trabalho, tanto para descansar quanto para ler ou estudar. A escadaria parece ser o único ambiente, juntamente com seus dois bancos situados num pequeno patamar (não cabem mais que 6 pessoas sentadas) que são percebidos como bons lugares para descansar, ler ou estudar, durante a noite, que é o turno em que a maioria dos alunos têm aula. A área atrás do prédio da FAED é bastante arborizada e acessível por uma porta ao lado, que também dá acesso aos arredores do Oratório (D6), com um jardim ornamental. Porém, esses espaços, que parecem tão atrativos para quem ali estuda, não possuem bancos nem luminárias. Neste caso, a presença de iluminação parece ser necessária para o sucesso do ambiente.



Figura 51: pórtico frontal da FEAR, ambiente bem-sucedido quando se necessita encontrar os amigos

Dos ambientes adjacentes aos prédios, o que parece ser o mais importante e o mais presente no *campus* é o pórtico dos prédios das unidades. A característica fundamental que parece fazer a diferença no que diz respeito à alta preferência desses espaços é a possibilidade de se sentar em presença de pessoas, em um ambiente coberto e assim protegido das intempéries do tempo (vento e chuva), porém em um ambiente aberto, com a possibilidade de tomar sol, respirar o ar exterior e também ter a possibilidade de observar a natureza, ou seja, a vegetação abundante que existe em quase todos os ambientes do *Campus*. Afinal, como dizem Marcus e Wischemann (1998, p. 180), um simples banco, paralelo ao prédio, não é suficiente para criar um espaço de pórtico funcional e agradável.

A Central de Salas é o prédio do Ensino Médio. A área atrás do prédio está situada no bosque existente nos limites da quadra D com o Zoológico, o qual tem o potencial natural de Kriken (2004), ou seja, tem uma vista para o lago e sons de pássaros e animais. Mas o que concorre com os aspectos naturais para o sucesso do ambiente é a presença de um bar que tem saída e vista para esse ambiente, citado muitas vezes por estudantes de outras unidades. Mais uma vez um pátio posterior bem-sucedido que não segue a teoria descrita anteriormente, pois embora não tenha os atributos de pátio posterior, ele é bem-sucedido para a realização das três atividades. Além de ser um ambiente naturalmente agradável, possui mesas e assentos flexíveis, iluminação e proteção. Nem mesmo a grade que circunda esse espaço impossibilita de ele ser mais utilizado, em razão do acesso direto pelo interior do prédio.

5.2.4.2 Os ambientes comuns ao *campus* mais bem-sucedidos

Pode-se observar que os ambientes comuns citados em alguns casos são indicados para as três atividades. As áreas verdes da Biblioteca, ao lado do restaurante Shandon e em frente ao RU, parecem atrair, por algum motivo, os estudantes do ICB, da FEFF, IFCH e FO e da CS. O comportamento pode definir a preferência de estudantes por algum ambiente. Os estudantes do Instituto de Ciências Biológicas costumam ter aulas didáticas nos ambientes da Biblioteca, o que leva a que fiquem mais habituados com essa área e talvez isso explique a preferência desses alunos por esse local. Ao analisar espacialmente, parece que os estudantes da FEFF, da FO e do IFCH preferem a área verde ao lado do restaurante Shandon pela proximidade. Porém, pode haver outras explicações. A área verde ao lado do restaurante Shandon é o ambiente comum que mais atributos têm para ser um ambiente bem-sucedido dentro dos espaços do *Campus I*: tem gramado, árvores que provêem sombra, vistas para outras pessoas e outras áreas; nele pode-se ser visto ou não; há um restaurante ao lado e, além de tudo, possui mesas e cadeiras flexíveis, peças já vistas por Hannah (2004, p. 54) como fundamentais no sucesso de um espaço externo. Comportamento define também a preferência dos alunos do Ensino Médio da CS que estudam nos turnos da manhã e tarde e almoçam no Restaurante Universitário. Assim, utilizam um ambiente próximo e agradável no espaço aberto em frente ao RU.

Os coeficientes mais fortes são dos estudantes da FEFF, que não têm outro lugar para ir, pois estão praticamente isolados; logo a necessidade de ver pessoas, movimento, é claramente notável na situação destes estudantes, como também o é os alunos do Hospital Veterinário, que, longe do núcleo central do *campus*, tendem a dar preferência a um único ambiente: os bancos em frente ao seu prédio. Ademais, há um condicionante do curso de Veterinária: os alunos utilizam o Zoológico e preferem os ambientes próximos a ele, como o bosque entre o Oratório e o Zoológico. Essa distância grande entre o HV e os outros espaços do *Campus* é realçada pela opinião de um dos entrevistados, aluno da Faculdade de Medicina Veterinária, quando questionado sobre o que deveria melhorar no *campus*: “Não tem que mudar nada em relação aos ambientes externos, quem sabe a pavimentação, poderia ter mais meios de locomoção para poder chegar a esses lugares tranquilos” (Entrevistado 177).

As pessoas que moram em outras cidades (27,3%) tendem a dar mais preferência ($X^2=32,009$, $p=0,001$) a área verde em frente ao RU para descansar que as que moram em Passo Fundo. Pode-se dizer que o uso desse ambiente e a preferência por ele tenham relação com a utilização

dos ônibus que fazem o transporte desses alunos e têm seu estacionamento junto à área verde em frente ao RU. O mesmo princípio que define a preferência por esse ambiente parece também estar ligado à preferência dos alunos de fora pela área de bancos existentes ao lado do estacionamento, quase se confundindo com a área em frente ao RU. Quando a preferência pelos dois ambientes é para encontrar os amigos, a significância aumenta ($X^2=38,663$, $p=0,000$). Logicamente, essas pessoas se encontram com seus conterrâneos nesses dois ambientes, o que faz a socialização ser fortemente marcada. Outra característica dos bancos no estacionamento de ônibus é a proteção vegetativa atrás deles (quando não há vegetação, há o muro de arrimo), o que favorece sua utilização individual ou em grupo (figura 52), pois auxilia na criação do **nicho** (ALEXANDER et al., 1977). Em relação a estudar, não foram observadas significâncias nesses dois ambientes em relação à cidade de origem.

Abu-Ghazze (1999, p. 796) observa que a falta de experiência e a rotina nos ambientes do *campus* por parte dos calouros combinam-se para tornar difícil o processo de construção da imagem do *campus*, o que dificulta a tomada de decisões dos alunos no momento de visitar os espaços externos. De acordo com o pesquisador, isso levaria os alunos novos a se sentirem estranhos nos ambientes longe de seus prédios e prefeririam os espaços próximos aos seus prédios para utilizarem.



Figura 52: bancos do estacionamento de ônibus

Uma relação interessante e significativa entre o tempo, em anos, de utilização do *campus* e os locais preferidos para descansar e encontrar os amigos na UPF foi encontrada neste trabalho. Nessa correlação há uma preferência mais significativa pela área verde da Biblioteca, pelas áreas atrás dos prédios, pelas ruas calmas ao lado do prédio, considerando aqueles que estão há

menos anos (um ano) utilizando o *campus* e uma preferência menor por essas áreas pelas pessoas que estão há mais tempo (quatro ou mais anos) ($X^2 = 167,37, p = 0,000$). Também há uma preferência maior pelo espaço dos bancos em frente aos prédios, das áreas em frente aos prédios, pela área verde ao lado do restaurante Shandon, por parte das pessoas que estão há mais tempo utilizando o *campus* e uma preferência menor por esses espaços pelas pessoas que utilizam há menos anos (1 ano).

Aqui, parece que os calouros tendem a preferir os ambientes reclusos aos espaços que se mostram mais movimentados e que demora um tempo para poderem se sentir à vontade nos ambientes adjacentes aos prédios, locais muito utilizados por aqueles que estão há mais tempo na universidade. Enquanto na Universidade da Jordânia os calouros sentem-se **estranhos em ambientes longe de seus prédios**, na Universidade de Passo Fundo os calouros sentem-se **estranhos em ambientes mais movimentados**, ou seja, ambientes que são mais frequentados por veteranos. Pode-se observar que a diferença cultural também ocasiona comportamentos diferentes. Essa incompatibilidade e estranheza social por parte dos calouros têm a ver com território, explicado por Sommer (1982, p. 268) como uma área controlada por um indivíduo, família ou outra coletividade (grupo de estudantes). Parece que os calouros ainda não firmaram suas identidades nos espaços próximos aos prédios, território dos veteranos, preferindo os ambientes mais comuns ao *campus*.

Outra relação significativa é entre a utilização dos diferentes espaços comuns e o gênero do entrevistado. Mulheres utilizam mais os ambientes comuns (área verde em frente à Biblioteca e área verde em frente ao RU) ao *campus* do que homens para descansar ($X^2=26,187, p<0,01$) e para encontrar os amigos ($X^2=17,087, p<0,05$). Para descansar, os homens procuram mais os ambientes mais próximos aos prédios. Grahn (1994, p. 12) relata que mulheres são mais frequentes em áreas verdes urbanas que homens, pois as elas buscam o verde e a tranquilidade e os homens, a atividade social. Schroeder (1989, p. 105) afirma que os homens estão em maior número nos parques urbanos considerados menos seguros pelas mulheres. Aqui, a segurança do *Campus I* garante que a primeira tendência seja mantida. Também se pode dizer que as mulheres do *campus* realizam suas atividades em ambientes mais tranquilos, enquanto os homens buscam maiores movimentações, embora alguns ambientes de praça estejam sempre repleto tanto de homens quanto de mulheres, como a área verde ao lado do restaurante Shandon.

5.2.4.3 Os ambientes menos preferidos

Como se viu anteriormente, alguns espaços podem ser considerados menos preferidos quando se correlacionam os ambientes preferidos para descansar, ler ou estudar e encontrar os amigos com as unidades do *campus*. A figura 53 mostra esses ambientes, que podem ser considerados rejeitados, pelo fato de terem sido escolhidos, em vários casos, porém em menor número. Então se fala em espaços externos menos preferidos, embora alguns realmente não tenham sido escolhidos nenhuma vez.

UNIDADE DO <i>CAMPUS</i> DA UPF	AMBIENTES MENOS PREFERIDOS PARA DESCANSAR ($\chi^2 = 76,788$, $p=0,000$)	AMBIENTES MENOS PREFERIDOS PARA LER OU ESTUDAR ($\chi^2=222,411$, $p=0,000$)	AMBIENTES MENOS PREFERIDOS PARA ENCONTRAR OS AMIGOS ($\chi^2=315,814$, $p=0,000$)
ICEG	Área verde em frente ao RU	Área verde ao lado do Shandon	-
ICB	Bancos em frente ao prédio	-	-
IFCH	Área verde em frente ao RU	-	-
FAMV - Agronomia	Área verde ao lado do Shandon	-	Área verde ao lado do Shandon
FAC	-	-	-
FEAC	Área verde ao lado do Shandon	-	Área verde ao lado do Shandon
FD	Área verde ao lado do Shandon	Área verde ao lado do Shandon	Área verde ao lado do Shandon
FAED	-	-	-
FEFF	-	-	Bancos em frente ao prédio
FEAR	Área verde ao lado do Shandon	Área verde em frente à biblioteca	Área verde ao lado do Shandon
FO	Área aberta em frente ao prédio	-	-
FO	Área verde em frente à biblioteca	-	-
FO	Área verde em frente ao RU	Área verde em frente ao RU	Área verde em frente ao RU
CS	Bancos em frente ao prédio	Bancos em frente ao prédio	Bancos em frente ao prédio
CS	Área verde ao lado do Shandon	-	-
FAMV - Veterinária	-	-	-

Figura 53: espaços menos preferidos (resíduos maiores que -1,9)

A distância do ambiente ou a necessidade de se passar por ele novamente parece influenciar na menor preferência pelos ambientes comuns ao *campus*. Aliás, muitos desses espaços externos nem são utilizados por certos estudantes do *campus*. Os estudantes do ICEG não necessitam passar pela área verde em frente ao RU, mesmo que tenham que ir ao estacionamento dos ônibus, bem como os estudantes do IFCH e da FO. O mesmo parece ocorrer com a área em frente ao restaurante Shandon. Os prédios da FEAC, do FD não estão orientados para esse espaço. O prédio da FEAR, da CS, da FAMV-Agronomia estão bastante distantes dessa área.

A área verde em frente à Biblioteca não é apreciada pelos estudantes da FEAR, também talvez pela distância.

Ao considerar os ambientes adjacentes, a área aberta em frente ao prédio da Faculdade de Odontologia e os bancos em frente ao prédio do ICB parecem ser espaços muito movimentados para se descansar. O pórtico frontal do prédio do ICB não tem privacidade nem proteção contra intempéries, ao passo que o jardim frontal do prédio da FO não tem acesso convidativo nem bancos para sentar e encontrar amigos. Os bancos em frente ao prédio A12, da FEFF, por não estarem num espaço próximo ao fluxo de pessoas, podem estar sendo prejudicados quanto à atividade social de encontro de pessoas. A configuração diferente dos outros prédios, que torna o espaço de bancos da Central de Salas muito segregado, pelo desnível negativo em relação ao passeio, e o ambiente úmido e escuro, parecem ser os motivos que definem esse ambiente como o menos preferido tanto para descansar quanto para ler ou encontrar os amigos.

5.2.5 A percepção dos alunos sobre a vegetação do *Campus I*

Uma das questões que o estudo abordou foi a percepção dos alunos em relação à vegetação e áreas verdes do *Campus I* da UPF, a fim de saber se o conhecimento em relação aos benefícios atribuídos à vegetação influencia nas decisões e comportamentos relacionados ao uso e preferência dos ambientes externos do *Campus I*.

5.2.5.1 Importância atribuída à vegetação do *Campus*

Quando questionados sobre a importância das áreas verdes (áreas com vegetação) do *Campus I* da UPF, 78% dos questionados (N=312) declararam que essas áreas eram muito importantes; 18,8% (N=75) disseram ser importantes e 2,3% (N=9) atribuíram alguma importância a essas áreas. Ninguém mencionou que essas áreas eram pouco ou não importantes e apenas 1% (N=4) não respondeu à pergunta. Isso reflete o que já se observou em vários estudos (MARCUS; WISCHEMANN, 1998; SCHANZER, 2003; TOMASINI, 2002). Sempre há uma atribuição grande de importância para as áreas com vegetação, tanto em instituições de ensino, quanto em pátios escolares, instituição para idosos, hospitais. Porém, neste estudo, procurou-se saber o porquê desse sentimento de importância.

Aos questionados, então, foi solicitado que atribuíssem até três vantagens à vegetação do *Campus I* da UPF, a fim de se conhecer, além do tipo de importância que é atribuída, se as vantagens têm alguma relação com as outras variáveis do estudo. Entre os respondentes, 47,3% (N=189) citaram três vantagens; 23,3 (N=93), duas vantagens, 14,7% (N=59), apenas uma vantagem e 14,7% (N=59) não citaram vantagens, apesar de terem atribuído à vegetação alguma importância. Ou seja, 85,3% das pessoas atribuíram alguma vantagem à vegetação. O alto valor compara-se, similarmente, com o alto valor de 95% encontrado por Schanzer (2003, p. 136), quando questionou se a vegetação tinha vantagens nos espaços externos do *Campus* da PUC-RS.

As pessoas que acham as áreas verdes do *Campus I* da UPF muito importantes tenderam a citar mais vantagens do que as que atribuíram importância ou alguma importância à vegetação ($X^2=19,295$, $p<0,005$) (figura 54).

