

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA URBANA

JOELMA MEDEIROS DE MELLO

**ANÁLISE DE VARIÁVEIS DA QUALIDADE DE VIDA EM
CÂMPUS UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO DE CASO**

MARINGÁ

2012

JOELMA MEDEIROS DE MELLO

**ANÁLISE DE VARIÁVEIS DA QUALIDADE DE VIDA EM
CÂMPUS UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Estadual de Maringá como requisito para obtenção do título de Mestre em Engenharia Urbana.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Fernanda Antonio Simões.

Co-Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cláudia Regina Grégio D'Arce Filetti.

MARINGÁ

2012

É preciso estudar muito para saber um pouco.

[Charles de Montesquieu] – Filósofo francês

Dedico esta dissertação à minha família e
ao meu esposo, que são tudo para mim.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por me socorrer nos momentos de aflição e me fazer vencer mais esta etapa na vida!

Aos meus pais, Nelson e Maria Vitória, minhas jóias preciosas, exemplos de vida cristã e de amor incondicional.

As minhas irmãs Josiane e Jaqueline, presentes em todos os momentos e grandes parceiras nos meus projetos de vida.

A minha sobrinha Vitória, pequeno anjo, que sem saber me enche de alegria, com sua pureza e inocência.

Ao meu esposo e grande amor, Renan, pelo companheirismo, apoio, amor e carinho nos dias difíceis.

A minha orientadora Professora Doutora Fernanda Antonio Simões, pela carinhosa acolhida no PEU, pela paciência e disponibilidade, por contribuir com seus valiosos conhecimentos para o aprimoramento deste trabalho, e, sobretudo, pela confiança depositada e amizade.

A minha co-orientadora Professora Doutora Cláudia Regina Grégio D'Arce Filetti, participante da minha banca de Exame de Qualificação, pela dedicação da leitura ao meu trabalho e importantes sugestões, principalmente na área cartográfica.

Ao Professor Doutor Paulo Fernando Soares, também participante da minha banca de Qualificação, pela leitura, análise e contribuição a este documento.

Ao colega de mestrado Thiago, companheiro na hora de escrever artigo, participar dos congressos e dos trabalhos de campo e especialmente, pela amizade, que seguirá vida afora.

Agradeço também a todos que de “coração” torceram por mim: Victor, Odete, Renata, Raquel, Cris, Jani, Sol, Rosi, Dê, Lú, Rô.

A toda comunidade da UEM, que participou da minha pesquisa, especialmente ao Antônio e ao Paulo do NPD.

Aos meus Chefes, Sr. Ademir Rodrigues Godoi (in memorian) e Surlene, que na época da minha liberação para o mestrado em 2010, me deram o apoio necessário para que isto se realizasse.

A todos os funcionários do setor de Finanças da UEM, onde trabalho, que me “cobriram” quando eu estava ausente. Especialmente, ao Gilmar, amigo do peito.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar as variáveis representativas da qualidade de vida em câmpus universitários, segundo a percepção de sua comunidade. Deste modo, buscou-se fazer uma avaliação geral e espacial de indicadores para descobrir de que forma, positivamente ou negativamente, cada um contribui para a qualidade de vida. Os temas contemplados para este estudo foram o ambiente, a acessibilidade/mobilidade, os serviços e a segurança. Nas avaliações os temas ficaram desmembrados nos seguintes itens: clima, paisagem, ruído, mobiliário, limpeza, faixa de pedestre, infraestrutura das calçadas, deslocamento de carro, pontos de paradas e linhas de ônibus, estacionamentos, acessibilidade universal, infraestrutura para bicicleta, administração geral, serviços bancários, rede de *internet* sem fio, alimentação, serviços bibliotecários, atendimento médico, infraestrutura de salas de trabalho/aula, acidentes de trânsito, sinalização e roubos. A análise considerou para estudo de caso o Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá (UEM), localizado na cidade de Maringá - PR. A metodologia utilizada foi aplicação de questionários pelo programa *Google Docs*, sendo enviados formulários a todos os indivíduos das classes de usuários, docentes, discentes e técnicos. Participaram da pesquisa 2296 membros da Instituição, que preencheram o formulário *online* de forma completa. Com intuito de analisar espacialmente os atributos em termos de qualidade de vida da região, foi utilizado um Sistema de Informação Geográfica (SIG) por meio do *software* ArcMap® GIS versão 9.2. Para tanto, deu-se também a divisão da região da UEM em quatro grandes áreas, sendo área 1 (ala antiga), área 2 (leste), área 3 (acadêmica) e área 4 (poliesportiva). No geral, os atributos que receberam as melhores avaliações foram a paisagem, os serviços bibliotecários, os serviços de redes de *internet* sem fio e os médicos; e os itens que tiveram pior avaliação foram o deslocamento de carro, a questão da insegurança quanto aos roubos, a infraestrutura do espaço para bicicleta, a adequação do mobiliário, o número de estacionamentos e a questão da acessibilidade. Dentre os quatro temas estudados, somente os Serviços receberam notas positivas ou favoráveis. Quanto à análise espacial, o resultado apontou que existem diferenças entre as avaliações com relação às quatro áreas consideradas, sendo que no âmbito geral as áreas 1 e 2 enquadram-se entre as classes de qualidade boa e regular, enquanto que as áreas 3 e 4 apresentam a predominância do tipo de classe de qualidade regular. A pesquisa permitiu a identificação dos parâmetros de melhor importância para o usuário, bem como a ferramenta SIG possibilitou detectar áreas prioritárias no sentido de realizar melhorias no câmpus universitário e se ter um ambiente com maior qualidade de vida.

Palavras-chave: Qualidade de Vida, Câmpus Universitário, Sistema de Informação Geográfica (SIG).

ABSTRACT

The objective of the present paper was to analyze the representative variables of the quality of life in universities campi, according to the perception of its community. Thus, there was the attempt of making a general and spatial assessment of the proposed indicators to discover in which way, positively or negatively, each one of them contributes to the quality of life. The topics covered in this study were the environment, accessibility/mobility, services and security. For evaluation the topics were dismembered in the following items: climate, landscape, noise, furniture, cleaning, crosswalk, sidewalk infrastructure, commutes by car, bus stops and bus lines, parks, general accessibility, infrastructure for bicycle, services of general management, bank services, networking, wireless internet, feed, librarians, doctors, infrastructure of work/class rooms, traffic accidents, signal and guidance and theft. The analysis considered for the case were based in the main Campus of the Universidade Estadual de Maringá (UEM), which is located in the city of Maringá, state of Paraná. The methodology used was questionnaires applied by Google Docs program, where forms were sent to all individuals that use the classes, teachers, students and techniques. The participants were 2296 Institutional members, who filled the online form completely. In order to analyze in a spatial way the attributes in terms of quality of life of the region, it was used a Geographic Information System (GIS) through Arc Map ® GIS software version 9.2. Then, there was also the division of the UEM region in four major areas: area 1 (old wing), area 2 (east), area 3 (academic) and area 4 (square games). In general, the attributes that had the worst evaluation were commuting by car, the insecurity about thefts, the infrastructure space for bicycles, the adequacy of the furniture, the number of parking lots and the accessibility. The variables that received the best ratings were the landscape, library services, network services and wireless internet, and the doctors. Among the four subjects studied, the services were scored only in a positive or favorable way. Talking about the spatial analysis, the result showed that there are differences between the evaluations of the four areas subdivided for analysis, and in general, the 1 and the 2 areas are between a “good” and “regular” class quality, while the 3 and the 4 areas are in he most part a “regular” class quality. The research enabled the identification of the most important parameters for the user and the GIS enabled to detect the priority areas in order to make improvements in the university campus and to have an environment with higher quality of life.

Keywords: Quality of Life, University Campus, Geographic Information System (GIS).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS	2
1.2 JUSTIFICATIVA	3
1.3 ESTRUTURA	4
2 REVISÃO TEÓRICA	6
2.1 CÂMPUS UNIVERSITÁRIO	6
2.1.1 Cidade Universitária e Câmpus Universitário	8
2.1.2 Funções de uma Universidade	9
2.1.3 A Importância da Universidade	11
2.1.4 A Universidade como Espaço Urbano	13
2.2 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E A QUALIDADE DE VIDA	15
2.2.1 Qualidade de Vida Urbana	18
2.2.2 Indicadores da Qualidade de Vida Urbana	23
2.2.3 Qualidade de Vida nas Universidades	29
2.2.4 Indicadores da Qualidade de Vida em Câmpus Universitários	30
2.2.5 Ambiente	32
2.2.6 Acessibilidade e Mobilidade	40
2.2.7 Serviços	50
2.2.8 Segurança	58
2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA	62
2.3.1 Definição e Funções de um SIG	64
2.3.2 Componentes de um SIG	66
2.3.3 Aplicações de SIG no Planejamento Urbano	67
3 METODOLOGIA	69
3.1 INDICADORES SELECIONADOS	70
3.2 INSTRUMENTO DE MEDIDA	71

3.3 COLETA DE DADOS	71
3.4 TAMANHO DA AMOSTRA	72
3.5 TABULAÇÃO DOS DADOS	72
3.6 TRATAMENTO DOS DADOS GERAIS	74
3.7 TRATAMENTO DOS DADOS ESPACIAIS	75
3.8 A FERRAMENTA GOOGLE DOCS	76
3.9 A FERRAMENTA ARCMAP	77
4 ESTUDO DE CASO	79
4.1 LOCALIZAÇÃO	79
4.2 HISTÓRICO	81
4.3 TAMANHO E ORGANIZAÇÃO	82
4.4 SERVIÇOS	85
4.5 ESTRUTURA FÍSICA	86
4.6 ORÇAMENTO	86
4.7 GRADUAÇÃO	87
4.8 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA	88
4.9 PÓS-GRADUAÇÃO	89
4.10 RECURSOS HUMANOS	89
4.11 VESTIBULAR	90
5 ANÁLISE GERAL	92
5.1 PERCEPÇÃO SOBRE OS ITENS AMBIENTE	93
5.2 AVALIAÇÃO DO TEMA AMBIENTE	97
5.3 PERCEPÇÃO SOBRE OS ITENS DE ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE	99
5.4 AVALIAÇÃO DO TEMA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE	106
5.5 PERCEPÇÃO SOBRE OS ITENS DE SERVIÇOS	108
5.6 AVALIAÇÃO DO TEMA SERVIÇOS	115
5.7 PERCEPÇÃO SOBRE OS ITENS DE SEGURANÇA	117
5.8 AVALIAÇÃO DO TEMA SEGURANÇA	119
5.9 AVALIAÇÃO GERAL DOS TEMAS	121
5.10 AVALIAÇÃO GERAL DOS ATRIBUTOS	122

6 ANÁLISE ESPACIAL	124
6.1 SUBDIVISÃO DO CÂMPUS EM ÁREAS	124
6.2 ORIGEM DOS DADOS	125
6.3 DISCUSSÃO DO TEMA AMBIENTE	127
6.4 DISCUSSÃO DO TEMA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE	131
6.5 DISCUSSÃO DO TEMA SERVIÇOS	135
6.6 DISCUSSÃO DO TEMA SEGURANÇA	138
6.7 SÍNTESE DA ANÁLISE ESPACIAL	141
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
REFERÊNCIAS	149
APÊNDICE	160

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma da Metodologia	70
Figura 2 – Esquema de escala proposto para avaliar as respostas do questionário	73
Figura 3 – Localização do Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá	80
Figura 4 – Imagem de satélite ilustrando a área total do câmpus sede da UEM, incluindo a localização do complexo de saúde.....	82
Figura 5 – Abrangência da UEM no Paraná.....	83
Figura 6 – Localização dos centros de ensino no câmpus da UEM	84
Figura 7 – Vista geral da área 1 na UEM	99
Figura 8 – Vista do portão de acesso (biblioteca) na área 3 da UEM	108
Figura 9 – Foto do trânsito de carros na área 3 da UEM.....	121
Figura 10 – Número de pesquisados por área na UEM.....	125
Figura 11 – Percepção dos usuários investigados na UEM sobre a qualidade dos atributos do ambiente	128
Figura 12 – Imagem de satélite ilustrando a cobertura vegetal das 4 áreas na UEM.....	129
Figura 13 – Vista da paisagem e vegetação na área 1 da UEM	129
Figura 14 – Trecho de via interna na área 4 da UEM.....	130
Figura 15 – Percepção dos usuários investigados na UEM sobre a qualidade dos atributos de acessibilidade e mobilidade	132
Figura 16 – Foto do acesso veicular no câmpus da UEM – BCE e RU	133
Figura 17 – Faixa de pedestre apagada e ponto de ônibus na área 2 da UEM	134
Figura 18 – Calçada com desníveis na área 4 da UEM.....	134
Figura 19 – Ilustração de passarela na área 1 do câmpus da UEM	135
Figura 20 – Percepção dos usuários investigados na UEM sobre a qualidade dos atributos de serviços	136

Figura 21 – Fachada da biblioteca central na área 3 da UEM.....	137
Figura 22 – Percepção dos usuários investigados na UEM sobre a qualidade dos atributos de segurança	139
Figura 23 – Exemplo de placa de orientação na área 1 da UEM.....	140
Figura 24 – Via utilizada por carros, pedestres, motociclistas e ciclistas na área 4 da UEM	140
Figura 25 – Correlação espacial no câmpus da UEM	142
Figura 26 – Mapa Síntese da percepção da QV no câmpus da UEM.....	144

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percepção em relação à temperatura na UEM.....	93
Gráfico 2 – Percepção quanto à exuberância e suficiência de vegetação na UEM.....	94
Gráfico 3 – Percepção quanto ao desenvolvimento das atividades universitárias em função dos ruídos externos na UEM.....	95
Gráfico 4 – Percepção quanto à adequação do mobiliário (bancos, lixeiras, telefones, etc.) da UEM.....	96
Gráfico 5 – Percepção quanto à limpeza (salas, sanitários, estacionamentos, calçadas) da UEM.....	97
Gráfico 6 – Notas de itens do tema ambiente na UEM.....	98
Gráfico 7 – Percepção quanto à segurança e rapidez na travessia pela faixa de pedestre na UEM.....	100
Gráfico 8 – Percepção quanto ao estado das calçadas e passarelas da UEM.....	101
Gráfico 9 – Percepção referente ao fácil deslocamento de carro nos horários de pico na UEM.....	102
Gráfico 10 – Condições estruturais dos pontos de parada e atendimento das linhas de ônibus na UEM.....	103
Gráfico 11 – Percepção sobre o fácil acesso a vaga de estacionamento na UEM.....	104
Gráfico 12 – Percepção sobre as condições estruturais de acessibilidade universal na UEM.....	105
Gráfico 13 – Percepção sobre a oferta de infraestrutura segura para o trânsito de bicicleta na UEM.....	106
Gráfico 14 – Notas de itens do tema acessibilidade/mobilidade na UEM.....	107
Gráfico 15 – Percepção de satisfação quanto ao atendimento dos serviços administrativos da UEM.....	109
Gráfico 16 – Percepção quanto à satisfação em relação ao número de agências bancárias e caixas de auto-atendimento no câmpus da UEM.....	110

Gráfico 17 – Percepção quanto à adequação das salas de trabalho/aula da UEM para realização das tarefas	111
Gráfico 18 – Percepção de satisfação quanto aos serviços de <i>internet</i> sem fio na UEM.....	112
Gráfico 19 – Percepção quanto aos serviços de alimentação na UEM	113
Gráfico 20 – Percepção quanto à infraestrutura da biblioteca da UEM para fins de pesquisa e estudo.....	114
Gráfico 21 – Percepção quanto à qualidade dos serviços médicos, laboratoriais e farmacêutico na UEM	115
Gráfico 22 – Notas de itens do tema serviços na UEM.....	116
Gráfico 23 – Percepção de segurança em relação aos acidentes de trânsito na UEM.....	117
Gráfico 24 – Percepção de satisfação quanto à sinalização de trânsito e orientação na UEM	118
Gráfico 25 – Percepção de segurança em relação a roubos e assaltos na UEM.....	119
Gráfico 26 – Notas dos itens do tema segurança na UEM	120
Gráfico 27 – Classificação final por notas dos 4 temas da QV na UEM	121
Gráfico 28 – Classificação geral por notas dos atributos da QV na UEM	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões e respectivos temas da QvC.....	31
Quadro 2 – Temas, classes da qualidade e cores correspondentes.....	76
Quadro 3 – Temas e respectivos atributos da QvC	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Execução orçamentária em 2010, origem.....	87
Tabela 2 – Execução orçamentária em 2010, aplicações	87
Tabela 3 – Notas finais do tema Ambiente	126
Tabela 4 – Notas finais do tema Acessibilidade e Mobilidade	126
Tabela 5 – Notas finais do tema Serviços	126
Tabela 6 – Notas finais do tema Segurança.....	126

1 INTRODUÇÃO

A qualidade de vida constitui um tema de crescente relevância nas análises e nas políticas de planejamento e de gestão do território, especialmente quando se estudam as cidades. A forte competição entre os centros urbanos pela captação de recursos e uma maior exigência do cidadão com sua condição de vida tem levado os gestores urbanísticos a se preocuparem mais com os aspectos relacionados a esta temática (SANTOS et al., 2008).

As áreas urbanas têm sido alvo de estudos que abordam a qualidade de vida, principalmente em virtude da crescente concentração da população nas cidades em escala mundial. Esse processo de urbanização atual, muitas vezes intenso e desordenado gera um conjunto de problemas internos tais como a degradação ambiental, a exclusão social, a insegurança e os congestionamentos de trânsito.

Os primeiros estudos no Brasil abordando qualidade de vida em termos de área urbana analisavam o crescimento econômico e o próprio desenvolvimento das sociedades exclusivamente com base em indicadores econômicos. No entanto, os indicadores de riqueza traduziam de forma global o crescimento econômico ou o nível de renda, mas não contemplavam diversos outros aspectos imprescindíveis para avaliar uma região (NAHAS, 2002).

De acordo com Santos et al. (2008), os aspectos denominados imateriais inerentes a Qualidade de Vida (QV) tornaram-se centrais porque com o desenvolvimento das sociedades, as temáticas como a satisfação das necessidades e o bem-estar de uma população passaram a ser mais importantes. Assim, iniciativas para avaliar os aspectos psicológicos da qualidade de vida (satisfação/insatisfação; felicidade/infelicidade) bem como a percepção da população acerca das condições objetivas de vida, julgam ser mais essenciais, ampliando assim o conceito de qualidade de vida que inclui, além da distribuição dos bens de cidadania, uma série de bens coletivos de natureza menos tangível e nem por isso menos reais em suas repercussões sobre o bem-estar social.

Seguindo com a ideia de aglomeração de pessoas, ressalta-se aqui um ambiente importante nos dias atuais que tem tomado proporções vultosas: os câmpus universitários. Atualmente, eles podem ser analisados sob o ponto de vista urbano considerando sua estrutura e organização no espaço físico, suas funções e atividades desenvolvidas bem como pelo número de pessoas envolvidas e o fluxo de trânsito que recebem. Assim, pode-se falar que a

vivência neste tipo de espaço é semelhante à de uma pequena cidade e que uma área acadêmica pode estar tão condicionada quanto uma área urbana pelas suas condições ambientais, sociais e de mobilidade e acessibilidade aos serviços e locais de trabalho (RODRIGUES, 2007).

Neste contexto, este trabalho preocupa-se em investigar qual a percepção ambiental da qualidade de vida dos colaboradores e estudantes de um espaço universitário e na sequência realizar uma análise espacial. A metodologia constou da aplicação de questionários junto aos docentes, discentes e técnicos da Universidade Estadual de Maringá (UEM) utilizando a ferramenta *Google Docs*. Por meio desta, foi editado um formulário a fim de investigar sobre a percepção de 22 atributos representativos da Qualidade de Vida em Câmpus Universitários (QvC).

Também se utilizou do *software* ArcMap® GIS versão 9.2. Tal *software* usa modelos de dados de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para representar a geografia e provê todas as ferramentas necessárias para criar e trabalhar com dados geográficos. As aplicações neste programa trazem como vantagem executar qualquer tarefa simples ou avançada de SIG, incluindo mapeamento, administração de dados, análise geográfica, edição de dados e geoprocessamento (ESRI, 2006).

A constituição de um SIG local representa uma alternativa relevante no auxílio da gestão de uma determinada região. A utilização da tecnologia SIG demonstra resultados positivos tanto em recursos interativos e visuais como na otimização do armazenamento de dados.

1.1 OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo proceder a análise de variáveis da qualidade de vida em um câmpus universitário segundo a percepção de sua comunidade. O alvo de estudo foi o Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e a percepção da qualidade de vida de seus membros, docentes, discentes e técnicos.

Os objetivos específicos foram:

- ✓ Elaborar uma metodologia de análise da qualidade de vida em câmpus universitários, com temas e atributos representativos para o estudo;
- ✓ Elaborar e aplicar questionário de investigação para levantamento de dados por meio da ferramenta *Google Docs*;

- ✓ Efetuar um estudo de caso para o Câmpus Sede da UEM. Verificar dentre os temas e atributos propostos quais são os melhores e piores avaliados segundo a classe de usuário (docente, discente e técnico) e gênero (feminino e masculino);
- ✓ Realizar no estudo de caso uma análise espacial utilizando um SIG, mais especificamente o *software* ArcMap® GIS versão 9.2.;
- ✓ Identificar as áreas prioritárias do Câmpus para intervenção visando uma melhor qualidade de vida da comunidade universitária.

1.2 JUSTIFICATIVA

Atualmente há um crescente ajuntamento da população nos centros urbanos, tendência observada mundialmente. Este contingente de pessoas concentrado num mesmo lugar pode gerar diversos problemas a uma cidade, a um bairro ou mesmo a um espaço específico.

Neste sentido, ressalta-se aqui um ambiente universitário, no qual se tem um número expressivo de pessoas envolvidas pelas suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, ficando seu ambiente comprometido no que diz respeito à questão da qualidade de vida. Quando se tem maior concentração de pessoas num lugar são necessárias estruturas adequadas e um bom planejamento para que seus frequentadores vivam bem, ou ao contrário, tem-se um lugar degradado, inseguro, com pouca acessibilidade, com serviços precários, congestionamentos, falta de estacionamentos, acidentes de trânsito e deficiente mobilidade.

Desta forma, é importante estudar a percepção da qualidade de vida dos frequentadores de uma região, pois é a partir disto que se consegue conhecer as deficiências de um lugar, dando oportunidade ao indivíduo avaliar a sua região.

Roth e Obara (2007) afirmam que quando se enfatizam os aspectos subjetivos, tenta-se investigar sobre os sentimentos de satisfação ou insatisfação que os indivíduos têm em relação às suas condições afetivas, culturais, materiais e ambientais. Assim, é significativo o estudo em percepção da qualidade de vida do ambiente que o indivíduo vive ou trabalha porque é fundamental compreender como o homem se posiciona em relação ao seu *habitat*, como ele vê, age e espera deste ambiente. Além do que, por meio deste pode-se obter elementos importantes ao projeto de intervenção e melhoria das condições de vida ou do trabalho da mesma.

Portanto, o presente estudo pretende contribuir com as políticas de intervenção e gestão para a melhoria de qualidade de vida, em especial do Câmpus Sede da Universidade

Estadual de Maringá (UEM), que é objeto de estudo. Assim, as informações colhidas desta pesquisa podem perfeitamente auxiliar os responsáveis no momento de gerir um plano local para a Universidade bem como colaborar no momento da criação de espaços e ambientes mais agradáveis a toda comunidade universitária.

A tecnologia SIG, que possibilita ligar informações a uma posição geográfica e permite fazer análises, assume, cada vez mais, importância maior em praticamente todas as áreas e principalmente neste trabalho.

1.3 ESTRUTURA

A dissertação está organizada em sete partes. Os conteúdos estão descritos de forma sucinta e todos relacionados à Engenharia Urbana. A Introdução constitui o primeiro item, que atrai a atenção do leitor ao tema pesquisado e aborda os objetivos, a justificativa e a organização deste trabalho.

Na parte 2 tem-se a Revisão Teórica, que discorre sobre o papel das Universidades e sua importância no contexto atual. Também diferencia Câmpus Universitários de Cidade Universitária, face às interpretações confusas destes dois termos. E por fim relaciona a Universidade com uma mini-cidade, comparando-a um espaço urbano para assim tratar a Qualidade de Vida em seu território.

Posteriormente, foram realizadas revisões teóricas referentes a dois conceitos fundamentais para a pesquisa: a qualidade de vida e os Sistemas de Informação Geográfica (SIG). A intenção no caso do primeiro tema é de fornecer os diversos pontos de vista e as definições apresentadas pelos autores que abordaram a temática, comprovando a tese de que não existe um consenso na definição de qualidade de vida. Para acrescentar, discorreu-se sobre os atributos que foram utilizados no trabalho.

