



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES NA ÁREA ADENSADA DO CAMPUS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES – LAJEADO/RS

Merlin Janina Diemer - UNIVATES

Mouriac Halen Diemer - UNIVATES

Augusto Alves - UNIVATES

Resumo: Este artigo é o resultado de um trabalho que teve como objetivo estudar a circulação de pedestres externa às edificações na área adensada do campus do Centro Universitário Univates, Lajeado, RS. A intenção foi colaborar na elaboração do Plano Diretor do Campus que vem sendo desenvolvido por uma equipe de técnicos especializados. Para tanto, a metodologia utilizada visou confrontar a teoria obtida em literaturas com uma pesquisa realizada com a comunidade acadêmica, onde os respondentes apontaram de forma gráfica e escrita os problemas de ordem física e de legibilidade que eles observam na área correspondente do prédio 1 ao prédio 12. Com base no estudo foram sugeridas duas proposições de vias conectoras para o campus que podem servir como diretrizes para um futuro projeto de reorganização deste setor.

Palavras chave: Circulação de Pedestres. Vias Conectoras. Legibilidade e Imaginabilidade.



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

1 INTRODUÇÃO

A elaboração de um Plano Diretor é indispensável para o planejamento territorial e, neste caso, para as Instituições de Ensino Superior. Ele é um instrumento de ordenação e controle do crescimento que norteará o desenvolvimento institucional no que diz respeito à ocupação do solo, apoiados em diretrizes que asseguram a qualidade do espaço, visando o conforto das edificações, preservando o equilíbrio da distribuição espacial, a mobilidade urbana e circulações.

A proposta deste trabalho tem como objetivo principal colaborar com o trabalho do Plano Diretor para o campus do Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, que vem sendo realizado por uma equipe de técnicos especializadosⁱ desde o ano de 2011. Neste trabalho será tratado especificamente sobre a circulação de pedestres externas às edificações na área do campus que compreende do prédio 1 ao prédio 12.

O processo de planejamento envolve a realização de duas leituras, uma técnica e outra comunitária, que fazem parte da primeira etapa de elaboração de um Plano Diretor Participativo. Assim, entendendo e identificando a situação do local, seus problemas, conflitos e potencialidades e cruzando com as informações obtidas junto à comunidade acadêmica é possível se ter um direcionamento das necessidades.

No ano de 2011 as Leituras da Comunidade Acadêmicaⁱⁱ foram realizadas de duas formas. Uma delas foi por meio de um questionário composto por quinze perguntas, sendo dez objetivas e cinco dissertativas. A outra Leitura da Comunidade foi realizada através de quatro audiências públicas que ocorreram nos meses de abril e maio do mesmo ano.

Conforme a Arquiteta e Urbanista da Univatesⁱⁱⁱ, nas audiências públicas, muitos foram os comentários sobre problemas relacionados à mobilidade urbana, acessibilidade, áreas abertas e caminhos conectores entre áreas edificadas do campus, dessa forma, justifica-se o tema deste trabalho que é aprofundar o estudo da circulação de pedestres na área adensada do campus. Nas audiências, o participante somente comenta, não registra sua opinião de forma gráfica ou escrita. Por este motivo a metodologia aplicada neste trabalho visa confrontar a teoria obtida em revisões bibliográficas com uma pesquisa qualitativa realizada com a comunidade acadêmica, na qual os respondentes apontam de forma gráfica e escrita os problemas de ordem física e de legibilidade, observados na área adensada campus.

O trabalho está estruturado em seis seções. A primeira é esta introdução; a segunda seção trata da fundamentação teórica para dar suporte às análises gráficas e escritas. A terceira seção é a descrição da área em estudo e na quarta são explicados os procedimentos metodológicos. A quinta seção contempla as descrições realizadas pela comunidade acadêmica referente à mobilidade no campus, bem como as análises. Na sexta e última seção estão as considerações finais.

Como comentado anteriormente, o objetivo principal deste trabalho é contribuir com o Plano Diretor do campus do Centro Universitário Univates no que diz respeito à circulação



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

de pedestres na área adensada, que corresponde ao setor onde se situam os prédios 1 ao 12. Este item, de circulação de pedestres, está intrinsecamente ligado à mobilidade urbana, acessibilidade e sistemas de espaços livres, que são linhas temáticas do Plano Diretor que vem sendo desenvolvido por uma equipe de técnicos especializados desde o ano de 2011.

O trabalho tem como objetivos específicos: observar a legibilidade e imaginabilidade da área em estudo para a comunidade acadêmica; coletar a opinião da comunidade acadêmica no que diz respeito às questões físicas da circulação de pedestres das áreas externas às edificações; confrontar a opinião da comunidade acadêmica com a opinião técnica embasada em literatura específica e sugerir alternativas de posicionamento das vias principais de acordo com as observações feitas pelos usuários sobre a utilização do espaço.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 PROJETAR NÃO DEPENDE DA ESCALA

O trabalho do Arquiteto e Urbanista, em linhas gerais, trata da organização do espaço e de seus elementos compositivos, de forma a ser realizada uma intervenção no meio ambiente para satisfazer determinada expectativa. Sendo assim, pode-se afirmar que o Arquiteto e Urbanista trabalha com o espaço para o ser humano, seja ele edificado ou não. Em cada nova intervenção, cada novo espaço a ser transformado, o Arquiteto e Urbanista deve levar em consideração o lugar de inserção. Conforme Edson Mahfuz (2004, texto digital), “se por um lado, a arquitetura é sempre construída em um lugar, por outro lado, ela constrói esse lugar, isto é, modifica a situação existente em maior ou menor grau”.

O termo *lugar* em arquitetura é amplamente discutido e neste trabalho não se pretende entrar no mérito deste debate, porém, é importante salientar que em toda e qualquer intervenção, seja arquitetônica ou urbanística, a relação com o lugar é essencial, conforme descreve Mahfuz:

A relação com o lugar é fundamental para a arquitetura; nenhum projeto de qualidade pode ser indiferente ao seu entorno. Projetar é estabelecer relações entre as partes de um todo; isso vale tanto para as relações internas a um projeto quanto para as que cada edifício estabelece com seu entorno, do qual é uma parte. (MAHFUZ, 2004, texto digital).

Os elementos do lugar que interferem no projeto são a topografia, geometria, cultura, história, clima, condicionantes legais da localidade, entre outros. Todo o lugar é algo complexo e a “a inserção de um artefato arquitetônico – edifício, conjunto de edifícios ou espaço aberto planejado – em um sítio qualquer nunca se dá sem consequências importantes” (MAHFUZ, 2004, texto digital).