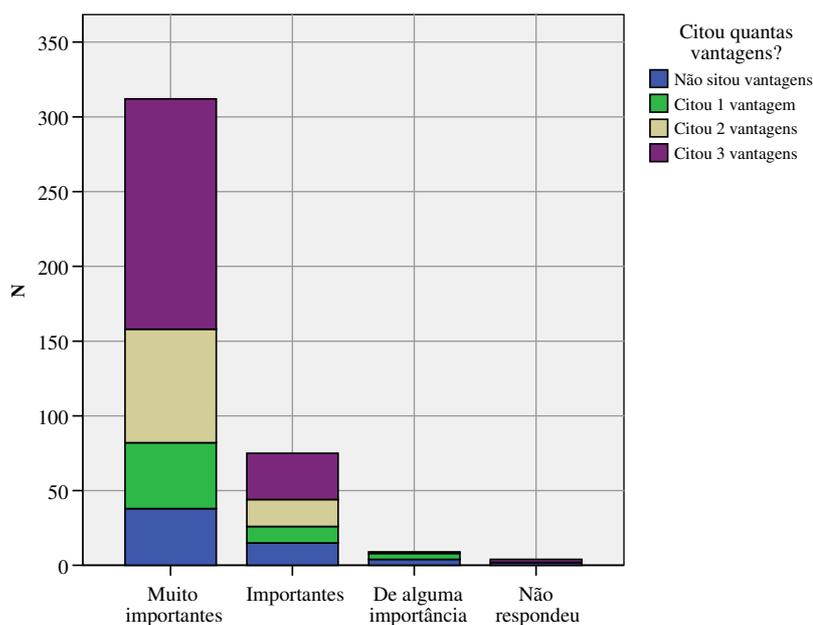


Figura 54: importância atribuída à vegetação e vantagens citadas

Outra relação significativa foi entre o tempo de utilização do *campus* e o grau de importância atribuída; ou seja, quanto mais tempo, em anos, o estudante utiliza o *campus*, mais importância atribui à vegetação ($X^2=13,006$, $p<0,05$). Provavelmente, isso reflete que o conhecimento adquirido na própria universidade faz com que o estudante manifeste ou possa manifestar sua opinião sobre assuntos diversos. Não foi encontrada significância nas relações entre atribuição de importância e preferência de espaços externos para descansar, ler ou estudar e encontrar os

amigos. Porém, uma leve diferença aparece entre o número de vantagens citadas e a preferência por locais dentro do *campus*: quanto mais vantagens o entrevistado citou, mais ele utiliza os ambientes externos ($X^2=19,773$, $p=0,072$). Poder-se-ia supor, então, que o conhecimento ou a facilidade de reconhecer as vantagens da vegetação influenciam, mesmo que levemente, na atitude de se utilizar os espaços externos.

As vantagens atribuídas à vegetação do *Campus I* foram categorizadas a fim de possibilitar a análise estatística ao correlacionar essa variável com outras. Foram criadas, a partir das 806 vantagens citadas, 12 categorias. O gráfico da figura 55 apresenta as categorias citadas e o número de vezes que elas foram citadas. Como se podiam escolher até três vantagens, o gráfico apresenta uma quantidade maior que 400. A fim de se buscar correlação entre as variáveis, escolheu-se apenas a primeira categoria das respostas, pois o estudo entende que é a mais importante, além de ser a única das três vantagens que apresentavam significância estatística.

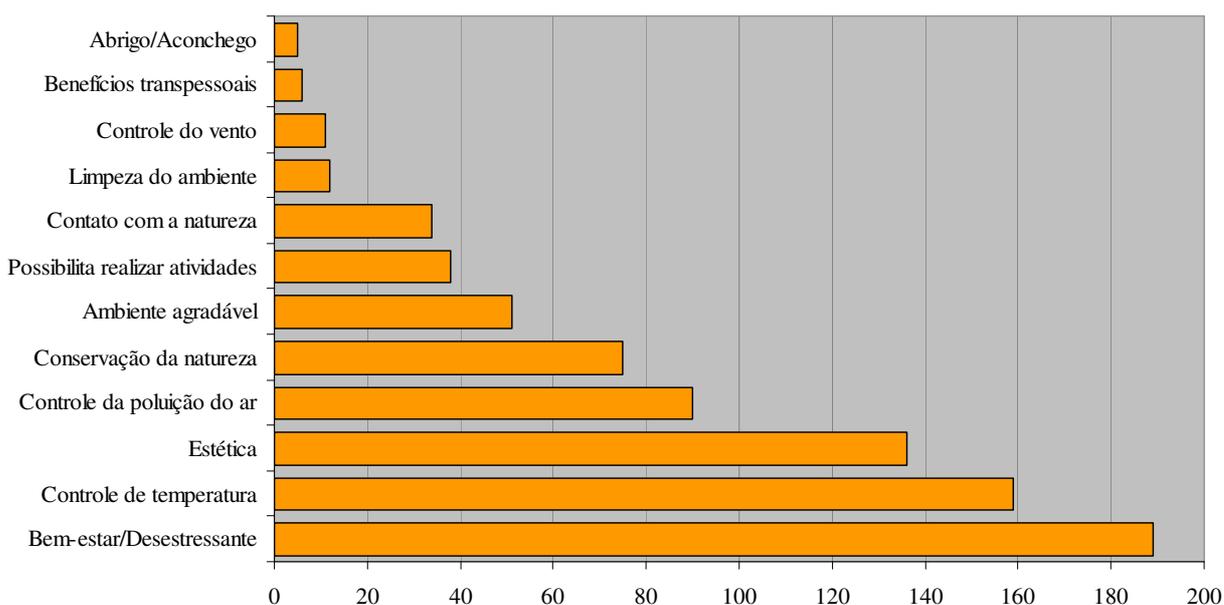


Figura 55: quantidade de vezes que as categorias de vantagens foram atribuídas à vegetação do *Campus I*

Observa-se que o bem-estar psicológico é a característica mais atribuída à vegetação do *Campus I*, mostrando que os usuários do espaço externo valorizam essa vegetação pelos benefícios que produz neles próprios. Além disso, o controle de temperatura e a beleza, outras características percebidas diretamente sobre o usuário são lembrados em segundo e terceiro lugar. O conhecimento sobre o assunto pode mudar a percepção sobre essas características ($X^2=151,779$,

$p < 0,05$); por isso que o **controle de temperatura** é mais lembrado pelos estudantes de Agronomia e de Engenharia e Arquitetura, que, além dessa, mencionaram o **controle sobre o vento** mais que outros estudantes. Os estudantes de Fisioterapia e Educação Física citaram o **controle da poluição do ar** mais que os outros, e os estudantes do Ensino Médio lembram mais do benefício mais direto sobre eles: o **bem-estar psicológico**. Outro estudante que se destaca é o da Faculdade de Odontologia, que cita como vantagem a **estética**, talvez por estar acostumado com um dos únicos jardins ornamentais, com topiaria, em frente de prédio do *Campus I*: o jardim do Prédio A7.

5.2.5.2 A necessidade de mais vegetação

Quando questionados se deveria haver mais vegetação no *Campus I*, 151 (37,8%) responderam que sim, e 120 (30%) especificaram onde – Hospital Veterinário, CETEC, Centro de Eventos estão dentre os mais citados. Há uma lógica nessas escolhas: esses espaços são novos e desprovidos de vegetação adulta capaz de prover sombra e, principalmente, densidade de vegetação tão benéfica como foi visto na literatura e como está sendo comprovado pelo trabalho. Quando indagados se gostariam de utilizar mais os ambientes externos do *Campus I* da UPF, 39,5% (N=158) dos usuários disseram que sim, e, entre os ambientes escolhidos, estão a área verde em frente à Biblioteca, a área verde em frente ao RU e a área ao lado do restaurante Shandon. Também foram especificados os espaços naturais do *campus*, como o bosque entre o Oratório e o Zoológico e os pátios entre os prédios.

O especialista em paisagismo e projeto de *campi* universitários norte-americanos Richard Dober (DOBER, 2000) afirma que árvores e gramados são o paisagismo padrão dos *campi*. Basta observar um cenário de *campus* num tempo clemente e ver onde as pessoas se sentam sozinhas ou em grupo. Poetas, planejadores e médicos endossariam que as árvores são instrumentos de melhora física, alívio mental e inspiração espiritual. As áreas verdes, terapêuticas como ciências da saúde e inspiradoras como a arte, deveriam ter o papel principal no desenho da paisagem de um *campus*. Num mundo formatado pela tecnologia e pela demanda do espaço cibernético, paisagens que atraem e provêem espaços agradáveis para a participação informal na vida do *campus* constituem-se num calmante para o mal-estar induzido eletronicamente.

Aos usuários foram apresentados alguns atributos que um ambiente poderia ter e, quando questionados sobre quais desses eram necessários para definir um ambiente ideal de lazer, as respostas ficaram definidas de acordo com o gráfico da figura 56. Na opção de livre resposta, os itens sugeridos foram variados e vão desde água, piscina, lagos, a áreas calçadas para passeio e ciclismo, pistas de *skate*; segurança foi citada três vezes. Fora isso, a vegetação, junto com a limpeza, é evidenciada como item essencial ao ambiente de lazer idealizado pelos alunos do *campus*. Os atributos que garantem a socialização, como presença de pessoas, movimento, vistas para outros locais parecem não ser necessários para o lazer da maioria da população do *Campus I*, que talvez não entenda encontros casuais como lazer, atribuindo a esse o descanso e o ócio.

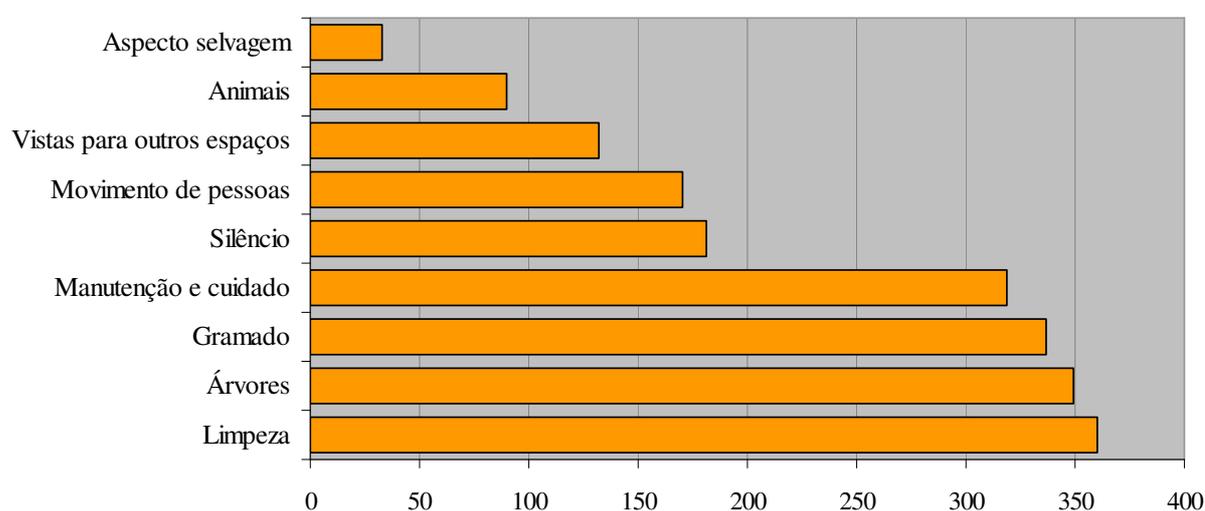


Figura 56: itens selecionados (múltipla escolha) necessários ao ambiente de lazer ideal

Vê-se que, mesmo que o *campus* seja considerado por especialistas (BORTOLUZZI et al., 2004; MAGRO et al., 2006) como uma área plena de vegetação, as pessoas conseguem perceber a importância dessas áreas verdes para elas mesmas e clamam por vegetação aonde não há e também por melhorias onde há.

5.2.6 A necessidade do usuário

Além da necessidade de mais vegetação em vários locais do *campus*, quando questionados sobre se haveria algo a ser melhorado nos espaços externos do *Campus I* da UPF, 72 pessoas

(18%) não responderam à questão. Do restante, 79 alunos (19,8%) referiram que não há nada a melhorar nos espaços externos do *campus*, ou seja, estão satisfeitos com o que o *campus* oferece. Porém, a maioria, composta por 229 usuários (57,3%), declarou que pelo menos algum item deveria ser melhorado nos espaços externos, e 9 pessoas (2,3%) indicaram melhorias também nos espaços internos. Também houve 12 alunos (3%) que consideram que o que deve melhorar é o comportamento das pessoas, principalmente em questões de higiene e respeito aos espaços externos. Alguns alunos acham que falta é incentivo para que as pessoas utilizem os ambientes externos da UPF: “Deveria haver um maior incentivo cultural nos espaços de lazer da UPF.” (Questionário nº 323, FO); “Deveria haver uma divulgação entre os alunos dos lugares onde se pode estudar, relaxar e encontrar os amigos, falta as pessoas começarem a usar esses espaços!” (Questionário nº 83, FD).

Ao se categorizar os itens respondidos pelos estudantes, foi possível elaborar um gráfico com os que foram citados (figura 57), e, considerando cada item, pode-se estabelecer uma relação com outras variáveis do trabalho. As respostas dos 238 usuários que citaram algum item de melhoria no espaço externo foram reunidas em 11 categorias de respostas, compostas por 319 itens citados. Um maior número de bancos, melhoria citada por 77 usuários, de diversas unidades, pode ser vista como uma necessidade, comprovada pela análise do espaço e também pela literatura.

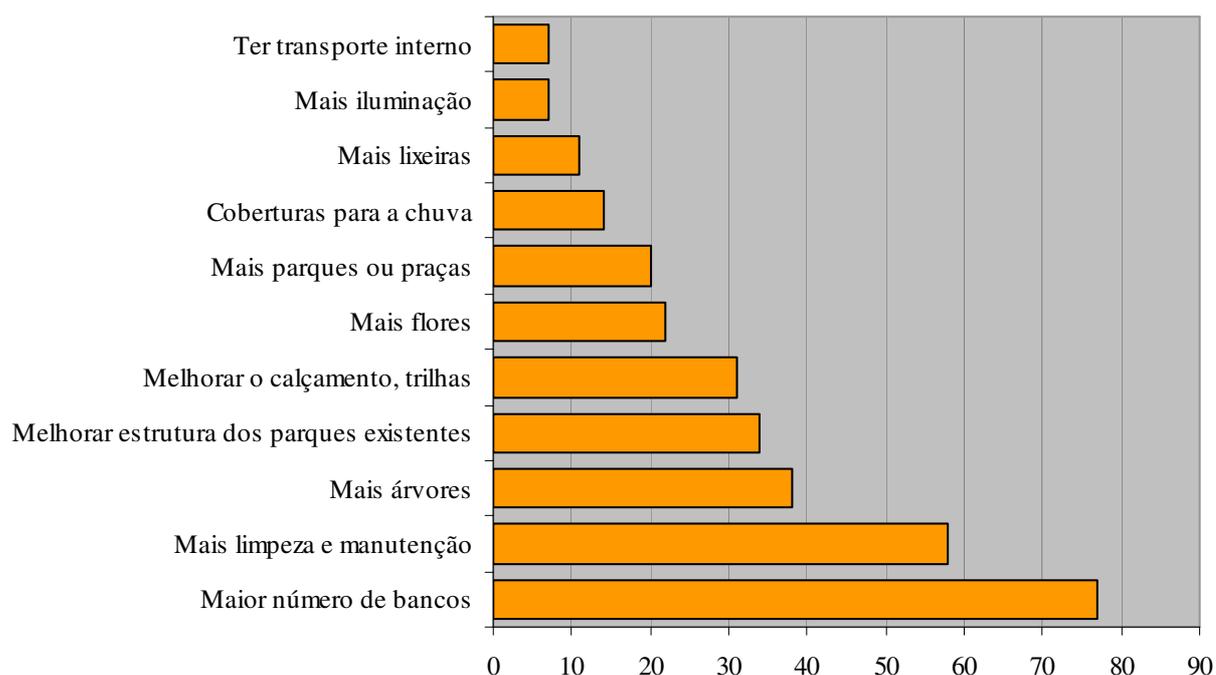


Figura 57: itens de melhorias do espaço externo do *Campus I* da UPF

Fica claro que o que a literatura explana sobre espaços externos é também requerida no *Campus I*: para que os ambientes externos tenham sucesso e supram as necessidades dos usuários, deve haver um local para se sentar, limpo e agradável. Além disso, deve-se poder chegar ou acessar esse espaço devidamente, com calçamento e cobertura, principalmente considerando um clima úmido e com chuvas bem distribuídas, como o de Passo Fundo. Embora o *Campus I* esteja descrito como um ambiente bastante agradável, algumas pessoas ainda querem mais árvores, melhorias nas estruturas (não especificadas) das áreas verdes existentes, mais flores e praças novas.