A seção 3 foi reservada para apresentação da metodologia adotada, no caso, aplicação do questionário e utilização da ferramenta SIG.

Na sequência, o capítulo 4, é dedicado ao estudo de caso. Inicia-se com uma breve apresentação da Universidade Estadual de Maringá, seguido de seu histórico e após discorre-se sobre sua organização, sua importância em relação ao porte e abrangência no cenário da cidade de Maringá-PR.

A quinta e sexta parte deste trabalho presta-se as informações relevantes concernentes a pesquisa. Na quinta parte apresentam-se os resultados gerais da pesquisa correlacionando as

diferenças no nível de satisfação dos atributos em relação à categoria de usuário e gênero. E na sexta parte analisam-se espacialmente os atributos, identificando as áreas mais vulneráveis a respeito de obter um ambiente com qualidade de vida.

Por último, têm-se as considerações finais, ressaltando as principais conclusões do trabalho e considerações para estudos futuros.

As referências utilizadas neste trabalho para fundamentar o estudo estão na parte 8, e após, finalmente, tem-se o apêndice.

2 REVISÃO TEÓRICA

Nesta seção, discorrer-se-á sobre os temas de maior relevância ao estudo proposto, trazendo embasamento adequado ao trabalho. Além disto, este referencial teórico traz importantes contribuições de diversos autores que estudaram qualidade de vida urbana e câmpus universitários. Esta parte inicia-se com o tema Câmpus Universitário, define e relata sobre sua origem, diferencia-o da Cidade Universitária, trata da sua importância e compara-o a uma extensão de cidade. Em seguida, passa-se para o tema Qualidade de Vida Urbana (QVU) e seus indicadores, focando a qualidade de vida direcionada a espaços acadêmicos. E por fim, discorre-se sobre o SIG, mostrando seu valor e aplicações no planejamento urbano. Desse modo, partindo do geral para o específico, ter-se-á a base teórica para a análise da pesquisa.

2.1 CÂMPUS UNIVERSITÁRIO

As primeiras universidades surgiram na Europa no início do século XII, inicialmente em países como Itália, França e Inglaterra, disseminando-se posteriormente por todo o território europeu, principalmente a partir dos séculos XIX e XX, e, por conseguinte em todos os continentes, passando as universidades a integrarem o elemento central da prática do ensino superior (MENDONÇA, A., 2000).

No Brasil, o aparecimento das universidades se deu de forma mais tardia, consolidando no período dos anos de 1920 a 1968. As universidades brasileiras tiveram sua origem no sistema de faculdades isoladas. Estas eram escolas superiores de caráter profissionalizantes, voltadas para a defesa do território e a formação de médicos e cirurgiões, além de engenheiros (FÁVERO, 2006).

Assim pela justaposição de escolas já existentes, reunidas sob uma reitoria, em 1920 foi criada a Universidade do Rio de Janeiro, que se converteria, posteriormente, em Universidade do Brasil, e depois, em Universidade Federal do Rio de Janeiro, a primeira instituição universitária criada legalmente pelo governo federal (FÁVERO, 2006). Todavia, esta junção não teve um maior significado e as escolas continuaram a funcionar de maneira

isolada, sem nenhuma articulação entre si e sem qualquer alteração nos seus currículos (MENDONÇA, A., 2000).

A mesma autora, narra que nos últimos anos da década de 1920 volta a se intensificar as questões em torno da questão universitária, especialmente pelo jornal *O Estado de S. Paulo*, em 1926, e pela Associação Brasileira de Educação (ABE), em 1928. Daí nasce o real projeto de universidade, que se concretizou em 1934 com a criação da Universidade de São Paulo (USP), a primeira fundação superior regida de acordo com as novas regras do Estado. A USP promoveu uma inovação na concepção estrutural e funcional das faculdades preexistentes porque foi estruturada com as características que deve ter uma universidade, que é de possuir diversos cursos funcionando de forma integrada. Assim, muitos estudiosos consideram este surgimento como marco para o país, podendo ser considerada a primeira universidade brasileira de fato.

Em 1935, Anísio Teixeira, secretário da Educação do Rio de Janeiro, cria a Universidade do Distrito Federal (UDF) no bojo da reforma de ensino por ele empreendida. A UDF trazia consigo a proposta de desenvolvimento integrado de pesquisa, ensino e extensão, de acordo com as novas diretrizes propostas das leis vigentes. A UDF estava pautada sobre princípios norteadores que se mostravam como modelos para o funcionamento de uma universidade ideal. Não obstante, a criação da UDF perduraria até o ano de 1939 quando foi institucionalizada a Universidade do Brasil (UB), mantida e dirigida pela União, e criada por meio da incorporação dos cursos da UDF, o que culminou na sua desativação e consequente extinção (FÁVERO, 2006).

Entre os anos 40 e 70 pode se verificar a criação das universidades federais em quase todos os Estados brasileiros, merecendo destaque os Estados do Rio Grande do Sul e Minas Gerais, com mais de uma universidade criada (MENDONÇA, A., 2000). Em 1945, existiam 05 universidades no Brasil e, em 1964, já eram 37. O número de estabelecimentos isolados também aumentou: subiu de 293 para 564, neste período, o que significa que o número de universidades foi multiplicado por sete (CUNHA, 2003).

Quanto aos modelos adotados pelas universidades brasileiras, Luiz Antonio Cunha afirma que até o fim do Estado Novo, os principais paradigmas eram os dos países europeus. A partir daí, as universidades norte-americanas, prestigiadas pela contribuição tecnológica que deram ao esforço de guerra, tornaram-se o principal modelo para a universidade brasileira (CUNHA, 2003), inclusive, acrescenta-se, no que diz respeito à sua organização espacial, a cidade universitária ou câmpus universitário.

2.1.1 Cidade Universitária e Câmpus Universitário

Para estudar o espaço universitário é preciso explicar e definir alguns termos que serão utilizados nesse estudo. Sabe-se que as referências sobre o espaço de universidades são variadas: campus, câmpus, *campi*, cidade universitária.

O termo cidade universitária apareceu inicialmente. Tem origem francesa e designava o local de moradia dos estudantes e não o lugar de faculdade. Houve, portanto, uma nova significação do termo cidade universitária que, no Brasil, passou a designar o agregado urbano que tem, na universidade, sua função principal (CUNHA, 2003). Assim, até meados da década de 1960, cidade universitária era a qualificação de um local específico, um bairro ou região da cidade, para onde seriam transferidas as faculdades, escolas e institutos existentes.

Malta (1986) informa que a partir dos anos setenta o território universitário passou a denominar-se câmpus universitário. O termo câmpus foi trazido ao Brasil das universidades norte-americanas, em substituição ao termo cidade universitária. Os norte-americanos traduziram, em seu país, o termo cidade universitária, do modelo francês, para campus (com plural *campuses*) uma expressão latina de uso corrente nos EUA. No Brasil, os tradutores mantiveram a versão latina campus (com plural *campi*).

A maioria das universidades brasileiras abandonou a expressão cidade universitária em proveito de câmpus e preferiu a forma latina original. Também a palavra pode ser usada na forma aportuguesada câmpus (tanto no plural quanto no singular), que exige acento por ser uma paroxítona terminada em “us”, e ainda quando se usa esse termo, fica subtendido o vocábulo universitário. Neste trabalho empregará-se o termo câmpus, face à sua interpretação e porque a universidade escolhida para o estudo normalmente utiliza o mesmo.

Na verdade, a designação câmpus ou cidade universitária acabaram por definir o mesmo espaço, com os mesmos objetivos. Cidade Universitária era, talvez, a aspiração inicial dos primeiros câmpus instalados no Brasil: uma pequena cidade, apartada daquelas que poderíamos chamar de regulares. Esse núcleo teria a capacidade de oferecer ensino, mas também de abrigar centros de pesquisa, acolher alunos e professores, oferecer, enfim, todos os serviços que qualquer cidade oferece.

Todavia, isso não aconteceu. Os serviços que os câmpus brasileiros oferecem – mesmo um dos maiores, o da USP – são restritos e deficientes. Os alojamentos para estudantes oferecem poucas vagas e não há moradia para os professores. Serviços, como transportes, só

funcionam com regularidade nos dias úteis e supermercados e outros comércios necessários à subsistência são raros e, na maioria dos casos, inexistentes.

Assim, câmpus seria mesmo o vocábulo mais apropriado. Tratava-se de um território fechado, com administração independente e que abrigava apenas espaços de ensino, aprendizagem e pesquisa, reunindo alguns poucos serviços fundamentais como refeitórios, lanchonetes, farmácias, xerox, papelaria.

Diante dessas considerações e conceitos, Cunha (2003) faz uma definição bastante oportuna de câmpus, que é um espaço contínuo, delimitado e exclusivo, onde se reúnem os edifícios de uma universidade, podendo estar situado dentro da cidade, na sua periferia ou fora dela. E complementa, a idéia limite do câmpus consiste em um território que reúne todas as instalações de uma universidade.

2.1.2 Funções de uma Universidade

A Universidade é uma instituição que nasceu na Idade Média, no século XII, com relatado no tópico 2.1. Quase mil anos de história da universidade e neste período muita coisa aconteceu. Na sua estrutura, entretanto, a universidade continua quase a mesma porque nenhuma mudança significativa ocorreu. Assim sendo, o cenário é outro e os personagens também, porém seu papel pouco mudou.

Para Belloni, a função da Universidade é apenas uma, gerar saber.

Um saber comprometido com a verdade porque ela é a base da construção do conhecimento. Um saber comprometido com a justiça porque ela é a base das relações entre os humanos. Um saber comprometido com a beleza porque ela possibilita a expressão da emoção e do prazer [...] Um saber comprometido com a igualdade porque ela é a base da estrutura social e inerente à condição humana (Belloni, 1992).

A autora tenta expressar que ao mesmo tempo em que a universidade tem a função de gerar saber comprometido com a ruptura e a inovação, com a busca do desconhecido, do inédito, da transformação da sociedade, é competência dela a preservação do patrimônio de cada povo.

A Carta Magna das Universidades Européias, subscrita em 1988 em Bolonha pelos Reitores das Universidades Européias (DECLARAÇÃO DE BOLONHA, 1999), enuncia princípios, ainda hoje atuais, para o ensino superior que são: a independência ética e científica face ao poder político e econômico; a indissociabilidade entre o ensino e a investigação, para que o ensino possa acompanhar em permanência a evolução das necessidades e exigências da sociedade e do conhecimento científico; o respeito pela exigência fundamental de liberdade

na investigação e formação, como princípio nuclear à vida universitária; a universalidade do seu âmbito de atuação, e na afirmação da necessidade vital do conhecimento mútuo e interação entre as diferentes culturas.

Neste documento, é indicado que as responsabilidades das universidades assentam-se essencialmente em três princípios, a saber:

- 1) O futuro da humanidade depende largamente do desenvolvimento cultural, científico e técnico, e este assenta em centros de cultura, conhecimento e pesquisa, inseridos em Universidades;
- 2) A tarefa das Universidades é de difundir o conhecimento pelas gerações mais novas o que implica, no mundo atual, dar relevância aos serviços que prestam à sociedade como um todo, os quais o futuro cultural, social e econômico da sociedade requer, em particular, um investimento considerável na educação contínua;
- 3) As Universidades devem dar educação e formação às gerações futuras ensinando e transmitindo o respeito pelo ambiente natural, bem como pela vida em si.

Portanto, esses e outros novos desafios colocam-se diante do ensino superior. A sociedade, hoje em dia, encara o papel do ensino superior não só na visão tradicional da criação, gestão e transmissão do saber, mas também como um elemento decisivo de inclusão social, habilitando os cidadãos com melhores oportunidades e possibilitando uma integração com êxito na sociedade do conhecimento.

As instituições do ensino superior posicionam-se na vanguarda do pensamento e das transformações sociais. É neste contexto dinâmico que as instituições devem assumir-se como fonte de pensamento prospectivo, analisando, acompanhando e prevendo, com distanciamento crítico, as grandes questões sociais e econômicas, antecipando problemas, contribuindo com soluções inovadoras e influenciando políticas. O ensino superior deve sustentar uma cultura que requeira pensamento disciplinado, encoraje a curiosidade, desafie as idéias existentes e produza novas idéias, contribuindo para a preparação de cidadãos sabedores, críticos e livres (FERREIRA, 2009).

Em suma entre as finalidades vislumbradas em uma Universidade têm-se:

- a) Estimulação da criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo dos alunos;
- b) Formação de diplomados nas diferentes áreas do conhecimento;
- c) Incentivo ao trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência, tecnologia, criação e difusão da cultura;

- d) Estímulo ao conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestando serviços especializados à comunidade e estabelecendo com ela uma relação de reciprocidade (BRASIL, 1996).

Dessa forma, nota-se que a Universidade é uma entidade que se distingue das demais autarquias por ter como finalidade a produção e a socialização do conhecimento, por meio do ensino de graduação, pós-graduação e extensão, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do país (LEAL, 2008).

2.1.3 A Importância da Universidade

Apesar de várias mudanças sócio-econômicas a graduação universitária é ainda uma das mais importantes determinantes do sucesso econômico e da obtenção de um bom estatuto social na vida adulta.

Delors apud Oliveira (2000) destaca que o ensino superior é um dos motores de desenvolvimento da economia de um país, sendo um dos pilares da educação ao longo de toda vida de uma pessoa. Além de ser um criador de conhecimento, é o principal instrumento de transmissão acumulada da experiência científica e cultural de toda a humanidade. Desta forma, a universidade interroga, critica e reflete, exercendo um papel muito importante para o avanço e consolidação da democracia, que implica um compromisso com a luta pela democratização dos meios de produção da vida humana.

A Comissão Universitária para o Desenvolvimento (CUD) da Bélgica classifica a Universidade como meio fundamental ao desenvolvimento. Esse organismo aponta quatro motivos para que o papel das Universidades seja essencial nos países em desenvolvimento, que são:

- ✓ Pelo ensino dispensado, pois contribuem para a educação da população. Não somente pela formação profissionalizante do indivíduo, mas também pela educação de base;
- ✓ Pelas pesquisas que realizam, que identifica o potencial dos recursos humanos e naturais, vegetais, animais ou minerais do seu país, permitindo assim ao setor político e econômico explorar as suas riquezas e reforçar o progresso econômico. Ao conduzir reflexões nesse campo as Universidades podem influenciar o desenvolvimento sustentável; sobre as pesquisas que realizam, identificando o potencial dos recursos humanos e naturais;

- ✓ Pelos especialistas que se formam nas diferentes áreas (saúde pública, agronomia, desenvolvimento rural, indústria, serviços, educação, demografia, urbanismo, etc.), colocando a disposição legisladores políticos nacionais e internacionais, reforçando a sociedade civil nestas ações de desenvolvimento;
- ✓ Pela reflexão e abertura que elas proporcionam, pelos debates que fomentam, pelos intercâmbios regionais e internacionais que proporcionam, elas tornam-se peças-chave da democracia, da paz e do progresso (CUD, 2011).

Neste enquadramento, é notório o papel de destaque que é conferido à Universidade no seio da sociedade.

No Art. 52 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, consta que as Universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano e se caracterizam por: produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional, e nacional (BRASIL, 1996).

A Comissão para as Sociedades Europeias (2003) ressalta que o nascimento de uma sociedade do conhecimento depende da combinação de quatro elementos interdependentes: a produção do conhecimento, essencialmente pela investigação científica; a sua transmissão por meio da educação e da formação; a sua divulgação com as tecnologias da informação e da comunicação; e a sua exploração por meio da inovação tecnológica. Portanto, classifica as Universidades de únicas, por tomarem partido em todos os processos: na sua base, dado o papel fundamental que elas desempenham nos campos de pesquisa e exploração dos seus resultados; em particular formando investigadores.

Face ao valor da Universidade, é importante que as próprias se constituam como exemplos a seguir em diferentes domínios associados ao desenvolvimento sustentável. E um dos possíveis temas a analisar no contexto do desenvolvimento sustentável é a qualidade de vida oferecida à comunidade universitária, conferida pelas condições de acolhimento às múltiplas atividades que se desenvolvem dentro do seu espaço. Como atores de uma sociedade cada vez mais participativa, as Universidades podem ter um papel ativo, promovendo a reflexão, o debate e a mudança, não só no seu seio, mas também em toda a sociedade (RODRIGUES, 2007).

As Universidades formam profissionais qualificados para o mundo do trabalho e capazes de atuar na construção da justiça social e da democracia. Pode-se, assim, dimensionar

a relevância do seu papel nas políticas de governo, que estão sob sua responsabilidade, e sua atuação no cenário político social no qual está inserida.

Como enfatiza Buarque (2003), “a universidade é um portal de esperanças”. Isso significa que a universidade é a esperança de uma civilização, pois ela fornece conhecimento, que desperta, faz abrir os olhos e faz compreender as encruzilhadas que surgem pela vida.

2.1.4 A Universidade como Espaço Urbano

As primeiras Universidades criadas na Europa funcionavam em qualquer local, na casa do mestre ou então em qualquer sala alugada, sendo oficinas, igrejas, onde fosse possível reunir alunos e professor. Mais tarde, estas universidades passaram a construir prédios específicos na cidade, cada vez mais sofisticados e marcantes no espaço urbano (PINTO e BUFFA, 2006). O caráter urbano dessas construções começa emergir. Como se pode perceber, as universidades nascem com o processo de urbanização das cidades e começam a fazer parte das cidades.

Nos Estados Unidos, o ensino superior assumiu características próprias, rompendo assim com a tradição européia, inaugurando uma nova visão do espaço para o ensino nas universidades: a sua instalação não na cidade, mas no campo, daí origina o termo *campus* (PINTO e BUFFA, 2006). Gradualmente, este espaço passou a ser ampliado, passou a incluir todos os edifícios acadêmicos situados num determinado sítio, uma pequena cidade, porém diferente das outras. Segundo o mesmo autor, trata-se de uma cidade planejada, administrada com rigor e com uma população predominantemente acadêmica, projetada e construída para proporcionar maior aproveitamento das atividades de ensino e de pesquisa.

O traço fundamental da educação superior americana desde o período colonial é a concepção de *colleges* e *universities* como comunidades nelas mesmas, isto é, como cidades microscópicas. Os *colleges* e *universities* americanas construíram não apenas salas de aula e outros espaços acadêmicos, mas também, dormitórios, refeitórios e espaços recreativos. Assim, estes espaços eram semelhantes a uma comunidade urbana. A idéia de uma escola na natureza, separada das forças corruptoras da cidade, tornou-se um ideal americano. Este ideal era tão forte na América que, mesmo as escolas localizadas nas cidades, onde a terra era mais escassa, estas eram implantadas em áreas que simulavam, de alguma forma, muito verde, um rio ou um lago, uma espacialidade rural (TURNER, 1995).

Deste modo, foi construído o primeiro câmpus no Estado da Virgínia, um novo e inédito espaço para o ensino e aprendizagem, tanto no que se refere aos planos pedagógicos como ao espaço destinado à formação universitária e que, posteriormente, foi repetido por todos os EUA. Este projeto do espaço universitário propunha um território extenso e fechado, longe das cidades e projetado detalhadamente com o objetivo de oferecer uma formação integral ao estudante.

A idéia de câmpus estava estabelecida e passava a representar o local, por excelência, do trabalho acadêmico e universitário. A idéia difundiu-se pelo mundo e até hoje continua a ser repetida. Nos EUA, os câmpus tornaram-se verdadeiras cidades especiais cercadas, com o decorrer do tempo, pela malha urbana das cidades próximas existentes, mas, continuando fechadas, com seu território definido e limitado e com o privilégio de estabelecer, dentro de certos limites, suas normas, regras e padrões.

O câmpus tornava-se o território de privilegiados: local destinado a formação de dirigentes, à pesquisa e à produção científica sem a interferência nefasta das cidades. Território independente, calmo, agradável e completamente equipado para cumprir seus objetivos. Nascia, assim, um novo território (PINTO e BUFFA, 2006).

Segundo Fernandes (1974), encontram-se referências ao câmpus, definido como espaço de uso coletivo configurado pela distribuição dos prédios de aulas, museus, academias, abertos à livre circulação de cidadãos, ligados ou não à instituição universitária. É nesse meio, o câmpus, onde as relações entre os membros da comunidade universitária são compartilhadas com os moradores, trabalhadores e frequentadores desta área.

O novo câmpus, o da cidade universitária, perde seu aspecto de continente, passa a ser contido – espacial e socialmente. O novo câmpus está livre dos elementos estranhos à vida universitária; a cidade, em seu crescimento desordenado, não invade mais o território da universidade. Nem esta invade o da cidade.

Desse modo, pode-se inferir que o processo de isolamento das cidades universitárias decorre da maneira como as mesmas foram tratadas, física-espacialmente, com seus centros de vivência, conjuntos sociais, zonas de convívio, entre outros equipamentos previamente definidos. É nesse contexto que surge a idéia de tratar e gerir um câmpus como uma mini cidade (FERNANDES, 1974).

2.2 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E A QUALIDADE DE VIDA

Atualmente, a questão urbana tem sido assunto de muitos estudiosos, quer pela dimensão atingida, por meio do crescimento exponencial da população que vive nas cidades, quer em termos dos problemas de sustentabilidade que se colocam a um mundo essencialmente urbano e ainda em relação à qualidade de vida em cidades (MENDES, 1999).

A urbanização, nos últimos tempos se dá de modo acelerado e hoje este processo é irreversível na trajetória da humanidade. Segundo as projeções do Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA, 2011), as áreas urbanas do mundo, que hoje abrigam mais da metade da população mundial, irão abrigar cerca de 80% de toda a humanidade. Para as próximas décadas, a urbanização nos países desenvolvidos e na América Latina, regiões que possuem atualmente taxas de população urbana superior a 75%, apresentará ritmos de crescimento bastante modestos, enquanto que na Ásia e na África este processo aumentará significativamente, sugerindo que o crescimento urbano atual à escala de mega cidades é essencialmente um fenômeno do mundo em desenvolvimento. Essas são as estimativas do Programa das Nações Unidas para os Estabelecimentos Humanos (*UN-Habitat*), divulgadas no Relatório sobre o Estado das Cidades do Mundo 2006/2007.

No Brasil, até o Censo de 1940, apenas um terço dos brasileiros vivia nas cidades. Nas décadas seguintes, o crescimento industrial e a integração do território nacional por meio das rodovias e das telecomunicações transferem cada vez mais moradores dos campos para as cidades. Nos anos 1980, todas as regiões brasileiras já possuíam a maioria dos habitantes em centros urbanos.

Hoje, o país está entre as nações mais urbanizadas do mundo. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011), o Brasil tem até 2010 uma população de 190.732.694 de pessoas e a taxa dos que vivem em áreas urbanas nesta última década subiu de 81% para 84%. Segundo o órgão, do total de 55 milhões de domicílios existentes no país, 84,7% estão em zonas urbanas. Esses domicílios reúnem 83,3% da população brasileira. O Estado do Paraná, com relação à média nacional, é o estado mais urbano (85,31%).

Cada vez mais os espaços urbanos vêm representando o lugar das principais realizações e frustrações da humanidade. É consenso que a cidade atrai população devido às condições de vida que oferece, justificando-se pelas vantagens como o fácil acesso e a abundância de bens e serviços. Todavia, o intenso crescimento urbano, realizado às vezes de forma caótica, tem-se traduzido na expansão de um espaço que apresenta problemas, com a

falta de equipamentos coletivos, com a degradação ambiental, com a forma de produção e armazenamento de lixos, com dificuldades associadas ao trânsito cada vez mais intenso e com problemas econômicos e sociais, que tendem a manifestar-se sob a forma de falta de habitação, desemprego, o que conduz à exclusão social.

Segundo Brown (1999), o fenômeno urbano tem um impacto profundo no ambiente global, quer em termos de consumo de recursos quer em termos de produção de resíduos e poluição. As cidades do mundo ocupam apenas 2% da superfície terrestre, mas consomem 75% dos recursos. A crescente procura de bens e de serviços tem levado o homem a aumentar a exploração de recursos naturais.

Isto é preocupante, haja vista que a cidade é concebida como um ecossistema artificial, em que seus habitantes dependem dos recursos provenientes do sistema natural. Além disso, acontece na cidade um grande desperdício de bens naturais bem como elevado nível de geração de resíduos. Desta forma, as mega cidades podem ser consideradas os principais cenários de degradação ambiental.