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

Para Hélio Pinon (MAHFUZ, 2007, texto digital) não há muita diferença entre projetar edifícios, espaços abertos ou elementos urbanos. O tamanho ou a escala não reduz o interesse pelo projeto, ao contrário, um elemento menor pode dar origem a tantos outros elementos do espaço e a forma de associá-los é o verdadeiro ato criativo do arquiteto. Isso quer dizer que todos os elementos, desde os menores até as edificações fazem parte da composição do espaço. Um banco, floreira, luminária, caminhos, edifícios, tudo que modifica este espaço é parte pertencente à composição e devem ser tratados como um único projeto, um conjunto, que possua uma leitura clara e definida. É necessário existir princípios ordenadores que deem sentido estrutural e relacional à obra.

2.2 LEGIBILIDADE, IMAGINABILIDADE E AS RUAS DE UMA CIDADE

Até o momento foi comentado que o ato de projetar é compor os elementos num espaço. O que importa é a maneira como os elementos estão relacionados e não a escala do trabalho. E, como o alvo deste trabalho é um campus Universitário, que se situa numa escala “arqui-urbana”, é importante resgatar o que alguns teóricos urbanistas comentam sobre as formas de organização de uma cidade.

O urbanista Kevin Lynch apresenta uma metodologia que serve de suporte ao *design* urbano. A preocupação principal de Lynch é conseguir um máximo de adequação e correspondência entre os atributos urbanos de organização espacial e de orientação na cidade. Assim, ele apresenta os conceitos de legibilidade e de imaginabilidade. Para ele “uma cidade legível seria aquela cujos bairros, marcos ou vias fossem facilmente reconhecíveis e agrupados num modelo geral” (LINCH, 1999, p. 03). Tem a ver com a clareza de como percebem seus habitantes. O conceito de legibilidade é acompanhado do de “imaginabilidade”, que designa “a característica, num objeto físico, que lhe confere uma alta probabilidade de evocar uma imagem forte em qualquer observador dado” (LINCH, 1999, p. 11).

Segundo o autor, uma cidade legível e de alta imaginabilidade traria várias vantagens para seus habitantes, principalmente no processo de orientação no espaço. Dentre as vantagens, destacamos as funcionais como, por exemplo, locomoção rápida e fácil e eficiência na organização das diferentes atividades, bem como, as vantagens emocionais e afetivas vinculadas ao bem-estar, à segurança e à autoestima decorrente da relação harmoniosa entre a pessoa e o mundo à sua volta (LINCH, 1999, p. 04 e 05). Uma imagem clara de um ambiente ordenado oferece a seu habitante um sentimento de segurança emocional. Lynch afirma enfaticamente que, por mais que uma pessoa possa encontrar algum valor nos ambientes que provocam surpresas ou são labirínticos, a verdade é que o caos total, sem qualquer indício de conexão, nunca é agradável ao habitante.

Ainda segundo Lynch (1999, p. 106), “aumentar a imaginabilidade do ambiente urbano significa facilitar sua identificação e estruturação visuais”. Neste sentido, canais de



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

circulação, também chamados de vias, são extremamente importantes quando se trata de ordenação urbana.

As vias, a rede de linhas habituais ou potenciais de deslocamento através do complexo urbano são o meio mais poderoso pelo qual o todo pode ser ordenado. As vias principais devem ter alguma qualidade singular que as diferencie dos canais de circulação circundantes: uma textura especial de pavimento ou fachada; um sistema particular de iluminação; um conjunto único de cheiros ou sons; um detalhe ou vegetação típicos (LYNCH, 1999, P. 106).

Diferenciar as vias principais das secundárias significa atribuir hierarquia visual às ruas e aos caminhos. Como o autor comentou isso pode ser reforçado por alguma característica da via (vegetação, pavimentação...). Ele ainda complementa que é importante a regularidade da aplicação desta característica ao longo da via, permitindo que ela seja percebida como um elemento contínuo e unificado, mesmo que seja necessário interromper pelos caminhos secundários (LYNCH, 1999, p. 106).

De forma geral, uma cidade é estruturada por um conjunto de vias organizadas. As interseções são pontos estratégicos deste conjunto. Se elas também podem ser claramente visualizadas, ou seja, se a interseção produzir uma imagem nítida para o usuário expressando sua posição com nitidez, o habitante poderá, dessa forma, criar uma estrutura satisfatória na sua mente que facilite sua locomoção, caso contrário, com muitos desvios não legíveis, Lynch comenta que:

O computador humano perturba-se com longas sucessões de desvios ou com curvas graduais e ambíguas que, no fim, acabam produzindo mudanças direcionais de maior vulto. As curvas constantes das *calli* de Veneza ou das ruas de um dos românticos projetos de Olmsted, ou, ainda, a curva gradual da Avenida Atlantic, em Boston, logo confundem os observadores que não têm um bom conhecimento destes locais. (LYNCH, 1999, p. 107).

Outro fato extremamente importante em qualquer organização espacial é o elemento estruturador, eixo, via ou conector, desembocar em um determinado lugar. “A via deveria corroborar perceptivamente esse fato por meio de pontos terminais bem definidos.” (LYNCH, 1999, p. 107). Isso significa dizer que cada via deve terminar em algum ponto expressivo, com alguma importância dentro do contexto. Não é interessante terminar a via num muro, no vazio, no nada. Sempre deve ter um ponto terminal bem definido.



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

2.3 PAISAGEM URBANA

Um dos conceitos mais difundidos e utilizados como instrumento para avaliar, compreender e analisar o espaço urbano, seja intuitivamente ou não, seja pelo público leigo ou por especialistas, é o conceito de paisagem urbana elaborado por Gordon Cullen. De acordo com Cullen (ADAM, 2008, p. 63), a paisagem urbana é a arte de tornar coerente e organizado, visualmente, o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano.

Cullen recorre a três aspectos para estruturar o conceito de paisagem. Primeiro é a percepção ótica, que diz respeito à visão serial provocada por percepções sequenciais dos espaços urbanos, dados pelos elementos alocados um atrás do outro, primeiro vem uma rua, depois um pátio, de onde se avista um monumento e assim por diante. Outro aspecto é o local, que diz respeito às sensações provocadas pelos espaços, sejam eles abertos, fechados, altos, baixos, etc; é a reação que o sujeito tem perante sua posição no espaço. Já o último e terceiro aspecto têm a ver com o conteúdo, como cores, texturas, estilos que caracterizam edifícios ou setores de uma malha urbana (CULLEN, 2009, p. 19, 23 e 59).