Alunos do ICEG, da FAC, da FEAC e da FEFV clamam mais por bancos que outros alunos ($X^2=22,684, p<0,05$). Infere-se que os alunos da FAC podem estar querendo mais bancos pela pouca quantidade existentes no seu pórtico frontal; por sua vez, os da FEAC citam que os bancos deveriam estar mais presentes em locais comuns e os da FEFV reclamam por mais bancos em locais sombreados, talvez porque seu prédio não tenha áreas tão sombreadas quanto necessárias.

Os alunos da FEAR têm que se deslocar ao CETEC, local distante do seu prédio, em via não asfaltada. Isso deve ser a razão por esses alunos serem a maioria ($X^2=27,479, p=0,007$) a citar melhorias nas trilhas e calçadas do *campus*, bem como os alunos do distante Hospital Veterinário. Já a cobertura para dias chuvosos é requerida mais pelos alunos que moram em outras cidades, e utilizam o estacionamento de ônibus, que os alunos que moram em Passo Fundo ($X^2=4,875, p<0,05$).

Entende-se, pelos dados analisados, haver um entendimento de que faltam alguns atributos, listados nesta pesquisa, quando se questionam diretamente os usuários do espaço. A constatação de Dober (2000, p. 248) de que, de todos os elementos do mobiliário dos *campi*, o mais importante são os assentos dos ambientes externos, é uma realidade também no *campus* da UPF. Limpeza parece ser uma necessidade e também é uma característica percebida pelos alunos nos ambientes preferidos, como também é a vegetação. Essa necessidade reforça a idéia de que esses atributos são essenciais no sucesso dos ambientes, bem como são os mais percebidos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Abu-Ghazze (1999, p. 790) observou em seu trabalho que o uso dos espaços externos do *campus* universitário da Jordânia é tipificado pelo seu ambiente e mostrou padrões claros de diferentes comportamentos, considerando idade específica e grupos etários, ocupações e classes sociais. No presente trabalho, observou-se que a utilização do *Campus* I da Universidade de Passo Fundo segue padrões de utilização e preferência não somente pela escolha da atividade ou características do usuário, mas também pelos atributos físicos dos ambientes.

Definir claramente quais são os atributos que definem o sucesso de um ambiente não se mostrou possível. Pois, como se trata da relação pessoa-ambiente, as preferências por um ou outro lugar não residem unicamente nos atributos físicos do ambiente, mas também no comportamento das pessoas. Assim, sempre se faz necessário estudar o usuário a fim de compreendê-lo, entender suas necessidades e comportamentos, e de propor estratégias de projeto para satisfazê-lo.

Considerando o comportamento do usuário, primeiramente é necessário destacar a atividade que a pessoa está realizando. Observou-se que existem diferenças de escolha de ambientes conforme a atividade a realizar no ambiente. No *campus* deste estudo, os ambientes adjacentes ao prédio, principalmente o pórtico frontal, são utilizados e preferidos para encontrar com os amigos, mais que outros. No momento de descanso, de retiro e relaxamento, os alunos dividem-se quanto aos espaços adjacentes e comuns, e preferem e utilizar mais os ambientes comuns dotados de características naturais e amplos, para estudar ou ler. Porém, a atividade não pressupõe uma característica ao ambiente. As características percebidas pelos respondentes variam conforme o ambiente, não conforme a atividade. Isso explica porque várias pessoas preferem estudar ou ler nos ambientes adjacentes mesmo os considerando tumultuados ou movimentados. As características percebidas mostraram-se intrínsecas ao espaço; o usuário que, dependendo de sua cultura, sua personalidade e preferências pessoais, escolhe o ambiente, embora os atributos percebidos sejam, em alguns momentos, realmente importantes nessas escolhas.

O *Campus* I da UPF parece estar de acordo com o esperado de um *campus* universitário ao permitir que alunos se encontrem com colegas, professores, funcionários, principalmente nos pórticos de acesso dos prédios das unidades, ambientes mais utilizados e geralmente preferidos tanto para descansar, quanto para ler ou estudar ou encontrar amigos. Seus espaços geralmente

possuem os atributos listados pela literatura, embora algumas unidades ofereçam atributos que outras não oferecem. Como por exemplo, um jardim com árvores, bancos dispostos em um arranjo que permita e encoraje o contato social, áreas de sol, de sombra, acessibilidade, vistas para outros espaços, certa privacidade, são atributos do jardim frontal ao prédio da Faculdade de Agronomia, ambiente bastante lembrado na preferência dos usuários.

Ao que tudo indica, é a reunião de atributos com a cultura de *campus* que torna o ambiente mais aprazível aos usuários. Por exemplo, o prédio novo da FEFF parece não atrair seus estudantes (64,5% de seus alunos não se sentem em casa em nenhum lugar do *campus*) que buscam o contato universitário, o propósito de *campus*, nos ambientes dos arredores do restaurante Shandon, que é bastante próximo desses estudantes. A menor distância entre os ambientes comuns ao *campus* e a relação distância-atividade é um desses atributos, pois os alunos não costumam caminhar mais que 200 m para ir a algum lugar. A distância média variou de 160 a 180 m, sendo as maiores para locais onde as pessoas procuram estudar. Parece que os alunos descansam mais em ambientes mais próximos e, quando necessitam encontrar um ambiente mais enclausurado, eles se dispõem a procurar mais por esse espaço, geralmente ao procurar um ambiente mais calmo para estudar.

Considerando os ambientes comuns ao campus e seus atributos, as áreas verdes em frente ao RU, em frente à Biblioteca são similares, e recebem as preferências de acordo com a mobilidade de seus usuários, com a proximidade mostrando-se novamente um atributo importante. Flexibilidade de mobiliário pode ser atributo de grande diferencial entre os ambientes bem-sucedido e os meros espaços externos. Oferecer mesas e cadeiras para que o usuário decida onde coloca-los é uma forma de garantir qualidade de uso ao ambiente, como fazem o restaurante Shandon e o bar da Central de Salas.

A vegetação exerce influência benéfica, positiva e fundamental no momento da escolha do ambiente. Porém, deve-se tomar cuidado com o correto arranjo de um jardim ornamental que não pode ser tocado, ao qual os estudantes atribuem apenas valores estéticos (caso da Faculdade de Odontologia) e de um jardim que pode ser acessado, experimentado com outros sentidos além da visão, como o bosque entre o Zoológico e o Oratório, mas não tem seu uso encorajado, além de não ser um ambiente de preferência geral dentro da cultura observada. Algumas pessoas gostam de ambientes mais selvagens, outras não. O bosque é um exemplo de área natural, que contempla e oferece quase todos os atributos, mas é pouco utilizada. A literatura entende como

um ambiente ótimo nos padrões para se descansar, ler ou estudar, mas parece não funcionar numa comunidade que clama por limpeza e assentos. Aliás, numa região onde a terra vermelha é abundante e a umidade também, é difícil que não se clame por limpeza e bancos. Isso também ajuda a explicar que, embora alguns ambientes sejam mais citados como preferidos e mais utilizados que outros, não é correto afirmar que pessoas não apreciem os menos utilizados.

Schanzer (2003, p. 138), no seu trabalho sobre os espaços externos do *campus* da PUC-RS, conclui que as principais questões levantadas pelos seus entrevistados identificaram a presença da vegetação como elemento importante nas questões relacionadas aos aspectos físicos (temperatura, umidade, oxigenação, sombreamento). Isso foi também comprovado por este estudo: os usuários têm consciência da importância da vegetação e também apontam como característica que lhes agrada, fundamental para a ambiência dos espaços externos do *Campus* I. Além disto, as pessoas entendem a vegetação como provedora de conforto psicossocial, especificamente a sensação de bem-estar, de beleza, de alívio do estresse e da humanização dos espaços abertos.

Assim, como pôde ser visto, a vegetação é fundamental, mas não pode ser entendida como único atributo de um espaço e fim de que ele seja bem-sucedido ou não, mais ou menos utilizado ou mais ou menos preferido. A configuração do espaço físico, permitindo o acesso ao gramado, a clausura, a proximidade do fluxo principal e a conseqüente presença de mais ou menos pessoas, a presença ou não de assentos, sombra e sol são algumas características que podem definir o sucesso de um espaço externo.

Os ambientes externos bem-sucedidos do *Campus* I da UPF são aqueles que detêm características comuns aos que a teoria revela. Porém, alguns ambientes não seguem as recomendações de projeto da literatura pesquisada, mas apresentam características que o transformam em um ambiente externo acolhedor, principalmente pelo uso da vegetação e de acesso a ela (calçamento, mobiliários). Isso acontece com o ambiente existente atrás dos prédios da FEAC e do ICB, que não atendem aos atributos de pátio posterior, mas oferecem um ambiente com assentos, iluminação, vegetação, sol, sombra, além de também ser acessível. Isso reforça a idéia de que a cultura local deve ser levada em conta no ato de projetar: não se têm a cultura de utilizar pátios para festas no local deste estudo, enquanto nos *campi* norte-americanos, sim.

Portanto, é importante que um *campus* universitário ofereça ambiente de clausura e retiro ambiental e natural, ambientes de descanso casual, lanches e espera em horários fora de aula, ambientes de movimentação e contato com outras pessoas e ambientes que propiciem mobiliários, clima agradável, tranquilidade para se estudar. É também importante que se constituam núcleos dentro do *campus*, a fim de não se isolar unidades nem estudantes. A teoria da **casa** parece se estender para casos reais, como visto no *campus* deste estudo, porém não deve ser tomada como regra, principalmente em locais onde não se tenham espaços físicos suficientes para a construção de pátios frontais e posteriores. Além disso, utilizar-se de técnicas de paisagismo com vegetação para definir ambientes enclausurados, direcionadores de visão, climatizadores naturais do ambiente, reguladores do estresse físico e mental, parece ser a melhor opção para definição de espaços benéficos.

Finalmente, o que se pode observar, é que mesmo ao se realizar uma análise aprofundada sobre utilização e preferência de espaços, algumas informações faltam para explicar alguns comportamentos dos usuários, como também faltam referências para se identificar, caracterizar, e mensurar atributos físicos dos espaços. Outra dificuldade é referente à própria opinião dos usuários. Por mais que se tente obter informações sobre seu conhecimento, atitudes e percepções, sempre se poderão melhorar os métodos de acesso a esse conhecimento. Assim, como entende Abu-Ghazze (1999, p. 170), há uma ampla gama de variáveis conectadas em um sistema complexo de interação, que incluem o ambiente físico, processos culturais e sociais, percepção e cognição ambiental, comportamento e produtos do comportamento. Para se projetar espaços externos urbanos e de recreação, há a necessidade de introduzir modelos para um estudo integrado da cultura e do ambiente. A necessidade de mais pesquisa nessa área é clara.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N., TUNDISI, J. G., FORNERIS, L., MARINO, M. C., ROCHA, O., NOVELLI, Y. S., VUONO, Y. S., WATANABE, S., BATALHA, B., EITEN, G. **Glossário de Ecologia**. 2 ed. SÃO PAULO: ACIESP, 1997.
- ABELLO, R. P.; BERNALDEZ, F. G. Landscape preference and personality. **Landscape and Urban Planning**. Amsterdam: Elsevier Publishers. v. 13, p.19-28, 1986.
- ABU-GHAZZEH, T. M. Communicating Behavioral Research to Campus Design. **Environment and Behavior**. London: SAGE Publications, v. 31, n. 6, p. 764-804, 1999.
- AHERN, J. Planning for an Extensive Open Space System: linking landscape structure and function. **Landscape and Urban Planning**. Amsterdam: Elsevier Publishers, v. 21, n. 1, p. 131-145, 1991.
- ALEXANDER, C.; ISHIKAWA, S.; SILVERSTEIN, M. **A pattern language: towns, buildings, constructions**. New York: Oxford University, 1977.
- ARLER, F. Aspects of landscape or nature quality. **Journal of Landscape Ecology**. Amsterdam: Kluwer Academic Publishers, v. 15, p. 291-302, 2000.
- BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.
- BARROS, R. R. M.; KOWALTOWSKI, D. C. C.; FUNARI, T. B.; ALVES, S.; TEIXEIRA, C.; COSTA, A. Conforto e psicologia ambiental: a questão do espaço pessoal no projeto arquitetônico. In: Encontro Nacional sobre Conforto no Ambiente Construído, 8, 2005, Maceió, Alagoas. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, p. 135-144, 2005
- BERG, A. van den; KOOLE, S. L.; WULP, N. Y. van der. Environmental preference and restoration: (how) are they related? **Journal of Environmental Psychology**. Amsterdam: Elsevier Publishers, v. 23, p. 135-146, 2003.
- BOGO, A.; PIETROBON, C. E.; BARBOSA, M. J.; GOULART, S.; PITTA, T.; LAMBERTS, R. **Bioclimatologia Aplicada ao Projeto de Edificações Visando o Conforto Térmico**. Relatório Interno. Núcleo de Pesquisa em Construção, Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina, 1994. Disponível em: <http://www.labee.ufsc.br/linhas_pesquisa/BIO.html>. Acessado em: 10 maio 2006.
- BORTOLUZZI, T.; SEVERO, B.; MELO, E.; FLORES, G.; FORMIGHERI, C. *A vegetação arbórea do campus da UPF minimizando o impacto da área construída*. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10, 2004, São Paulo. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2004.
- BOTH, A. **Criação da Universidade de Passo Fundo**. Passo Fundo: UPF Editora, 1993.
- BREUSTE, J. H. Decision making, planning and design for the conservation of indigenous vegetation within urban development. **Landscape and Urban Planning**. Amsterdam: Elsevier Publications, v. 68, p. 439-452, 2004.

BUSTOS ROMERO, M. A. **A Arquitetura Bioclimática do Espaço Público**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2001.

CANTER, D. **The psychology of place**. London: Architectural Press, 1977.

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1, ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4, Vitória, ES. **Anais...** p. 29-38, 1992. Vitória: Prefeitura Municipal de Vitória, 1992.

CUNHA, E. G.; FRANDOLOSO, M. A.; MASCARÓ, J. J. (org). **Elementos de arquitetura de climatização natural**: método projetual buscando a eficiência energética nas edificações. Passo Fundo: UPF, 2003.

DAVIS, John. **Psychological benefits of nature experiences**: an outline of research and theory. With special reference to transpersonal psychology. Naropa University and School of Lost Borders, 2004. Disponível em < <http://www.johnvdavis.com/ep/benefits.htm>>. Acesso em 25 de outubro de 2005.