Mendes (1999) em seu livro expõe que a *European Environment Agency* estimava, com base em dados de diversas cidades europeias, que uma cidade europeia de um milhão de habitantes na Europa requer diariamente 11.500 toneladas de combustíveis fósseis, 320.000 toneladas de água e 2.000 toneladas de alimentos. A mesma cidade produz por dia 300.000 toneladas de águas residuais, 25.000 toneladas de CO₂ e 1.600 toneladas de resíduos sólidos.

A forte tendência para o crescimento urbano tem colocado uma pressão contínua sobre os recursos, infraestruturas e equipamentos, afetando negativamente, e às vezes drasticamente, os padrões de vivência nas cidades, isto é, a qualidade de vida do espaço habitado. Diante deste quadro irreversível, e tendo por referência as exigências de sustentabilidade, e a necessidade de evoluir para um quadro de qualidade de vida urbana aceitável e ajustado às expectativas da população, foram lançadas iniciativas de âmbito nacional que visam à melhoria das condições de vida urbana (MENDES, 1999).

O mesmo autor apresenta o *Projeto Cidades Saudáveis*, estabelecido em 1991 pela Organização Mundial de Saúde, que tem como objetivo envolver os municípios num programa que busque a melhoria da qualidade do ambiente urbano e da saúde nas cidades.

A proposta deste movimento mundial Cidades Saudáveis é, antes de tudo, uma estratégia de operacionalização da promoção da saúde em nível local. Assim, a conquista de uma vida com qualidade não passa apenas pela saúde, mas pela interação das diversas políticas sociais.

Neste último projeto citado, foi avaliado um conjunto de indicadores ambientais relacionados com a saúde na *Rede de Cidades Saudáveis*, envolvendo centenas de municípios de várias regiões do mundo, incluindo Europa, América do Norte, América Latina e África.

No Brasil, em relação a este último movimento ainda são poucos os projetos em desenvolvimento. Motta et al. (1998) considera a existência de 19 experiências, entretanto, sete tiveram seus processos interrompidos devido a mudanças no governo municipal. Os 12 Estados que participaram do I Fórum Brasileiro de Municípios Saudáveis (Sobral/CE, agosto de 1998) apresentaram algumas ações que incluem orçamento participativo, ações integradas de governo, programas de saúde da família, programas de geração de emprego e renda, planos de desenvolvimento sustentável, entre outros.

Outro projeto importante em termos de cuidado com o ambiente urbano é a *Agenda 21*, um dos mais importantes documentos produzidos na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro (ECO-92). O programa propõe transformações significativas nos valores e na cultura que fundamentam a vida em sociedade, estimulando, assim, mudanças nos modos de produção e consumo, principalmente da civilização ocidental, reconhecidamente insustentável.

Este documento discute sobre desenvolvimento sustentável, os processos e ferramentas com os quais ele pode ser alcançado. A Agenda 21 tem como fundamento uma série de reflexões e propostas que tratam de diversos temas nas áreas ambiental, social, econômica e política, constituindo-se, dessa forma, em um importante instrumento para a implementação de um novo modelo de desenvolvimento econômico e social que seja verdadeiramente sustentável, garantindo não somente a qualidade do meio ambiente, mas também a qualidade de vida dos que nele habitam, trabalham e vivem (BEZERRA et al., 2004).

Uma comunidade sustentável é aquela onde a qualidade de vida da população é priorizada em relação ao crescimento econômico ou o consumo imediato. Assim, essa comunidade garante a disponibilidade dos recursos naturais, já que vive em harmonia com seu meio ambiente. Entretanto, não existe uma comunidade sustentável, mas existem os caminhos que os municípios devem seguir para aproximarem-se dela. Esses caminhos se encontram neste documento, que 170 países aderiram.

Como um aliado na construção de cidades brasileiras sustentáveis foi criado o *Estatuto da Cidade*, de 2001. É uma lei que trouxe normas e diretrizes que apresentam um forte enfoque na construção de cidades sustentáveis e com qualidade de vida, obrigando aquelas

com mais de 20 mil habitantes a desenvolverem seu Plano Diretor de Desenvolvimento (PD). O Estatuto da Cidade pode se constituir num avanço social sem precedentes, e tem por finalidade e objetivo promover o planejamento urbano de forma sustentável (BRASIL, 2002).

Essa preocupação e interesse em torno da problemática da sustentabilidade ou, mais especificamente, da cidade sustentável, tem subjacente a necessidade de desenvolver sistemas de medição de parâmetros da qualidade do ambiente urbano.

2.2.1 Qualidade de Vida Urbana

Apesar de ter se tornado um termo corrente no vocabulário, a noção de qualidade de vida não adquiriu, no entanto, um sentido preciso. Para alguns, o conceito de QV envolve uma dimensão objetiva e até mensurável, para outros está ligado à dimensão subjetiva, diretamente relacionada com a percepção diferenciada de cada indivíduo.

Assim, para se comprovar a tese quanto à falta de um consenso sobre esta definição, o presente trabalho traz à tona várias abordagens em torno da qualidade de vida.

No Canadá, o estudioso Harland (1972) considerou a qualidade de vida como um sinônimo de vida, agradável, social, de proteção e progresso social, definindo-a como a totalidade de bens, serviços, situações e estados que constituem a vida humana e que são necessários e desejados.

Myers (1987) defende o quanto o conceito de qualidade de vida está interligado a vivência e habitabilidade, argumentando que a qualidade de vida de uma comunidade é construída pelas características partilhadas, tais como, a qualidade do ar e da água, o tráfego, lazer, e as avaliações subjetivas que esses moradores têm dessas condições.

Como geógrafo, Jarochovska (1975) considera que a qualidade de vida envolve o vasto domínio das relações entre o homem e o seu meio ambiente. A qualidade dos indivíduos pode ser afetada pelo afastamento existente entre o quadro do meio ambiente e a soma das aspirações individuais. Quanto maior o grupo de indivíduos satisfeitos com o seu meio ambiente, mais fortes são os laços desenvolvidos entre os membros do grupo e o quadro de vida, e melhor é sua qualidade de vida.

Liu (1975) define a qualidade de vida como sendo uma expressão subjetiva para o bem-estar das pessoas e do meio onde vivem. Para qualquer indivíduo, a qualidade de vida expressa o conjunto de necessidades e desejos que, após serem adquiridas, tornam o indivíduo feliz ou satisfeito. No entanto, afirma ainda que as necessidades humanas raramente atinjam

seu estado de satisfação total, apenas em intervalo de tempo muito reduzidos. Contudo, à medida que essas necessidades são satisfeitas outras surgem de imediato para ocupar o lugar das anteriores. Em resultado desta situação, o conceito de qualidade de vida varia além, de pessoa para pessoa, também de lugar para lugar e ao longo do tempo.

Ley (1983) define a qualidade de vida de um cidadão urbano como o produto de certo número de oportunidades, permitindo conservar as aspirações mais importantes para o seu bem-estar. Cada sociedade apresenta constrangimentos ao grau de acessibilidade a essas oportunidades, restrições resultantes da raridade e da posição social do indivíduo (restrições de classes sociais e de poder econômico, restrições ligadas ao estilo de vida, restrições de acesso ao poder).

Indo mais além, conforme Fadda (2003), o conceito de qualidade de vida está ligado aos fatores que tornam a vida melhor e ainda, representa mais do que “padrões de vida” individuais e engloba todos os elementos das condições em que as pessoas vivem, com suas necessidades e exigências.

Diante das significações anteriores, percebe-se o uso de termos comuns na literatura como sinônimos de qualidade de vida, tais como bem-estar, nível de vida e satisfação na vida.

Valente (2004) cita que estudos feitos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) não estabelecem diferenças fundamentais entre a qualidade de vida, o bem-estar ou mesmo a felicidade, neste caso, o conceito tem uma conotação puramente subjetiva. Segundo este organismo a única definição sustentável da qualidade de vida faz referência ao sentimento geral de felicidade.

A terceira abordagem é fundamentalmente baseada na experiência e relacionada com a personalidade. Este tipo de abordagem implica que existe um componente genético que influencia a percepção de qualidade de vida de cada indivíduo, podendo mesmo condicionar a respectiva personalidade (CRAMER et al., 2004).

Complementando, os mesmos autores, defendem ainda que o conceito de QV pode ser concretizado de três formas. A primeira delas corresponde ao ser humano saudável, no que diz respeito a uma vida longa com saúde correspondendo como sendo boa qualidade de vida. Esta forma de avaliar a qualidade de vida permite estudar os efeitos da saúde ou ausência dela na qualidade de vida, sendo que corresponde a um bom estado de saúde uma boa qualidade de vida, segundo esta definição.

É fato que a definição de qualidade de vida não é consensual, mas apresenta aspectos que são partilhados pela maioria dos investigadores, nomeadamente a sua característica multidimensional, integrando as duas dimensões: objetivas e subjetivas.

A fim de sintetizar as idéias, Ferrão et al. (2004) resumem que a qualidade de vida emerge, assim, numa conjugação de dimensões:

- a) Qualitativas e subjetivas que se desenrolam tanto ao nível individual (o grau de satisfação com a vida, a felicidade, as percepções de bem-estar e de saúde) como ao nível coletivo (a capacidade de participação cívica, a capacidade de influenciar os desenvolvimentos sociais);
- b) Quantitativas e objetivas, que condicionam e circunscrevem a vida individual (o grau de instrução, o rendimento, o acesso a bens e serviços) e a vida coletiva (as condições ambientais, as condições sócio-econômicas, a disponibilidade de bens e serviços públicos, o desempenho dos sistemas de segurança social, o nível de desemprego).

Cummins (2000) refere-se que em 1998 ocorreu um debate vigoroso na *internet* acerca da definição de qualidade de vida, nomeadamente entre os membros da *International Society for Quality-of-Life Studies* (ISQOLS). Em particular, um dos pontos principais discutido foi a relação entre as medidas objetivas e subjetivas da qualidade de vida. Nesse sentido, o autor diz que quando a avaliação da qualidade visa abranger todos os aspectos da vida humana, ambas as dimensões, objetiva e subjetiva, deverão ser incluídas.

Com o intuito de realizar estudos para a avaliação da qualidade de vida ao nível de unidades espaciais de formas mais homogêneas possíveis, a Organização de Cooperação e do Desenvolvimento Económico (OCDE) considera que a qualidade de vida na cidade está principalmente presente na disponibilidade de equipamentos coletivos e respectivas acessibilidades. Trata-se propositadamente de uma definição muito objetiva, estando associada à qualidade de um determinado ambiente medido por dados estatísticos.

Paralelamente, a OCDE sugere que os indicadores subjetivos devem transmitir a maneira como os indivíduos captam os aspectos fundamentais do seu bem-estar. Não somente a forma como os percebem é fundamental, mas a percepção que têm de certos aspectos da sua vida pode variar independentemente das transformações que sofreu o seu meio.

Desta forma, a Organização Mundial da Saúde (OMS) vincula o conceito de qualidade de vida às características do meio ambiente. Este órgão relaciona a qualidade de vida ao meio ambiente e não ao indivíduo. Associa-a sempre a modelos comportamentais onde o aspecto

essencial do bem-estar está ligado à possibilidade de um indivíduo satisfazer as suas necessidades, de realizar os seus desejos. Em grande parte, esta possibilidade depende da riqueza do meio ambiente, isto é da qualidade de vida. A apreciação dos seus elementos depende de juízos de valores que podem diferir em função da região, mas também da cultura, ou mesmo das pessoas.

Tobelem-Zanin (1995), estudou a qualidade de vida nas cidades francesas e sustenta o conceito de qualidade de vida estabelecido em função do quadro geográfico em que se insere a análise. Diz-nos que o conceito tem de levar em conta elementos do meio ou ambiente físico (quadro de vida), elementos econômicos (níveis de vida e modos de vida) e elementos socioculturais (modo de vida e bem-estar). Por isso, o conceito de qualidade de vida encerra duas dimensões: uma subjetiva, representada pelo bem-estar (relativa às questões fundamentais de cada indivíduo); e outra, objetiva, representada pelas condições materiais de vida de grupos de indivíduos.

A autora procura também explicar o significado dos conceitos que considera importantes na definição de qualidade de vida. Nessa perspectiva, indica que as condições de vida estão simultaneamente ligadas ao quadro de vida, ao modo de vida bem como, ao nível de vida. Relacionam-se, assim, diretamente com o meio físico, natural e humano em função dos seus equipamentos, da situação geográfica da sua morada e da distância a todos os outros campos de atividades (emprego, lazer, serviços).

Retomando o conceito de Fadda (2003), afirma que o conceito de qualidade de vida está ligado aos fatores que tornam a vida melhor. Este conceito tem sido desenvolvido por sociólogos para medir e avaliar o bem-estar, a satisfação e felicidade das pessoas. Indica que para promover estes sentimentos é necessário ter ambientes com infraestruturas sociais e públicas disponíveis e acessíveis de forma a satisfazer as necessidades dos seus interessados, bem como um ambiente livre de degradação acentuada ou poluição.

Rogerson (1995) desenvolve dois modelos conceituais sobre qualidade de vida: um relacionado à saúde e sua recuperação e outro relacionado às questões ambientais. O primeiro enfoque envolve o processo de pós-trauma dos indivíduos que se recuperam. O autor argumenta que é na condição de recuperação da saúde após um evento de doença que ocorre a experimentação de qualidade de vida, ou seja, o quanto se pode extrair da vida face às circunstâncias adversas que se manifestam.

O segundo ponto está mais diretamente relacionado ao meio ambiente, entendido este como reflexo da realidade multifacetada de um determinado grupo social, com ênfase nas

distorções desse meio para o enfrentamento das iniquidades. Com relação ao meio ambiente, o modelo incorpora conceitos mais amplos, onde meio ambiente é a resultante das questões socioeconômicas de uma realidade. Nesse processo, qualidade de vida abrange ainda os aspectos comportamentais (por exemplo, exercitação e alimentação) e perceptivos da comunidade acerca do que é qualidade de vida segundo seu ponto de vista.

Reconhece-se que tratar qualidade de vida assume certa complexidade, pois ela está relacionada também com a necessidade de uma população em várias esferas. Pode-se dizer que ela transpassa as questões relacionadas com a vertente econômica, às vezes até determinantes, mas as questões de foro social, ambiental, cultural, psicológico, entre outros, também são considerados importantes. Assim, a QV pode ser descrita em termos de dimensões, cada uma das quais associadas a um diferente aspecto da vida.

Diante de tantas definições pode-se dizer então que a qualidade de vida pode ser objetiva ou subjetiva, variar de indivíduo para indivíduo e de sociedade para sociedade.

Em síntese, cada sociedade mantém uma espécie de consenso geral sobre o que possui ou não qualidade. Este consenso, apesar de encerrar uma forte componente de universalidade, é em certa parte influenciado pelas tradições e valores culturais. Por isso, ao avaliar-se a qualidade de vida, quer promovida pelo meio ambiente, quer em geral, não será aconselhável descartar as preferências culturais e os estilos de vida, adverte Tobelem-Zanin (1995). Para a autora, cada grupo social possui o próprio modo de vida. Encontra-se ligado às potencialidades de cada grupo, potencialidades que podem ser de ordem econômica (dado que o nível de vida determina inevitavelmente a forma de viver de cada um, bem como as suas necessidades e aspirações), ou ainda, de ordem social ou cultural.

Outro fator importante relacionado à qualidade de vida diz respeito à evolução do conceito concomitantemente ao progresso científico e tecnológico. À medida que as aspirações das pessoas mudam em função do melhor nível de vida, o conceito de qualidade de vida enraíza-se mais solidamente nas suas mentalidades. A este respeito, Tobelem-Zanin (1995) discorre que nas sociedades industrializadas, as mentalidades, as aspirações e as preocupações das populações são cada vez mais dominadas pela procura de uma melhor qualidade de vida, sendo isso resultado da sociedade de consumo. Atualmente, melhorar as condições de vida e do ambiente, prezar pelo bem-estar e o sentir-se bem são o centro das preocupações de qualquer indivíduo.

Antigamente, os cidadãos desejavam ter apenas uma moradia. Hoje além da moradia, ainda almejam que a casa tenha uma boa exposição solar, um bom isolamento térmico e

acústico, e que esteja próxima de equipamentos públicos e comerciais. Assim percebe-se que a natureza das aspirações das pessoas se alterou: de apenas satisfazer as funções básicas, para cada vez melhor querer satisfazer as condições de qualidade na sua vivência do dia-a-dia.

Face à forte urbanização que se iniciou na década de 60, associa-se lentamente o desejo de posse às exigências de qualidade, nomeadamente em relação à qualidade do ar e da água, ao ruído, aos espaços verdes, à acessibilidade ao emprego, aos serviços e ao lazer. As preocupações em volta da qualidade de vida, da alegria de viver e do bem-estar no espaço de vivência, atingem assim aos poucos um número cada vez maior de cidadãos (TOBELEM-ZANIN, 1995).

2.2.2 Indicadores da Qualidade de Vida Urbana

Conceituar qualidade de vida tem se mostrado um desafio porque o tema é amplo e complexo. Medi-la então assume contornos bastante pretensiosos. Os estudiosos de diversas áreas buscam no trabalho e na discussão interdisciplinar, compreender quais as variáveis internas e externas ao indivíduo, que condicionam sua satisfação e bem-estar no que diz respeito ao desenvolvimento de sua vida.

A necessidade de se medir o bem-estar surgiu no meio do século XX como consequência da crescente preocupação em torno da qualidade de vida que decorria do processo de urbanização. No entanto, à medida que a investigação foi avançando, têm surgido novas razões que justificam a necessidade de avaliar a satisfação.

Dasgupta (2001) identificou pelo menos cinco importantes razões pelas quais se torna essencial as medidas de bem-estar:

- 1) Medir a atividade econômica uma vez que esta é vista como um catalisador de bem-estar, razão pela qual o PIB (produto interno bruto) é ainda universalmente usado como indicador de bem-estar;
- 2) Comparar grupos já que é relevante constatar o nível de vida de diferentes grupos de pessoas num certo momento bem como ao longo do tempo. Esta comparação é uma forma de identificar se existem diferenças sistemáticas no bem-estar de cada grupo de pessoas e, desta forma, permite determinar que tipo de apoio deve ser dado aos grupos que revelam pior bem-estar;
- 3) Comparar locais na medida em que é importante ter uma ideia sobre as diferentes realidades de cada local (cidades, distritos, países). Por exemplo, a comparação da

realidade de regiões de determinado país é útil uma vez que permite identificar em que aspectos estas diferem bem como o que é preciso ser feito em cada uma delas;

- 4) Medir a sustentabilidade do bem-estar no sentido em que é importante ter uma noção da qualidade de vida que uma população consegue manter sob diferentes políticas, isto é, saber se o nível de bem-estar de determinada população é ou não alterado mediante o uso de diferentes políticas;
- 5) Forma de se avaliar políticas que é denominada análise de custo-benefício social. Para se aplicar esta análise são necessários critérios que permitam avaliar se uma política deve ou não ser seguida e para isso são necessárias as medidas de bem-estar.

Sendo mais específico, o propósito em medir o bem-estar está em obter avaliações para contribuir na melhoria da definição de políticas urbanas, da distribuição de recurso e, numa perspectiva mais geral, na tomada de decisão e planejamento das cidades quanto à qualidade do meio urbano.

Muitos estudos procuram mensurar e avaliar a qualidade de vida, considerando diversos indicadores para tal objetivo. Um dos indicadores bastante utilizado é o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, que mede e sintetiza indicadores de expectativa de vida, taxa de alfabetização, anos de escolaridade e PIB per capita. Contudo, este índice deixa de considerar a questão ambiental.

A respeito deste caráter multifacetado dos indicadores sociais como instrumentos quantificadores dos diversos aspectos da qualidade de vida, Santos e Martins (2002) sublinham que o seu objetivo é analisar a mudança social, o desenvolvimento verificado, levando em conta os diversos elementos sociais, políticos, psicológicos, culturais, mostrando se esses estão melhorando ou piorando.

Apesar de todas as vantagens e/ou limitações que possam ser apontadas a esta mensuração, os indicadores possibilitam uma comunicação imediata, pela sua capacidade de síntese, chamando a atenção para a constituição da sociedade, demonstrando os seus avanços ou retrocessos, e servindo como instrumentos para a elaboração de políticas públicas sustentáveis ou que garantam, à sociedade, percorrer o caminho de uma maior sustentabilidade.

Saindo do mérito do alcance e limite dos indicadores, o que vale ressaltar aqui é que nenhum ou vários métodos dão conta de analisar a qualidade de vida de uma cidade; sendo importante sim a postura que se adota frente ao objeto de investigação. Para tanto, como

refere Jannuzzi (2001), há algumas propriedades que são imprescindíveis num indicador: a relevância da temática; a validade de construção; a confiabilidade e um grau de cobertura adequado. Além disso, deve ser específico, de fácil reprodução em termos geográficos, sócio-demográficos, sócio-econômicos.

Roth e Obara (2007) sublinham que a avaliação da QV deve considerar além dos indicadores sociais, os aspectos subjetivos, como por exemplo, quais os sentimentos de satisfação e insatisfação as pessoas têm em relação às condições afetivas, culturais, materiais e ambientais que são submetidas.

Na abordagem objetiva para a avaliação da qualidade de vida, a vertente psicológica é marginalizada ou, quando considerada, recebe um papel secundário, como no caso de Liu (1975), usando o argumento da dificuldade de integração de indicadores subjetivos num quadro de referências quantitativas. No entanto, surge outra corrente que defende que os indicadores meramente econômicos e quantitativos não são adequados para medir o bem-estar individual. Nesta linha de pensamento está o trabalho de Schneider (1976) grifando que, apesar dos indicadores sócio-econômicos objetivos permitirem descobrir desigualdades ou injustiças, estes não fornecem qualquer informação sobre o grau de satisfação subjetiva que os indivíduos sentem em relação às suas vidas.

Ao enveredar-se em questões subjetivas, Valente (2004) faz menção à obra *A Geografia do Bem-Estar* de Bailly, de 1981, no qual se elaborou um quadro dos elementos geográficos da qualidade de vida resultante do tratamento de avaliações subjetivas recolhidas junto a uma amostra da população suíça em 1978. A medida do bem-estar individual assenta no recurso de indicadores sociais subjetivos. A sua quantificação baseia-se no tratamento de respostas a inquéritos dirigidos à população, incidindo sobre a percepção individual (e subjetiva) das próprias condições de vida.

No artigo de Rocha et al. (2000), ele chama atenção para a seguinte reflexão: De quem é a melhor percepção de qualidade de vida: daqueles que a vivem ou daqueles que a observam? No decorrer do artigo os autores deixam claro que a percepção da QV é possivelmente do conjunto de ambos, desde que os aspectos humanos e os do espaço urbano se fundam em um conceito também agregado de desenvolvimento humano e sustentável.

Face às contradições, Tobelem-Zanin (1995) afirma que se torna difícil para os investigadores terem uma ideia clara da questão objetividade e subjetividade, contudo este debate entre os dois tipos de indicadores não passa na realidade de uma falsa disputa. A mesma acrescenta ainda que, como os dois tipos de indicadores são construídos por pessoas,

acabam assim por representar uma dimensão subjetiva das condições de vida ou do bem-estar das pessoas, ou seja, a procura de indicadores quer objetivos, quer subjetivos, completam-se. Assim, os indicadores objetivos fornecem indicações sobre as propriedades coletivas da qualidade de vida, enquanto que os indicadores subjetivos reportam-se às propriedades individuais do bem-estar.

Ademais, acerca dos aspectos conceituais da avaliação de qualidade de vida urbana é necessário além de bons indicadores, possuir novos modelos de desenvolvimento, onde haja necessariamente uma descentralização do poder de decisão para o nível local, junto à comunidade (IPPUC, 1996). Isto implica entendimento das questões locais, produção do próprio saber, abordagem multidisciplinar integrada, informação intersetorial e soluções adotadas ao contexto local. Movimentos mundiais como o das Cidades Saudáveis, apostam nesse conjunto de empreendimentos (WESTPHAL, 1997).

Monitorar qualidade de vida é entender, no espaço urbano, onde as desigualdades de padrões se manifestam para se poder intervir. Isso significa segundo Mendes (1999), reduzir as iniquidades pela discriminação dos grupos sociais em situação de exclusão, aumentar a eficiência técnica das políticas públicas por meio de ações intersetoriais e aperfeiçoar a democracia.

Diante da multiplicidade de dimensões envolvidas vários Índices de Qualidade de Vida Urbana (IQVU) têm sido utilizados para auxiliar no processo de diagnóstico da realidade urbana (MENDES, 2004). É por meio destes que se consegue medir a QV de um determinado lugar. O propósito em medir a QV está em obter avaliações para contribuir na definição de políticas urbanas, da distribuição de recursos, e numa perspectiva geral, na tomada de decisão e planejamento das cidades em relação à qualidade do meio urbano.