Conforme Adam, o conceito de paisagem urbana de Cullen como ferramenta de análise e observação “é um recurso bastante versátil para coleta de dados, informações e referenciais, especialmente pela interação que promove entre ser humano e ambiente urbano aguçando e despertando a percepção e a consciência à paisagem pelo ato de atenção ao espaço urbano e às próprias emoções dos indivíduos.” (ADAM, 2008, p. 64).

Em suma, a percepção é um processo muito mais subjetivo do que se crê usualmente. Cada pessoa difere em sua percepção, dado que a compreensão da experiência perceptiva é diferente de indivíduo para indivíduo no tempo e no espaço. Segundo Del Rio (1999), nossa mente organiza e representa a realidade percebida através de esquemas perceptivos e imagens mentais, com atributos específicos.

A percepção é uma técnica que exige exercício. Poucas pessoas conseguem compreender todos os escopos dos seus ambientes diários. Os olhos podem passar por cima de cores, textura, iluminação e distribuição do espaço e de objetos. Cada um de nós é uma lente exclusiva, fundamentada e polida por temperamento, educação e vivências diárias.

3 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O objeto de estudo corresponde à área adensada do Campus do Centro Universitário Univates, que é a área consolidada há mais tempo e concentrada no setor noroeste (figura 1). O setor marcado em vermelho, que é o objeto de estudo neste trabalho, foi definido pela equipe de técnicos que estão trabalhando no Plano Diretor do Campus como área de reestruturação e em amarelo como área em expansão. A área de reestruturação é a área em

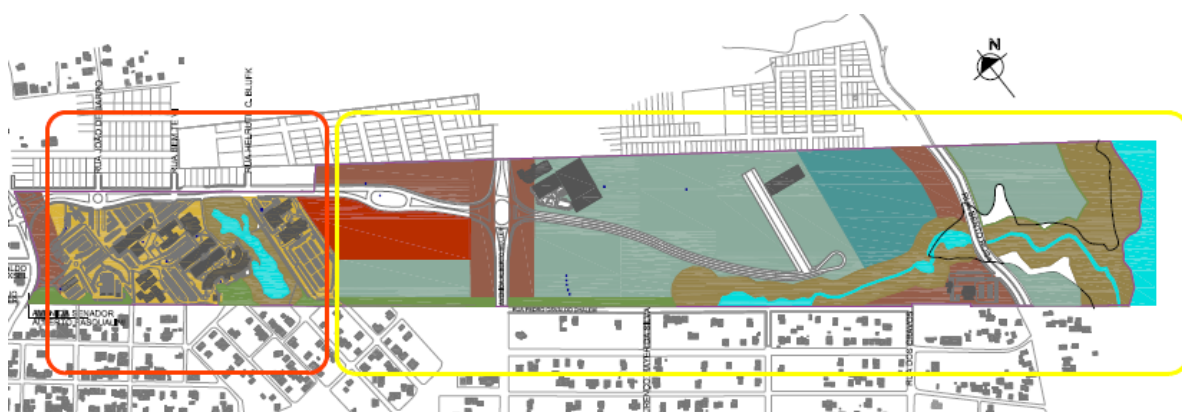


XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

que ocorre a maior concentração de prédios e conseqüentemente a maior número populacional e de circulação de pedestres.

Figura 1 – Campus do Centro Universitário Univates com marcação em vermelho da área em estudo



Fonte: Tartan Arquitetura e Urbanismo.

Conforme podemos observar na figura 2, este setor em estudo é composto por edifícios de salas de aula/laboratório (prédios 1, 3, 7, 8, 11, 12), biblioteca (prédio 2), administrativo e vivência (prédio 1 e 9), e edifícios destinados a serviços (prédios 4, 5, 6 e 10).

Figura 2 – Usos e atividades na área em estudo



Fonte: Tartan Arquitetura e Urbanismo



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

As edificações são de até 5 pavimentos. O ápice de desenvolvimento e construções aconteceu entre os anos 2000 e 2004. Em apenas cinco anos foram inaugurados 7 prédios. A primeira edificação (prédio 1), a mais antiga, ficou por anos sendo a única e principal do campus, como podemos ver na tabela a seguir. O crescimento aconteceu de forma rápida, gerada pela necessidade emergencial de salas de aula e laboratórios. O campus foi crescendo para preencher esta necessidade que por muito tempo foi sendo a primordial. Depois foi construído o conjunto de prédios que compõe o complexo esportivo e atualmente está sendo construída a nova biblioteca e um centro de eventos. Como pode ser observado na tabela abaixo, em apenas 2 anos (2001 e 2002) foram 6 inaugurações, o que configura 3 prédios por ano, um avanço repentino que aconteceu após o credenciamento da Univates como Centro Universitário em 1999.

Tabela 1 – Mês e ano de inauguração dos prédios do campus Centro Universitário Univates

PRÉDIO	MÊS E ANO DE INAUGURAÇÃO
Prédio 1 A	Janeiro de 1973
Prédio 1 B	Março de 2002
Prédio 2	Março de 1999
Prédio 3	Dezembro 1995
Prédio 4	Junho de 2007
Prédio 5 A	Março de 1997
Prédio 5 B	Agosto de 2001
Prédio 6	Agosto de 2009
Prédio 7	Março de 2000
Prédio 8	Julho de 2001
Prédio 9	Julho de 2002
Prédio 10	Mai de 2001
Prédio 11	Julho de 2002
Prédio 12	Agosto de 2004

Fonte: BDR Univates.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No presente trabalho, o método de pesquisa utilizado foi o experimental (CHEMIN, 2012, p. 61). A pesquisa consistiu em apresentar um mapa para a comunidade acadêmica onde os respondentes deveriam traçar com a cor azul os principais percursos utilizados para se deslocar a pé pelo campus. Sobre os percursos azuis, deveriam circular com a cor vermelha os pontos ou trechos em que percebem dificuldades, sejam de ordem física ou de legibilidade. Os