DAVIS, John. **Psychological Research Methods**. John Davis Home Page, 2000. Disponível em <<http://www.naropa.edu/faculty/johndavis/prm2/>>. Acesso em 20 de agosto de 2005.

DECISION ANALYST Inc. **STATS v.1.1**. Free Statistic Software. Disponível para download em <<http://www.decisionanalyst.com/download.asp>>. Acesso em 2 de agosto de 2005.

DIONE, J.; LAVILLE C. **A Construção do Saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

DOBER, R. P. **Campus Planning**. Cambridge, US: Rienhold Publications, 1963.

DOBER, R. P. **Campus Landscape**: functions, forms, features. New York: John Wiley & Sons, 2000.

ELALI, G. A. Psicologia e arquitetura: em busca do *locus* interdisciplinar. Dossiê Psicologia Ambiental **Estudos de Psicologia**, 1997, v. 2, pp. 349-362.

ELALI, G. A. Apo e intervenção urbana: contribuição para o plano diretor de um campus universitário. In: NÚCLEO DE PESQUISA EM TECNOLOGIA DA ARQUITETURA E URBANISMO, 1998, São Paulo. **Anais...** CD-ROM. São Paulo: NUTAU, 1998.

EMBRAPA Trigo. **Informações Meteorológicas**. Embrapa Trigo Passo Fundo, 2006. Disponível em: <<http://www.cnpt.embrapa.br/pesquisa/agromet/index.htm>>. Acesso em 24 de agosto de 2006.

ESCADA, M.I.S. **Utilização de técnicas de sensoriamento remoto para o planejamento de espaços livres urbanos de uso coletivo**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto do Instituto Nacional de Pesquisa Especiais de São José dos Campos, 1992.

FEDRIZZI, B. **Improving public schoolyards in Porto Alegre, Brazil**. Arnalp: Department of Landscape Planning, 1997.

FEDRIZZI, B.; TOMASINI, S. L.; CARDOSO, L. M. *Percepção da vegetação no pátio escolar*. In: CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, 1, ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10, 2004, São Paulo. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2004.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FRANKLIN, C.; DURKIN, T.; SCHUH, S. P. The role of the landscape in creating a sustainable campus. **Planning for Higher Education**. New York: HW Wilson Company, v. 31, n. 3, 142-149, 2003.

FUENTE-DE VAL, G. J. de la. Preferências paisajísticas: un factor relevante para la gestión y conservación del paisaje de Chile Central. **Revista Ambiente y Desarrollo**. Santiago: CIPMA, v. 20, n. 2, p. 12-26, 2004.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. **Relatório de Atividades 2004**. Editora Universitária da Universidade de Passo Fundo, 2005.

FRANCIS, M. Urban Open Spaces. In: ZUBE, E.; MOORE, G. **Advances in Environment, Behavior, and Design**. New York: Plenum Press, 1987. v. I., cap. IV, p. 71-105.

GAITANI, N.; MIHALAKAKOU, G.; SANTAMOURIS, M. On the use of bioclimatic architecture principles in order to improve thermal comfort conditions in outdoor spaces. **Building and Environment**. Amsterdam: Elsevier B. V, v. 42, cap. 1, p. 317-324, 2007.

GARCIA, R. Campus Configurations: landscape master plans generates a sense of identity on school and university grounds. **American School and University**. New York: HW Wilson Company, v. 76, n. 3, 2003.

GIBSON, J. J. **The Ecological Approach to Visual Perception**. Boston: Houghton Mifflin, 1979.

GIFFORD, R. **Environmental Psychology: principles and practices**. 2nd ed. Allyn and Bacon, 1997.

GOOGLE. **Google Earth**, v. 4.0.1565: a 3D interface to the planet. Free Software, 2006. Disponível em <<http://earth.google.com/download-earth.html>>. Acessado em: 10 de agosto de 2006.

GRAHN, P. The importance of green urban areas for people's well-being. **European Regional Planning**. v. 2, n. 56, p. 1-21, 1994.

GROAT, L. N.; DEPRÉS, C. The Significance of Architectural Theory for Environmental Design Research. In: ZUBE, E.; MOORE, G. **Advances in Environment, Behavior, and Design**. New York: Plenum Press, v. 3, cap. I, p. 3-52, 1991.

GUARESCHI, E. A. UPF: O Campus Físico. In: **GUARESCHI, E. A. O Processo de Construção da Universidade de Passo Fundo**. Passo Fundo: UPF Editora, v. 5, 2001.

GUNTHER, H.; ROZESTRATEN, R. J. A. Psicologia ambiental: algumas considerações sobre a sua área de pesquisa e ensino. **Textos do Laboratório de Psicologia Ambiental**. Brasília: Instituto de Psicologia, UnB, n. 10, 2005.

GUIMARÃES, R. P. Ecopolítica em áreas urbanas: a dimensão política dos indicadores de qualidade ambiental. In: SOUZA, A. de (Org.). **Qualidade de Vida em áreas urbanas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

GUIMARÃES, S. T. L. Percepção Ambiental e Conservação de Recursos Paisagísticos em Áreas de Turismo Rural e Ambiental. In: FERREIRA, Y. N. (Org.). **Construção do Saber Urbano Ambiental**: a caminho da transdisciplinaridade. Londrina: Humanidades, 2002.

GUMPRECHT, B. The American College Town. **Geography Review**. New York: HW Wilson Company, v. 93, n. 1, p. 51-81, 2003.

HALSBAND, F. Campuses in Place. **Places**. New York: HW Wilson Company, v. 17, n. 1, p. 4-11, 2005.

HANNAH, G. New Trends in Environmental Design: part II. **Inter Sources**. New York: HW Wilson Company, v. 11, n. 10, p. 54-59, 2004.

HARDER, I. C. F. **Inventário Quali-Quantitativo da Arborização e Infra-estrutura das Praças da Cidade de Vinhedo (SP)**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 2002.

HARTIG, T.; KAISER, F. G.; BOWLER, P. A. Psychological Restoration in Nature as a Positive Motivation for Ecological Behavior. **Environment and Behavior**. London: SAGE Publications, v. 33, n. 4, p. 590-607, 2001.

HARTIG, T.; MANG, M.; EVANS, G. Restorative effects of natural environment experiences. **Environment and Behavior**. London: SAGE Publications, v. 23, n. 1, p. 3-26, 1991.

HIBBARD, J. Campus Landscape: Function, Forms, Features (book review). **Journal of the American Planning Association**. American Planning Association, v. 68, n. 2, p. 223, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**. Brasília, 2005. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 13 ago. 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. **Censo da Educação Superior 2003**. Resumo Técnico. Brasília, 2003.

JACKSON, J. B. Front Yards. In: KAPLAN, S.; KAPLAN R. **Humanscape environments for people**. Michigan: Ulrich's Books, Inc. Ann Arbor, 1982. Cap. 6, p. 175-178.

KAPLAN, R. The nature of the view from home: psychological benefits. **Environment and Behavior**. London: SAGE Publications, v. 33, n. 4, p. 507-542, 2001.

KAPLAN, R. The green experience. In: KAPLAN, S.; KAPLAN R. **Humanscape environments for people**. Michigan: Ulrich's Books, Inc. Ann Arbor, Cap. 6, p. 186-193, 1982.

KAPLAN, R.; S. KAPLAN, R. **The experience of nature: A psychological perspective**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1989.

KAPLAN, S.; KAPLAN R. **Humanscape environments for people**. Michigan: Ulrich's Books, Inc. Ann Arbor, Cap. 6, p. 147-150, 1982.

KAPLAN, S. Attention and Fascination: the search for cognitive clarity. In: KAPLAN, S.; KAPLAN R. **Humanscape environments for people**. Michigan: Ulrich's Books, Inc. Ann Arbor, Cap. 4, p. 84-90, 1982.

KAPLAN, S. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. **Journal of Environmental Psychology**. Amsterdam: Elsevier Publications: v. 15, p. 169-182, 1995.

KRIKEN, J. L. Principles of Campus Master Planning: Principles of campus planning applied to UC Merced illustrate how much planning a new campus is similar to planning a complex city. **Planning for Higher Education**. New York: HW Wilson Company, v. 32, n. 4, p. 31-46, 2004.

KYLE, G. T.; MOWEN, A. J.; TARRANT, M. Linking place preferences with place meaning: an examination of the relationship between place motivation and place attachment. **Journal of Environmental Psychology**. Amsterdam: Elsevier Publications, n. 24, p. 439-454, 2004.

LASSWEALL, T. E., HEPPE, J. **Actions, Objectives and Concerns: Human Parameters for Architectural Design**. Relatório de estudo. Los Angeles: AIA Architects, 1969.

FILHO, W. L. Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. **International Journal of Sustainability in Higher Education**. v. 1, n. 1, p. 9-19, 2000.

MAGRO, M. L., FEDRIZZI, B., MELO, E. F. Q. Importância das áreas verdes do Campus I da Universidade de Passo Fundo para a Comunidade: uma análise da percepção do usuário. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 11, 2006, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, ANTAC, CD-ROM, 2006.

MARCUS, C. C.; WISCHEMANN, T. Campus Outdoor Spaces. In: MARCUS, C. C. **People places: design guidelines for urban open spaces**. 2 ed., New York: John Wiley, p. 175-208, 1998.

MELO, E. F. R. Q.; SEVERO, B. M. A. Análise da Arborização do Campus da Universidade de Passo Fundo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 9, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2005.

MAY, T. **Pesquisa Social: questões, métodos e processos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MOSER, G. Psicologia Ambiental (Palestra transcrita). **Estudos de Psicologia**. São Paulo: SciELO Bireme, v. 3, n. 1, 1998.

OLIVEIRA, C. H. **Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes**: diagnóstico e propostas. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1996.

OLIVEIRA, C. H. **Análise de padrões e processos no uso do solo, vegetação, crescimento e adensamento urbano**. Estudo de caso: Município de Luiz Antônio (SP). Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos, 2001.

POL, E. A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável. **Estudos de Psicologia**. São Paulo: SciELO Bireme: v. 8, p. 235-243, 2003.

PROJECT for Public Spaces. **Placemaking for Communities**. 2006. Disponível em <<http://www.pps.org/>>. Acessado em: 23 jan. 2006.

RELPH, E. **Place and placelessness**. London: Pion, 1976.

RYAN, R. L. Exploring the Effects of Environmental Experience on Attachment to Urban Natural Areas. **Environment and Behavior**. London: SAGE Publications: v. 37, n. 1, p. 3-42, 2005.

SATTLER, M. A. Arborização Urbana e Conforto Ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1, ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4, 1992, Vitória, ES. **Anais...** p. 29-38, Vitória: Prefeitura Municipal de Vitória, 1992.

SCHANZER, H. W. **Contribuições da Vegetação para o Conforto Ambiental no Campus Central da PUCRS**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

SCHROEDER, H. W. Environment, Behavior, and Design Research on Urban Forests. In: ZUBE, E.; MOORE, G. **Advances in Environment, Behavior, and Design**. New York: Plenum Press, 1989. v. 2, cap. IV, p. 87-118.

SILVA, T. V. R. da. Affordances ambientais e desenvolvimento humano: criação de um questionário. **Textos do Laboratório de Psicologia Ambiental**. Brasília: Instituto de Psicologia, UnB, n. 18, p. 1-7, 2005.

SOMMER, R. Territory. In: KAPLAN, S.; KAPLAN R. **Humanscape environments for people**. Michigan: Ulrich's Books, Inc. Ann Arbor, Cap. 8, p. 267-270, 1982.

SOMMER, R. **Espaço pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejamentos**. São Paulo: Editora da USP, 1973.

SOUZA, C. L. Cognição ambiental e as relações: mapas cognitivos, ambiente construído & APO. **Textos do Laboratório de Psicologia Ambiental**. Brasília: Instituto de Psicologia, UnB, v. 4, n. 8, p. 1-11, 1995.

SPITZ, K. Designing campus landscape for preventive maintenance: landscaping frames the identity and character of your campus, the experiences of students and the memories of alumni. **College Planning & Management**. Dayton: Peter Li Education Group, n. 3, p. 52-53, 2001.

STAATS, H.; HARTIG, T. Alone or with a friend: a social context for psychological restoration and environmental preferences. **Journal of Environmental Psychology**. Amsterdam: Elsevier Publications, n. 24, p. 199-211, 2004.

STANTON, B. H. Cognitive Standards and the Sence of Campus. **Places**. New York: HV Wilson Company, v. 17, n. 1, p. 38-41, 2005.

STIGSDOTTER, U. A., GRAHN, P. What makes a garden a healing garden? **Journal of Therapeutic Horticulture**. AHTA. nº 13, p. 60-69, 2002.

TOMASINI, S. L. V. **Contribuições para o planejamento de espaços abertos junto a edificações de instituições para idosos**. (2002). Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. **Informativo 04/2005**. Informações Institucionais, Reitoria, 2005. Disponível em <<http://www.upf.br>>. Acesso em: 28 jul. 2005.

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. **Arquivo**. Imagens do Campus I da UPF. Universidade de Passo Fundo, 2006

ULRICH, R. S. Aesthetics and affective responde to natural environment. In. ALTMAN, I.; WOHLWILL, J. F. **Human Behavior and Environment**, v. 6: Behavior and the Natural Environment. New York: Plenum, 1983.

ULRICH, R. S. Human responses to vegetation and landscapes. **Landscape and urban planning**. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V, n. 13, p. 29-44, 1986.

ULRICH, R. S. Biophilia, Biophobia, and Natural landscapes: the Biophilia Hypothesis. In KELLERT, S. R.; WILSON, E. **The Biophilia Hypothesis**. Washington DC: Island Press; Shearwater Books. Cap. 3, p.73-77, 1993.

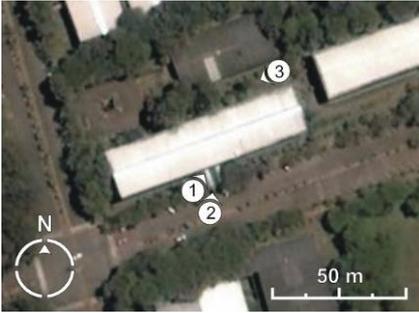
WEBB, A. R. Considerations for lighting in the built environment: non-visual effects of light. **Energy and Buildidng**. n. 38, p. 721-727, 2006.

WIESENFELD, E. La Psicología Ambiental y el desarrollo sostenible. Cual psicología ambiental? Cual desarrollo sostenible?. **Estudos de Psicologia**. v.8, no 2, p.253-261, 2003.

WILLIANS, K. J. H.; CARY, J. Landscape Preferences, Ecological Quality, and Biodiversity Protection. **Environment and Behavior**. v. 34, n. 2, p. 257-274, 2002.