Com relação às experiências de mensuração da qualidade de vida no Brasil podemos destacar as seguintes construções.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) visto no começo deste subitem, foi desenvolvido a partir de 1990 por meio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, é um comparativo entre países que combina fatores referentes a esperança de vida, escolarização e rendimentos (PNUD, 1998). Este passa a ser utilizado como parâmetro por alguns estados e municípios brasileiros.

Contudo, segundo Herculano (2000), este índice deixa a desejar por não levar em conta as questões ambientais. Face ao seu alcance e limitação outros indicadores foram desenvolvidos.

Assim, a partir de 1996 criam-se indicadores voltados para identificar e dimensionar as desigualdades sócio-espaciais na área urbana. São eles: Índice de QV urbana em Belo Horizonte (1996), Índice de Exclusão/Inclusão social em São Paulo (1996), Mapa da Pobreza em Curitiba (1997), Índice de Vulnerabilidade Social de Belo Horizonte (2000), Índice Sintético de Satisfação da QV de Curitiba (2000) e Índice Geral de QV urbana de Belém (2006).

Em Belo Horizonte, observa-se a construção de índices para dimensionar a qualidade de vida com o objetivo de instrumentalizar o poder público municipal na gestão e alocação de recursos. Na primeira versão, o IQVU da cidade de Belo Horizonte- MG, calculado com dados do ano de 1994, era composto por 75 indicadores relacionados às diversas esferas de serviços intra-urbanos: Abastecimento, Assistência Social, Cultura, Educação, Esportes, Habitação, Meio Ambiente, Segurança e Serviços Urbanos, distribuídos pela Unidade de Planejamento (UP).

Nahas (2000) defende que por meio do IQVU é possível identificar na cidade as regiões onde a oferta e o acesso aos serviços são menores, e que, portanto, devem ser priorizadas na distribuição dos recursos; e quais os serviços devem ser priorizados em determinadas regiões para elevar o IQVU do lugar e deste modo, melhorar a vida da população.

Em Curitiba, o Instituto de Pesquisa de Planejamento Urbano – IPPUC, desenvolve o Índice Sintético de Satisfação da Qualidade de Vida (ISSQV) para realizar avaliações da qualidade de vida de sua população que auxiliem o plano diretor da cidade e seu planejamento urbano (IPPUC, 1996).

O índice ISSQV é composto por cinco grandes áreas de necessidades sociais (habitação, saúde, educação, segurança e transporte), representados por indicadores qualitativos norteadores de ações locais, baseadas em diferenciais intraurbanos. Deste modo, criou-se um *ranking* onde se pode observar quais bairros estão melhores e quais necessitam de investimentos.

Em seguida, destacam-se dois projetos internacionais que apresentaram diferenciados indicadores no intuito de analisar a qualidade de vida urbana (RODRIGUES, 2007).

O projeto *Urban Audit*, promovido pela União Européia em 1998, reuniu 58 cidades e teve como objetivo a avaliação das “condições de vida” e do “bem-estar” da população para disponibilizar uma base de informação comparável da situação individual destes centros urbanos que participaram do projeto (EUROPEAN COMMISSION, 1996).

A proposta do *Urban Audit* era desenvolver um conjunto de informações comparativas para cidades da União Européia e facilitar o processo de troca de informações entre estas cidades. No projeto consta um sistema de indicadores que cobre os seguintes campos:

- ✓ Aspectos socioeconômicos;
- ✓ Participação cívica;
- ✓ Educação e formação;
- ✓ Ambiente
- ✓ Cultura e lazer.

A comparação entre os valores dos indicadores permite que as cidades identifiquem aspectos deficientes nas suas comunidades.

O livro *Onde Viver em Portugal - Uma Análise da Qualidade de Vida nas Capitais de Distrito* apresenta e aplica um modelo para a avaliação da qualidade de vida nas dezoito capitais de distrito portuguesas, por meio da quantificação de 53 indicadores que descrevem nove diferentes dimensões (MENDES, 1999).

- ✓ Poluição;
- ✓ Habitação;
- ✓ Desemprego;
- ✓ Criminalidade;
- ✓ Comércio e serviços;
- ✓ Mobilidade;
- ✓ Poder de compra;
- ✓ Patrimônio;
- ✓ Clima.

Percebe-se assim a elaboração de alguns indicadores, quase sempre agregados em índices, para avaliar as condições, o nível ou a qualidade de vida de populações no meio urbano. Tais índices podem avaliar comparativamente as regiões de um país, município, e, até mesmo, unidades espaciais intra-urbanas de grandes cidades. Apesar das diferenças na abrangência conceitual, pode-se dizer que todos eles dimensionaram, ao menos, as condições de saúde, educação e renda da população; alguns foram mais além, buscando mensurar também o acesso ao saneamento básico, habitação, transporte e a diversos outros serviços e recursos urbanos.

2.2.3 Qualidade de Vida nas Universidades

Hoje se vive na sociedade do conhecimento e cada vez mais a Universidade é um espaço de convivência entre as pessoas e um lugar de encontro. Os elementos deste território consistem entre outras coisas, de salas e bibliotecas, seções e setores, gabinetes e laboratórios, diretórios e centros acadêmicos, prédios e ruas, praças e jardins. Como em uma cidade, os fatores desta comunidade também precisam de instalações adequadas.

É consenso que o ciclo de crescimento das Universidades está em vias de atingir seu limite, mesmo porque muitas delas estão instaladas no lugar que inicialmente foram previstas. Assim, as mudanças ocorridas neste espaço não significaram uma melhoria na qualidade de vida das pessoas, ao contrário, trouxe problemas relacionados à vivência por causa da sua expansão.

A frequência e a permanência dos indivíduos nos espaços universitários atualmente são maiores que outrora, ressaltando assim vários problemas passivos de análise no projeto físico de um Câmpus, que deve considerar as necessidades dos diferentes grupos componentes de sua comunidade. Passa-se então a exigir um planejamento mais completo em termos de edificação e vias, contemplando assim os vários assuntos importantes que uma cidade discute: acessibilidade, ruído, trânsito, segurança, limpeza.

Apenas por meio da estabilização do crescimento e da consolidação dos projetos existentes é que deverá nascer um processo onde o acréscimo de dimensão deverá dar lugar ao acréscimo de qualidade (RODRIGUES, 2007).

Em função das atividades decorrentes do ambiente de um câmpus, existe a forte relação entre a qualidade dos espaços e a qualidade de vida dos seus usuários. Pode se considerar que a qualidade dos projetos de ensino e pesquisa é também influenciada, pela qualidade dos espaços, quer seja pelas suas edificações e salas de aula, os seus laboratórios e os serviços e apoio, os equipamentos de lazer, as condições de circulação, de estacionamento e de acessibilidade.

As escolas superiores nem sempre oferecem um espaço qualitativo necessário a uma vivência equilibrada, que seria agradável e conveniente para muitos dos seus estudantes e colaboradores, que permanecem boa parte de suas vidas numa Universidade. A comunidade universitária, entre eles alunos, professores e funcionários, para além de suas necessidades óbvias inerentes a sua função, aspiram a um ambiente saudável, seguro, de boa qualidade

urbanística, a níveis de mobilidade e acessibilidade aceitáveis etc., ou seja, desejam um câmpus com qualidade de vida (RODRIGUES et al., 2005).

Embora se reconheça a dificuldade em encontrar uma definição universal de qualidade de vida em ambientes urbanos, que também será usado para câmpus, há algum consenso relativamente à sua abordagem conceitual. Neste contexto, e sem desvalorizar a discussão em torno dos aspectos conceituais, o importante é ter uma ferramenta de avaliação que analise o nível de qualidade de vida proporcionado aos frequentadores dos espaços acadêmicos. A avaliação da qualidade de vida deste território pode contribuir para a construção de Universidades mais sustentáveis e com melhor qualidade de vida.

Assim, pensar em alternativas viáveis é possível e, a busca pelo bem-estar e qualidade de vida das pessoas envolvidas em uma instituição torna-se uma necessidade cada vez mais importante. A abordagem que se preconiza passa pela identificação de um conjunto de dimensões da qualidade de vida, as quais estão associadas a aspectos da vivência nos câmpus. Essas dimensões podem ser elencadas por meio da opinião da comunidade universitária, revelando assim as percepções sobre QV daqueles que vivem no espaço acadêmico.

2.2.4 Indicadores da Qualidade de Vida em Câmpus Universitários

A avaliação da qualidade de vida urbana, como vista neste trabalho, tem sido uma inquietude e necessidade de pesquisadores de diversos âmbitos do conhecimento humano, desde o século passado, com o propósito de analisar e propor estratégias para a preservação ou melhoramento do bem-estar social. Atualmente esta função estende-se também a área de planejamento urbano, que tem por objetivo organizar e ordenar o meio físico-social buscando o bom funcionamento dos sistemas da cidade e, por conseguinte o bem-estar da população.

Como parte integrante de uma cidade, a análise da qualidade de vida num câmpus universitário pode seguir os mesmos fundamentos face à sua estrutura e organização no espaço físico, pelas atividades e funções que oferece, pelo número de pessoas abrangidas e fluxos que gera. Assim, entende-se que a vivência nesse tipo de espaço é semelhante à de uma pequena cidade e influenciada também pelas condições ambientais, sociais e condições de mobilidade e acessibilidade aos serviços e locais de trabalho (RODRIGUES, 2007).

Nesta ótica, assim como o planejamento e gestão de um território urbano está para o planejamento e gestão de um espaço de ensino superior, considera-se válida a aplicação de indicadores urbanos para se avaliar o ambiente acadêmico.

Rodrigues (2007) em seu estudo para avaliar e monitorar a QvC (Qualidade de Vida em Câmpus Universitários) propôs indicadores específicos ao espaço acadêmico e escolheu temas de acordo com cinco dimensões. Segue o Quadro 1 que apresenta as 5 dimensões e os 25 temas da QvC tratados pelo autor.

Quadro 1 – Dimensões e respectivos temas da QvC

Dimensão da QvC	Tema
Ambiente	Ruído ambiental Qualidade do ar Recolha de resíduos
Mobilidade e Estacionamento	Nível de acessibilidade no câmpus Nível de acessibilidade no câmpus para deficientes Rede rodoviária interna Rede pedonal interna Acessibilidade pedonal Acessibilidade de deficiente Oferta de estacionamento Transportes públicos Nível de serviço do eixo câmpus-cidade
Segurança	Criminalidade no câmpus Vigilância no campus Combate a incêndios Exercício de segurança
Serviços de Apoio	Restauração Comércio Serviços Lazer e cultura Desporto
Espaço Urbano	Zoneamento funcional Mobiliário urbano Sinalização interna Obras no campus

Fonte: Rodrigues (2007)

Outro estudo abordando a qualidade de vida no meio acadêmico é o artigo sob o título *Percepção da Qualidade de Vida no Câmpus da Universidade Estadual de Maringá-PR*, em que o objetivo foi identificar quais ações e medidas consideradas importantes para a melhoria da qualidade de vida no câmpus da UEM (ROTH e OBARA, 2007). O resultado desta pesquisa mostrou que os parâmetros mais importantes para isto são: “bem estar psicológico”, “bom emprego”, “poder se desenvolver”, “ter segurança”, “saúde e boa alimentação” e “oportunidades de lazer”.

Assim, diante dos indicadores propostos para a qualidade de vida urbana e para as áreas universitárias de outros estudos, foi elaborada uma lista visando à investigação da percepção daqueles que frequentam um espaço acadêmico específico. Neste trabalho foram

consideradas 4 dimensões e 22 temas, denominados de Temas e Atributos, respectivamente, para este estudo, sendo:

- 1) Ambiente: esse indicador objetiva a verificação das condições de um espaço universitário, por meio de parâmetros como clima, paisagem, ruído, limpeza e mobiliário.
- 2) Acessibilidade: este domínio tem por finalidade tratar o item acessibilidade e mobilidade no território acadêmico, analisando os itens faixa de pedestre, calçadas, mobilidade de carro, transporte público, bicicleta, estacionamentos e acessibilidade universal.
- 3) Serviços: esse item visa analisar a disponibilidade e eficiência dos serviços públicos dentro da Universidade tais como bancos, restaurante, cantinas, ambulatórios, serviços bibliotecários e cobertura da rede de *internet* sem fio.
- 4) Segurança: esse tema tem como alvo a segurança dentro do câmpus por meio de parâmetros como roubos, acidentes de trânsito e sinalização.

É importante destacar que os atributos propostos irão contribuir no sentido de caracterizar uma determinada situação que se pretende analisar. Além do que, por meio destes pode-se levantar subsídios importantes aos projetos de intervenção e melhoria das condições de vida ou do trabalho da população universitária, entre eles, docentes, discentes e técnicos.

2.2.5 Ambiente

As necessidades crescentes da população e o desrespeito com a natureza, principalmente após os anos 40, com o processo de urbanização e industrialização no Brasil, contribuíram para a degradação do ambiente urbano de várias formas, tendo repercutido na queda da qualidade de vida do homem.

O conceito legal de meio ambiente é dado pela Lei n ° 6.938, de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, onde define o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

A Lei orgânica é um instrumento legal, a nível municipal, que trata das diversas políticas do município, onde estão inseridas, entre outras, as políticas de saúde e meio ambiente.

Outro instrumento legal que trata das questões ambientais a nível municipal é o Plano Diretor (PD), que é uma lei municipal definido no Estatuto da Cidade. O PD visa estabelecer e organizar o crescimento, o funcionamento, o planejamento territorial da cidade e orientar as prioridades de investimentos. Entre suas principais funções está preservar e restaurar os sistemas ambientais bem como garantir uma melhor qualidade de vida na cidade.

O direito do homem a um ambiente sadio é indiscutível, reconhecido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, onde: “todos os seres humanos têm o direito fundamental a um ambiente adequado à sua saúde e bem estar”. Complementando a respeito deste benefício, a Constituição da República Federativa do Brasil (1988) em seu Art. 225, dispõe que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e de preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Os indicadores ambientais são modelos que descrevem as formas de interação das atividades humanas com o meio ambiente, entendido este como:

- ✓ Fonte de recursos: minerais, energia, alimentos, matérias primas em geral;
- ✓ Depósito de rejeitos: lixo industrial e doméstico; efluentes líquidos e gasosos; lixo tóxico;
- ✓ Suporte da vida humana e da biodiversidade.

Segundo Herculano (2000), os indicadores ambientais podem se referir: ao estado físico ou biológico do mundo natural (indicadores de estado); às pressões das atividades humanas que causam modificações destes estados (indicadores de pressão) e indicadores das medidas da política adotada como resposta a estas pressões, na busca da melhora do meio ambiente ou da mitigação da degradação (indicadores de resposta).

A gestão ambiental vem ganhando um espaço crescente no meio empresarial. O desenvolvimento da consciência ecológica em diferentes camadas e setores da sociedade mundial acaba por envolver também o setor da educação, a exemplo das Universidades e seus câmpus.

As Universidades se constituem como Pólos Geradores de Tráfego (PGT's), sendo locais que desenvolvem atividades de porte e escala capazes de atrair uma grande quantidade de pessoas (PORTUGAL E GOLDNER, 2003). Assim, é fundamental que os administradores da edificação e da construção de uma unidade desta magnitude tenham em mente um planejamento voltado à proteção do seu meio ambiente, a uma boa administração do tráfego, a garantia de acessibilidade e segurança.

Ao contrário, estes empreendimentos causariam impactos negativos e significativos, podendo causar danos ao meio ambiente e comprometer a qualidade de vida daqueles que usufruem do lugar. Assim, empreendimentos como escolas, hospitais, mercados, igrejas, exigem uma infraestrutura compatível com esta demanda para que não existam problemas de congestionamentos, falta de estacionamento, poluição do ambiente e sonora, falta de mobilidade, etc.

Um câmpus universitário abriga uma instituição de alta relevância para a sociedade, pela sua indiscutível importância científica, cultural e educacional. Porém por suas dimensões, características físicas e pela quantidade de população usuária, configura-se como um equipamento de alta complexidade e com uma grande magnitude de impacto, negativos ou positivos, no ambiente natural.

O conceito de ambiente tem sido interpretado por cientistas e profissionais recorrendo a abordagens e perspectivas diversas. O termo ambiente refere-se a um conjunto complexo multidimensional de características abióticas, bióticas e humanas que estão localizadas no espaço e no tempo. De uma forma mais comum, têm sido examinados constituintes inorgânicos e orgânicos dos ambientes, como por exemplo, o ar, a água, o solo, a flora e a fauna. Neste contexto, os indicadores ambientais têm sido definidos e aplicados como descritores quantitativos do estado ou condição de uma ou mais constituintes do ambiente (OCDE, 1997).

Ao se examinar uma lista de todas as atividades desenvolvidas em uma grande universidade, nota-se que boa parte dessas atividades pode ser desenvolvida em ambientes que precisam de requisitos essenciais como limpeza, adequado mobiliário, instalações, conforto ambiental (especialmente térmico), ausência de barulho e vegetação.

Diante disto, para esta dimensão ambiente são consideradas cinco variáveis relevantes para analisar câmpus universitários: clima, paisagem, ruído, limpeza e mobiliário

2.2.5.1 *Clima*

No ambiente urbano, a partir do século XX, várias mudanças ocorreram, dentre elas a mais significativa é o uso da terra, responsável pelas alterações no balanço de energia. Desse modo, os parâmetros climáticos tais como: temperatura, umidade, ventos e precipitação, sofreram modificações e passaram a influenciar direta e indiretamente a vida dos habitantes de uma cidade.

Assim, os diferentes e novos tipos de ocupação do solo passaram a modificar a qualidade ambiental, principalmente no que tange à atmosfera. Se evidenciando por meio da poluição do ar e no maior aquecimento de certas áreas urbanas, especialmente em áreas onde há concentração populacional, de veículos, industrialização, e escassez de áreas verdes (OLIVEIRA, 2000).

Lombardo (1985) ressalta que esta tendência para o aumento da temperatura no sentido periferia-centro de um determinado local é influenciado pela produção de energia antropogênica (edificações, indústrias, trânsito) que facilitam no aumento da temperatura, pois o calor emitido pela ação humana, nestes casos, ultrapassa o balanço de radiação, ou seja, a troca de energia entre a atmosfera e a superfície.

As temperaturas de um determinado local podem variar de acordo com os diferentes tipos de solo, pois a radiação solar recebida armazenada e reenviada para a atmosfera é diferente em cada objeto em que houve essa incidência da radiação, o que influencia diretamente na temperatura e umidade local. Desse modo, ambientes com escassez ou ausência de vegetação, tenderão a ter maior exposição à luminosidade, acarretando num acréscimo de temperatura e diminuição da umidade relativa, porém à medida que a paisagem se torna mais arborizada a taxa de luminosidade diminui, a umidade relativa aumenta e a temperatura diminui.

É importante ressaltar que as modificações de atmosfera variam de acordo com a intensidade do uso do solo, do crescimento urbano e características geoecológicas (posição geográfica, morfologia, bacia hidrográfica, cobertura vegetal, orientação do vento), ou seja, cada região apresenta uma peculiaridade (VIEIRA, 1994).

Disso nasce a necessidade e importância de estudar o clima urbano nas cidades, pois segundo Amorim (2003), os estudos relacionados ao clima urbano deveriam ser mais frequentes principalmente no que concernem as cidades que se encontram nas latitudes tropicais, uma vez que a incidência dos raios solares é intensa durante todas as estações do ano, desencadeando em elevação da temperatura e desconforto térmico para as populações. Também, é nestas cidades que se verifica o rápido crescimento da urbanização e a deterioração da qualidade do ar.

Por meio destes estudos é possível detectar deficiências térmicas intra-urbanas e em relação ao campo, podendo subsidiar o planejamento urbano, para que se tenha um ambiente de melhor qualidade. Tal importância é ainda maior quando estes são realizados em cidades de médio e pequeno porte, onde o estágio de urbanização ainda não atingiu níveis

insustentáveis como nas grandes metrópoles e ações efetivas ainda são possíveis (AMORIM, 2003).

Mendonça F. (2000) informa que é importante conhecer detalhadamente os diferentes ambientes climáticos intra-urbanos, por meio da identificação dos fatores que são responsáveis pela sua formação, permitindo assim fazer melhores apontamentos para o planejamento urbano.

Vale ressaltar que os estudos em termos de clima são importantes à medida que se detecta o melhor e pior lugar para se viver e assim prover as intervenções cabíveis. As condições climáticas em que se vive, sentidas diariamente por meio do estado do tempo, podem afetar uma população, refletindo-se em aspectos como a mobilidade, a segurança, a produtividade, os horários, o tipo de lazer, e até mesmo a forma como as pessoas se sentem e se comportam (MENDES, 1999).

Num câmpus universitário, este tema é de alta relevância considerando que sua população precisa de ambientes com temperaturas agradáveis a fim de desempenhar eficientemente seu trabalho e seu estudo. Isto pode contribuir no sentido de alcançar um ambiente com qualidade de vida.

2.2.5.2 Paisagem

A retirada da vegetação em detrimento do crescimento de um determinado lugar provoca desequilíbrios ambientais, cujos reflexos atingem diretamente a qualidade de vida dos seus frequentadores.

Desta forma, a retirada progressiva da paisagem natural gera alterações no ambiente natural, configurando-se desta maneira, um clima essencialmente urbano que se diferencia de uma área rural, em termos de temperatura, qualidade do ar, radiação solar e regimes de precipitação (COSTA e FERREIRA, 2011).

Em função das atividades fisiológicas desempenhadas pela vegetação, ela é capaz de promover significativas melhorias no ambiente urbano, principalmente no que se refere à redução da poluição atmosférica, minimização das temperaturas, conforto lúmnico e acústico, além de causar bem-estar físico e psíquico, atuando conseqüentemente na qualidade de vida.

Além do que, a utilização de plantas ornamentais com o intuito paisagístico, como composição cênica ou de destaque de estruturas e ambientes vem, com o passar dos anos, aliando-se a aspectos funcionais da utilização desta mesma vegetação com múltiplos

objetivos. À arte do belo, à estética e à forma, agrega-se o aspecto funcional, a simbiose entre o objetivo e o objeto, em que o foco vem a ser a melhoria da qualidade de vida da população (ANGELIS NETO e ANGELIS, 1999).

Em Câmpus Universitários, pela necessidade do aumento de área construída, em função do crescimento acadêmico e conseqüente expansão física, a paisagem tem sofrido modificações constantes. As áreas verdes por serem espaços livres cujo elemento fundamental de composição é a vegetação sua presença ou ausência podem auxiliar na indicação de áreas com melhor ou pior qualidade de vida.

2.2.5.3 Ruído

A emissão do ruído sonoro é parte inerente das atividades de uma cidade, detectado por meio do trânsito, das construções e obras em geral. Por esta razão, a presença de um determinado nível de ruído é inevitável e aceito num ambiente urbano.

A OMS descreve que um nível equivalente de ruído (Leq^1) de até 50 dB(A) pode perturbar, mas o organismo se adapta facilmente a ele. A partir de 55 dB(A), pode haver a ocorrência de estresse leve acompanhado de desconforto.

A Lei Complementar nº 218/98 do município de Maringá determina os níveis máximos de ruído comunitário em função da localidade e do horário. Por exemplo, para a Avenida Colombo é permitido até 65 dB(A) no período diurno e 55 dB(A) para o período noturno. Já para Zonas Especiais, como um câmpus universitário, a lei permite 50 decibels.

Está comprovado que sob exposição constante ao excesso de barulho, as pessoas ficam estressadas, sentem cansaço frequente, dores de cabeça, perda de produtividade, especialmente em atividades intelectuais (SOUSA et al., 2010).

Principalmente para uma região acadêmica, a poluição sonora deve ser evitada, considerando as atividades de ensino no qual se requer altos níveis de concentração e inteligibilidade de fala adequada. É de grande valia saber a percepção dos frequentadores de um câmpus sobre esta questão, pois o barulho pode afetar o sentimento das pessoas em relação aos lugares que frequentam, podendo mesmo ter um impacto negativo sobre o seu desempenho e bem-estar geral.

¹ O Leq é um nível constante que equivale, em termos de energia acústica, aos níveis variáveis de ruído, durante o período de medição.

O conhecimento dos níveis de ruído é fundamental para qualquer estudo que pretenda avaliar a qualidade de vida de uma região. A partir da constatação da poluição sonora pode-se, de maneira planejada, oferecer soluções para minimizar os efeitos da poluição sonora e a garantia do aumento da qualidade de vida.

Seja uma sala de aula, um auditório ou uma biblioteca, todas as edificações de uma Universidade, em que a boa inteligibilidade da palavra seja fator essencial para qualidade da comunicação, há a necessidade de um bom projeto acústico para garantir o conforto desejado (SOUSA et al., 2010).