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

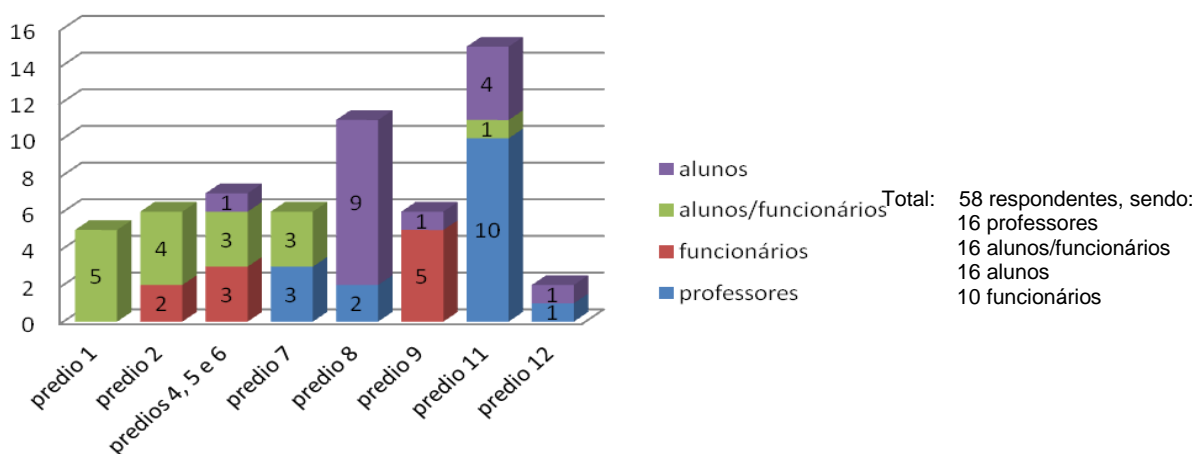
Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

entrevistados marcavam no mapa, através dos círculos, o que julgavam não estar apropriado. O objetivo era obter respostas espontâneas e da percepção do usuário. Antes de cada pesquisa foi explicado aos respondentes os significados de “dificuldades físicas” e de “falta de legibilidade”. As questões físicas dizem respeito aos caminhos estreitos, escadas estreitas, degraus altos, degraus baixos, pavimentação inadequada, entre outros; e dificuldades por falta de legibilidade têm a ver com a leitura dos caminhos, com a facilidade de poder explicar para outra pessoa este caminho e conseqüentemente tem a ver com a organização espacial e a orientação do usuário neste espaço.

A amostra foi selecionada considerando um grupo da população que pudesse ser considerado representativo. Por este motivo, os respondentes foram definidos de duas formas. A primeira consistiu em contemplar respondentes de todas as partes da área adensada do campus (prédio 1 ao 12). Procurou-se ter um número de respondentes similar em cada prédio. E a segunda consistiu em ter respondentes de toda a comunidade acadêmica, que foi dividida em: alunos, alunos/funcionários, funcionários e professores.

O prédio 3 não teve respondentes por não possuir população fixa, é um edifício com a maioria de salas de aula e que atende diversos cursos. O prédio 10 não foi contemplado na pesquisa devido o seu uso ser destinado a uma atividade específica de serviço, com população pequena e exclusiva, onde demais pessoas (professores, funcionários e alunos) comumente não circulam. Já os prédios 4, 5 e 6 foram agrupados por estarem posicionados como um conjunto e cuja população ocupa os mesmos caminhos para se deslocar à pé para os demais prédios do campus.

Gráfico 1 – Número de respondentes divididos por prédios



Fonte: autor.

5 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS



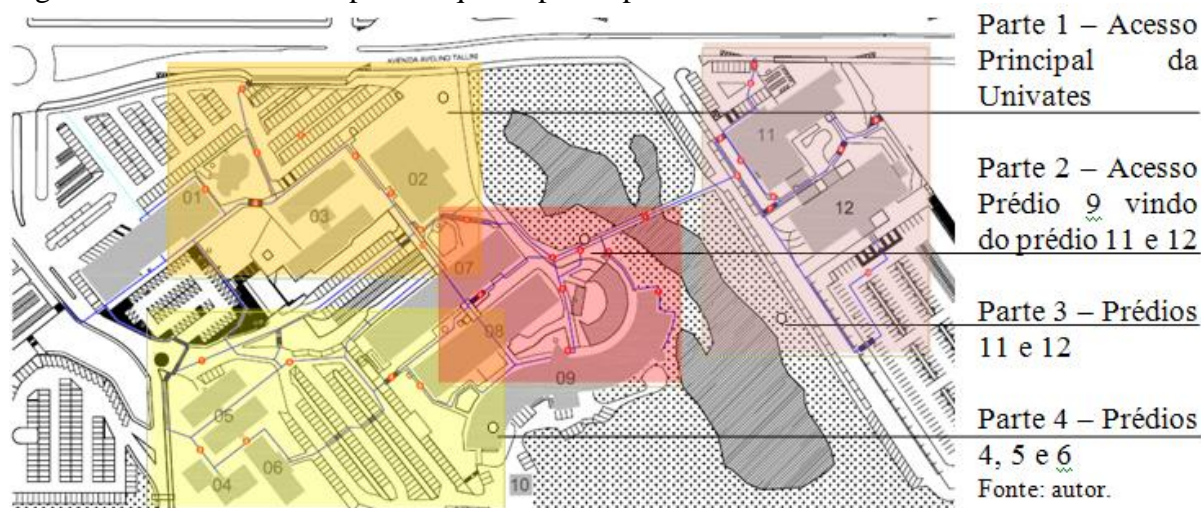
XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

Para avaliar os resultados foram observados os percursos na cor azul, bem como os pontos vermelhos e laranjas que a população entrevistada assinalou nos mapas entregues a eles. Não foi considerado o número de vezes em que foi citado este ou aquele ponto. Eles serão descritos por sua relevância e contribuição com esta análise. Foram desconsiderados comentários que dizem respeito à sinalização através de placas, ausência de cobertura, manobras de veículos, vagas de estacionamento, odores desagradáveis, enfim, comentários que não estão sendo analisados neste trabalho.

Para citar os resultados, o campus foi dividido em quatro partes, como mostra a figura 3.

Figura 3 – Divisão do campus em quatro partes para análise dos resultados das entrevistas



5.1 ACESSO PRINCIPAL À UNIVATES

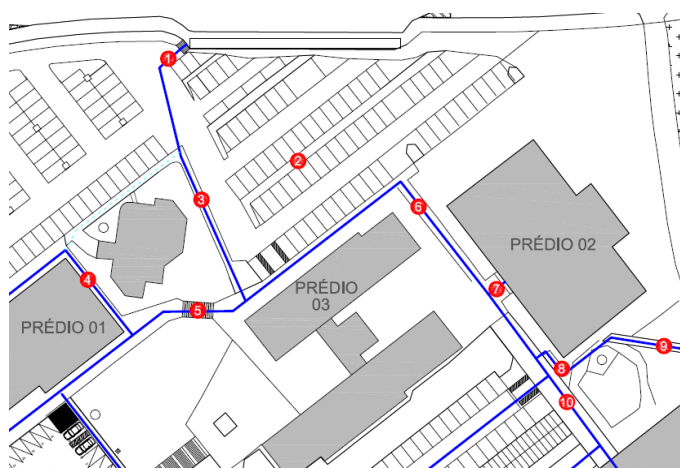
Neste trecho foi analisado como as pessoas circulam entre os prédios 1, 2 e 3 e a comunicação destes com os prédios 7, 8 e 9, bem como a comunicação com a Avenida Avelino Tallini. Recebeu a nomenclatura de “Acesso principal à Univates”, pois assim foi mencionado por alguns respondentes na pesquisa.