APÊNDICE 1

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: A7 Quadra: A Nome da Unidade: Faculdade de Odontologia - FO Área construída: 5 494,36 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 300m Área verde em frente ao Ginásio – 300 m Área verde em frente ao RU – 430 m Estacionamento de ônibus – 520 m Área verde ao lado do Shandon – 130 m Bosque – 280 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - Prédio de planta mista, ocasionando espaços residuais entre os próprios elementos da edificação, mas com um acesso principal e secundário bem delimitados; - Entrada principal e pórtico frontal orientados a norte, facilitando o sombreamento no verão e insolação no inverno; - Entrada secundária a oeste, aproveitando espaço entre a FO e o prédio do Shandon; - Existe um estacionamento a leste do prédio, uma entrada de serviço e uma ligação desses ao pórtico por um caminho que passa pelo jardim; - Presença de vegetação arbórea no pátio posterior, a sul, não tendo função alguma de sombra. Pouca vegetação na área frontal e área mais densamente arborizada na porção oeste (entrada secundária).
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - O acesso principal é dado por um pórtico frontal, onde há um espaço coberto, delimitado por um desnível em rampa e uma distância considerável do trânsito público do <i>campus</i>, o que dá privacidade a esse espaço; - Sua orientação e cobertura possibilitam sombra no verão e insolação no inverno; - Os poucos assentos para uma ou duas pessoas funcionam para encontro de pequenos grupos e leitura ou estudo - O prédio é próximo ao restaurante Shandon, mas falta uma fonte interna de alimentação; - Há iluminação, lixeiras, quadros com informações e um hall que pode abrigar um encontro casual, estudo e descanso.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - O jardim em frente ao prédio da FO é definido principalmente por arbustos topiados de efeito ornamental e algumas árvores dentro dos seus limites: caminhos que levam ao pórtico são visualmente identificados no jardim; - Há algumas áreas de sombra somente em baixo das árvores, pela própria orientação solar, que é norte, e uma ampla área ensolarada, conseqüentemente; - Tanto o gramado quanto os arbustos recebem manutenção frequente e são iluminados; - Não existem bancos no jardim, nem recanto criado, muito menos acesso claro ao mesmo, sendo o caminho que liga o pórtico ao estacionamento um acesso de passagem.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - O pátio posterior da FO não é acessível pelo interior do prédio; - É uma área gramada, longe do fluxo de pedestres, onde a sombra é projetada pela grande parede sul do prédio; - A presença de sol limita-se às primeiras horas da manhã; - Não há assentos; - Não há mesas e assentos flexíveis; - Não há como utilizar esse espaço para uso festivo, por não ter acesso e por ser muito estreito, tendo como limite a sul uma área arbórea densa.

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: B2 Quadra: B Nome da Unidade: Instituto de Ciências Exatas e Geociências - ICEG Área construída: 2 781,25 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 70 m Área verde em frente ao Ginásio – 100 m Área verde em frente ao RU – 200 m Estacionamento de ônibus – 290 m Área verde ao lado do Shandon – 90 m Bosque – 240 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - A planta em fita, com construção num único bloco de dois andares, dificulta a criação de espaços residuais, definindo um acesso frontal bem delimitado e uma área posterior; - Orientação frontal sul-sudeste, recebendo sol nessa fachada somente nas primeiras horas da manhã; - Presença de vegetação arbórea e arbustiva ao redor do prédio; - Não se pode identificar um jardim frontal e também há dificuldade de se identificar uma área posterior, visto que essa área é compartilhada, em partes pelo pátio frontal do prédio da UPF TV; - Acesso posterior somente para o Laboratório Central de Informática do <i>campus</i>, o LCI.
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Pórtico bem definido, coberto com estrutura em policarbonato, que permite passagem de luz natural; - Um pequeno desnível marcado pela escadaria garante uma discreta privacidade ao espaço; - Pela orientação do espaço, somente nos primeiros horários há incidência de sol (no inverno não há), garantindo uma área quase sempre sombreada; - Não há mesas para estudo, nem assentos para uso em grupos, embora os poucos bancos para uma ou duas pessoas estejam alocados de forma a garantir contato social entre os usuários; - Há lixeiras e pouca iluminação; - Não há um hall que possa substituir o espaço frontal do prédio.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Pela própria orientação e pela construção do prédio quase no limite do passeio da quadra B, não há jardim frontal em frente ao prédio. - O uso em frente ao prédio se dá no próprio passeio e também em parte do arruamento; - Somente no passeio e no arruamento é que se podem observar áreas de sol, o que faz com que as pessoas se encostem nos automóveis e permaneçam numa área de tráfego.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - A área posterior do prédio só tem acesso pelo exterior; - É um espaço longe do fluxo de pedestres; - Os materiais convidativos são a própria vegetação; - Há sombra, provida pelo prédio da UPF TV e por algumas árvores, pois a maior parte da vegetação é arbustiva; - A fachada é norte e recebe sol, bem como parte desse espaço; - Não há assentos; - Não há possibilidade de se utilizar esse espaço para algum evento.

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: B3 Quadra: B Nome da Unidade: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH Área construída: 2 130, 24 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 170 m Área verde em frente ao Ginásio – 200 m Área verde em frente ao RU – 300 m Estacionamento de ônibus – 390 m Área verde ao lado do Shandon – 50 m Bosque – 220 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
<p>Implantação:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prédio mais recuado, com uma área posterior livre, com planta em fita, único bloco de dois andares, o que não cria espaços residuais, definindo uma fachada frontal e posterior; - Orientação frontal sul-sudeste, recebendo sol nessa fachada somente nas primeiras horas da manhã; - Presença de vegetação arbórea e arbustiva ao redor do prédio; - Presença de caminhos ao redor do prédio que guiam pelo meio da quadra a outros espaços de outros prédios;
<p>Pórtico frontal - Foto 1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - O acesso frontal ao prédio possui uma modesta marquise, que não protege o espaço que poderia ser um pórtico frontal; - Um acesso calçado do passeio até a porta é o que se pode indicar um pórtico e é essa pequena distância que garante alguma privacidade a esse espaço; - Há alguns bancos em linha e no sentido do acesso, que não possui lixeiras nem luminárias; - Não há mesas nem bancos para mais de duas pessoas reunirem-se; - Pela orientação do prédio, as áreas de sol ficam limitadas às primeiras horas da manhã e muito prejudicadas no período de inverno, quando mais seriam necessárias; - A provisão mais próxima de refeições é no restaurante Shandon, à frente.
<p>Jardim frontal - Foto 2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - O jardim frontal do prédio é bem definido, devido ao recuo do prédio em relação ao passeio e também pelo gramado, árvores e arbustos existentes; - Nesse jardim é possível identificar áreas de sombra e de sol, áreas gramadas com cuidados e manutenção, porém a privacidade é prejudicada pelo alto tráfego de pessoas em frente a esse jardim; - Não há bancos nem luminárias; - É possível acessá-lo, porém não há caminhos que o permeiem.
<p>Área posterior - Foto 3</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Não há acessibilidade pelo interior do prédio; - A área posterior é dotada de várias espécies de árvores, o que garante sombra, mas também há áreas de sol; - Não há bancos, nem recantos; - A pavimentação existe somente onde passam alguns caminhos que permeiam esse espaço, restando um grande gramado geralmente úmido; - Não há assentos; - Não há iluminação; - Não há como usá-lo para festas, pela presença de árvores, e pela ausência de pavimentação.

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: B4 Quadra: B Nome da Unidade: Instituto de Ciências Biológicas – ICB Área construída: 3 054,55 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 240 m Área verde em frente ao Ginásio – 270 m Área verde em frente ao RU – 380 m Estacionamento de ônibus – 470 m Área verde ao lado do Shandon – 130 m Bosque – 220 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - A planta em fita, configurando um bloco com três pavimentos, faz com que o prédio tenha dois espaços bem distintos, o frontal e o posterior; - A parte frontal é voltada para sul-sudeste, o que garante sol em sua fachada apenas nas primeiras horas da manhã, deixando a fachada posterior, norte-noroeste, bastante ensolarada; - O prédio do ICB e o prédio da FEAC compartilham da mesma área posterior, formulando um pátio entre os dois prédios; - Pelo pequeno recuo do prédio, assim como o do ICEG, não há um jardim frontal amplo; - Na parte leste, há a entrada do museu zoobotânico, o MUZAR.
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Uma pequena marquise de concreto protege a porta de entrada do prédio do ICB e um elemento de concreto sinaliza o nome da unidade, tendo à sua volta alguns bancos, dispostos no caminho que une a entrada do prédio ao passeio do <i>campus</i>, não garantindo privacidade aos usuários desse espaço; - Pela orientação do prédio, as áreas de sol são providas apenas nas primeiras horas da manhã, porém quase sempre há sombra nesse espaço; - Há iluminação embaixo da marquise e lixeiras seletivas ao lado da porta de entrada; - Não há fontes de alimentação no prédio, somente no restaurante Shandon.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Pela própria orientação e pela construção do prédio quase no limite do passeio da quadra B, não há um jardim frontal amplo; - O uso em frente ao prédio dá-se no próprio passeio e também em parte do arruamento; - Somente no passeio e no arruamento é que se podem observar áreas de sol, fazendo com que as pessoas se encostem nos automóveis e permaneçam numa área de tráfego.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - A área posterior do prédio só tem acesso pelo exterior; - É um espaço longe do fluxo de pedestres, embora pessoas de outros cursos passem por ali, pelo próprio compartilhamento do espaço com outra unidade e pelo espaço servir de atalho entre as quadras A e C; - Os materiais convidativos são a própria vegetação, juntamente com os espaços projetados especialmente, como recantos com assentos e pavimentação; - Assentos que induzem à socialização estão dispostos, bem como assentos singulares, de uso individual em áreas de sol e sombra; - Área de vegetação rasteira, arbórea e arbustiva variada e bem cuidada, com lixeiras e iluminação; - A fachada é norte e recebe sol, bem como parte desse espaço; - Não há possibilidade de se utilizar esse espaço para algum evento.

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: B6 Quadra: B Nome da Unidade: Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis – FEAC	
Área construída: 3 529,27 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 220 m Área verde em frente ao Ginásio – 350 m Área verde em frente ao RU – 250 m Estacionamento de ônibus – 340 m Área verde ao lado do Shandon – 170 m Bosque – 110 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - Assim como o prédio da FD, o da FEAC são blocos de salas unidos por um corredor, criando pequenos espaços, porém fácil identificar uma parte frontal e outra posterior; - Na porção sudeste foi construído o auditório, que tem acesso pelo pátio; - A fachada frontal é norte-noroeste, recebendo sol na maior parte da tarde, enquanto a fachada sul-sudeste recebe sol apenas nas primeiras horas da manhã, o que ainda é dificultado pelo grande número de árvores; - Não se pode identificar um jardim frontal característico, pelo pouco recuo.
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Assim como no prédio da FD, o pórtico da FEAC é bastante delimitado pela cobertura em policarbonato e pelos seus próprios limites: os blocos que formam o prédio; - Nesse pórtico, que é elevado e também afastado do passeio, garantindo sua privacidade, encontram-se bancos encostados na parede, ao longo do caminho de acesso; - Há sombra no verão e sol no inverno; - Dentro do prédio, há um bar que provê alimentações; - Há lixeiras seletivas, porém pouca iluminação. - No prédio há um amplo hall, com sofás e cadeiras, que servem como pórtico de entrada para quando o tempo não permite o uso externo.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Pela falta de recuo do prédio ao passeio, pelo desnível do prédio, que faz com que seu ajardinamento frontal esteja em talude, o jardim frontal fica pouco definido; - A área em frente é mais caracterizada pelo próprio passeio e pelo arruamento, que possui um canteiro central com ipês-amarelos.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - O pátio atrás do prédio tem acesso pelo próprio prédio e tem ao lado o auditório, que faz com que o pátio não seja privativo dos usuários da FEAC; - Os pequenos recantos formados com bancos e pavimentação em basalto irregular, meio à sombra e sol, garantidos pela presença de árvores, e meio a um gramado com luminárias e lixeiras, ficam, porém, longe de um alto fluxo de pedestres; - Não possui mesas e cadeiras móveis; - Não há como utilizar esse espaço para algum evento festivo

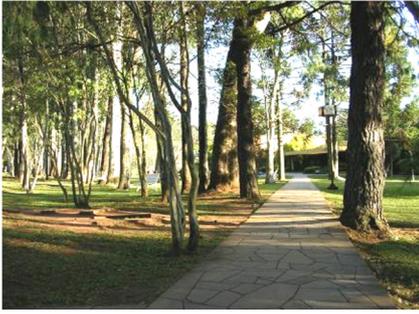
ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: D2 Quadra: D Nome da Unidade: Faculdade de Artes e Comunicação – FAC Área construída: 1 604,50 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 130 m Área verde em frente ao Ginásio – 260 m Área verde em frente ao RU – 110 m Estacionamento de ônibus – 200 m Área verde ao lado do Shandon – 230 m Bosque – 70 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - O prédio da FAC tem uma planta retangular, com um bloco anexado de salas, com várias orientações; - O bloco principal e mais antigo tem sua fachada sul-sudeste pouco recuada da via de circulação de automóveis e pedestres; - Uma parte da área posterior do prédio (noroeste) compartilha o espaço posterior do Restaurante Universitário e a outra parte (nordeste) compartilha o mesmo espaço do bosque do Oratório; - Na porção oeste do prédio da FAC existe um acesso ao prédio, que o liga com o prédio do Diretório Central dos Estudantes; - A leste, ao lado do prédio, existe um pátio em construção, que compartilha do espaço da frente do Oratório e tem acesso pelo prédio da FAC.
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - O pórtico frontal da FAC pode ser delimitado pela sua diferença de nível do passeio, dada pela escadaria e pelo seu patamar protegido apenas pelo beiral projetado do telhado; - Pela orientação, as áreas de sol dão-se mais no verão, permitindo no inverno o sol atingir esse pórtico apenas nas primeiras horas da manhã; - Há sombra no verão; - Os assentos limitam-se a dois bancos ao lado da porta de entrada e aos degraus da escadaria; - Há um bar dentro do prédio, logo em frente à entrada; - Há uma luminária, mas não há lixeiras seletivas; - O hall do prédio serve para socialização, estudo e alimentação.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Pela implantação do prédio próximo do passeio, não há espaço para um jardim frontal que possibilite uma transição do público para o privado; - A área em frente é caracterizada pelo passeio e pelo arruamento, que são também utilizados; - Existem árvores no passeio e no canteiro central da rua.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Há como acessar o espaço posterior do prédio por uma porta lateral, que não é aberta com frequência; - A área posterior é dotada de vegetação rasteira e arbórea, que possibilita áreas com sombra; - O espaço fica longe do fluxo de pedestres, uma vez que nenhum caminho definido o permeie; - Não há assentos; - Não há lixeiras seletivas; - Não há mesas; - Não há como utilizar esse espaço para festividades, dada a alta densidade de árvores e pelo seu declive, que leva ao lago.

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: D3 Quadra: D Nome da Unidade: Faculdade de Educação – FAED Área construída: 1 876,00 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 240 m Área verde em frente ao Ginásio – 360 m Área verde em frente ao RU – 220 m Estacionamento de ônibus – 310m Área verde ao lado do Shandon – 240 m Bosque – 60 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - Apenas um bloco, de dois pavimentos, define o prédio da FAED; - Sua fachada frontal é orientada a sul-sudeste, enquanto a sua posterior é norte-nordeste; - Assim como o prédio da FAC, é implantado próximo a via de circulação, - Uma parte da área posterior do prédio (noroeste) compartilha o espaço posterior do Restaurante Universitário e a outra parte (nordeste) compartilha o mesmo espaço do bosque do Oratório; - Na porção oeste do prédio da FAC existe, no mesmo bloco, o Diretório Central dos Estudantes; - A leste, ou seja, ao lado do prédio, existe um pátio em construção, que compartilha do espaço da frente do Oratório e tem acesso pelo prédio da FAC.
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - O pórtico frontal da FAED pode ser delimitado pela sua diferença de nível do passeio, dada pela escadaria e pelo seu patamar protegido apenas pelo beiral projetado do telhado; - Pela orientação, as áreas de sol dão-se mais no verão, permitindo no inverno o sol atingir esse pórtico apenas nas primeiras horas da manhã; - Há sombra no verão; - Os assentos limitam-se a dois bancos ao lado da porta de entrada e aos degraus da escadaria; - Não há fonte de alimentação próxima: os usuários dirigem-se até a FEAC; - Há uma luminária e não há lixeiras seletivas.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Pela implantação do prédio próximo do passeio, não há espaço para um jardim frontal que possibilite uma transição do público para o privado; - A área em frente é caracterizada pelo passeio e pelo arruamento, que são também utilizados; - Existem árvores no passeio e no canteiro central da rua.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Há como acessar o espaço posterior do prédio por uma porta lateral, que liga o prédio com o pátio frontal do oratório; - A área posterior é dotada de vegetação rasteira e arbórea, que possibilita áreas com sombra; - O espaço fica longe do fluxo de pedestres, uma vez que nenhum caminho definido o permeie, apenas um caminho ao redor do prédio faz-se presente; - Não há assentos; - Não há lixeiras seletivas; - Não há mesas; - Não há como utilizar esse espaço para festividades, dada a alta densidade de árvores.