Um câmpus, mais do que um conjunto residencial, deve ser um lugar silencioso ao longo dos períodos de trabalho, bem como das atividades de lazer, sendo aconselhável uma programação para as reformas em geral e eventos públicos ao ar livre, a fim de evitar a mínima interferência por poluição sonora.

2.2.5.4 *Mobiliário*

O relatório final da Comissão de Estudos do Mobiliário Urbano de São Paulo de 2004 instituída pela câmara municipal de São Paulo conceitua mobiliário urbano como todo o conjunto de elementos relativos ao equipamento dos espaços e vias públicas. Pode ser definido ainda como equipamento de uso e utilidade pública localizado em logradouro e áreas públicas em geral, destinado a funções diversas de interesse da coletividade, proporcionando maior funcionalidade e qualificação dos espaços e do ambiente urbano.

Com base na Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 9283 (ABNT, 1986) o mobiliário urbano é composto por todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantada mediante autorização do poder público em espaços públicos. O mobiliário urbano se divide em categorias e subcategorias, dentre elas: circulação e transporte; cultura e religião; esporte e lazer; infraestrutura: sistema de comunicação, de energia, de iluminação pública e de saneamento; segurança pública e proteção; abrigo; comércio; informação e comunicação visual; ornamentação da paisagem e ambientação urbana.

A qualidade de espaços urbanos depende da proporção do ambiente construído, dos espaços abertos e do mobiliário público coletivo. A forma como as funções espaciais são organizadas numa cidade afetam a dinâmica da vida urbana.

A qualidade de um câmpus visto como um espaço urbano quer seja do ponto de vista da paisagem urbana, quer das relações entre forma e função, constitui um aspecto muito relevante no quadro da qualidade de vida.

O mobiliário presente num câmpus está diretamente ligado ao conforto e segurança dos seus frequentadores. Para instalar os equipamentos públicos deve-se pensar naqueles que terão acesso ao bem com na sua utilidade, sendo aptos a contribuir para qualificar o espaço.

2.2.5.5 *Limpeza*

A Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 10004 (ABNT, 2004) define lixo/resíduo como restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Os resíduos podem ser classificados também de acordo com a sua natureza física (seco e molhado), sua composição química (matéria orgânica e matéria inorgânica) e pelos riscos potenciais ao meio ambiente.

A ausência de uma coleta regular de lixo, assim como de um tratamento e destinos adequados do lixo acarreta além de ambientes insalubres, a proliferação de ratos, baratas, etc. O acesso a esse serviço além de contribuir positivamente para a qualidade de vida do ambiente é de suma importância para a proteção da saúde humana.

O ensino superior tem se desenvolvido rapidamente com a inclusão de novos cursos e serviços e conseqüentemente atraído um maior número de pessoas. Isso, associado a uma maior concentração de resíduos pode agravar a situação do espaço escolar. Em qualquer nível da produção de lixo, mais pessoas significa mais lixo.

A carência de saneamento ambiental, especialmente de disposição final adequada de lixo, repercute diretamente sobre a qualidade da água. A gestão de recursos hídricos está estreitamente relacionada com a gestão do saneamento, coleta e disposição final dos resíduos urbanos (SILVA, 2000).

O processo de crescimento acelerado de muitas universidades brasileiras trouxe novas questões e desafios para aqueles que nelas vivem. O recinto universitário às vezes não está preparado para receber tanta gente, carros, ruídos e especialmente todo o lixo produzido.

Sabe-se que a degradação ambiental e a queda da qualidade de vida nas cidades decaem à proporção que a urbanização se intensifica. Oliveira (1991) afirma que é na zona urbana, onde vivem mais de 80% dos brasileiros desassistidos socialmente, que a degradação

ambiental tem comprometido de forma quase irreversível a qualidade de vida. Da mesma maneira, pode ocorrer em um território de ensino superior.

As sociedades que pretendem melhorar a sua qualidade de vida devem voltar sua atenção para a necessidade de reduzir a sua produção de lixo, destinando de forma ecologicamente correta às sobras restantes. Trata-se assim a limpeza um aspecto importante na manutenção de um ambiente saudável.

Para o câmpus, o mobiliário deve prever lixeiras e outros elementos que facilitam a operação de eliminação de resíduos sólidos. As especificações de materiais laváveis e duráveis são importantes. As edificações devem evitar que animais proliferem, aniquilando locais que os atraem. A coleta de lixo, resíduos de galhos e folhas devem ser retirados diariamente. Tudo isto coopera no sentido de ter um espaço com boa higiene e consequentemente com boa qualidade de vida.

2.2.6 Acessibilidade e Mobilidade

É fato que as necessidades de deslocamentos são intrínsecas ao cotidiano de uma população, logo, deve haver a preocupação em garantir essa mobilidade de forma segura, eficiente, com acessibilidade universal e sustentável para todos.

As definições sobre os conceitos de mobilidade e de acessibilidade acabam muitas vezes se confundindo. Basicamente, mobilidade urbana pode ser compreendida como a facilidade de deslocamentos de pessoas e bens dentro de um espaço urbano e, acessibilidade como o acesso da população para realizar suas atividades e deslocamentos (VASCONCELLOS, 2000).

De forma mais completa, selecionando um conceito em Raia Junior (2000), pode-se formular uma definição geral: mobilidade significa a capacidade dos indivíduos se movimentarem de um ponto a outro do espaço urbano na dependência da organização do sistema de transporte e das características sociais e econômicas do próprio indivíduo, ou seja, mobilidade urbana é o resultado da interação dos deslocamentos de pessoas e bens entre si e com a própria cidade.

Assim, o conceito de mobilidade urbana vai além do deslocamento de veículos ou do conjunto de serviços implantados para estes deslocamentos. O termo mobilidade implica o deslocamento entre dois pontos, a origem e o destino, ou local de permanência, e este é associado às pessoas que tem a necessidade de realizar uma determinada atividade em certo

lugar ou espaço. Neste contexto, encontram-se pedestres, ciclistas, usuários de transporte coletivo e motoristas (GRAEBIN et al., 2008).

A acessibilidade significa garantir a possibilidade de acesso, de aproximação ao manuseio de qualquer objeto. Complementando, a NBR 9050 (ABNT, 2004) descreve que acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de edificações, mobiliário e equipamento urbano.

No Brasil o conceito de acessibilidade está diretamente associado às pessoas com deficiência. Entretanto, deve-se compreender que um ambiente acessível é aquele cujos espaços de uso comum, sejam eles públicos ou privados, permitam o uso com qualidade por qualquer indivíduo da sociedade.

Assim, a plena acessibilidade aos espaços de uma cidade pressupõe um desenho urbano que atenda as necessidades de todas as pessoas, não apenas para pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade, mas para todos os tipos de deficiências que impeçam, limitem ou dificultem a locomoção e o acesso aos equipamentos. A acessibilidade deve estar integrada a todos os projetos e programas, públicos e privados, nos seus diversos segmentos e para todas as pessoas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2006).

O tema acessibilidade tem sido amplamente discutido, já que é um assunto de importância para o planejamento urbano, que possibilita identificar áreas com desigualdade na oferta de infraestrutura básica, o qual está relacionado com a qualidade de vida das pessoas. Deste modo, o projeto de ambientes deve possibilitar o uso por pessoas de todas as idades e habilidades, levando em consideração as diferentes necessidades dos usuários: homens e mulheres, crianças e idosos, pessoas com deficiências (STORY, 1998). Em outras palavras, ser acessível ao maior número possível de indivíduos, o que resulta no termo acessibilidade.

Alguns fatores podem restringir ou até mesmo serem condicionantes no que diz respeito à mobilidade urbana. Esses fatores podem ser relacionados ao próprio indivíduo (gênero, idade, habilidade motora, renda, etc.) e/ou relacionados com a infraestrutura urbana (disponibilidade e possibilidade de acesso ao sistema viário, de transportes etc.) (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2006).

Diante deste fato, é importante pensar na forma de se administrar o sistema viário, priorizando o pedestre, os meios de transporte não motorizados e o transporte público. Significa, também, pensar o desenho urbano, a localização e distribuição das atividades e a localização dos equipamentos públicos, tendo como objetivo reduzir a necessidade de viagens motorizadas, excluindo as barreiras arquitetônicas e garantindo acessibilidade a todos.

Com intuito de melhorar a qualidade de vida urbana, nos anos 70, os Estados Unidos iniciaram um amplo programa denominado Gerenciamento da Mobilidade (GM), acompanhado pela Comunidade Européia. Esse conceito busca alternativas de transporte que reduzam os efeitos negativos que o crescimento urbano traz à população, estimulando a utilização de formas mais sustentáveis de locomoção como o transporte público, o uso de bicicletas, viagens a pé e a integração entre os diferentes sistemas, utilizando-se menores volumes de recursos financeiros (PEREIRA et al., 2002).

O princípio básico do Gerenciamento da Mobilidade (GM) é criar estratégias para o deslocamento de pessoas e de mercadorias de forma mais equilibrada em termos sociais, econômicos e ambientais, empregando não só técnicas de engenharia, mas também ferramentas de apoio no campo organizacional.

Numa área urbana, um câmpus universitário assume um papel de destaque, seja por se constituir um Pólo Gerador de Viagens (PGV), seja por normalmente apresentar, no seu interior e acessos, problemas expressivos de mobilidade.

Com o crescimento da população universitária, os problemas de acessibilidade e mobilidade do ambiente passaram a fazer parte do cotidiano dos frequentadores dos câmpus, geralmente despreparado para absorver as demandas existentes como, por exemplo, a presença de obstáculos para os pedestres, de barreiras aos deficientes físicos, escassez de estacionamentos, infraestrutura para meios de transporte alternativos, etc.

Neste sentido, é importante entender como a mobilidade e a acessibilidade das pessoas tem sido afetada no que se refere à segurança, à circulação do espaço, e como pode ser tratado este ambiente para atender principalmente os pedestres e ciclistas, com intuito de proporcionar uma circulação segura e potencializar o uso do transporte não-motorizado.

2.2.6.1 Faixa de Pedestre

As faixas de travessia para pedestres correspondem aos espaços encontrados nas interseções, isto é, nas esquinas. Podem ser implantadas no centro das quadras, para melhorar a mobilidade e o acesso do pedestre nos centros urbanos. Necessitam ser aplicadas nas seções de via, onde houver demanda de travessia, junto a semáforos, focos de pedestres, no prolongamento das calçadas e passeios (GRAEBIN, 2009).

Para o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) de 1997, as referidas faixas que são marcas transversais encontradas no pavimento, possuem a função de ordenar os

deslocamentos frontais dos veículos e dos pedestres. Advertem os condutores sobre a necessidade de reduzir a velocidade e indicam a posição de parada, objetivando garantir a sua própria segurança e a dos demais usuários da via (BRASIL, 2011).

De acordo com Graebin (2009), os dados sobre acidentes de trânsito referem-se ao comportamento do pedestre durante a travessia das ruas como um dos grandes agravantes de ocorrência, sendo esta situação considerada a mais crítica em termos de caminhada, por se tratar do momento no qual há a interação entre pedestres e veículos. Muitas vezes esta interação é deficitária, o que leva a aumentar os acidentes de trânsito, geralmente porque envolvem julgamento errôneo das circunstâncias por parte do pedestre, ou avanço da área por parte do motorista.

Assim, avaliar se a faixa de pedestre está cumprindo com sua função que é permitir a travessia de forma rápida e segura é um fator primordial dentro de uma área acadêmica, onde há muitos deslocamentos, principalmente os pedonais.

2.2.6.2 Calçadas

A calçada é parte da via, segregada em nível diferente, destinada à circulação de pedestres e conforme sua largura pode abrigar mobiliário, sinalização, entre outros. Ela pode ser dividida em três espaços: faixa de serviço, faixa livre e faixa de acesso.

A faixa de serviço é o espaço que se encontra entre o meio-fio e a faixa livre, destinado a implantação do mobiliário urbano, sinalização, iluminação e vegetação. A faixa de acesso encontra-se entre o alinhamento predial e a faixa livre, sendo inexistente em alguns passeios. A mais importante, porém, é a faixa livre, sendo esta a única a constar na NBR 9050 (2004), que privilegia o livre acesso do pedestre.

As calçadas, passeios ou vias exclusivas devem incorporar a faixa livre, com largura mínima recomendável de 1,50 m sendo a mínima admissível de 1,20 m (GRAEBIN, 2009).

As calçadas devem atender exclusivamente aos pedestres e sua qualidade pode ser medida por meio de três fatores principais: fluidez, se apresenta espaço livre compatível com o fluxo de pedestres; conforto, se o piso é liso e antiderrapante; e segurança, se não possui nenhum perigo de queda ou tropeço (GOLD, 2003). O mesmo autor acrescenta outros fatores para medir a qualidade de uma calçada, sendo: a largura, o pavimento do passeio, a inclinação, rampas, obstáculos ao longo da vida, iluminação e mobiliário urbano.

O que se nota é que ao invés de se construírem caminhos acessíveis e seguros, esses espaços acabam sendo implantados de forma irregular, obrigando pedestres e até mesmo ciclistas a enfrentarem obstáculos, como pisos esburacados, degraus e inclinações excessivas, lixeiras, placas de publicidade, telefone público, dentre outros, dificultando assim, a movimentação.

No caso de um câmpus universitário onde as pessoas se deslocam predominantemente a pé, a conservação das calçadas deve ser um fator condicionante para se ter boa qualidade de vida.

2.2.6.3 Deslocamentos de Carros

Atualmente, percebe-se a preferência pelo uso do automóvel no Brasil, devido a inúmeros fatores entre eles, a facilidade para sua aquisição, um planejamento urbano voltado ao seu uso, a atribuição do seu valor simbólico e melhores condições econômicas da população.

De forma semelhante, constata-se na cidade de Maringá-PR a predominância na utilização do carro como meio de transporte, cidade que apresenta um alto índice de motorização com 1,43 habitantes/veículo (DETRAN, 2011). Isto se reflete nas vias do Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá, no qual também seus frequentadores são penalizados pelo crescimento da frota de veículos particulares. Observa-se nesta área que a infraestrutura viária revela-se muitas vezes insuficiente e sobrecarregada para atender ao crescimento da taxa de motorização.

O advento do automóvel, ao lado desta comodidade, também traz consigo um conjunto de problemas. Um dos problemas causados, principalmente originados de pólos atrativos de viagens, diz respeito aos congestionamentos, principalmente nos horários de pico, que ocasionam altos índices de poluição atmosférica e sonora, acidentes de trânsito, dentre outros impactos que se refletem na qualidade de vida da população.

Nos pólos geradores de viagens, que atraem ou produzem grande número de viagens tem-se os reflexos na circulação de tráfego e em seu entorno, quanto em termos de veículos e pedestres tanto em termos de acessibilidade e fluidez do tráfego. Isso pode repercutir numa região inteira, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, agravando as condições de segurança de veículos e pedestres.

A chegada do carro tornou sim as distâncias menores, no entanto os espaços públicos de circulação passaram a ser feitos por automóveis. Como consequência, as condições físicas e ambientais dos espaços destinados à circulação de pedestres e ciclistas tornaram-se restritos, inseguros e sem eficiência, além dos congestionamentos provocados nos horários de maior deslocamento, especialmente em câmpus universitários.

Os problemas arrolados pela elevada taxa de motorização podem prejudicar uma região ou um local no sentido de impedir uma melhor qualidade de vida.

2.2.6.4 Transporte Público Coletivo

Os sistemas de transporte público das cidades brasileiras vêm passando por uma crise, desde a década de 90, fato associado à queda na quantidade de passageiros. Essa queda está basicamente relacionada a três fatores segundo Henrique (2004): transporte alternativo, nível de exigência na qualidade de serviço, alternativas de transportes mais barato.

De acordo com o Instituto de Desenvolvimento e Informação em Transporte – ITRANS (2004) essa acentuada queda no número de passageiros ocorre principalmente devido à baixa mobilidade da população. Os motivos desta baixa mobilidade estão relacionados com as altas tarifas do transporte coletivo urbano, graves deficiências na qualidade dos serviços de transporte, sobretudo em termos de frequência, segurança e de acesso às linhas de ônibus.

A estrutura adequada na área dos transportes públicos deve ir de encontro aos desejos e necessidades de deslocamento da população, com redução das distâncias de caminhada tanto na origem como no destino, com menores tempos de espera, com conexões mais rápidas e coordenadas, além de tarifas compatíveis com a renda.

Porém, para dar suporte a essa estruturação, é necessário um processo de planejamento capaz de considerar o transporte público sob outro ponto de vista, bem como a sua interação com o trânsito e o uso do solo urbano (ANTP, 2002), e que se utilize novas técnicas e ferramentas de investigação dos fenômenos relacionados aos sistemas de transportes.

Jones (1981) divide a mobilidade em dois componentes. O primeiro é a capacidade, disponibilidade e potencialidade que cada indivíduo, dentro de suas limitações físicas, econômicas e temporais, tem de fazer uso do sistema de transportes, ou seja, de se adequar aos modos e tecnologias oferecidas. O segundo componente da mobilidade, explicitado por

Jones (1981), relaciona-se com o grau de eficiência do sistema de transportes em conectar locais espacialmente separados.

A mobilidade pode ser fornecida por caminhadas, bicicletas, automóveis, transporte público e outros modos (VTPI, 2004). A forma como estes meios são operados - área de cobertura, itinerários, horários oferecidos e direção - é que determina a eficiência do sistema.

Entretanto, o sistema de transporte público é fundamental para auxiliar na democratização da mobilidade das pessoas, principalmente, dos cidadãos que não tem meio de locomoção próprio devido a pouco recurso financeiro, idade avançada, deficiência física ou menor de idade (FERRAZ, 1990). Além do que, o transporte coletivo urbano também se constitui como uma alternativa para a redução de graves problemas como congestionamentos, acidentes e impactos ambientais.

O crescimento da população urbana traz como consequência um aumento da necessidade por mobilidade e para satisfazer esta demanda não será possível somente crescer em infraestrutura. Há necessidade também de se implantar estratégias que significa uma “oferta inteligente de transporte”, ou seja, atrair demanda para um sistema coletivo que atenda as necessidades da população.

Existem diversos autores que opinam sobre os atributos utilizados para medir a qualidade no transporte público urbano. Estudiosos do assunto, Ferraz e Torres (2004) discorrem sobre o conceito de alguns atributos: acessibilidade, frequência de atendimento, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, características dos veículos, características dos locais de paradas, sistema de informação, conectividade, comportamento dos operadores e estado das vias.

Para uma universidade pública, o acesso ao ônibus é uma variante mais do que importante, pois além de diminuir o tráfego nas imediações da instituição, o transporte coletivo pode ser usufruído por todas as classes da sociedade, assim importa ter um eficiente sistema de transporte dentro da universidade, que ofereça excelentes pontos de parada e linhas que atendem às demandas de deslocamento.

2.2.6.5 Estacionamento

O aumento constante da quantidade de veículos em áreas urbanas gera diversos problemas, causando a deterioração da qualidade de vida dos seus habitantes. Um dos problemas advindo do crescente número de automóvel é a saturação das áreas de

estacionamento. O mesmo acontece em câmpus universitário, com a falta de estacionamento se agravando pelo aumento dos usuários.

Esta consequência do problema de estacionamento sentido pelo aumento do número de automóveis na área urbana é percebida também dentro de câmpus universitários, no qual se tem um grande fluxo de automóveis.

Com o crescimento da frota veicular nos grandes centros, percebem-se claramente os efeitos negativos que isso vem provocando para o sistema viário e para a qualidade de vida das pessoas. Um dos problemas que se destaca é a escassez de estacionamento (ANTP, 1997).

Baseado na premissa que um câmpus universitário é considerado um pólo gerador de tráfego, pois atrai considerável número de viagens pode se ter neste espaço diversos impactos indesejáveis. Entre estes impactos negativos, tem-se a falta de vaga para estacionar, o que contribui para o comprometimento da qualidade de vida dos frequentadores de uma região (CASTRO, 2000).

Os estacionamentos quando são escassos, além da influência que eles exercem na qualidade das atividades de uma pessoa, podem também gerar conflitos entre seus usuários, trazendo desconforto e insegurança. Para Portugal apud Castro (2000), entre os conflitos destacam-se estes: os congestionamentos, a diminuição da capacidade da via, os acidentes, as interferências ambientais, a má sinalização e os atrasos.

Diante do exposto, justifica-se a importância de estudar áreas para estacionamento, principalmente nas imediações de lugares pólos atrativos de viagens, visto que, a concentração das atividades em determinada área leva a uma quantidade maior de viagens, superando assim a capacidade das vias.

O CTB conceitua estacionamento como sendo a imobilização de veículos por tempo superior ao necessário para embarque e desembarque de passageiros (BRASIL, 2011).

Vasconcellos (1982) afirma que um estacionamento é analisado sob o ponto de vista de seu relacionamento com o sistema viário e os edifícios existentes (disponibilidade de vagas), e de suas características intrínsecas (duração média, localização, etc.). Assegurar um número de vagas que satisfaça às necessidades da demanda, sem prejudicar o tráfego e o ambiente das ruas adjacentes, tem-se tornado uma preocupação dos gestores de estacionamento.

Os estacionamentos, segundo Castro (2000), desempenham um importante papel dentro do sistema de transporte, haja vista a necessidade das pessoas utilizarem essas áreas para darem seguimento a sua viagem até o destino final. O estacionamento juntamente com a

via e o veículo são importantes partes dentro do sistema de transporte, verificando-se uma forte ligação com as atividades das pessoas.

Especialmente para um ambiente acadêmico, em que se prima pela concentração intelectual de seus docentes e discentes é basilar que a universidade ofereça instalações suficientes para abrigar os veículos do seu público, deixando de provocar sofrimento e estresse dos usuários de estacionamento.

2.2.6.6 Acessibilidade Universal

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Censo de 2000 acusava que 14,5% do total geral da população brasileira possuem algum tipo de deficiência, são pessoas com dificuldade de ouvir, enxergar, locomover-se ou com alguma deficiência mental. Além disso, existem também, pessoas com limitações diferentes como idosos, mulheres grávidas ou ainda situações rotineiras como mulheres com carrinho de bebê ou crianças atravessando a rua (IBGE, 2010).

Assim é imperativo prever nos projetos de construção a acessibilidade às edificações e a liberdade de movimento sem barreiras arquitetônicas e com elementos físicos que dêem proteção e amparo às pessoas que se deslocam em cadeiras de rodas ou que têm outras limitações no seu deslocamento pessoal.

Um edifício será considerado “não acessível” quando ele possuir tal número de barreiras arquitetônicas ou de informação, que resultam na restrição da autonomia e da independência de pessoas portadoras de deficiências.

O projeto de produtos e ambientes deve possibilitar seu uso por pessoas de todas as idades e habilidades, levando em consideração as diferentes necessidades dos usuários: homens e mulheres, crianças e idosos, pessoas com deficiências (STORY, 1998). Em outras palavras, ser acessível ao maior número possível de indivíduos, o que resulta no termo acessibilidade, que segundo definição da ABNT NBR 9050 (ABNT, 1997), é a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de edificação, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

Permitir o uso do espaço com qualidade por qualquer indivíduo da sociedade significa que, tanto na escala do espaço público como no nível privado da habitação, quando se idealiza os espaços, torna-se essencial que se pense no universo das pessoas e atividades da forma mais ampla possível, de maneira que se consiga atender à necessidade de todos.

O direito de acessibilidade aos ambientes no Brasil encontra-se garantido por meio da lei nº 10.098 de 2000 e regulamentada pelo Decreto nº 5296 de 2004. Este decreto obriga os edifícios de uso público, coletivo ou privado multifamiliar a atenderem as normas de acessibilidade previstas na legislação e nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT. Porém, não é isto que acontece com a existência de lugares sem acessibilidade, que possui barreiras, resultando na restrição de autonomia das pessoas portadoras ou não de deficiências. (GUIMARÃES, 1999).

O crescimento contínuo das comunidades universitárias nos últimos anos atingiu proporções que motivaram a expansão e a atualização dos câmpus universitários. Primando por uma melhoria de oferta de instalações e serviços, quer qualitativa quer quantitativa, essa expansão tomou contornos tão expressivos que justificam uma avaliação da acessibilidade para portador de necessidade especial.

Para além das pessoas portadoras de deficiência, a acessibilidade universal neste trabalho atinge também indivíduos com outros tipos de limitações, por isso esta terminologia adotada no presente relatório de qualificação.