Figura 4 – Síntese dos resultados gráficos elaborados pelos respondentes para a parte 1



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad



Fonte: autor.

Ao ler a parte escrita dos respondentes uma frase chama atenção: “não há um acesso principal para a Univates?”. Se formos analisar todo o contexto do campus com sua implantação linear que tem uma das faces longitudinais junto a uma divisa e outra face longitudinal frente à uma avenida, é fato que apenas um acesso não seria o mais conveniente. O formato retangular do campus permite diferentes acessos voltados à avenida que facilitam os deslocamentos até os prédios de destino. Porém, esta frase estava escrita junto ao ponto 1, que trata de uma pequena escada estreita que conecta a parada de ônibus número 1 à área do campus e por isso ela pode ser interpretada de outra forma e acreditamos que é isso que o entrevistado quis dizer. Este local foi considerado por muitos outros entrevistados como sendo um dos principais acessos de pedestres, pois é a partir dele que as pessoas chegam mais facilmente para os prédios 1, 2, 3, 7, 8 e 9. A frase acima descrita de que não há um acesso principal para a Univates pode evocar a interpretação de que este acesso deveria ter uma hierarquia de importância compatível com a sua função, sendo considerado um “pórtico” de entrada ao campus.

Adentrando ao campus a partir do ponto 1, logo se chega à um estacionamento (ponto 2) e em seguida há um elemento conector que leva do prédio 2, 3 ao 9 passando pelo pelos prédios 7 e 8. Este elemento conector que desemboca no prédio 9 tem seu início confuso (ponto 6) citado por muitas pessoas como ruim por ter uma rampa cansativa dividida longitudinalmente com uma escada com degraus desconfortáveis. O problema reside na característica do ponto inicial do elemento conector (ponto 6). Ele não possui identidade que evoque ser um ponto de início de um eixo/via. Na verdade ele é uma esquina que leva aos prédios 3 e 1. Segundo Lynch (1999, p. 60) vias com origem e destino claros possuem identidade mais forte e ajudam a unir uma cidade dando ao observador um senso de direção. O que parece estar faltando é unir o elemento conector com a origem. O ponto terminal existe, é o prédio 9, o ponto de início também existe, é o acesso a partir da parada de ônibus. No entanto estes dois pontos estão sendo interrompidos por um estacionamento, que é uma



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

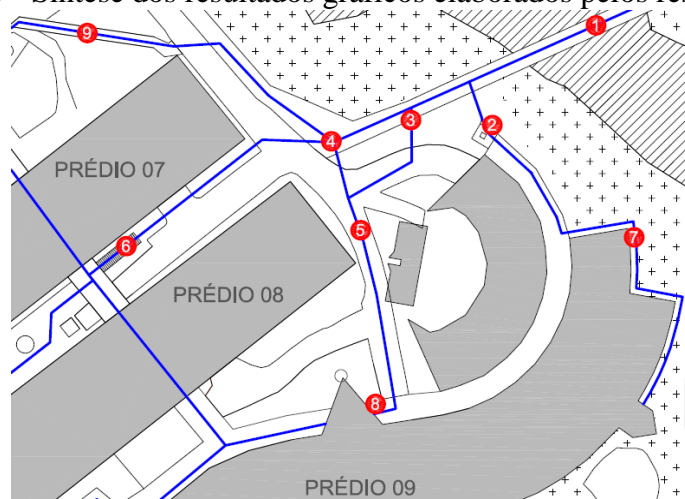
barreira. Está faltando una costura clara entre acceso de pedestres através da avenida e campus.

Ainda segundo Lynch (1999 p. 59) quando a largura de um canal de circulação se altera ou quando a continuidade espacial é interrompida, as pessoas possuem dificuldade de perceber a continuidade da via e a sua característica de predominância. Isso pode explicar o motivo pelo qual foi citado que consideram um caminho principal que possui um gargalo que são as portas do prédio 7 e 8.

5.2 ACESSO AO PRÉDIO 9 VINDO DOS PRÉDIOS 11 E 12

Neste trecho foram analisados os diferentes percursos que os entrevistados fazem ao se deslocar do prédio 11 e 12 para o conjunto de prédios 2, 7, 8 e 9. Recebeu a nomenclatura de “acesso ao prédio 9 vindo dos prédios 11 e 12” pois a concentração de informações de como as pessoas fazem para chegar até o prédio 9 apareceu em demasiada quantidade frente aos poucos comentários para acessar o prédio 7, por exemplo.

Figura 5 - Síntese dos resultados gráficos elaborados pelos respondentes para a parte 2



Fonte: autor

O que se observa é que todos os comentários são de quem vem dos prédios 11 e 12 e querem acessar o prédio 9. Não foram registrados comentários do caminho inverso, de quem vai do prédio 7, 8 e 9 para os prédios 11 e 12.

O prédio 9 concentra atividades e funções centralizadoras no campus, como o centro de convivências e setores administrativos. Isso remete inclusive na sua forma em “S” que o destaca como o edifício principal desta área em estudo. Apesar de possuir funções centralizadoras, sua posição geométrica na implantação não é centralizada, o que não é



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

problema em se tratando de organização espacial, desde que possa ser acessado de quem vem de todos os lados.

Um respondente registra esta questão da seguinte forma: “Não há um acesso contínuo e principal dos prédios 11 e 12 para os prédios 7, 8, 9 e 2. Os acessos são estreitos e secundários”.

O prédio 9 está posicionado no final da via conectora principal dos prédios 2, 3, 7 e 8, o que reforça a sua importância e posição muito bem acertada no campus. Ele foi posicionado corretamente como um ponto terminal do elemento estruturador (eixo, via conectora). Como comenta Lynch (1999, p. 107), a via deve ter pontos terminais bem definidos. Isso demonstra os motivos pelos quais ocorreram poucos comentários similares de quem vem da direção do prédio 2 e 3, passando pelo prédio 7, 8 e chegando no prédio 9.