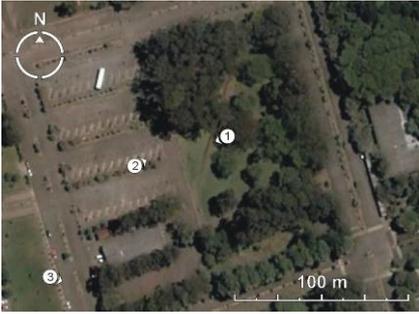
ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: D5 Quadra: D Nome da Unidade: Central de Salas - CS Área construída: 3 354,89 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 300 m Área verde em frente ao Ginásio – 430 m Área verde em frente ao RU – 280 m Estacionamento de ônibus – 370 m Área verde ao lado do Shandon – 300 m Bosque – 130 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - O prédio da CS tem planta quadrada, com um grande átrio no interior mais um anexo na parte posterior; - O prédio tem uma grande fachada para leste, porém não há espaços que possam ser considerados pórtico, jardim frontal ou área posterior nesse espaço (no questionário ele pode ser definido como ruas calmas ao lado do prédio); - A fachada principal é a do acesso e é orientada a sul-sudeste, recebendo pouca insolação; - A área posterior pode ser definida tanto a norte como a oeste, mas é acessada apenas pela porção norte.
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - O pórtico desse prédio caracteriza-se como o único de todas as unidades que é abaixo do nível do passeio, o que garante privacidade; - Ele é coberto pela própria estrutura do prédio, visto que está em um nicho sob a projeção do prédio; - Há alguns bancos, podendo-se utilizar a escada como assento; - Ambiente úmido, pelo desnível e sombreamento excessivo; - Não há mesas para estudo nem assentos para uso em grupo; - Há lixeiras e iluminação adequadas; - Há um bar no prédio, porém longe da entrada; - O hall é bastante amplo, possuindo assentos no seu interior e ambiente para estudo, socialização e alimentação.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Pela construção do prédio não muito recuado das vias de circulação, e também pelo desnível, o que necessita de taludes nos gramados, o jardim frontal não pode ser caracterizado; - Novamente, a área de sol e sombra é definida na calçada frente ao prédio e no arruamento. - Há árvores tanto no passeio quanto no canteiro central da rua.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - O pátio posterior é acessado pelo interior do prédio, passando-se pelo bar que serve aos usuários; - Ambiente bastante flexível, pelo uso de mesas e cadeiras móveis, porém limitado por um cercado de ferro. Embora esse cercado geralmente esteja aberto, é aberto apenas num portão; - Longe do alto fluxo de circulação do <i>campus</i>, ele possui certa privacidade, que muitas vezes é quebrada pela alta preferência desse ambiente por pessoas de outros cursos; - Pela orientação norte, há sol e pelas grandes árvores, há sombra, além de existir vista para o lago; - Não há assentos fixos fora desse limite criado para o bar; - Não há possibilidade de se utilizar o ambiente para festas, pelo desnível e alta densidade arbórea.

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: H1 Quadra: H Nome da Unidade: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – FAMV Área construída: 2 655,95 m ²	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 250 m Área verde em frente ao Ginásio – 370 m Área verde em frente ao RU – 80 m Estacionamento de ônibus – 210 m Área verde ao lado do Shandon – 450 m Bosque – 220 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - Primeiro prédio construído no <i>campus</i>, tem uma configuração diferente: são três blocos, dois paralelos ligados por um perpendicular, formulando uma grande fachada orientada para leste-nordeste e para o lago; - Foi reformulado e ganhou um acesso novo, que está orientado para sudoeste, recebendo sol na parte da tarde; - Por ser isolado na quadra, tal qual o prédio da FEAR, tem várias fachadas que poderiam ser consideradas como posteriores, pelo acesso de serviço, mas a mais característica é a orientada para o lago; - Tem um grande estacionamento na parte norte e um novo e amplo jardim na porção sudoeste.
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - O pórtico de entrada ficou definido pelo volume que se projeta em curva do prédio, ficando discretamente caracterizado; - Há alguns poucos bancos encostados nessa parede curva, e somente a distância garante privacidade a esse espaço; - Não há proteção contra intempéries do tempo; - A sombra é dada na maior parte do dia e o sol, apenas no fim da tarde; - Há uma fonte de lanches no interior do prédio, próximo à entrada; - A iluminação do jardim ilumina o pórtico; - Reformado, o prédio agora conta com um grande saguão, onde há cadeiras confortáveis para socialização e estudo.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Esse espaço é caracterizado pelos traços visuais que delimitam um jardim em frente ao prédio; - Faz a transição do público-privado, considerando a avenida principal do <i>campus</i>; - As árvores garantem a sombra; - A orientação e a baixa altura do prédio garantem áreas ensolaradas, principalmente nos gramados; - Alguns gramados são tratados como jardins com flores, não sendo acessíveis, porém há alguns onde se pode sentar; - Assentos estão dispostos nos limites dos caminhos que permeiam o jardim; - Há luminárias suficientes que garantem a sua boa iluminação.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - O espaço posterior ao prédio da FAMV é acessado pelo interior do prédio e tem em frente o Zoológico e o lago; - É um ambiente com alguns bancos logo ao lado da porta de acesso, que tem uma pequena proteção em concreto armado; - Por causa do estacionamento e da via de circulação, não é um espaço de pouco fluxo de veículos, mas tem baixo fluxo de pedestres; - Há sol na maior parte do dia, pela orientação e grandes áreas de sombra, dadas pela vegetação do Zoológico e do lago; - Não há assentos nos limites e a iluminação é escassa e dada por um poste; - Não há mesas, nem assentos flexíveis e não há como utilizar esse espaço para festas.

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS ADJACENTES AO PRÉDIO	
Prédio: O1 Quadra: O Nome da Unidade: Hospital Veterinário - HV Área construída: não informado	
Distâncias dos espaços comuns (aproximadamente – medido da entrada principal ao limite mais próximo): Área verde da Biblioteca – 830 m Área verde em frente ao Ginásio – 960 m Área verde em frente ao RU – 660 m Estacionamento de ônibus – 790 m Área verde ao lado do Shandon – 1030 m Bosque – 730 m	
Elemento de observação	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação: 	<ul style="list-style-type: none"> - Implantado longe do cerne do <i>campus</i>, este prédio possui vários volumes que expressam o complexo programa de um hospital veterinário; - O acesso principal dá-se na parte leste do prédio, que é a primeira a ser avistada; - O prédio possui outros acessos e espaços configurados entre seus volumes, porém trabalhou-se com o pórtico principal, com os jardins em frente ao prédio, que possuem características semelhantes, e com os espaços de serviço, ou seja, as áreas posteriores;
Pórtico frontal - Foto 1 	<ul style="list-style-type: none"> - O pórtico frontal é um espaço de socialização e está ao lado do volume do auditório, que leva o nome do prédio, hierarquizando a entrada, juntamente com a cobertura em concreto do pórtico, onde há alguns bancos ao lado da porta de entrada; - Por estar em uma área mais alta, desprotegida, nas primeiras horas da manhã há sol tanto no verão quanto no inverno, porém a sombra é mais presente, pela orientação do prédio; - Não há assentos para grupos (bancos de frente um para outro), nem mesas; - Há lixeiras e apenas iluminação na cobertura; - Não há um hall que possa prover estudo casual, lanches e socialização.
Jardim frontal - Foto 2 	<ul style="list-style-type: none"> - A área de jardim frontal do prédio pode ser observada em dois espaços: um em frente ao pórtico principal e outro em frente ao acesso secundário, mais a norte; - Ambos têm características bem semelhantes: são amplos gramados, com algumas espécies ainda jovens de árvores, que, conseqüentemente, não estão providos de áreas de sombra; - Não há bancos nem assentos (nem mesmo na parada de ônibus em frente a um deles); - São acessíveis; - Não possuem luminárias.
Área posterior - Foto 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Vários acessos de serviços caracterizam o pátio posterior; - Alguns possuem algum local para sentar; - Há algumas espécies arbóreas jovens, que não provêm sombra; - Não há assentos ou mesas flexíveis; - Não se pode utilizá-lo como um espaço para eventos; - A iluminação é praticamente dada por luminárias do prédio.

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS COMUNS AO CAMPUS	
Quadra: C	Nome do Espaço: Área verde em frente à Biblioteca (C1)
Área total (aproximadamente): 4 500 m ²	
Distâncias das Unidades (aproximadamente – medido entre os limites e as entradas dos prédios):	
FO – 300 m	IFCH – 170 m
FEFF – 260 m	ICB – 240 m
ICEG – 70 m	FD – 90 m
FEAC – 220 m	FAC – 130 m
CS – 300 m	FAED – 240 m
HV – 830 m	FAMV – 250 m
FEAR – 320 m	
Fotos	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação	Atributos de praça
	<ul style="list-style-type: none"> - Não há evidências de que a praça em frente à Biblioteca tenha sido projetada ou modificada para ser o espaço principal de reunião do <i>campus</i>, além de não o ser; - Está localizada na avenida principal do <i>campus</i> e é um dos ambientes comuns mais próximos da maioria dos prédios das unidades e faz a grande ligação <i>campus</i>-Biblioteca Central, características de implantação que garantem um grande fluxo de pessoas pelo seu interior; - Caminhos em basalto irregular estão traçados nos fluxos mais densos, mas é possível adentrar o espaço por qualquer parte de seus limites; - Existem recantos internos, alguns com pavimentação outros sem; - Existem nesses recantos bancos, geralmente dois, ou em “L” ou um de frente ao outro, alguns com proteção vegetativa atrás; - Os bancos são fixos, e não há mesas de qualquer tipo; - Não há fontes de alimentação próxima; - Não há placas de orientação ou de avisos, somente na Biblioteca; - Quando se está próximo ao prédio da Biblioteca, o espaço fica bastante amplo, podendo-se observar as pessoas, porém no espaço arborizado, a grande massa arbórea às vezes dificulta a visão dos espaços fora dessa área; - Há lixeiras, porém poucas; - Há iluminação.
Foto 1	Atributos de jardim
	<ul style="list-style-type: none"> - O gramado da área embaixo das árvores não é tão viçoso quanto o gramado próximo ao prédio, devido à insuficiência de luz do sol, que chega até essas áreas, porém é amplo; - O maciço arbóreo forma certo painel permeável que separa a biblioteca do <i>campus</i> sem escondê-la por completo, estratégia para amenizar o impacto sonoro do <i>campus</i> na Biblioteca; - A naturalidade do espaço é garantida pelas várias espécies de árvores (34 no total) e pela grande quantidade de árvores (240), além do gramado; - Em alguns espaços é possível ter-se mais silêncio, principalmente quando se aproxima da Biblioteca; - O ambiente é bem cuidado, não há mato nem lixo; - É um espaço verde, não muito aberto, com algumas vistas e alguns locais para repouso; - Não é um local segregado, nem escondido; - Dependendo o local dentro desse espaço, é possível organizar uma reunião grande de pessoas; - Geralmente no caminho central desse espaço há exposições de arte, painéis, quiosques;
Foto 2	
	
Foto 3	
	

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS COMUNS AO CAMPUS	
Quadra: E	Nome do Espaço: Área verde em frente ao Restaurante Universitário (D1)
Área total (aproximadamente): 10 600 m ²	
Distâncias das Unidades (aproximadamente – medido entre os limites e as entradas dos prédios):	
FO – 430 m	IFCH – 300 m
FEFF – 390 m	ICB – 380 m
ICEG – 200 m	FD – 110 m
FEAC – 250 m	FAC – 110 m
CS – 280 m	FAED – 220 m
HV – 660 m	FAMV – 80 m
FEAR – 140 m	
Fotos	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação	Atributos de praça
	<ul style="list-style-type: none"> - Antigo Zoológico do <i>Campus I</i>, essa ampla área foi remodelada a fim de servir como elemento estruturador urbano dentro do <i>campus</i>, servindo de praça; - Está localizado numa rota principal de pedestres (avenida principal) e possui caminhos internos de ligação entre outros espaços do <i>campus</i> e o estacionamento de ônibus, que garante ainda mais tráfego nesse espaço, além de estar em frente ao Restaurante Universitário, fonte de alimentação e concentrador de fluxo; - Todas as suas margens são permeáveis e é possível acessar esse grande espaço em qualquer um de seus limites; - O espaço possui no seu interior alguns bancos isolados, dispostos aleatoriamente ou movidos (com dificuldade) pelos usuários, mas nenhum recanto pode ser definido, embora alguns bancos estejam colocados um à frente de outro ou em “L”, e não há proteção atrás dos bancos; - Há uma placa de fixação de avisos junto à casa dos motoristas (E2); - Não há mesas; - Por ser aberto e não ter uma vegetação densa ou construção na maior parte da sua implantação, é possível visualizar quase todos os espaços no seu limite; - Também é possível caminhar por esse espaço sem seguir as rotas existentes: passeios no seus limites e caminhos externos definidos no mapa da figura 14.
Foto 1	Atributos de jardim
	<ul style="list-style-type: none"> - São 21 espécies de árvores, dentre elas 256 exemplares de eucalipto (<i>Eucalyptos sp.</i>) e 22 de ipê-amarelo (<i>Tabebuia chrysotricha</i>), além de outras árvores de grande porte e com flores, distribuídas em um amplo gramado; - Em alguns locais, como na porção noroeste, as árvores formam um maciço bastante visível, delimitando um plano vertical, porém não existem outros planos que possam formar um espaço único segregado; - Há clareiras onde a área de sol é bastante ampla, podendo-se sentar ou deitar, e também há áreas sombreadas nos maciços de copas; - Seus limites são bastante movimentados e também seu interior, o que não garante silêncio na maior parte do tempo, mas é possível, em horários calmos, escutar o canto das aves; - Por possuir um amplo espaço e algumas áreas sem árvores, é possível organizar um palco, por exemplo, e se ter uma apresentação; - Não é um ambiente selvagem, com mato, nem mesmo íntimo ou escondido, e também não possui dentro de seus limites ambientes com essas características; - Não existem elementos naturais de fixação visual além da vegetação; - O lugar recebe manutenção constante e limpeza diária; - Resumindo-se, é um espaço amplo e verde com vistas e locais de repouso.
Foto 2	
	