2.2.6.7 *Bicicleta*

Outro fator essencial no item mobilidade é a bicicleta. “Na visão ambiental a bicicleta é o símbolo mundial do transporte sustentável” (BANTEL, 2005). Porém esta inclusão da bicicleta nos atuais sistemas de circulação deve ser considerada como elemento integrante de um novo desenho urbano, que contemple a implantação de infraestruturas, bem como novas reflexões sobre o uso e a ocupação do solo urbano. Esta observação deve ser acatada pelos planejadores que queiram incentivar o uso da bicicleta como veículo capaz de contribuir para a presença da mobilidade urbana sustentável (RIBEIRO, 2010).

A falta de infraestrutura adequada impede o maior uso das bicicletas em todo o Brasil. São raros os exemplos de instalação de ciclovias, bicicletários ou pontos de parada adequados ao uso da bicicleta como transporte urbano.

Assim, para que a mobilidade seja realizada de modo seguro é necessária a criação de espaços cicloviários. Silva et al. (2008), sobre esse ponto, destacam a criação de uma infraestrutura especial, proposta legalmente, essa que se compõe de duas apresentações preferenciais: a ciclovia e a ciclofaixa. A mais segura e desejável é a ciclovia – uma pista própria destinada à circulação exclusiva de bicicletas, separada fisicamente do tráfego

comum. A segunda opção é a ciclofaixa – parte da pista de rolamento comum, delimitada por sinalização específica e com destinação às bicicletas (RIBEIRO, 2010).

O Ministério das Cidades (2007) resume descrevendo os seguintes fatores que são as principais influências na mobilidade dos ciclistas: largura e adequação da pista, segurança e continuidade da infraestrutura, sinalização, iluminação, equipamentos de apoio ao usuário (bebedouros e banheiros, por exemplo), estacionamentos seguros e bem distribuídos, e integração com outros modos de transporte.

Os benefícios atribuídos ao uso da bicicleta chegam ao setor econômico, social, político e ecológico. Silva e Silva (2008) comentam que o incentivo ao uso da bicicleta pode resultar em uma melhor qualidade de vida urbana para todos, seja pela diminuição das taxas de ozônio e de monóxido de carbono na natureza seja pela redução da poluição sonora. Além desse resultado previsível para a coletividade, a pessoa que pedala, por opção, em direção à escola ou ao trabalho, poderá ser recompensada junto com aqueles que praticam tal exercício visando, unicamente, a saúde física e psicológica.

Portanto, a bicicleta é um veículo de transporte muito importante dentro do aspecto socioeconômico, na mobilidade urbana, na cidadania, na inclusão social, além de ser instrumento de lazer, de competição, de exercícios físicos e de saúde preventiva.

Os câmpus inseridos em área urbana no geral apresentam demanda por infraestrutura para este tipo de prática, sendo que possui um grupo diversificado de usuários entre alunos, funcionários, moradores do entorno e até esportistas, com objetivos de transporte e lazer. Assim, vale pesquisar a percepção do seu público alvo sobre a utilização da bicicleta, pois o modo de transporte alternativo traz inúmeros benefícios aos seus usuários bem como contribui no sentido de ter uma região com boa qualidade de vida.

2.2.7 Serviços

De acordo com Kotler e Armstrong (1998), um serviço é qualquer atividade ou benefício que uma parte possa oferecer a outra, sendo essencialmente intangível e que não resulte em propriedade de coisa alguma. Os autores especialistas em *marketing* defendem que uma empresa deve projetar seus produtos e serviços de apoio para satisfazer as necessidades dos consumidores-alvos. E ainda argumentam que estes esperam sempre serviços com alta qualidade.

Assim, nasce a importância de ouvir o público alvo com intuito de saber quais serviços serão implantados, melhorados ou até mesmo extintos, ou seja, saber o que valorizam e a importância relativa de cada um dos serviços oferecidos a eles.

Neste sentido, as organizações vêm adotando sistemas de gestão da qualidade para melhorar seu desempenho interno e garantir a qualidade de produtos e serviços que oferecem. Da mesma forma, esta busca pela excelência também pode ser aplicada as Instituições de Ensino (VERGUEIRO E CARVALHO, 2001).

Não é apenas a tradição do ensino com qualidade que faz uma Universidade destacar-se. Os serviços oferecidos dentro do seu território também podem valorizar e acrescentar no sentido de se ser uma Instituição de excelência e ponto de referência.

Os serviços de apoio, entre eles lanchonetes, restaurantes, caixa eletrônico, livrarias, agência de banco, mercados, ambulatório médico, bibliotecas e academias de ginástica, encontrados neste espaço de desenvolvimento intelectual tem sido importante no sentido de trocar idéias, de se conhecer, estudar e experimentar os prazeres da vida universitária, além do que trazem conforto e certas facilidades.

Além do que, os serviços de uma universidade inserida numa área residencial servem toda comunidade ao redor. O fato de um câmpus ser caracterizado como espaço urbano é que, muitas vezes, ele se confunde com os outros espaços da cidade e tem sentido quando se declara como uma comunidade. Esta relação com a comunidade circundante é enfatizada porque os estabelecimentos são de fácil acesso, servindo como local de passagem e, às vezes, até de permanência.

Em relação ao tipo de Universidade demarcada nas regiões de uma cidade, as áreas de convivência para lazer, esporte, alimentação recebem muitos dos seus alunos, funcionários, visitantes, ex-alunos e funcionários aposentados, ampliando a necessidade de se ter lugares com boa qualidade. Desta forma, os serviços de apoio à comunidade universitária, são aspectos que, quando satisfatórios, facilitam a vida cotidiana, podendo mesmo conferir-lhe um prazer adicional (MENDES, 1999).

Ao nível mais básico, têm-se os serviços relacionados com a saúde, que possibilitam dar um apoio aos indivíduos em momentos de maior ou menor vulnerabilidade, e as cantinas e restaurantes, que visam oferecer alternativas na satisfação de uma necessidade tão básica como a alimentação, constituem aspectos centrais na perspectiva da qualidade de vida.

Em outro nível, a satisfação de necessidades não básicas, mas essenciais no mundo urbano de hoje, como o acesso fácil a estabelecimentos comerciais diversos, a equipamentos

desportivos e culturais, é também um elemento diferenciador em matéria de qualidade de vida (MENDES, 1999).

Para um planejamento eficaz é fundamental o conhecimento sobre o que pensa o usuário do serviço com o objetivo de fazer uma análise de suas necessidades específicas. Neste contexto, adota-se um conjunto de atributos para serem avaliados como sendo os serviços da administração geral, os serviços bancários, de rede de *internet* sem fio (*wireless*), os serviços de alimentação, bibliotecários e médicos e a infraestrutura das salas e laboratórios.

2.2.7.1 Serviços da Administração Geral

Sabe-se que o atendimento a um serviço com qualidade é fator determinante no mundo empresarial no atual contexto globalizado. Não obstante, para uma instituição de ensino superior, isto atualmente é requisito primordial, especialmente para uma instituição pública, onde se impera a burocracia de papéis.

Portanto, aumentar a qualidade do atendimento tem sido uma preocupação constante tanto das organizações privadas, quanto das organizações públicas, as quais vêm adequando suas estruturas, mudando práticas de gestão e investindo em treinamentos (GONÇALVES, 2002).

Atualmente, com a proliferação de instituições de nível superior e a notável competição entre elas em apresentar melhores resultados, torna-se necessário por parte destas organizações a adoção de estratégias para fortalecer o relacionamento com seus alunos e funcionários. Passam a existir então, cada vez mais inovações administrativas e tecnológicas que resultam na melhoria da qualidade dos produtos e dos serviços oferecidos aos cidadãos que estão cada vez mais exigentes (CARVALHO e DOMINGUES, 2006).

A partir disto, surge a necessidade de dar atenção a atributos funcionais desta organização, como por exemplo, um modelo de serviço administrativo eficiente pautado em oferecer a melhor qualidade de serviço prestado.

A administração geral de uma Universidade constitui como órgão vital, sendo fundamental para a sobrevivência de uma instituição, pois é o órgão responsável pelas tarefas essenciais do dia-a-dia. Cabe designar a esta área importante relevância, pois ela configura-se como uma mola propulsora no sentido de fazer funcionar a máquina universitária.

O objetivo do presente trabalho é apresentar os serviços administrativos internos como estratégia de superioridade na obtenção de um câmpus que apresente excelência por parte desta importante tarefa, agregando valor no sentido de ter um câmpus com qualidade de vida.

2.2.7.2 Serviços Bancários

A indústria bancária também está sendo reformulada diante dos elementos que compõe o novo cenário econômico, que constam diversas instituições comercializando os produtos ou serviços financeiros; a acirrada disputa por espaço no mercado; a nova clientela, mais instruída, mais consciente e mais seletiva; e desafios para obter o melhor resultado neste contexto (MARIZ, 2002).

O antigo modelo bancário, que tinha como atividades básicas operar depósitos e empréstimos, deu lugar a uma nova política pela qual os bancos se tornam as principais peças do sistema financeiro, passando a operar então em todas as modalidades de intermediação financeira (FORTUNA, 1998).

As inovações tecnológicas dos bancos viabilizaram então diversas capacidades, tais como pagamentos e depósitos *online*; entrega *online* de brochuras do banco e informações de *marketing*; acesso eletrônico a extratos bancários e outras informações sobre contas correntes, aplicações e empréstimos; habilidade de solicitar transferências entre contas; pagamento de contas; habilidade para se utilizar múltiplos produtos de *software* financeiros com memória etc. (MARIZ, 2002).

Segundo Mariz (2002) as mudanças significativas ocorreram também no atendimento aos clientes. Os novos canais de acesso, com conotação de banco eletrônico, como o *home office banking*, a *Internet*, o *smart cards*, o banco por telefone e as centrais de atendimento afetam as estratégias de relacionamento com os clientes.

Assim, os bancos têm procurado direcionar os clientes para os ambientes de auto-serviço nas agências, disponibilizando a quase totalidade de seus produtos e serviços, anteriormente ofertados exclusivamente por meio do atendimento pessoal ou no ambiente da agência, de forma eletrônica.

Não importa se o atendimento é pessoal ou não, contudo os serviços bancários de forma geral tornaram essenciais na vida de uma pessoa, mesmo para aqueles que não fazem movimentação bancária.

Portanto, para as unidades de banco localizadas dentro de câmpus universitário, a oferta de serviço bancário entra também como diferencial para se conseguir um ambiente com qualidade de vida, principalmente para a classe de servidores, em que a maioria movimenta suas contas bancárias para receber o rendimento mensal.

2.2.7.3 Serviços de Redes de Internet Sem Fio

As tecnologias *wireless* ou redes sem fio (*wi-fi*) foram uma das grandes novidades tecnológicas dos últimos anos. Presentes nos centros urbanos e principalmente em locais públicos de lazer e de serviços estão mudando o perfil de uso da *internet* e, inclusive, dos usuários de computadores (ONO, 2004).

Segundo o mesmo autor, essa tecnologia vem rapidamente se aperfeiçoando no decorrer dos últimos anos, principalmente devido aos grandes investimentos de empresas de tecnologia. A rede implantada traz inúmeros benefícios para os freqüentadores de uma região porque os indivíduos passam a ter acesso à *Internet* de qualquer parte da área utilizando dispositivos móveis como *laptops*.

Desta forma, uma Universidade que se preze deve possuir esta tecnologia considerando que seu fim é o ensino e a pesquisa, pois as redes sem fio vêm de encontro com sua finalidade. Além de servir de apoio para os professores e alunos, em suas pesquisas e ensino, pode contribuir no momento de otimizar as tarefas dos técnicos com o acesso móvel e gratuito à *internet*. A introdução da informática na UEM se deu em 1998, no qual a Instituição ligou-se a uma Rede de Intranet do Paraná, com instalação em 36 unidades telemáticas nas 16 instituições de ensino e tecnologia vinculadas à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná.

Para além de oferecer este serviço, uma Universidade que queira ter um ambiente com qualidade de vida, tem de ofertar redes de *internet* sem fio que proporcionam total cobertura da região, ou seja, que atenda a comunidade universitária em todos os blocos sem restrição de acesso, sejam de aulas, salas de professores ou administrativos.

2.2.7.4 Serviços de Alimentação

O serviço de alimentação prestado em uma unidade universitária tem a incumbência de fornecer uma refeição equilibrada especialmente em relação ao aspecto nutricional, apresentando bom nível de sanidade, e que seja adequada ao indivíduo, no sentido de

manutenção e/ou recuperação da saúde, visando auxiliar o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis (LIPPI et al., 2004).

Os mesmos autores citados anteriormente dizem que o serviço de refeitório deve satisfazer a comunidade universitária no que diz respeito ao ambiente físico, incluindo tipo, conveniência e condições de higiene de instalações e equipamentos disponíveis, até o contato do pessoal entre os que servem e os que comem no restaurante da unidade.

Portanto, os cuidados no processo de alimentos em unidades de produção de refeições coletivas são escolhas de produtos básicos e saudáveis, manutenção da higiene de ambiente e manipuladores, respeito à relação entre tempo e temperatura na manipulação e conservação dos alimentos (TEIXEIRA, 1997).

As últimas pesquisas sobre o *ranking* das melhores universidades públicas dos Estados Unidos consideraram a Universidade da Virgínia (UVA) a melhor universidade pública dos Estados Unidos, sendo o terceiro ano consecutivo que a instituição lidera a lista. Para chegar ao resultado, a pesquisa avaliou os custos de taxas de anuidade, moradia e alimentação, além da qualidade do ensino.

Isto sugere que o serviço de alimentação em uma Instituição de Ensino Superior (IES) é de grande relevância, considerando que supre as necessidades básicas do indivíduo. Ressaltando sua importância, justifica-se a pesquisa sobre avaliação do serviço de alimentação de um campus universitário, tendo em vista a grande demanda, principalmente de alunos, que possuem em sua maior parte pouco recurso financeiro para realizarem suas refeições e por isso se alimentam no estabelecimento submetendo-se ao serviço do mesmo.

2.2.7.5 Serviços Bibliotecários

A qualidade é elemento estratégico para o sucesso organizacional. As bibliotecas também buscam a excelência na realização de atividades e produtos oferecidos. Para Vergueiro e Carvalho (2001), as bibliotecas universitárias, particularmente, também estão sendo englobadas nessa busca pela qualidade, com maior ou menor sucesso.

A biblioteca de uma Universidade constitui um bem de valor imensurável à sua comunidade. Ela abriga desde pessoas que desejam realizar uma pesquisa até estudantes que se concentram individualmente para estudar. Assim, é necessário que se tenham espaços adequados tanto para o aproveitamento individual como coletivo.

A gestão da qualidade em bibliotecas universitárias deve refletir sobre a pertinência de suas coleções e dos serviços que presta, questionando o seu significado enquanto um dos espaços de apoio pedagógico às atividades de ensino e pesquisa (BEZERRA e ANDRIOLA, 2011).

Principalmente nos dias atuais, em que se tem a ferramenta da *internet* a favor dos seus usuários, as bibliotecas universitárias necessitam de prover mudanças significativas, sendo desafiadas a inovar sua administração e desenvolvimento.

Especificamente neste trabalho pretende-se verificar o grau de satisfação dos discentes e usuários em relação à adequação das instalações físicas. Conhecer como os alunos/usuários percebem o subsistema biblioteca é fundamental para orientar o planejamento e realizar uma gestão de qualidade dos serviços ofertados à comunidade acadêmica.

2.2.7.6 Serviços Médicos, Laboratoriais e Farmacêuticos

Os serviços de saúde, conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) são estabelecimentos destinados a promover a saúde do indivíduo, protegendo de doenças, prevenindo os danos a ele causados e reabilitá-lo quando sua capacidade física, psíquica ou social for afetada.

A OMS conceitua o ambulatório de saúde como um setor responsável de promover a saúde e prevenir as enfermidades, servindo de vínculo entre o hospital, os serviços sanitários locais e a comunidade.

Essa definição insere o ambulatório de saúde como um elemento de alto valor no conjunto de estabelecimentos médicos-assistenciais à disposição de uma comunidade. Para o público universitário principalmente, os ambulatórios representam mini hospitais, com estruturas para o acolhimento e tratamento de pacientes 24 horas por dia sem ter que procurar por hospitais fora da sua região delimitada. Assim, os ambulatórios desempenham papel de destaque no cenário da saúde e na esfera universitária (CALCAGNOTTO, 2009).

Os serviços de farmácia e de laboratório clínico também têm por objetivo prestar assistência à saúde da população. Inseridos numa universidade eles cumprem com a finalidade de ter os melhores custos, porém não é só melhor preço que a comunidade busca. Além destes, busca-se a presteza, a pontualidade, a gentileza.

Realmente o que motiva o cliente a utilizar um determinado serviço de análises clínicas é o fato de ele atender as suas necessidades, satisfazendo também suas preferências,

conveniências e gostos. Em resumo, a qualidade deve sempre se referir à satisfação das necessidades e das expectativas de usuários e clientes.

Então, é importante que tanto os serviços médicos, os de laboratórios e farmacêuticos oferecidos dentro de uma IES superem as expectativas de seus usuários, não atendendo apenas as suas necessidades, mas indo além delas, considerando que por meio disto se consegue chegar aos patamares de qualidade de vida.

2.2.7.7 Infraestrutura das Salas

A infraestrutura das salas de aula, dos laboratórios e do ambiente de trabalho pode gerar impactos significativos sobre o aprendizado ou a realização de tarefas.

Barros (2001) identifica dois dos principais componentes da qualidade dos serviços educacionais: um é a qualidade dos professores e o outro é qualidade da infraestrutura das escolas.

No Brasil, embora a educação tenha avançado muito nas últimas décadas, diversos estudos demonstram que o efeito de melhorias na infraestrutura pode ser substancial. Com relativamente poucos recursos, podem-se tornar as salas de aula mais arejadas, iluminadas e protegidas contra ruídos e garantir às escolas o acesso a serviços básicos de água, esgoto e eletricidade, com impacto significativo no aprendizado, na saúde e no bem-estar dos alunos (BARROS, 2001).

Segundo o mesmo autor citado, estudos estimam que alunos de instituições com infraestrutura adequada aprendem mais do que os que estudam em escolas sem tais condições. Da mesma forma, os serviços rotineiros e administrativos que carecem de uma infraestrutura condizente ao trabalho realizado podem não ter o mesmo rendimento daquele espaço projetado e equipado adequadamente e pode ainda prejudicar as pessoas referente à sua saúde e qualidade de vida.

Com relação à infraestrutura, que depende fundamentalmente de condições físicas e materiais, uma universidade deve trabalhar para que a padronização seja efetivada em todas as salas de aula, laboratórios e ambiente de trabalho, lutando assim para proporcionar um espaço que apresente melhores condições.

2.2.8 Segurança

Um dos direitos humanos básicos é o de poder usufruir de segurança, não somente na forma de sentimento, mas de fato, no âmbito da habitação, da comunidade e das cidades.

Compete ao Estado garantir a segurança de pessoas e bens na totalidade do território brasileiro, o respeito pelas leis e a manutenção da paz e da ordem pública.

Porém, com a crescente concentração de pessoas nas cidades, é impossível pensar num quadro de estabilidade com relação à segurança, de tal maneira que se protegesse por completo dos efeitos da criminalidade. Esta é uma realidade contemporânea.

A percepção de segurança tem um impacto na saúde e bem-estar de uma pessoa, sua família ou do lugar onde se está inserido. Quando existe um sentimento de insegurança, as pessoas manifestam menos vontade de conversar com os seus vizinhos, de utilizar os transportes públicos, sair à noite, de utilizar os espaços públicos e, num contexto geral, de participar nas suas comunidades (COUNCIL OF NORTH SHORE, 2003).

Assim se um câmpus universitário é parte integrante de uma sociedade, o espaço pode estar ameaçado também em termos de segurança. Atualmente, a segurança é um tema relevante para a comunidade universitária. É uma preocupação de todos não ser atingidos por fatores que agridem a integridade física, psicológica, econômica ou patrimonial.

A preocupação em relação à segurança pode trazer desgaste físico emocional gerando estresse interferindo na qualidade de vida das pessoas, e conseqüentemente, refletindo em outros contextos sociais em que a pessoa está inserida.

A segurança é um dos indicadores da qualidade de vida que se pode desfrutar em determinado lugar. Tanto é que as pessoas hoje em dia fazem suas escolhas pessoais e profissionais levando em conta as possibilidades de viver em segurança, argumento assim que estão buscando qualidade de vida.

Para Vasconcellos (2000), a segurança é representada pela quantidade de acidentes causados às pessoas no trânsito. O aumento da velocidade dos veículos ou da necessidade de manobras para estacionamento pode causar aumento da quantidade de acidentes para os atores ativos e a piora na segurança. A diminuição da velocidade dos veículos e da necessidade de manobras pode causar diminuição da quantidade de acidentes a esses atores, e a melhora na segurança.

2.2.8.1 Acidentes de Trânsito

Atualmente, no processo de urbanização tem se predominado o aumento dos acidentes de trânsito e em consequência aumentado a necessidade de estudo em segurança viária. Assim, os acidentes envolvendo pedestres e veículos surgem como consequência do crescimento das atividades humanas na cidade bem como o crescimento da frota veicular. Isso contribui para uma queda na qualidade de vida da população.

Transpondo isto para um câmpus universitário, os acidentes no trânsito também estão presentes, estes envolvendo pedestres, ciclistas e condutores de veículos, decorrentes da utilização excessiva de veículos.

Um acidente de trânsito, como definido por Ferraz et al. (2008), é um evento envolvendo um ou mais veículos em curso de via, que provoca ferimentos em pessoas, danos físicos em veículos e objetos de outra natureza. O acidente de trânsito também pode ser definido como um evento independente da vontade humana, que ocorre em via pública, com pelo menos um usuário do sistema de trânsito, e que provoca danos materiais e/ou pessoais aos envolvidos (FERRAZ et al., 1999).

A quantidade de acidentes de trânsito começou a crescer significativamente, principalmente em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, a partir da década de 1970, quando o uso dos modos motorizados, particularmente o automóvel, tornou se essencial na vida urbana (VASCONCELLOS, 2000).

Os fatores principais associados aos acidentes no Brasil são: fator humano, meio e a máquina (veículo). Mello e Koizumi (2007) apontam o fator humano como o principal responsável pelos acidentes. Outras variáveis contribuem para a ocorrência e gravidade desses acidentes, tais como o excesso de velocidade, a ingestão de medicamentos, bebidas alcoólicas, drogas, problemas de engenharia como: vias mal projetadas, sinalização deficiente são alguns fatores que contribuem de forma significativa para a ocorrência de acidentes.

A gravidade desses acidentes tende a ser ainda maior entre os pedestres, ciclistas e motociclistas, que são modais e que operam com menores condições de segurança, seja ela no espaço viário que é destinado ao automóvel ou, pelo fato de que o próprio modo não ser dotado de mecanismos de proteção e segurança aos seus usuários, como é o caso das motocicletas. Segundo Ferraz et al. (2008) o modo motocicleta vem aumentando participação no total de acidentes, devido à falsa sensação de liberdade, seu custo operacional menor e pela sensação de agilidade e inserção social que ele proporciona.

Portanto, é de extrema necessidade que medidas de planejamento urbano sejam desenvolvidas e implementadas em conformidade com as ações associadas ao transporte e trânsito visando o bom funcionamento do trânsito e da mobilidade, para que os deslocamentos ocorram de forma segura, com a redução da acidentalidade viária.

Assim, o estudo que verifica o grau de importância que a comunidade universitária atribui aos acidentes de trânsito dentro do câmpus é de grande relevância, no sentido de fazer as intervenções cabíveis ao tema.

2.2.8.2 Sinalização de Trânsito e Orientação

O Código de Trânsito Brasileiro define sinalização de trânsito como sendo um conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados na via pública com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam.

Com uma cidade que contém vias e veículo automotores, os câmpus universitários também necessitam das sinalizações para organizar seu trânsito. A sinalização encontrada dentro do câmpus, tanto de trânsito como de orientabilidade dos locais, pode ser entendida como uma comunicação efetuada por meio de um conjunto de placas de sinalização, implantadas sucessivamente ao longo de um trajeto estabelecido, com mensagens escritas e ordenadas por letras ou símbolos direcionais.

A sinalização de trânsito tem por objetivo regulamentar as obrigações dos usuários do sistema viário (motoristas e pedestres), suas limitações e proibições ou restrições, advertir sobre situações de perigo e indicar o posicionamento dos veículos e direções a serem seguidas, para que os usuários possam chegar aos seus destinos de maneira segura.

Assim, segundo Ferraz et al. (1999), o objetivo da sinalização de trânsito é organizar a circulação de veículos e pessoas nas vias públicas por meio de informações relevantes para disciplina na movimentação de tráfego, proporcionando assim segurança, fluidez, conforto e comodidade aos usuários.