No entanto, este mesmo cuidado de legibilidade do caminho não acontece quando se quer acessar o prédio 9 vindo dos prédios 11 e 12. O primeiro elemento conector que o pedestre encontra é uma escada estreita e de configuração complicada, com diversos patamares. A inexistência de um caminho principal, conector, legível faz com que as pessoas que por ali passam criem “atalhos” ou criem o “seu caminho”. Um passa entre as folhagens (ponto 3), outro atravessa entre a via de automóveis (ponto 5) e entra por uma estreita porta escondida ao lado do banco Sicredi (ponto 8), e há quem utiliza a escada estreita (ponto 2). Conforme Lynch (1999, p. 106), “as vias principais devem ter alguma qualidade singular que as diferencie dos canais de circulação circundantes”. Elas devem ter cor, textura, largura, hierarquia adequada que possam ser percebidos pelo usuário como a via principal.

Além disso, as conexões são elementos importantes na configuração do espaço. O pedestre precisa criar uma estrutura satisfatória na sua mente para facilitar sua locomoção. Cruzamentos com muitos pontos sempre criam problemas. Quando ocorrem bifurcações e ambas possuem mesmo grau de importância, é difícil para o pedestre criar a imagem na sua memória de qual é a principal, tornando a imagem turva (Lynch, p. 65).

Lynch (1999, p. 107) comenta ainda que “o computador humano perturba-se com longas sucessões de desvios”, e o que está acontecendo é exatamente isso. Se estes pontos foram citados são porque as pessoas que por ali transitam acabam ficando perturbadas.

Para concluir esta seção, cabe ressaltar uma percepção que pode ser considerada uma coincidência. Parece que o campus foi pensado para ser percorrido no sentido da construção das edificações. Prédios 7, 8 e 9 foram construídos numa sequência de ano em ano. Logo em seguida surgiu o prédio 11. Transitar do prédio 7 para o 8, e em seguida para o 9 não há conflitos. Mas fazer o caminho inverso à ordem de construção detecta-se algumas inconveniências.

5.3 PRÉDIOS 11 E 12

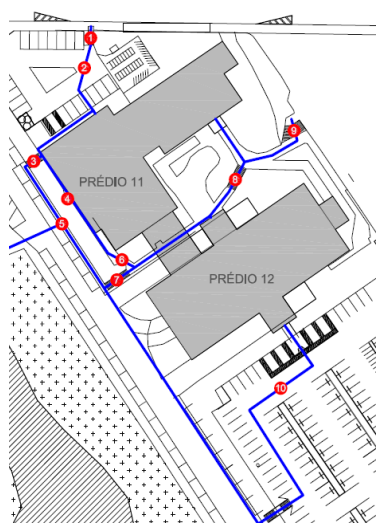


XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

Neste trecho foi analisado apenas a comunicação entre os prédios 11 e 12 e destes com a Av. Avelino Tallini, bem como a conexão com a passarela que dá acesso ao conjunto de prédios 7, 8 e 9.

Figura 6 - Síntese dos resultados gráficos elaborados pelos respondentes para a parte 3



Fonte: autor.

Com base nos pontos citados pelos entrevistados há uma consideração importante a ser feita. Todas as citações, de escadas estreitas, degraus com alturas inadequadas, caminho estreito entre o prédio 11 e 12, problemas com geometria do caminho, conflito com automóveis, ponto sem significado na estrutura do campus, entre outros, refletem duas questões em projetos de arquitetura e urbanismo. A primeira é que o projeto deve levar em consideração o *lugar* de inserção, como citado na seção 2.1, e a segunda, que tem a ver com a primeira, é que um projeto deve ser resolvido como um conjunto, onde espaços abertos e edificados fazem parte da composição. Para Mahfuz (2004, texto digital) “projetar é estabelecer relações entre as partes de um todo; isso vale tanto para as relações internas a um projeto quanto para as que cada edifício estabelece com seu entorno, do qual é uma parte.” Isso quer dizer que o edifício não se esgota por si só. Se ele não está bem inserido, se os acessos, caminhos, conexões não estão bem resolvidas, o espaço edificado acaba sendo um conjunto não bem resolvido.

O prédio 11 foi finalizado em 2002 e em 2004 foi finalizado o prédio 12. São dois anos de diferença. Olhando a implantação geral observa-se que eles estão posicionados lado a lado sugerindo uma implantação sequencial de prédios, tipologia típica em universidades e edifícios escolares. Quando se trabalham com composições sequenciais é oportuno que exista uma conexão com hierarquia adequada como um elemento de ligação contínuo que tenha



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

origem e destinos bem claros; similar ao que ocorre entre os prédios 2, 3, 7, 8 e 9, que estão posicionados em sequência e com um caminho conector cuja largura e configuração longa denota ser o principal. Já entre os prédios 11 e 12 isso não acontece, o que justifica os comentários dos pontos 4 e 6, de serem estreitos, desprovidos de guarda-corpo e com geometria inadequada, bem como o comentário do ponto 10 como sendo um caminho alternativo longo e, também, o comentário do ponto 8 que sugere ser a principal conexão entre os prédios mas falta tratamento adequado para que isso realmente aconteça. Durante as entrevistas muitos foram os comentários verbais como: “preciso sair do prédio 11, dar a volta, para chegar ao prédio 12”.

Aliado a isso há os comentários dos pontos 1 e 2 como conflito com automóveis e escada estreita, que reforçam a necessidade de valorizar uma conexão clara entre prédios 11 e 12, vindo desde a Av. Avelino Tallini desembocando no estacionamento do prédio 12. O pequeno estacionamento da frente do prédio 11, apesar de tão cômodo para as pessoas que ali conseguem vaga e trabalham ou estudam neste prédio não está bem posicionado ao analisar o conjunto, tendo em vista que prejudica a estrutura compositiva do todo.

O que se observa nas respostas dos entrevistados é que eles comentaram mais sobre questões físicas do local devido à dificuldade de comentar sobre a legibilidade. A falta de um caminho legível levou as pessoas a apontarem “problemas” físicos nos caminhos que percorrem. Para Lynch (1999, p. 107), os caminhos são considerados como os principais elementos estruturadores da percepção ambiental. A especial relevância de um caminho se dá quando, entre outras características, apresentam qualidades especiais diferenciadas (largura), continuidade e apresentam origem e destino bem claros.