Foto 3	
	

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS COMUNS AO CAMPUS	
Quadra: E	Nome do Espaço: Bancos do estacionamento dos ônibus
Área total (aproximadamente): 9 300 m ² (computando todo o espaço, inclusive os boxes)	
Distâncias das Unidades (aproximadamente – medido entre os limites e as entradas dos prédios):	
FO – 520 m	IFCH – 390 m
FEFF – 480 m	ICB – 470 m
ICEG – 290 m	FD – 215 m
FEAC – 340 m	FAC – 200 m
CS – 370 m	FAED – 310 m
HV – 790 m	FAMV – 210 m
FEAR – 270 m	
Fotos	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação	Atributos de praça
	<ul style="list-style-type: none"> - Esse espaço comum ao <i>campus</i> compreende um estacionamento de ônibus disposto em cinco patamares de vagas em cotas diferentes. Os ônibus são de estudantes de cidades do interior, enquanto o termo advém dos próprios bancos que são alocados nesse espaço (ou muros de pedra) para que os usuários possam aguardar pela hora de partida; - Espaço projetado para trânsito e espera de pessoas, não está localizado numa rota de alto fluxo, porém é um terminal: ponto de partida de pessoas, ocasionando uma grande confluência de tráfego de pedestres. Não é ponto de chegada, pois os passageiros desembarcam na avenida principal do <i>campus</i>; - Em frente a cada vaga estende-se um muro de contenção que pode servir como assento; - O próprio muro serve como recanto para alguns bancos dispostos em linha; - Não há fonte de alimentação próxima; - Não há lixeiras e a iluminação é dada por postes de luz; - Não há mesas; - Não há como caminhar sem respeitar o passeio, pois a área, por mais ampla que seja, divide-se em tráfego de automóveis e de pedestres; - Podem-se ver pessoas e ser visto se essas e o observador estiverem no mesmo patamar de vagas.
Foto 1	
	
Foto 2	Atributos de jardim
	<ul style="list-style-type: none"> - Em cada patamar existe um canteiro gramado onde árvores foram plantadas para prover sombra no estacionamento; - Apenas no primeiro patamar, na porção sul, há árvores já adultas (eucaliptos na sua maioria); - Essas árvores existentes formam uma parede que não serve como delimitação espacial, mas como provedoras de sombra; - Como não há árvores adultas em grande parte do estacionamento, há uma grande área ensolarada durante quase todo o dia, e poucas áreas de sombra; - Na área em que existem árvores, é possível sentar-se em um banco, com alguns arbustos atrás e mesmo com a presença de ônibus, quando esses estão desligados, podem-se escutar os sons dos pássaros, porém em muitos poucos momentos, o que não o configura como um espaço silencioso; - Não é um espaço segregado nem mesmo longe do fluxo; - Não se pode dar-lhe outro uso senão o de estacionamento; - É um espaço aberto, pouco verde e com locais de espera; - Pode-se caminhar pelas calçadas do estacionamento, porém sem ter vistas naturais ou elementos pitorescos.
Foto 3	
	

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS COMUNS AO CAMPUS	
Quadra: A	Nome do Espaço: Área verde ao lado do restaurante Shandon (A6)
Área total (aproximadamente): 2 000 m ²	
Distâncias das Unidades (aproximadamente – medido entre os limites e as entradas dos prédios):	
FO – 130 m	IFCH – 50 m
FEFF – 80 m	ICB – 130 m
ICEG – 90 m	FD – 260 m
FEAC – 170 m	CS – 300 m
FAC – 230 m	FEAR – 560 m
FAED – 240 m	FAMV – 450 m
Fotos	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação	Atributos de praça
	<ul style="list-style-type: none"> - Esse espaço é composto pelos arredores do campo de futebol que ali existe, principalmente pelo espaço definido pelas árvores; - Está localizado numa via de tráfego intenso, embora esteja em uma via secundária; - É basicamente um gramado com árvores onde não existe nenhum caminho ou construção de defina algum uso ou função; - Suas margens são parcialmente permeáveis, pois no limite com a via o acesso é dificultado por um desnível, mas não impossibilitado; - Ao seu lado está o restaurante Shandon, fonte de alimentação e também, de assentos e mesas de plástico, que são facilmente alocadas pelo usuário onde tenha necessidade; - Não há assentos ou mesas fixas, nem recantos projetados; - Também não há elementos de fixação visual, o que se pode ver é o fluxo de pedestres ao longo da via, pois esse espaço situa-se numa cota mais alta; - Pode-se caminhar livremente por esse espaço; - É bastante amplo e podem-se observar as pessoas e também ser visto; - Não há iluminação nem lixeiras;
Foto 1	
	
Foto 2	Atributos de jardim
	<ul style="list-style-type: none"> - Considerando as características de vegetação desse espaço, é possível dizer que é um amplo gramado, delimitado principalmente por um teto, ou seja, as copas das árvores, e também por um muro, caracterizado pelas azaléias (<i>Rhododendro Indicus</i>) plantadas no limite do espaço com a via secundária; - Há áreas de sol e de sombra, podendo-se escolher entre áreas com mais sol ou com mais sombra; - Não há vistas naturais consagradas, como lago, arroio, somente vistas da parte mais urbana do <i>campus</i>: via de pedestres e prédios; porém, podem-se ver árvores ou maciços arbóreos; - Geralmente não se tem silêncio nesse espaço, pois é muito movimentado, principalmente nos intervalos; - O ambiente é bem cuidado e limpo, mas é um dos espaços do <i>campus</i> que mais recebem lixo, como papéis de lanches e copos plásticos; - Pode-se, ao se afastar da via, em direção ao centro da quadra A, ter mais privacidade e segregação por distância, mas nenhum espaço oferece proteção ou clausura; - Espaço que serve como local de reunião (pelo campo de futebol); - Pode-se permear o espaço sem rota definida, porém não há dificuldades de desníveis a fim de se ter uma trilha.
Foto 3	
	

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS COMUNS AO CAMPUS	
Quadra: D	Nome do Espaço: Bosque entre o Oratório (D6) e o zoológico
Área total (aproximadamente): 6 500 m ²	
Distâncias das Unidades (aproximadamente – medido entre os limites e as entradas dos prédios):	
FO – 280 m	IFCH – 220 m
FEFF – 360 m	ICB – 220 m
ICEG – 240 m	FD – 170 m
FEAC – 110 m	CS – 130 m
FAC – 70 m	FEAR – 300 m
FAED – 60 m	FAMV – 220 m
Fotos	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação	Atributos de praça
	<ul style="list-style-type: none"> - O bosque que existe entre o Oratório e o Zoológico é um espaço com vegetação rasteira e arbórea, em desnível; no sentido Oratório-lago a cota diminui e abrange algumas áreas compartilhadas, como o espaço existente atrás do prédio da FAC e da FAED. Não há como delimitar um ou outro espaço, pelas características idênticas que esses espaços exibem; - Não foi projetado como sendo um local de reunião de pessoas; - Está situado num espaço onde não passam muitos pedestres, e a via que passa no limite desse bosque também não é muito utilizada; - Seu espaço é gramado e não há caminhos que o permeiem, nem mesmo trilhas feitas por caminhadas anteriores; - Todas as suas margens são permeáveis, embora possa haver dificuldade para algumas pessoas (idosos, deficientes físicos) poderem acessar esse espaço; - Não possui recantos projetados no seu interior, nem mesmo bancos ou assentos de qualquer tipo ou mesas dispostos nesse espaço; - Também não possui assentos ou bancos de qualquer tipo nos limites, embora se possa sentar no Oratório; - Pela não construção nesse espaço, é possível caminhar na área sem um caminho planejado; - É amplo, embora haja bastante vegetação e desníveis, o que pode não possibilitar a vista de outras pessoas, nem se ser visto; - Não se tem informação de quem utiliza esse ambiente, fora os estudantes.
Foto 1	Atributos de jardim
	<ul style="list-style-type: none"> - O espaço do bosque possui um gramado bastante amplo, porém em alguns lugares não há muita cobertura vegetal, dando lugar à terra vermelha, característica da região; - Também possui vegetação arbórea bastante diversificada e espalhada sem definir limites naturais; - Há áreas de sol e sombra e, dependendo da árvore que estiver provendo essa sombra, essas áreas variam em tamanho; - Há uma bela vista natural, pois, embora o lago seja um açude feito, ele aparenta ser um elemento próprio do local; - É um ambiente silencioso, com sons de pássaros, e há pouquíssimos visitantes, embora não seja selvagem a ponto de haver mato ou vegetação sem manutenção; - Considerando a vegetação, não pode ser considerado um espaço aberto; - Não há locais projetados para descanso, embora se possa sentar na grama ou escorar-se nos taludes sem se ser importunado, pela certa privacidade dada pela própria vegetação e pelos desníveis; - Não se pode utilizar esse ambiente para festas; - Não há elementos históricos definidos ou reconhecidos nesse espaço, embora seja um local onde foram plantadas espécies de araucária (<i>Araucaria angustifolia</i>) com o intuito de preservar espécies nativas e ameaçadas de extinção; - Seu terreno é irregular e possibilita a realização de trilhas ecológicas.
Foto 2	
	
Foto 3	
	

ESPAÇOS EXTERNOS DO CAMPUS I – FICHA DE LEVANTAMENTO DE ATRIBUTOS – ESPAÇOS COMUNS AO CAMPUS	
Quadra: F	Nome do Espaço: Área verde em frente ao ginásio de esportes (A3)
Área total (aproximadamente): 17 000 m ²	
Distâncias das Unidades (aproximadamente – medido entre os limites e as entradas dos prédios):	
FO – 300 m	IFCH – 200 m
FEFF – 150 m	ICB – 270 m
ICEG – 100 m	FD – 270 m
FEAC – 350 m	FAC – 260 m
CS – 430 m	FAED – 360 m
HV – 960 m	FEAR – 440 m
	FAMV – 370 m
Fotos	Descrição do espaço/Observações (de acordo com listagem de atributos)
Implantação	Atributos de praça
	<ul style="list-style-type: none"> - Esse grande espaço está situado à esquerda da entrada do <i>campus</i>, e faz limite com a quadra C, da Biblioteca, com a quadra A, que tem o Ginásio de Esportes e com a rodovia BR 285; - Esse espaço não foi projetado para servir a alguma função dentro do <i>Campus</i>, embora suas árvores tenham sido plantadas a fim de criar um limite entre a rodovia e o espaço interno; - Está localizado numa área de alto fluxo, mas não possui nenhum elemento concentrador de tráfego nem serve como ligação entre quaisquer espaços, o que o transforma num espaço não utilizado; - Os limites entre esse espaço e o <i>campus</i> são permeáveis, havendo apenas cercas de proteção entre ele e a rodovia; - Não possui recantos internos, nem assentos ou mesas; - Também não há fontes de alimentação próximas; - O único elemento existente é uma parada de ônibus, muito utilizada, na sua esquina norte-nordeste, com placas de avisos e informações; - Sua ampla área permite que se caminhe pelo seu interior sem qualquer delimitação de rota; - Em alguns espaços do seu interior, como a clareira, é possível visualizar os outros espaços e ser visto, mas não nas áreas de densa vegetação e outras com desníveis grandes, mais próximos da rodovia; - Não há iluminação no seu interior nem lixeiras.
Foto 1	
	
Foto 2	Atributos de jardim
	<ul style="list-style-type: none"> - Área ampla e gramada; - Denso corredor arbóreo nos limites do espaço com a rodovia e com a avenida principal do <i>Campus</i>; - Situa-se na quadra F, que possui 1155 exemplares de 34 espécies de árvores nativas e exóticas; - Uma grande clareira e um patamar no centro desse área é a porção mais ensolarada, enquanto os espaços embaixo das grandes árvores recebem muita sombra; - Não há vistas para elementos naturais, salvo a vista para as próprias árvores, que atingem 50m de altura (eucaliptos), criando elementos realmente pitorescos; - Embora haja um painel de árvores entre o espaço e a rodovia, dentro desse espaço não há silêncio absoluto, mas em horários sem movimento é possível escutar os pássaros; - Na sua área livre de vegetação arbórea é possível organizar uma reunião de pessoas e, talvez, seja o lugar em que mais se possa fazer isso no <i>campus</i>. - Não é um local com importância histórica dentro do <i>campus</i>; - Recebe manutenção periódica, limpeza, corte de grama; - Podem-se fazer trilhas, principalmente nos espaços mais próximos à rodovia e mais distantes dos limites com o <i>campus</i>.
Foto 3	
	

APÊNDICE 2

Questionário sobre a percepção da comunidade acadêmica dos espaços externos do *Campus I* da UPF

- Responda às seguintes questões, marcando com um X as alternativas que considerar de acordo com suas preferências.
- Quando houver espaço para escrever, procure ser claro e objetivo, tentando responder a todas as questões.
- Quando houver questões relacionadas com ambientes externos, considere as condições do tempo boas.
- Este questionário é individual e anônimo
- Este faz parte de pesquisa realizada para dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFRGS
- Desconsidere os números-código acima das alternativas, a não ser quando solicitado.

1 – Sexo: ¹[] masculino ²[] feminino

2 – Idade: _____ anos

3 – Onde você cursou seu 1º grau? (cidade, estado)

4 – Onde você cursou seu 2º grau? (cidade, estado)

5 – Qual seu departamento, faculdade ou curso, dentro da UPF?

6 – Em que categoria você se enquadra (se mais de uma, indique a que você está há mais tempo)?

¹[] Estudante de graduação

²[] Estudante de 2º grau

³[] Professor

⁴[] Funcionário (especifique): _____

7 – Onde você mora?

¹[] Passo Fundo

²[] Outra cidade (qual?): _____

8 – Você mora:

¹[] em condomínio de casas

²[] em casa

³[] em apartamento

⁴[] outro: _____

9 – Onde você mora existe jardim ou pátio com vegetação?

¹[] Sim ²[] Não

10 – Há quanto tempo você usa o *Campus I* da UPF
_____ ano(s)

11 – Quantos dias, por semana, você frequenta o *Campus I* da UPF? _____ dia(s)

12 – Quantas horas, por dia, você permanece, em média, no *Campus I* da UPF? _____ hora(s)

13 – Quais os turnos nos quais você utiliza o *Campus I* da UPF? (Marque mais de um, se for necessário)

¹[] Manhã ¹[] Tarde ¹[] Noite

14 – Qual a sua preferência de local para permanecer nas horas vagas, quando você está no *Campus I* da UPF? (Considere que o clima permite ir para fora)

¹[] Fico somente no interior dos prédios

²[] Raramente utilizo os ambientes externos

³[] Quando posso, utilizo os ambientes externos

⁴[] Quase sempre estou nos ambientes externos

⁵[] Sempre utilizo os ambientes externos

15 – Quando você está no *Campus I* da UPF, existe algum departamento (prédio) que você se sente em casa?

¹[] Não

²[] Sim (qual?) _____

16 – Por quê?

17 – Quando você está no *Campus I* da UPF, especifique onde mais gosta de ficar:

18 – Por quê?