De modo geral, a sinalização de trânsito compreende os seguintes elementos básicos: placas, marcas, luzes, gestos, sons, marcos, barreiras e dispositivos auxiliares.

A sinalização de trânsito compõe-se de três tipos principais de comunicação: sinalizações verticais, que são placas fixadas em suportes; sinalização horizontal,

demarcações no pavimento ou na via e sinalização semafórica, por meio de conjuntos luminosos como cores distintas (CASTILHO, 2009).

O mesmo autor complementa dizendo que, os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretendem transmitir, sejam elas de regulamentação, advertência ou indicação. A primeira tem por finalidade transmitir aos usuários condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. O sinal de advertência tem por objetivo alertar aos usuários as condições potencialmente perigosas, obstáculos, indicando a situação à frente. E por último, as placas de indicação como diz o próprio nome, tem por finalidade identificar as vias e os locais de interesse, bem como orientar os condutores de veículos quanto aos seus percursos, os destinos, as distâncias.

A finalidade da sinalização é orientar os usuários, quer seja, as de trânsito ou de orientabilidade, direcionando e auxiliando o indivíduo atingir seu destino. Dessa forma, para garantir sua eficácia, é preciso que seja concebida e implantada de forma a assegurar a aplicação de objetivos e princípios básicos. Entre os quais se podem citar a visibilidade, legibilidade e segurança do local.

Num câmpus universitário, as placas direcionais dos locais de acesso são fundamentais no processo de informação, permitindo que a pessoa se localize com facilidade. Normalmente, os membros da comunidade universitária não conhecem *todos* os locais do Câmpus por causa de sua extensão. Assim, é de suma importância que sejam visíveis e elegíveis as placas de identificação dos blocos, devendo conter um sistema eficiente de comunicação visual que permita a imediata identificação dos diversos locais endereçados.

Quanto ao posicionamento das placas, estas devem ser fixadas em locais de distribuição de fluxos, possibilitando maior interação do visitante com o lugar.

Sempre que possível, devem utilizar o mesmo suporte que as placas de sinalização de trânsito, de forma a minimizar a poluição visual, prejudicando a orientabilidade e a qualidade visual dos espaços do Câmpus.

As placas direcionais devem obedecer a padrões estabelecidos, visando atender às premissas de identificação imediata e assimilação correta de seu conteúdo.

2.2.8.3 Roubos e Assaltos

A Criminalidade constitui um problema social. Isso se deve à criminalidade estar diretamente relacionada à qualidade de vida das pessoas envolvidas e porque, em

determinados níveis, a criminalidade afeta as condições de vida de toda a população de uma região.

Criminalidade constitui um problema econômico também, porque o nível de criminalidade em uma região está frequentemente associado às suas condições econômicas e porque a intensidade dos crimes impõe restrições ao potencial de desenvolvimento das nações, regiões e cidades. Estudos de caráter empírico com foco no processo de difusão espacial de crime em Minas Gerais foram desenvolvidos por Pueeh (2004) e Almeida *et.al.* (2003). O primeiro investigou os determinantes da criminalidade nos municípios e microrregiões, por meio de regressões espaciais para o ano de 2000. Já o segundo, analisou os padrões de distribuição econométrica espacial de crimes realizando apenas uma análise exploratória de dados espaciais para o ano de 1995. No entanto, a maioria dos estudos enfatiza as variáveis econômicas que podem determinar ou explicar as taxas de crime.

E ainda, a criminalidade é um problema político, uma vez que, torna-se necessário traçar planos e estratégias com o objetivo de combater o crime, levando o governo a alocar recursos escassos para atingi-lo.

Estudos voltados à identificação das áreas que acontece maior ocorrência de crimes num câmpus universitário são de suma importância para análise de criminalidade. Esses podem revelar, por exemplo, as regiões com maior intensidade de crimes, orientando a os gestores a lançar medidas que minimizem tais eventos. Dessa forma, os recursos e esforços destinados a esses espaços podem ser diferenciados dos demais.

2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

O primeiro Sistema de Informação Geográfica (SIG) teve origem no Canadá em 1962, sendo denominado CGIS (*Canada Geographic Information Systems*). Seu objetivo era a realização de inventários de terras em âmbito nacional, envolvendo vários aspectos sócio-econômicos e ambientais.

Em meados dos anos 60, os pacotes de SIG comerciais passaram a ser desenvolvidos, principalmente nos EUA. Em 1964, o Serviço de Saúde Pública dos EUA, automatiza a Divisão de Fornecimento de Água e Controle da Poluição, superpondo dados de diferentes órgãos como qualidade de água, cursos, processos e localização de tratamento. Ainda em 1964, desenvolve-se o primeiro SIG para gerenciamento dos recursos naturais, no Serviço Florestal dos EUA (LINS E FERREIRA FILHO, 2011).

Em 1969 foi fundado o *Environmental Systems Research Institute* (ESRI), na Califórnia, que se dedicou, na década de 70, ao desenvolvimento de um plano de reconstrução da cidade de Baltimore, Maryland, e à localização de um novo centro em Mobil Oil na Virginia.

Em 1981, a ESRI lançou o primeiro produto comercial: o ARC/INFO, projetado para rodar em minicomputadores, e em 1986 desenvolveu a versão PC ARC/INFO. Em 1991 a ESRI lançou uma versão desktop SIG mais barata e fácil de usar: o Arc View GIS, assim como o ArcData Program, para prover uma grande variedade de dados de alta qualidade e fáceis de usar, compatíveis com seus *softwares*. Em 1992 criou o ArcCad, que permitiu integrar as tecnologias do SIG e do CAD. Em 1996 lançou o ARC/INFO para Windows NT, e adquiriu o Atlas GIS, utilizado por usuários interessados apenas na análise e visualização dos dados geográficos. ARC/INFO é hoje o *software* líder no mercado mundial.

Assim, os Sistemas de Informações Geográficas experimentaram rápido crescimento nos anos 80, sendo utilizados inicialmente por empresas do governo. No Brasil as principais aplicações foram nos setores de energia e ambiental. O mercado dos anos 90 é caracterizado pela ampla aplicação no setor privado (NAZÁRIO, 1998).

Os SIGs são sistemas destinados ao tratamento de dados referenciados espacialmente. Estes sistemas manipulam dados de diversas fontes como mapas, imagens de satélites, cadastros e outras, permitindo recuperar e combinar informações e efetuar os mais diversos tipos de análise sobre os dados.

Este *software* tem uma utilidade cada vez maior em diversas áreas como análise e monitoramento ambiental, planejamento urbano e regional, estudo de recursos terrestres, controle de redes de transporte, de distribuição de energia, etc. A utilização em larga escala de tais sistemas tornou-se possível a partir da disponibilidade, a custos aceitáveis, de diversas tecnologias como a cartografia assistida por computador, os bancos de dados, o processamento e o armazenamento digital de imagens. Tipicamente, um SIG combina estas tecnologias com técnicas de análise e manipulação de informação espacial.

O aumento da capacidade de processamento dos microcomputadores e estações de trabalho, a redução nos custos de aquisição destes tipos de equipamentos e o aumento da disponibilidade de bases de dados cartográficas digitais têm contribuído para a crescente utilização de SIGs, tanto no setor público quanto privado. Numa fase de utilização mais avançada os SIGs são usados como ferramenta de apoio ao processo de tomada de decisão.

Os dados no SIG possuem referência espacial (geográfica). Isto constitui um grande diferencial do programa, haja vista que é possível ter uma visão mais clara das informações do que por meio de relatórios e gráficos convencionais.

Ainda, segundo Dantas et al. (1996), os SIGs atuais podem ser considerados como “um tipo de Sistema de Informação, que envolve de forma sistêmica e interativa banco de dados, tecnologia e pessoal, sendo capaz de realizar análises espaciais, armazenar, manipular, visualizar e operar dados georreferenciados para a obtenção de novas informações”.

2.3.1 Definição e Funções de um SIG

Um SIG é um sistema desenvolvido sobre um *software* específico que, por sua vez, utiliza um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (STRAUCH e SOUZA, 1998). Trata-se de estruturas de processamento eletrônico de dados que permitem a captura, armazenamento, manipulação, análise, demonstração e relato de dados referenciados geograficamente. A principal característica de um SIG é focalizar o relacionamento de determinado fenômeno da realidade com sua localização espacial (MEDRONHO, 1995).

Para Antenucci et al. apud Raia Junior (2000), o SIG é um sistema computacional que armazena e integra dados geograficamente referenciados com feições de mapas para permitir uma grande gama de processamento e disposição de informações. Em síntese, o SIG é um sistema que permite comunicar e tratar uma informação geográfica.

Além da sua competência em informar o utilizador acerca do território, o programa auxilia no momento de tomada de decisão. Para o Centro Nacional de Informação e Análise Geográfica (NCGIA), dos Estados Unidos da América, um SIG é “um sistema que permite realizar a captura, o armazenamento, a manipulação, a análise, e apresentação de dados referenciados espacialmente, com intuito de resolver problemas de gestão”. Portanto, um SIG é um facilitador no momento de extrair sínteses úteis à decisão.

No SIG predomina a orientação espacial na sua capacidade de busca e análise, sendo possível posicionar geograficamente características de informações nas suas posições relativas. Conceitualmente, um SIG é um sistema de mapeamento temático composto por dois grandes conjuntos de informações, formando um banco de dados espaciais e outro, de dados de atributos (RAIA JUNIOR, 2000).

Estas definições evidenciam duas facetas importantes dos SIG: as funções técnicas e o apoio ao utilizador. Um SIG deve assim ser capaz de responder eficazmente às necessidades

dos profissionais em diversas áreas. A vantagem dos SIGs em relação aos métodos tradicionais é a rapidez e a flexibilidade, pois a utilização de um sistema automatizado oferece ao planejador de diversos ramos de atividade, novos conceitos para representação gráfica e manipulação dos dados (SILVA, 1998).

Além do que o *software* é fundamental quando se tem um grande volume de dados, pois realizam o armazenamento e processamento das informações, além de permitirem a representação espacial, por exemplo, dos resultados alcançados pela aplicação de uma alternativa escolhida para resolução do problema, tornando a análise mais transparente aos usuários (SILVA, 1998).

O SIG atualmente é considerado a melhor ferramenta para solucionar problemas de organização de dados em modelos espaciais. Ele é destinado ao tratamento de diversas fontes como mapas, imagens de satélites, cadastros e outras, permitindo recuperar e combinar informações e efetuar os mais diversos tipos de análises de dados. Vários órgãos governamentais e empresas privadas baseiam hoje suas decisões de planejamento em SIG, utilizando suas potencialidades com relação a ferramentas de gerenciamento, bancos de dados e processamento de dados. No planejamento urbano o SIG se torna a chave de um eficiente planejamento (SILVA, 1998).

Para Viviani (1998), um SIG completo apresenta as principais funções que são: captura dos dados (gráficos ou atributos na forma de importação de dados, digitalização, scanner, importação dos formatos CAD - *Computer Aided Design*, entre outros), gerência dos atributos (edição, gerência da base de dados), manipulação espacial (edição), análise dos dados (consultas condicionadas, sobreposições, modelagens) e saída dos dados (mapas, relatórios e imagens).

A mesma autora expõe outra potencialidade que é a criação de mapas temáticos, unindo as informações da base de dados de atributos ao mapa. Um fator positivo deste *software* é que ele combina a habilidade gráfica de um sistema com a capacidade de armazenamento da informação de uma base de dados.

Na essência, o SIG realiza as seguintes funções básicas (PAREDES, 1994):

- ✓ Aquisição de dados: esta função está relacionada com a coleta de dados e a conversão dos mesmos para serem empregados num SIG. Estes dados podem ser apresentados na forma de tabelas de atributos, mapas, arquivos digitais de mapas e dados associados de atributos, levantamentos topográficos e aerofotogramétricos,

imagens de satélite, dados de população, seja em arquivos pré-existentes ou inseridos por meio do teclado, *scanner* ou mesa digitalizadora.

- ✓ Gerenciamento de dados: A função de gerência consiste na inserção, remoção ou modificação dos dados e inclui as seguintes operações: armazenamento em banco de dados, manutenção e recuperação de dados, preservação da integridade dos dados, controle do processo e manipulação de arquivos (criar, inserir, modificar).
- ✓ Análise, consulta e manipulação de dados: estes determinam quais informações podem ser geradas pelo SIG. Nesta etapa podem ser realizadas as seguintes funções: seleção e agregação de informações, controle da geometria e topologia, conjugação de informações temáticas e extração de informações estatísticas.

Exibição de resultados: para este, as funções de relatórios de saída de um SIG variam mais na qualidade, precisão e facilidade do que em recursos disponíveis. Os relatórios podem ser apresentados como mapas, tabelas de valores ou textos impressos, ou arquivos digitais.

Neste sentido, os SIG podem ser instrumentos adequados no auxílio de diagnóstico e apontamentos de cenários futuros das diversas situações ambientais existentes, contribuindo para os processos de planejamento e gestão do espaço urbano.

2.3.2 Componentes de um SIG

Um SIG é composto por quatro componentes fundamentais. Maguire (1991) definiu essas componentes como sendo: a parte física do sistema (*hardware*); o programa (*software*); os dados; e o componente humano (*liveware*). Todos organizados para automatizar, gerir e fornecer informação por meio de apresentações geográficas.

A parte física corresponde ao computador, onde o programa é instalado. Além desta máquina estão associados a este, os periféricos de entrada e saída que possibilitam proceder à aquisição de dados (mesas de digitalização, *scanners*, etc.) e à apresentação de resultados (impressoras, *plotters*, projetores, etc.).

O segundo componente, o *software*, é aquele que permite a execução de operações e manipulação dos dados. No mercado existem vários programas SIG que, apesar de permitirem realizar certas operações comuns, se distinguem, normalmente, pela forma de armazenar os dados espaciais, pelas operações que permitem realizar, pela forma como as realizam e pela própria capacidade de processamento.

Os dados, representação abstrata e em geral simplificada do mundo real, constituem o elemento chave na maioria das situações, uma vez que todas as operações são executadas sobre eles e a utilidade dos resultados depende da sua qualidade.

Por fim, o *liveware* engloba todos aqueles que planejam, desenvolvem, implementam ou são meros utilizadores finais.

2.3.3 Aplicações de SIG no Planejamento Urbano

A prática do planejamento urbano com base em métodos consistentes é hoje uma demanda para os grandes centros urbanos do país. Neste sentido o uso adequado de técnicas estatísticas para dados espaciais se faz necessário para subsidiar a tomada das decisões governamentais com bases mais objetivas.

A utilização das ferramentas de georreferenciamento dos eventos urbanos tem se consolidado fortemente no entendimento da dinâmica da cidade e no planejamento urbano. Tais estudos estão se tornando cada vez mais comuns, devido à disponibilidade de Sistemas de Informações Geográficas (SIG's) de baixo custo e com interfaces amigáveis (CÂMARA et al., 1996). Estes sistemas permitem a apresentação espacial de variáveis diversas como, densidades populacionais, índices de qualidade de vida, ou mesmo vendas de uma empresa em uma região de forma espacializada (por meio de mapas temáticos).

A vantagem de se utilizar um SIG está na percepção visual da distribuição espacial da variável em análise, porém além desta percepção é muito útil traduzir padrões existentes no espaço em considerações objetivas e mensuráveis, a análise espacial nos permite ir além dos mapas coloridos, e estabelecer uma quantificação explícita da variabilidade espacial do fenômeno em estudo (CÂMARA, 2004).

As aplicações dos SIGs ilustram que é vasto o seu domínio e como seu uso se torna fundamental em diversas áreas.

Dentre elas, em administrações municipais em todo o território brasileiro, em cidades cujo porte é bastante variado. Um dos ganhos que podem ser obtidos com SIG em relação à forma tradicional de analisar este ambiente é a redução da subjetividade, possibilitando a tomada de decisões sobre uma base mais técnica e menos pessoal. Como consequência, obtém-se uma menor repetição de processos e procedimentos na rotina das instituições e uma maior racionalização no uso de recursos financeiros e dos equipamentos sociais (PARROT e STUTZ, 1992).

Os serviços públicos podem ser melhores planejados, integrando-se informações de origens, tipos e formatos diversos em análises de elevado grau de complexidade (CALKINS, 1992). O autor cita o exemplo de infraestrutura na área de saúde pública, onde por meio da análise integrada de dados cartográficos, demográficos e sócio-econômicos, consegue-se dimensionar adequadamente o número e a localização de postos de atendimento. O controle e o monitoramento de epidemias e de catástrofes naturais também podem ser efetuados com maior rigor e rapidez quando as informações necessárias estão integradas no ambiente de um SIG (MEDRONHO, 1995), permitindo acompanhar intensidade, abrangência e tendência do fenômeno modelado.

O mesmo vale para o caso da rede escolar, cujas instalações podem ser locadas e dimensionadas em função de demandas reais por vagas e de acordo com o nível sócio-econômico da população de cada zona da cidade. Estimativas mais fiéis do nível de qualidade de vida nas diferentes zonas podem ser efetuadas também, subsidiando o planejamento e a divisão de investimentos para diminuir as diferenças existentes (CECCATO et al., 1993). Programas de combate à criminalidade podem ser melhores elaborados a partir da simples visualização da distribuição, tipo e número das ocorrências registradas. Rotas de coleta de lixo e de linhas de transporte público podem ser definidas para reduzir custos e aumentar a eficiência dos sistemas.

Nesse contexto, os SIGs representam uma ferramenta extremamente útil para os propósitos de uma gestão pública. Por reunirem um extenso conjunto de aplicativos para coletar, armazenar, recuperar, transformar e representar visualmente dados espaciais e também dados estatísticos ou textuais a eles relacionados, os SIG representam um grande passo no sentido de uma maior racionalização no planejamento e no gerenciamento de recursos no rol de atividades de administrações públicas (HASENACK e WEBER, 1997).

3 METODOLOGIA

A metodologia é um procedimento formal cujo objetivo é encontrar as respostas para problemas mediante o emprego de técnicas científicas que permitam descobrir novos fatos ou dados em qualquer campo do conhecimento. Assim, o método adequado é crucial no sentido de poupar maiores esforços (PONTES et al., 2008).

É aqui neste item que se tem uma explicação minuciosa, detalhada de toda ação desenvolvida para se chegar ao resultado final de uma pesquisa.

Para este trabalho, utilizou-se as seguintes terminologias para as 3 classes de usuários do câmpus, sendo a primeira composta de docentes (professores), a segunda de discentes (alunos/estudantes/acadêmicos) e a terceira de técnicos (funcionários/servidores).

A metodologia contém duas etapas, considerando que os resultados foram divididos em duas partes, análise geral e espacial.

Na primeira etapa, que diz respeito à análise geral, foi utilizado o programa Excel para a tabulação dos dados e confecção dos gráficos. E na segunda parte, foi feito o uso do *software* ArcMap (SIG) para elaboração dos mapas.

Assim, nas etapas da metodologia consta a seleção dos atributos, ou seja, a escolha dos indicadores para investigação. Após, tem-se a elaboração do questionário. Este foi feito utilizando a ferramenta *Google Docs*, que permite a edição de formulários. Em seguida, o tratamento dos dados foi feita no programa Excel, com posterior análise geral, com intuito de verificar as diferenças entre as percepções considerando a classe de usuário e tipo de gênero por atributo proposto.

Na sequência, importa-se os dados da pesquisa para o SIG, tanto do programa Excel como do CADD, e realiza o tratamento espacial. Para tanto, dividiu-se o Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá em quatro grandes áreas, a fim de verificar as diferenças existentes entre estas áreas. E por fim, conclui-se a pesquisa com as análises espaciais por meio dos mapas temáticos produzidos no SIG.

As etapas da metodologia estão descritas na Figura 1.

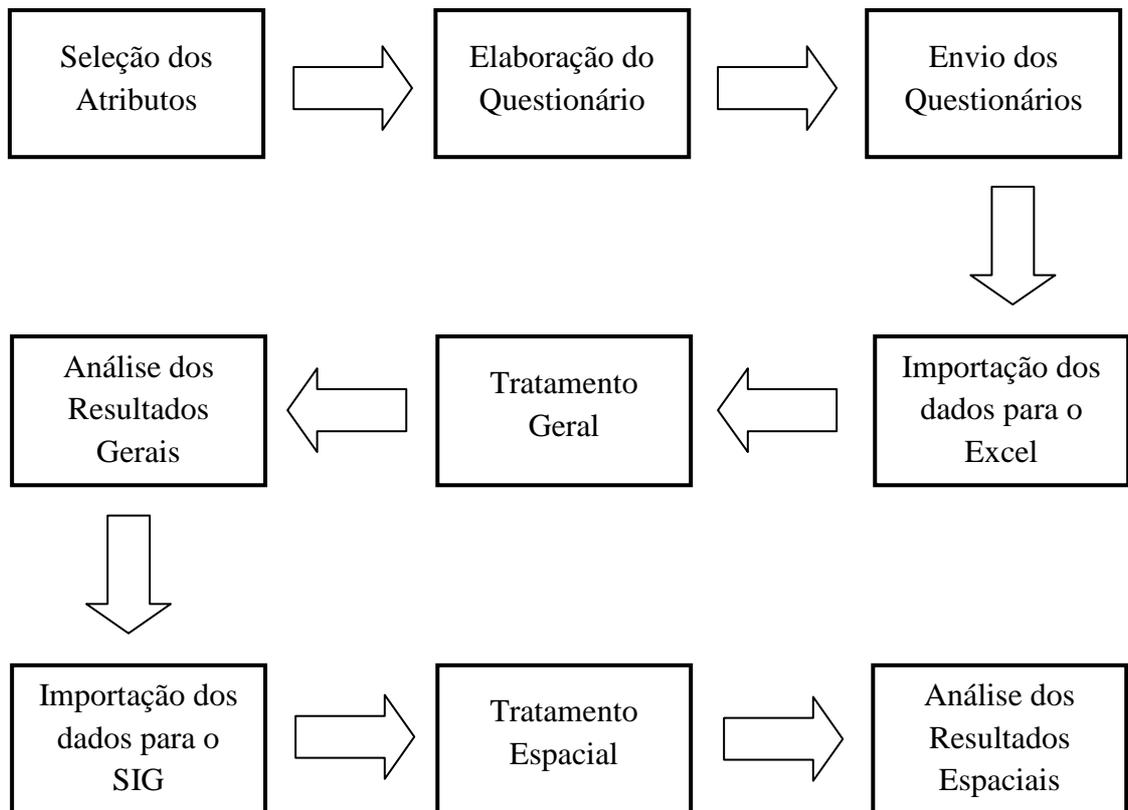


Figura 1 – Fluxograma da Metodologia

3.1 INDICADORES SELECIONADOS

Visando a percepção da qualidade de vida dos colaboradores e estudantes da Universidade Estadual de Maringá, foi elaborada uma lista de indicadores baseada nos autores estudados, agrupados em quatro temas para avaliação: ambiente, acessibilidade e mobilidade, serviços e segurança. A lista é o resultado da consulta de indicadores propostos para a qualidade de vida urbana bem como da consulta bibliográfica específica destinada às áreas universitárias.

Na sequência, apresentam-se os temas com os respectivos atributos estudados nesta pesquisa:

- ✓ Ambiente: clima, paisagem, ruído, mobiliário e limpeza;
- ✓ Acessibilidade e mobilidade: faixa de pedestre, infraestrutura das calçadas, usuário de carro, de transporte público, de bicicleta, de estacionamento e acessibilidade universal;

- ✓ Serviços: serviços da administração geral, bancários, de alimentação, bibliotecários, médicos, rede de *internet* sem fio (*wireless*) e infraestrutura de salas de trabalho/aula;
- ✓ Segurança: acidentes de trânsito, sinalização e orientação, e roubos dentro do câmpus.

3.2 INSTRUMENTO DE MEDIDA

As abordagens subjetivas da qualidade de vida urbana, privilegiando um nível de análise individual, procuram medir a percepção e o grau de satisfação dos cidadãos relativamente à sua qualidade de vida. No plano metodológico, estes objetivos são conseguidos por meio da aplicação de questionários (LEVER, 2000).

Sob o mesmo enfoque, os inquéritos aplicados a um ambiente universitário podem ser de grande valia considerando esta via como fundamental para identificar as necessidades dos indivíduos e das suas aspirações. Desta forma, neste trabalho foi desenvolvido um questionário, entendido como uma importante ferramenta para o levantamento da percepção individual.

O questionário foi composto de 22 itens que avaliaram os indicadores selecionados, além de incluir dados sobre a classe de usuários, seu local de trabalho/estudo e gênero. O questionário e suas questões foram elaborados a partir da plataforma *online Google Docs*, melhor comentado no item 3.8. As proposições integrantes do formulário foram todas positivas e favoráveis ao atributo que estava sendo investigado.