5.4 PRÉDIOS 4, 5 E 6

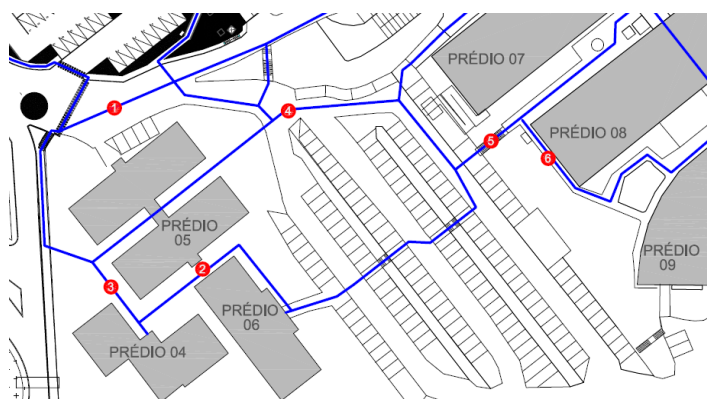
Neste trecho foi analisado como acontecem as conexões do conjunto dos prédios 4, 5 e 6 com o restante do campus.

Figura 7 - Síntese dos resultados gráficos elaborados pelos respondentes para a parte 4



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad



Fonte: autor.

Nas três seções anteriores muito já foi comentado sobre as vias que são consideradas os principais elementos estruturadores de um espaço aberto, que não somente estruturam os elementos que neste espaço são implantados como também auxiliam a estruturar a percepção ambiental das pessoas. Para que uma via adquira relevância, também já foi comentado que ela deve apresentar uma qualidade espacial (largura) e uma característica principal é apresentar continuidade visual ou de percurso que leve de um ponto de origem à um destino (Lynch, 1999, p. 54).

Enfim, o que é pertinente comentar nesta seção é que há um destino claro formado pelo conjunto de prédios 4, 5 e 6, no entanto não há nenhuma conexão de pedestres definida como sendo a principal que conecte estes prédios com os demais prédios do campus. Se observarmos o mapa síntese, os usuários não circulam pelo mesmo caminho. Não há um caminho considerado como sendo o principal. Cada entrevistado circula por onde acha mais conveniente, criando seus próprios percursos, devido à ausência de um caminho legível.

6 CONCLUSÕES

O que pode ser observado com este trabalho é que a Univates foi crescendo conforme a necessidade e cresceu repentinamente após se tornar Centro Universitário no ano de 1999. Do ano de 1999 a 2004, em apenas 6 anos, 8 prédios foram inaugurados. Uma média de mais de um prédio por ano. Isso refletiu na organização espacial do campus. A necessidade da edificação, do espaço para o trabalho, de mais e mais salas de aula, laboratórios, enfim, a necessidade do ambiente interno adequado para acompanhar esta expansão foi primordial. O que se percebe é que as conexões entre estes elementos (prédios) foram sendo realizadas conforme a necessidade e além do mais, o campus possui uma topografia demasiadamente acidentada que merece atenção especial.

A expansão evoluiu também no número de pessoas que circulam pelo campus no horário predominante das aulas, que é o noturno; e a organização do espaço parece não ter acompanhado esta expansão. Por isso, muitos comentários se referiam às escadas estreitas e



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

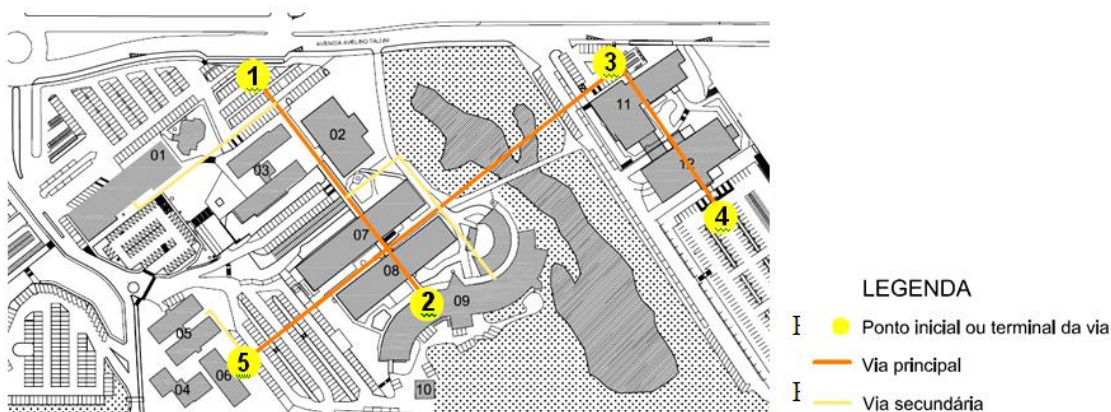
Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

caminhos estreitos, refletindo que há mais pessoas passando por estes locais do que o imaginado, do que o previsto.

Referente à imaginabilidade e legibilidade da área adensada do campus, que é um dos objetivos deste trabalho, pode ser observado que há uma carência de conexões com características de vias principais em três regiões do campus, como demonstram as figuras 9 e 10^{iv}. Duas conexões norte e sul e uma conexão leste oeste. As vias principais devem possuir identidade, senão são facilmente confundidas. Elas devem ter pontos iniciais e terminais bem definidos com características de continuidade espacial, bem como qualidade espacial diferenciada (largura, tipo de pavimentação, cor, textura).

As figuras 9 e 10 mostram duas alternativas de conexões baseadas nas análises das respostas obtidas junto à comunidade acadêmica. Observa-se a necessidade de estabelecer o ponto 1 como acesso principal da Univates e conectá-lo até o prédio 9 (ponto 2) dando a esta via características de caminho principal da Univates. Também pode ser observado a necessidade de configurar o ponto 3 como acesso principal do prédio 11 conectando-o continuamente até o prédio 12. E no outro sentido, perpendicularmente a estas duas vias citadas, há a necessidade de conectar o conjunto dos prédios 4, 5 e 6 com os prédios 11 e 12, passando pelo elemento conector principal (que liga o ponto 1 ao 2). A diferença das figuras 9 e 10 reside neste último elemento conector, o perpendicular. Na figura 9 (alternativa A) ele passa entre os prédios 7 e 8 e na figura 10 (alternativa B) ele passa entre os prédios 2 e 7.