19 – Assinale com um X a frequência que você utiliza os seguintes ambientes externos do *Campus I* da UPF para **descansar ou relaxar**, considerando D = diariamente, S = semanalmente, M = mensalmente, A = algumas vezes ao ano, e N = não utiliza. (Se não utiliza, vá para a 22)

	D	S	M	A	N
1. Bancos em frente ao prédio do meu departamento	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
2. Escadaria em frente ao prédio do meu departamento	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
3. Área aberta em frente ao prédio de meu departamento	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
4. Área verde e aberta em frente à Biblioteca	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
5. Área verde e aberta em frente ao RU	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
6. Área de bancos do estacionamento dos ônibus	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
7. Pátio existente entre o prédio do meu departamento e outro	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
8. Área existente atrás do prédio do meu departamento ou curso	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
9. Área verde ao lado do Shandon	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
10. Bosque entre o Oratório e o lago do Zoológico	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
11. Área verde em frente à entrada do Ginásio de Esportes	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
12. Ruas calmas e laterais ao prédio do meu departamento	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
13. Outro: _____	¹ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []

20 – Dos ambientes da questão 19, qual seu preferido para **descansar ou relaxar**? (Especifique utilizando o número da alternativa que define o ambiente)

Nº: _____

21 – Qual(is) a(s) característica(s) que esse ambiente externo têm que mais lhe agrada(m)? (Cite até três)

1º _____

2º _____

3º _____

22 – Assinale com um X os ambientes externos do *Campus I* da UPF que você frequenta para **ler ou estudar**. (Se não utiliza nenhum, deixe em branco e vá para a questão 26)

¹[] Bancos em frente ao prédio do meu departamento

²[] Escadaria em frente ao prédio do meu departamento

³[] Área aberta em frente ao meu departamento

⁴[] Área verde da Biblioteca

⁵[] Área verde em frente ao RU

⁶[] Área de bancos do estacionamento dos ônibus

⁷[] Área verde entre meu departamento e outro prédio

⁸[] Espaço aberto atrás do meu departamento ou curso

⁹[] Área verde ao lado do Shandon

⁰[] Outro: _____

23 – Dos ambientes da questão 29, qual seu preferido para **ler ou estudar**? (Especifique utilizando o número que aparece acima da alternativa da questão 22)

Nº: _____

24 – Com que frequência você utiliza esse ambiente preferido?

¹[] Diariamente ⁴[] Algumas vezes por semestre

²[] Semanalmente ⁵[] Algumas vezes por ano

³[] Mensalmente

25 – Qual(is) a(s) característica(s) que esse ambiente externo tem que mais lhe agrada(m)? (Cite até 3)

1º _____

2º _____

3º _____

26 – Qual ambiente externo do *Campus I* que você não utilizaria para **ler ou estudar**? (Se não souber, deixe em branco e vá para a questão 28)

27 – Por quê?

28 – Assinale com um X os ambientes externos do *Campus I* da UPF que você frequenta para **encontrar com os amigos**. (Se não utiliza nenhum, deixe em branco e vá para a questão 32)

¹[] Bancos em frente ao prédio do meu departamento

²[] Escadaria em frente ao prédio do meu departamento

³[] Área aberta em frente ao meu departamento

⁴[] Área verde da Biblioteca

⁵[] Área verde em frente ao RU

⁶[] Área de bancos do estacionamento dos ônibus

⁷[] Área verde entre meu departamento e outro prédio

⁸[] Espaço aberto atrás do meu departamento ou curso

⁹[] Área verde ao lado do Shandon

⁰[] Outro: _____

29 – Dos ambientes da questão 28, qual seu preferido para **encontrar um grupo de amigos**? (Especifique utilizando o número que aparece acima da alternativa da questão 28)

Nº: _____

30 – Com que frequência você utiliza esse ambiente preferido?

¹[] Diariamente ⁴[] Algumas vezes por semestre

²[] Semanalmente ⁵[] Algumas vezes por ano

³[] Mensalmente

31 – Qual(is) a(s) característica(s) que esse ambiente externo tem que mais lhe agrada(m)? (Cite até 3)

1º _____

2º _____

3º _____

32 – Assinale com um X os ambientes externos do *Campus I* da UPF que você **gosta de passar caminhando**. (Se não gosta de passar por nenhum, deixe em branco)

⁴[] Área verde da Biblioteca

⁵[] Área verde em frente ao RU

⁷[] Pátio entre meu departamento e outro prédio

⁸[] Área atrás do prédio do meu departamento

⁹[] Área verde ao lado do Shandon

⁰[] Outro: _____

33 – Você usa outros prédios no *Campus I* da UPF?

¹[] Sim ²[] Não (vá para a questão 37)

34 – Qual(is)? (Cite até dois)

1º _____

2º _____

35 – Com que frequência você costuma utilizar esses prédios?

¹[] Diariamente ⁴[] Algumas vezes por semestre

²[] Semanalmente ⁵[] Algumas vezes por ano

³[] Mensalmente

36 – Como você vai, geralmente, para esses locais?

¹[] De transporte público (ônibus)

²[] De transporte particular (carro, moto)

³[] A pé

⁴[] Outro _____

37 – Como você classifica as condições da maioria das trilhas e calçadas do *Campus I* da UPF?

¹[] Muito boas ⁴[] Ruins

²[] Boas ⁹[] Não sei

³[] Razoáveis

38 – Você gostaria que existisse mais vegetação nas áreas externas do *Campus I* da UPF?

¹[] Sim ²[] Não (vá para a questão 40)

39 – Onde? (Cite até três locais)

1º _____

2º _____

3º _____

40 – Você gostaria de utilizar mais os ambientes externos existentes no *Campus I* da UPF?

¹[] Sim ²[] Não (vá para a questão 42)

41 – Quais? (Cite até três locais)

1º _____

2º _____

3º _____

42 – Você considera as áreas verdes (áreas com vegetação) do *Campus I* da UPF:

¹[] muito importantes ⁴[] pouco importantes

²[] importantes ⁵[] não importantes

³[] de alguma importância

43 – Que vantagens você atribui à vegetação do *Campus I* da UPF? (Cite até três vantagens)

1º _____

2º _____

3º _____

44 – Em que momento você **admira a natureza** dentro do *Campus I* da UPF? (Marque quantas quiser – Se não admira, deixe em branco)

¹[] Quando estou na sala de aula, olhando pelas janelas

¹[] Quando caminho pelo *campus*

¹[] Quando sento em algum banco

¹[] Quando estou em algum local sossegado

¹[] Quando vou a algum lugar especial (Qual?) _____

45 – Você já utilizou os ambientes externos do *campus* com finalidades didáticas (aulas, cursos)?

¹[] Não

²[] Sim (qual?) _____

46 – Com que frequência você costuma ir a praças ou parques na sua cidade? (Desconsidere o *Campus I*)

¹[] Diariamente ⁴[] Algumas vezes por semestre

²[] Semanalmente ⁵[] Algumas vezes por ano

³[] Mensalmente

47 – Nestas praças ou parques, os espaços são:

¹[] muito agradáveis ⁴[] muito pouco agradáveis

²[] agradáveis ⁵[] desagradáveis

³[] pouco agradáveis

48 – Considerando um local externo ideal para você realizar suas atividades de lazer, quais características esse ambiente deve ter: (marque quantas quiser)

¹[] silêncio ⁶[] vistas para outros locais

²[] gramado ⁷[] movimento de pessoas

³[] árvores ⁸[] aspecto selvagem

⁴[] limpeza ⁹[] manutenção e cuidado

⁵[] animais ⁰[] outro: _____

49 – O que você acha que deveria melhorar nos espaços externos do *Campus I* da UPF?

Obrigado por responder este questionário!

ANEXO 1

Orientações para interpretação dos gráficos de Análise Fatorial de Correspondência (AFC) (baseado em TOMASINI, 2002)

A análise de correspondência é um método de análise fatorial para variáveis categóricas. Nessa análise, uma decomposição dos dados é obtida para se estudar a estrutura dos dados sem que um modelo seja hipotetizado ou que uma distribuição de probabilidade tenha sido assumida. O objetivo principal é a representação ótima da estrutura dos dados observados, estabelecendo relações entre duas variáveis em uma tabela de correspondência, enquanto descreve as relações entre as categorias de cada variável. Para cada variável, as distâncias entre os pontos da categoria em um gráfico refletem a relação entre as categorias com as categorias similares plotadas próximas às outras. Assim, as conclusões obtidas não podem ser generalizadas para a população, embora venha sendo feito na prática. Quando a aplicação do método estatístico de Análise Fatorial de Correspondência (AFC) revela associações e/ou tendências de associações entre as variáveis analisadas, normalmente, gera-se, a partir desta análise, um gráfico onde essas associações e/ou tendências de associações que podem ser facilmente visualizadas.

O gráfico gerado pela AFC trata-se de um gráfico de dispersão, onde as variáveis analisadas (no caso, categorias de respostas e grupos de entrevistados) são apresentadas na forma de pontos distribuídos em um plano representado pelos eixos “x” e “y”. Através de um extenso procedimento matemático que relaciona todas as linhas e colunas de uma tabela entre si, as categorias linha (categorias de respostas) e categorias coluna (grupos de respondentes) são transformadas em coordenadas geométricas, representadas por pontos que podem ser visualizados num gráfico de AFC. Para que o leitor compreenda a forma correta de analisar um gráfico de AFC, deve-se saber que:

- Cada ponto encontrado no gráfico representa uma categoria linha (preferência de locais para permanecer nas horas vagas no *campus*) ou uma categoria coluna (frequência que o usuário utiliza de praças e parques).
- A origem deste gráfico (ou seja, a coordenada $x = 0$, $y = 0$) representa a população “média” e o tipo médio para os dados de uma dada tabela.
- Quanto mais um ponto se afasta desta origem, portanto, mais ele se afasta da população média.
- Ao interpretar os gráficos produzidos pela AFC, é importante saber que esta técnica mostra as relações entre as variáveis através da proximidade das categorias linhas com as categorias colunas. Desta forma, vale dizer que quanto mais próxima estiver uma categoria linha de uma categoria coluna maior é a correspondência entre elas.
- Tendo em vista que a origem ou centro do gráfico representa a população “média” para os dados de uma tabela, quanto mais próximos dois pontos estiverem entre si e quanto mais distantes da origem dos eixos eles estiverem, mais forte será a associação entre eles.
- Se dois pontos-linhas estão próximos, são semelhantes quanto à variável representada nas colunas. O mesmo comentário vale para os pontos-colunas.
- Um ponto plotado no gráfico que está próximo à origem é muito semelhante à população “média”, portanto apresentará correspondência muito fraca com os demais pontos que estiverem próximos a ele.

- É legítimo interpretar a posição relativa de um ponto de uma nuvem em relação a todos os pontos da outra nuvem, isto é, interpretar a posição relativa de um ponto-linha em relação a todos os pontos-colunas considerados juntos.

A fim de facilitar o entendimento sobre a análise de correspondência, têm-se como exemplo o gráfico abaixo (Figura 1), que se refere aos resultados encontrados para duas variáveis desta pesquisa. A primeira variável é a **frequência com que os usuários utilizam as praças e parques nas suas cidades** e a segunda é a **preferência de local que os usuários indicam para permanecer nas horas vagas**. Ambas variáveis têm cinco categorias cada.

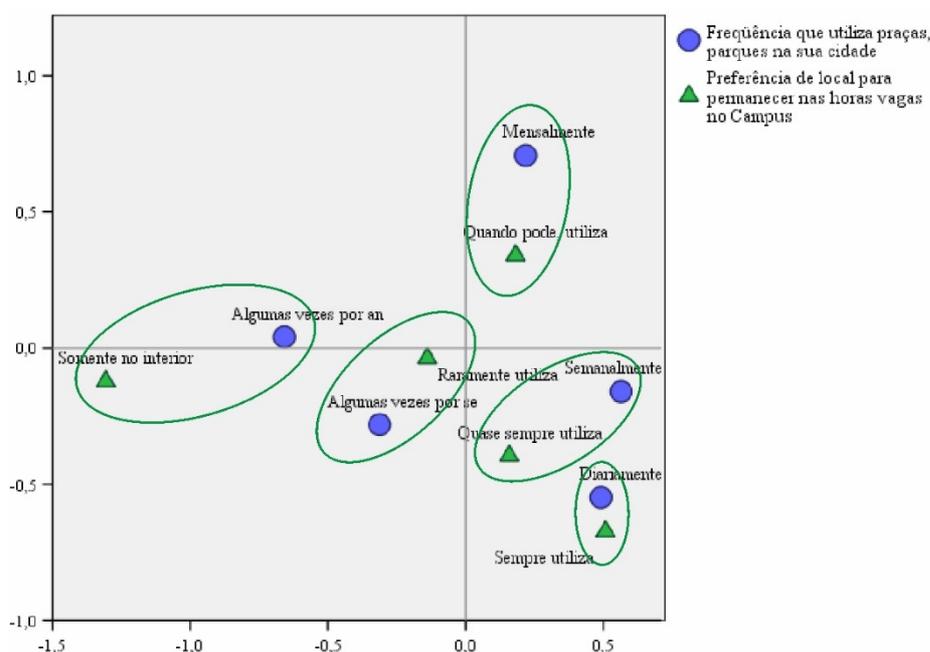


Figura 1: correspondências para a correlação preferência por ambientes e frequência que utilizam praças e parques

Na forma de círculo, podem-se observar os pontos que se referem à preferência de locais para permanecer no *campus* e em forma de triângulo, à frequência de utilização de praças e parques. Pode-se observar, neste gráfico, que a proximidade entre as categorias (plotadas em várias coordenadas do gráfico) indicam maiores ou menor tendências de duas categorias relacionarem-se.

Os usuários que responderam que preferiam **permanecer somente no interior** dos prédios tenderam a responder, também, que frequentavam as praças e parques em suas cidades apenas algumas vezes por ano (note a maior proximidade da categoria **somente no interior dos prédios** com a categoria **algumas vezes por ano**). Já os usuários que responderam que **sempre utilizam os ambientes externos** tenderam a responder que utilizam **diariamente** as praças e parques de suas cidades. No entanto, algumas categorias não formam relações significativas,

pois a proximidade entre elas é bastante similar. Quando isso ocorre, pode-se produzir uma tabela de correlação entre essas duas variáveis, como a vista abaixo:

Preferência de local para permanecer nas horas vagas no Campus * Frequência que utiliza praças, parques na sua cidade Crosstabulation

			Frequência que utiliza praças, parques na sua cidade					Total
			Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Algumas vezes por semestre	Algumas vezes por ano	
Preferência de local para permanecer nas horas vagas no Campus	Somente no interior	Count	1	4	5	14	21	45
		Adjusted Residual	-1,0	-3,2	-1,3	1,5	3,6	
	Raramente utiliza	Count	2	14	10	16	12	54
		Adjusted Residual	-,6	-,6	,1	1,4	-,5	
	Quando pode, utiliza	Count	9	58	43	34	42	186
		Adjusted Residual	-,4	,7	2,4	-1,8	-,9	
	Quase sempre utiliza	Count	6	23	9	13	17	68
		Adjusted Residual	1,4	,8	-1,2	-,7	,1	
	Sempre utiliza	Count	3	18	5	11	6	43
		Adjusted Residual	,5	1,9	-1,2	,6	-1,7	
	Total	Count	21	117	72	88	98	396
		Adjusted Residual						

Tabela 1: correlação entre a variável preferência de local para permanecer nas horas vagas no *campus* e frequência que utiliza praças e parques e resíduos entre suas categorias

Observando-se a tabela de correlação, têm-se as a quantidade de vezes que ambas categorias são citadas no mesmo questionário, e por meio de cálculos do próprio *software* SPSS, apresentam-se os resíduos ajustados, que, quando maiores que 1,9 ou -1,9, definem uma forte correlação entre as categorias. Por exemplo, a categoria **sempre utiliza os ambientes externos** é citado 19 vezes juntamente com a categoria que define que o usuário utiliza semanalmente as praças e parques de sua cidade. Esse processo auxilia no entendimento do gráfico de análise por correspondência.

Além disso, o teste qui-quadrado mostra a significância que correlação entre as variáveis têm entre si. Quando p (Asymp.Sig) < 0,05, as variáveis se correlacionam significativamente. Quando esse valor for próximo a 0, as variáveis têm forte correlação. A tabela abaixo mostra o teste qui-quadrado para as variáveis apresentadas anteriormente.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,160 ^a	16	,005
Continuity Correction			
Likelihood Ratio	34,957	16	,004
Linear-by-Linear Association	17,235	1	,000
N of Valid Cases	396		

a. 4 cells (16,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,28.

Tabela 2: teste qui-quadrado e significância da correlação entre as variáveis