Figura 9 – Alternativa A de conexões entre os prédios



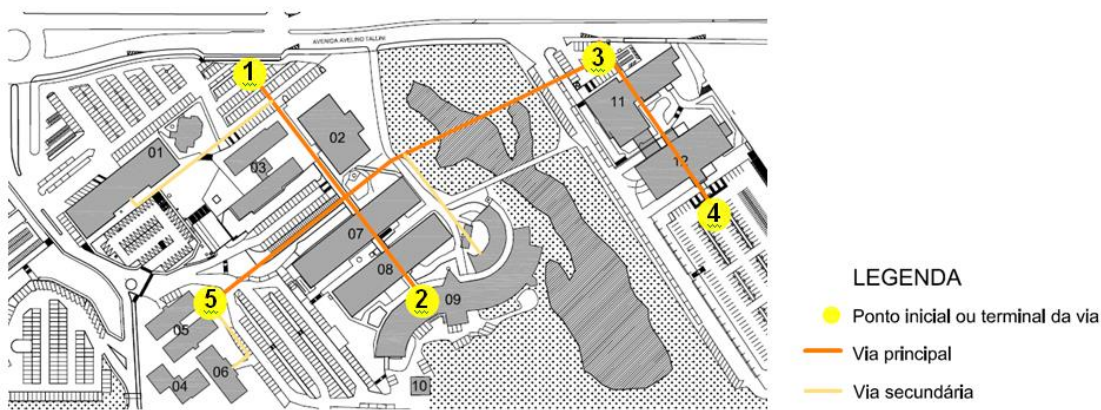
Fonte: autor.

Figura 10 - Alternativa B de conexões entre os prédios



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad



Fonte: autor.

Muitos benefícios isso traria para o campus, pois “vias com grau satisfatório de continuidade são escolhidas como as mais seguras num ambiente, pois podem ser seguidas pelos que não conhecem a cidade.” (Lynch, 1999). A cidade é um sistema em que os lugares e as pessoas se identificam em uma dinâmica cotidiana. A relação com o entorno exige uma eficiência de integração física e perceptiva que forneça um sentimento de bem-estar e segurança. (SILVA e ROMERO, 2011, texto digital).

Para uma solução ainda mais adequada, é pertinente comentar que estes três caminhos conectores citados acima precisam de tratamento adequado. Eles devem ser largos, com escadas largas e algumas intervenções seriam indispensáveis como a reestruturação do ponto 1 junto à Avenida Avelino Tallini e do ponto 3 junto à esta mesma avenida. Os dois pontos merecem tratamento de esplanada de acesso, com uma grande praça ajardinada. Para tanto é necessário mexer ou até retirar os estacionamentos de veículos ali presentes. Demais intervenções como a ponte sobre o “laguinho”, anfiteatro, acesso ao prédio 9 vindo do prédio 11 e 12, conexão entre prédio 11 e 12 e escadas em geral merecem projetos especializados.

Em se tratando de escadas, é necessário atenção quanto a altura e base dos degraus. Poucos centímetros fazem a diferença para a percepção e desconforto do usuário. Sugere-se que as próximas escadas sejam estudadas com o intuito de minimizar estes problemas. Também é necessário prever escadas mais largas como muitos entrevistados comentaram. Isso não traria somente conforto como também refletiria na imagem que os usuários tem do campus.

Enfim, ambientes bem estruturados, com percursos claros e definidos evocam uma imagem de organização geral. A Arquitetura do local transmite sensações ao usuário de prazer, conforto, segurança e também, de organização que é uma qualidade intrínseca para uma Instituição de Ensino Superior.

No entanto, reestruturar esta parte do campus não é uma necessidade primordial. Fato que comprova isso é que durante a realização das entrevistas pode ser observado alguns comentários como: “nesta parte do campus não tenho nada a declarar, para mim está tudo



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

bem” ou “eu passo por aqui, pois acho mais cômodo, o caminho principal é muito desconfortável”. Isso demonstra que as pessoas que vêm para a Univates quase que diariamente circulam com facilidade, utilizam “atalhos”, ou seja, se acostumam com o lugar do dia-a-dia, demonstrando que é possível circular de todos os lados para todos os lados.

O que este trabalho quer deixar de contribuição pode ser resumido através da seguinte frase de um entrevistado. Ele descreve que “é difícil de explicar para os outros o trajeto” se referindo que percebe dificuldade quando precisa explicar o caminho para alguém de fora. Para resolver esta questão, apenas mais placas de sinalização não serão as únicas ferramentas necessárias para melhorar a legibilidade dos usuários que circulam eventualmente pelo campus, é necessário deixar mais claro como o campus é estruturado através dos seus caminhos. As vias devem manter uma relação geral coerente entre si. Isso significa deixar a estrutura dos conectores menos complexas para que as pessoas possam memorizar e explicar com facilidade como se deslocam (Lynch, 1999, p.65).

ⁱ Equipe composta pela Arquiteta e Urbanista da Univates, por uma professora e uma estudante do curso de Arquitetura e Urbanismo.

ⁱⁱ Leituras da Comunidade Acadêmica realizadas pela equipe de técnicos especializados mencionados anteriormente.

ⁱⁱⁱ Em entrevista pessoal realizada no dia 04/01/2013.

^{iv} Não foi analisada a viabilidade de implantação destas três vias conectoras. Apenas são conclusões obtidas junto à pesquisa realizada.

REFERÊNCIAS

ADAM, Roberto Sabatella. **Analisando o Conceito de Paisagem Urbana de Gordon Cullen.** da Vinci, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-68, 2008. Disponível em <http://www.readbag.com/up-br-davinci-5-pdf21>. Acesso em: janeiro 2013.

CHEMIN, Beatris Francisca. **Manual da Univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação.** 2ª. Ed. Lajeado: Editora da Univates, 2012.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana.** Lisboa: Edições 70, 2009.

DEL RIO, Vicente. **Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento.** São Paulo: Pini, 1990.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade.** 2ª. Ed. São Paulo: Martin Fontes, 1999.



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

MAHFUZ, Edson. **Reflexões sobre a construção da forma pertinente (1)**. Vitruvius fevereiro de 2004. Disponível em http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arc045/arc045_02.asp. Acesso em: 26 julho 2007.

MAHFUZ, Edson. **Observações sobre o formalismo de Helio Piñon (2)**. Vitruvius novembro de 2007. Disponível em <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.090/188>. Acesso em: abril 2008.

SILVA, Geovany Jessé Alexandre da; ROMERO, Marta Adriana Bustos. **O urbanismo sustentável no Brasil a revisão de conceitos urbanos para o século XXI (Parte 02)**. Vitruvius, fevereiro de 2011. Disponível em <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.129/3499>. Acesso em: janeiro 2013.

WATANABE, Roberto Massaru. **Escada: projeto, tipos, cálculo, modelo**. Disponível em <http://www.ebanataw.com.br/escada/escada.php>. Acesso em: janeiro 2013.