O modelo de questionário elaborado teve por base a Escala de Likert, que propõe uma escala ordinal de cinco possibilidades para as respostas de uma pergunta. Assim foram utilizados na enquete cinco tipos de respostas para mensurar o grau de concordância dos indivíduos em relação às variáveis selecionadas, sendo as alternativas: discordo totalmente, discordo parcialmente, indiferente, concordo parcialmente e concordo totalmente (vide modelo do questionário no apêndice).

3.3 COLETA DE DADOS

Para coleta de dados, utilizou-se da pesquisa via *online*, sendo direcionada a todos os endereços eletrônicos pertencentes ao domínio *uem.br*. O trabalho de envio de *emails* foi feito

por meio de um funcionário do Núcleo de Processamento de Dados (NPD) da UEM, que gentilmente encaminhou o questionário.

O *email* chegava originado de *Joelma Medeiros de Mello*, trazendo como assunto *Pesquisa sobre Qualidade de Vida na UEM*. No corpo da mensagem constava um texto explicativo que expunha sobre o objetivo da pesquisa e constava esclarecimento sobre não responder o *email*, apenas o questionário. Em seguida, visualiza-se o *link* para se chegar ao questionário.

Os indivíduos selecionados para pesquisa foram os docentes, discentes e técnicos do núcleo Sede da Universidade Estadual de Maringá. A amostra foi selecionada aleatoriamente a partir da variável: comunidade universitária.

A pesquisa teve início no dia 22 de junho de 2011 e permaneceu aberta para recebimento das respostas até a data de 17 de janeiro de 2012, data esta próxima a defesa da dissertação a fim de agrupar maior número de respostas possíveis.

3.4 TAMANHO DA AMOSTRA

A população universitária do câmpus sede da UEM soma 14.362 indivíduos, sendo 11.813 discentes, 1.356 docentes e 1.193 técnicos lotados ou matriculados no ano de 2011, segundo a Pró-Reitoria de Recursos Humanos (PRH) da Instituição.

Esta pesquisa realizada na UEM contou com uma amostra de 2.296 colaboradores que equivale a 16% de sua população, considerando a unidade sede. Destes, 238 (17,5%) indivíduos pertencem à classe de docentes, 227 (19%) de técnicos e 1.831 (15,5%) de discentes.

A amostra ficou composta de 1.219 mulheres que equivale a 53% do total considerado e de 1.077 homens que corresponde a 47%.

3.5 TABULAÇÃO DOS DADOS

A escala ordinal proposta por Likert e utilizada neste trabalho foi a melhor abordagem quantitativa escolhida para a tabulação dos dados no sentido de mensurar o grau de concordância dos sujeitos que responderam os questionários.

A escala de Likert requer que os entrevistados indiquem seu grau de concordância ou discordância com declarações relativas à atitude que está sendo medida. Atribuem-se valores

numéricos e/ou sinais às respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração (BAKER apud BRANDALISE, 2005).

As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. As escalas podem variar, por exemplo, de 1 a 5, de 5 a 1, de +2 a -2, de -10 a 10, passando por zero, todas são similares. Como preferência do pesquisador, escolheu-se esta última para trabalhar nesta pesquisa.

Desta forma, para as respostas do questionário utilizado, que propõe uma escala ordinal de cinco possibilidades, foram atribuídos números para indicar a atitude do respondente, sendo fornecidas notas -10, -5, 0, 5 e 10, respectivamente às alternativas de discordo totalmente, discordo parcialmente, indiferente, concordo parcialmente e concordo totalmente.

A avaliação dos resultados é feita mediante a atribuição de notas para cada questão, as quais podem ser transformadas em uma escala de -10 a 10. Consideram-se as melhores notas quando os quesitos conseguem ultrapassar o valor de 0, sendo que quanto mais próximo de 10 melhor é a avaliação, e ao contrário, quanto mais próximo de -10, pior está o quesito.

As notas, por sua vez, estarão dentro dos intervalos de quatro avaliações, ruim, regular, bom e ótimo, que são os níveis de satisfação de acordo com sua intensidade, representado no esquema de escala proposto para avaliar as respostas do questionário (Figura 2). Portanto, para as análises gerais e espaciais deste trabalho, usará-se esta escala proposta.

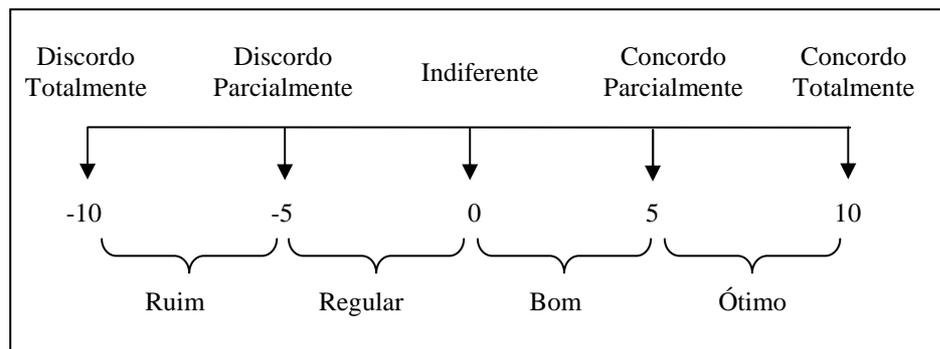


Figura 2 – Esquema de escala proposto para avaliar as respostas do questionário

3.6 TRATAMENTO DOS DADOS GERAIS

Os questionários que estavam respondidos de forma errada ou incompleta foram excluídos da amostragem, pois havia um campo aberto no formulário para o pesquisado digitar o bloco que frequenta. Também foram excluídos os respondentes dos câmpus externos da cidade de Maringá, bem como os da ala do Hospital Universitário (HUM), da Clínica Odontológica e de Psicologia e os da Fazenda Experimental (FEI). Todos estes não se encontram na área limite de estudo, sendo suas localizações fora da unidade sede da UEM.

Um banco de dados com as respostas da comunidade universitária foi montado no programa *Microsoft Office Excel*. Após, foram abertos 22 arquivos para análise geral neste programa, contemplando os atributos com a respectiva categoria de usuário e tipo de gênero. Dentro destes arquivos foram feitas as contagens organizadas em planilhas, com confecção final de tabela e gráfico por atributo.

Em relação à análise geral buscou-se verificar as diferenças entre as percepções, considerando a classe de usuário e tipo de gênero para os atributos pesquisados.

Para os gráficos elaborados foram realizados os seguintes procedimentos para análise. As repostas do questionário quantificadas em *discorda parcialmente e discorda totalmente* foram substituídas por *regular e ruim*, respectivamente. As respostas tabuladas em *concorda parcialmente e concorda totalmente* foram traduzidas por *bom e ótimo*, respectivamente. As respostas tidas como indiferentes, significando que as pessoas não têm uma opinião sobre o assunto, foram neste caso, descartadas.

Por fim, em relação à análise geral, buscou-se atribuir notas para os temas e seus respectivos atributos. Para tanto, produziram-se gráficos gerais a partir das notas atribuídas entre parêntesis para as alternativas: discordo totalmente (-10), discordo parcialmente (-5), indiferente (0), concordo parcialmente (5) e concordo totalmente (10).

Após a atribuição do valor, chegou-se a uma média para cada atributo. Estas médias foram distribuídas em uma escala de -10 a 10, sendo representadas também pelos intervalos ruim, regular, bom e ótimo (Figura 2, pág. 73).

3.7 TRATAMENTO DOS DADOS ESPACIAIS

Para realizar a caracterização física do Câmpus Sede da UEM foi utilizado um Sistema de Informação Geográfica (SIG) por meio do *software* ArcMap® GIS versão 9.2, que permite gerenciar bancos de dados georreferenciados e realizar análises espaciais.

O primeiro passo para trabalhar com o SIG foi transpor a base cartográfica de 2010 do câmpus da UEM em CADD (*Computer Aided- Draft and Design*) para o programa ArcMap. Assim, o mapa da UEM disponibilizado pela Prefeitura do Câmpus (PCU), originalmente criado em ambiente CADD, com extensão *.dxf* foi convertido para o formato *.sph* do ArcMap.

Para as análises, o mapa da UEM foi dividido em 04 grandes áreas submetendo-se ao critério de separação das regiões por densidade (ocupação) e localização, sendo a área 1 (ala antiga), área 2 (leste), área 3 (acadêmica) e área 4 (poliesportiva).

Em seguida foi necessário importar os dados tabulados do programa *Excel* também para o SIG. Para tanto, as tabelas foram editadas e salvas em DBF4, tarefa executada somente no Excel versão 2003.

A análise espacial da qualidade de vida também provém da escala de notas no qual as respostas do questionário *discordo totalmente*, *discordo parcialmente*, *indiferente*, *concordo parcialmente* e *concordo totalmente* foram substituídas pelas notas -10, -5, 0, 5, 10, respectivamente.

Após a atribuição destes valores, foi possível chegar a uma composição final de notas, para cada atributo segundo cada área, considerando a classe de usuário e o gênero feminino e masculino. Desta forma, cada categoria/classe contribui para avaliação de forma igualitária, pois o cálculo por meio deste parâmetro produz peso similar a todas as classes de respondentes.

A nota final, assim, é também distribuída na escala de -10 a 10 e transformada em uma das classes da qualidade (ruim, regular, bom ou ótimo), verificado no esquema de escala proposto da Figura 2 (pág. 73).

Os gráficos e os mapas elaborados seguiram padrão ordenado na escala de cores, sendo que os intervalos de avaliações ou classes da qualidade, ruim, regular, bom e ótimo para os temas e seus atributos estão representados pelas cores vermelha, laranja, verde e azul, respectivamente, como mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Temas, classes da qualidade e cores correspondentes

TEMAS	RUIM	REGULAR	BOM	ÓTIMO
AMBIENTE				
ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE				
SERVIÇOS				
SEGURANÇA				

3.8 A FERRAMENTA GOOGLE DOCS

O *Google Docs* faz parte de uma lista de aplicativos da empresa *Google* e contém a opção de editor de textos, de planilhas eletrônicas, de apresentação de slides e ainda uma opção para criação de formulários (enquetes). Esse último método foi selecionado neste trabalho para ajudar na investigação sobre a percepção da qualidade de vida no ambiente universitário.

O questionário via *Google Docs*, é de fácil montagem, permiti inclusões, alterações e exclusões de perguntas e tipos de questionamento, de modo rápido. Além disto, ele ainda é publicado em endereço do próprio sistema. Para criar um formulário, basta ter um *email* do *Gmail* e acessar o site do *Google Docs* (www.docs.google.com). De maneira bem intuitiva, o sistema permite que o usuário vá criando diretamente as questões, podendo editá-las ou excluí-las.

Uma das vantagens da utilização desta ferramenta é que a pesquisa pode ser respondida diretamente no corpo do *email* e os dados são lançados automaticamente em uma planilha de linhas e colunas compatível com a maioria dos *softwares* de edição, permitindo a filtragem, seleção e ordenação dos dados da forma como melhor convier ao pesquisador. Além disso, o sistema gera gráfico geral e tabelas com os resultados, para aqueles que possam utilizar da tabulação integralmente (COSTA, 2008).

Após a formulação do questionário, ele é publicado em um endereço na *internet* do próprio sistema e está pronto para receber respostas, podendo ser acessado, em qualquer país, mesmo por quem não seja usuário do *Google Docs*. A pesquisa somente é encerrada quando se assinala no programa a opção finalizar recebimento de respostas.

3.9 A FERRAMENTA ARCMAP

O ArcGIS é uma linha de produtos produzido pela empresa americana *Environmental Systems Research Institute* (ESRI). Ela foi construída para ser utilizada em análises de Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Um GIS (americano) ou SIG (brasileiro) é um sistema automatizado usado para armazenar, analisar e manipular dados geográficos, ou seja, dados que representam objetos e fenômenos em que a localização geográfica é uma característica inerente à informação e indispensável para analisá-los (MACDONALD, 2001).

No ambiente SIG, destaca-se o ArcView GIS versão 3.0., que é uma versão original do programa ArcMap. O ArcView é um programa de geoprocessamento no qual permite criar mapas utilizando-se dados de quaisquer recursos virtuais e plataformas computacionais mais populares. Possui uma interface amigável que fornece ferramentas e dados para realizar análises e trabalhar com mapas, tabelas de bancos de dados e gráficos. Realiza atualização dinâmica de dados e operações de endereçamento e geocodificação (ESRI, 2006).

Ainda sobre o programa, ele possui inúmeros comandos e opções para a edição e visualização de mapas e dados, dentre eles: métodos de classificação de dados, apresentação e edição de legendas, mapas temáticos, adição de pontos, linhas ou polígonos a mapas existentes, apresentação e edição de rótulos a qualquer campo do mapa e fornece um número elevado de fontes e símbolos gráficos.

O ArcView permite a edição dos campos geográficos e seus atributos e a entrada/edição desses por meio do *mouse* ou mesa digitalizadora. Realiza operações complexas de edição de vértices (adicionar, mover, apagar) e figuras (união, interseção, combinação e extração de parte de uma figura). Realiza também, atualização automática dos atributos editados e calcula novos valores para bancos de dados a partir de outras informações (ROSE, 2001)

Posteriormente foi lançada uma nova versão do ArcView, uma versão mais atualizada do *software* recebendo a denominação de ArcMap® GIS versão 9.2, que utiliza-se neste trabalho, mantém as funcionalidades básicas da versão 3, mas introduz uma série de melhorias com base nas necessidades dos utilizadores. Ele é um aplicativo do ArcGIS voltado para o desenho e a investigação de mapas, para a análise dos mesmos de modo a resolver questões geográficas, e para a produção de mapas que expressam essa análise (SHANER E WRIGHTSELL, 2000).

As atividades do ArcMap são organizadas dentro de um projeto que consiste de um determinado número de camadas, tabelas, gráficos, esquemas e rotinas. Seu *desktop* possui 3 aplicações importantes: O ArcMap, o ArcCatalog e o ArcToolbox. O ArcMap permite para além da visualização de dados, a sua inquirição e análise. O ArcCatalog permite a gestão, criação e organização de dados geográficos e tabulares. O ArcToolbox é utilizado para a conversão de dados. Usando estas três aplicações é possível desempenhar qualquer tarefa SIG, simples ou complexa, incluindo a criação de mapas, a gestão dos dados, análise geográfica, edição de dados e geoprocessamento (ESRI, 2006).

4 ESTUDO DE CASO

Tal trabalho tem por objeto de estudo o limite da unidade Sede da Universidade Estadual de Maringá (UEM), uma importante Instituição de Ensino Superior, que está entre as melhores no cenário nacional como internacional, segundo a publicação da *Webometrics Ranking Web of World Universities*, de janeiro de 2012, que mede a atividade científica das Universidades na *web*, levando em conta itens como visibilidade, número de páginas e artigos publicados.

Segundo o *ranking*, a UEM está em 1º lugar entre as universidades estaduais do Paraná, em 12ª posição entre as instituições brasileiras, em 19ª entre as universidades da América Latina e na 499ª posição do mundo. Assim, é de grande relevância um estudo que inclua sua comunidade e seu ambiente, tomando por base sua abrangência e valor.

As informações relatadas neste estudo de caso foram levantadas a partir de duas Bases de Dados da UEM, publicadas nos anos de 2010 e 2011, listadas no item Referência como UEM (pág. 149).

4.1 LOCALIZAÇÃO

O Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá (UEM) possui no total mais de 1 milhão de m² e está localizado na cidade de Maringá, no Noroeste do Paraná, Brasil. O município tem 64 anos de idade e sua economia é baseada na agroindústria e na prestação de serviços. A área urbana da cidade é uma região planejada e de urbanização recente, destaca-se pela qualidade de vida por causa da concentração de área verde por habitante e por ser um importante entroncamento rodoviário regional (PMM, 2011).

A parte hachurada na cor vermelha da Figura 3 (UEM) é a área de estudo desta pesquisa e ocupa aproximadamente 900 mil m². Em termos geográficos, esta região é delimitada a Norte pela Vila Esperança, a Sul pela Avenida Colombo e Rua Lauro Werneck, a Leste pela Rua Deputado Ardinal Ribas e a Oeste pela Rua Orlando Soares. Todas estas quatro últimas são avenidas e ruas importantes da cidade de Maringá, mostrando que a Universidade configura-se como uma extensão da cidade.

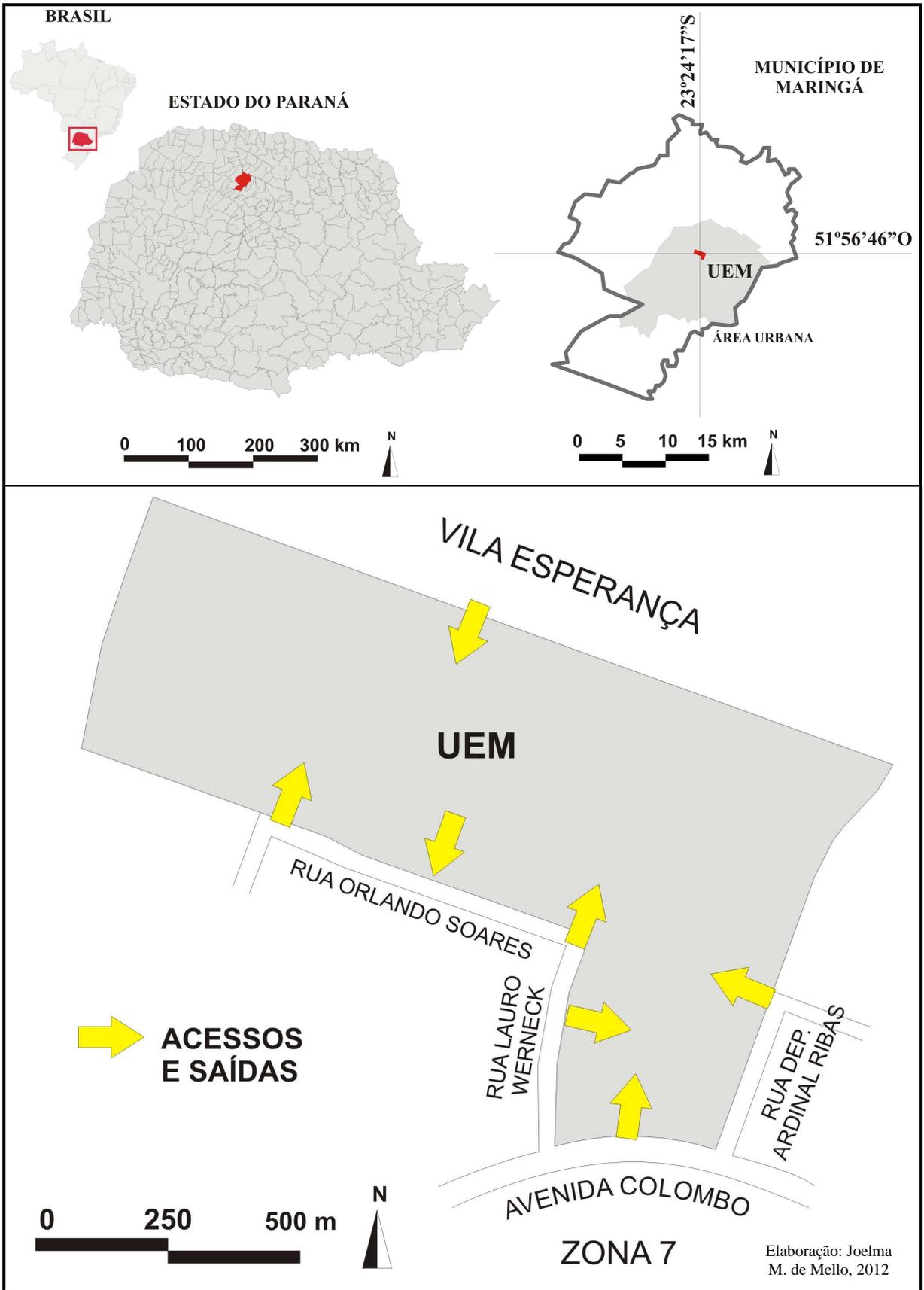


Figura 3 – Localização do Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá

A Universidade está localizada inteiramente dentro de uma zona residencial na cidade de Maringá, denominada zona 07. As setas na cor amarela (Figura 3) indicam os locais mais favoráveis à entrada por automóvel na área limite da pesquisa que são a Avenida Colombo, a Rua Lauro Werneck, a Rua Deputado Ardinial Ribas e a Vila Esperança, sendo as duas últimas utilizadas também para a saída.

4.2 HISTÓRICO

A UEM está em área limítrofe ao traçado inicial desenhado pelo urbanista Jorge Macedo Vieira na década de 1940, que no seu zoneamento não previa uma área específica para esta atividade. Assim em 1969, com a criação da Universidade, a municipalidade designou a ocupação de uma área no eixo monumental da cidade, defronte a Avenida Colombo, principal acesso ao município (KANASHIRO et al., 2009).

Segundo os mesmos autores, o primeiro projeto para ocupação desta área foi encomendado ao escritório dos arquitetos Jaime Lerner, Domingos Bongestabs e Marcos Prado em 1970. O partido adotava um grande eixo longitudinal ao longo do qual se estendiam os edifícios das atividades pedagógicas encontrando-se numa praça com a reitoria e áreas de convivência. A porção frontal da área era destinada à instalação do hospital universitário.

Assim, em 1976 ocorreu de fato a criação da Universidade Estadual de Maringá, com seu reconhecimento pelo Decreto Federal nº 77.583 de 11/5/76, tornando-se autarquia em 1991, pela Lei Estadual nº 9.663, de 17/7/91 e mantendo a mesma denominação. O período compreendido entre 1970 e 1975 foi marcado pela ocupação gradativa do Câmpus definitivo e pela implantação inicial de 15 cursos de graduação.

O primeiro projeto não foi aceito, sendo assim o mesmo substituído por outro em 1977, desenvolvido pela mesma equipe. Neste, a primeira porção do terreno destinado à Universidade já era ocupada por instalações que deveriam ser provisórias, muitas das quais ainda hoje abrigam atividades pedagógicas e administrativas. Este novo plano foi desenvolvido para abrigar uma população universitária de 10 mil estudantes.

Porém, com o passar do tempo, a Universidade tomava proporções cada vez maior por causa do lançamento de novos cursos e, conseqüentemente, aumento da população universitária, necessitando assim que o projeto de expansão fosse ampliado com construção de novas salas de aulas, auditórios, laboratórios, estacionamentos, vias, etc.

Em 2010, a UEM comemorou seus 40 anos de existência e foi considerada a primeira entre todas as universidades do Paraná, conforme o *ranking* do Ministério da Educação (MEC), que é baseado no Índice Geral de Cursos (IGC)². Em janeiro de 2012, na solenidade de formatura das turmas de 2011, foi graduado o aluno de número 50 mil da Universidade Estadual de Maringá.

4.3 TAMANHO E ORGANIZAÇÃO

O Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá possui 1.322.219,30 m², segundo a Prefeitura do Câmpus (PCU). Na Figura 4, tem-se uma foto desta área que inclui também a ala do complexo de saúde da UEM, composta do Hospital Universitário Regional de Maringá (HUM), do Laboratório de Análises Clínicas, do Hemocentro, e das Clínicas Odontológica e de Psicologia.



Figura 4 – Imagem de satélite ilustrando a área total do câmpus sede da UEM, incluindo a localização do complexo de saúde

Fonte: Google Earth (2012)

Até dezembro de 2010, a UEM contava com um total de 7 câmpus, 7 centros de ensino, 46 departamentos, 10 unidades administrativas (administração central), 25 pólos de ensino à distância, um Hospital Universitário (HUM), 120 anfiteatros, 3 museus, uma clínica

² O IGC sintetiza em um único indicador a qualidade de todos os cursos de graduação, mestrado e doutorado.

odontológica, um hemocentro, 2 restaurantes, 1 livraria, 287 salas de aula, 406 laboratórios, 14 bibliotecas, 16 auditórios. Na área dos esportes, possui a seguinte infraestrutura: 4 quadras esportivas cobertas e 8 descobertas, 2 quadras de tênis, 3 campos de futebol, 1 pista de atletismo, 1 ginásio e uma piscina coberta.

Os seis câmpus situados fora de Maringá encontram-se nas cidades de Umuarama, de Cianorte, de Goioerê, de Diamante do Norte, Cidade Gaúcha e de Ivaiporã, ampliando assim e facilitando o acesso ao conhecimento para os moradores não só destas cidades, mas dos municípios próximos. Muitas destas cidades abrigam também os cursos na modalidade à distância. A vocação regional da Universidade faz dela um destaque. Na sequência tem-se o mapa do Estado do Paraná (Figura 5), com demonstração da abrangência da UEM.

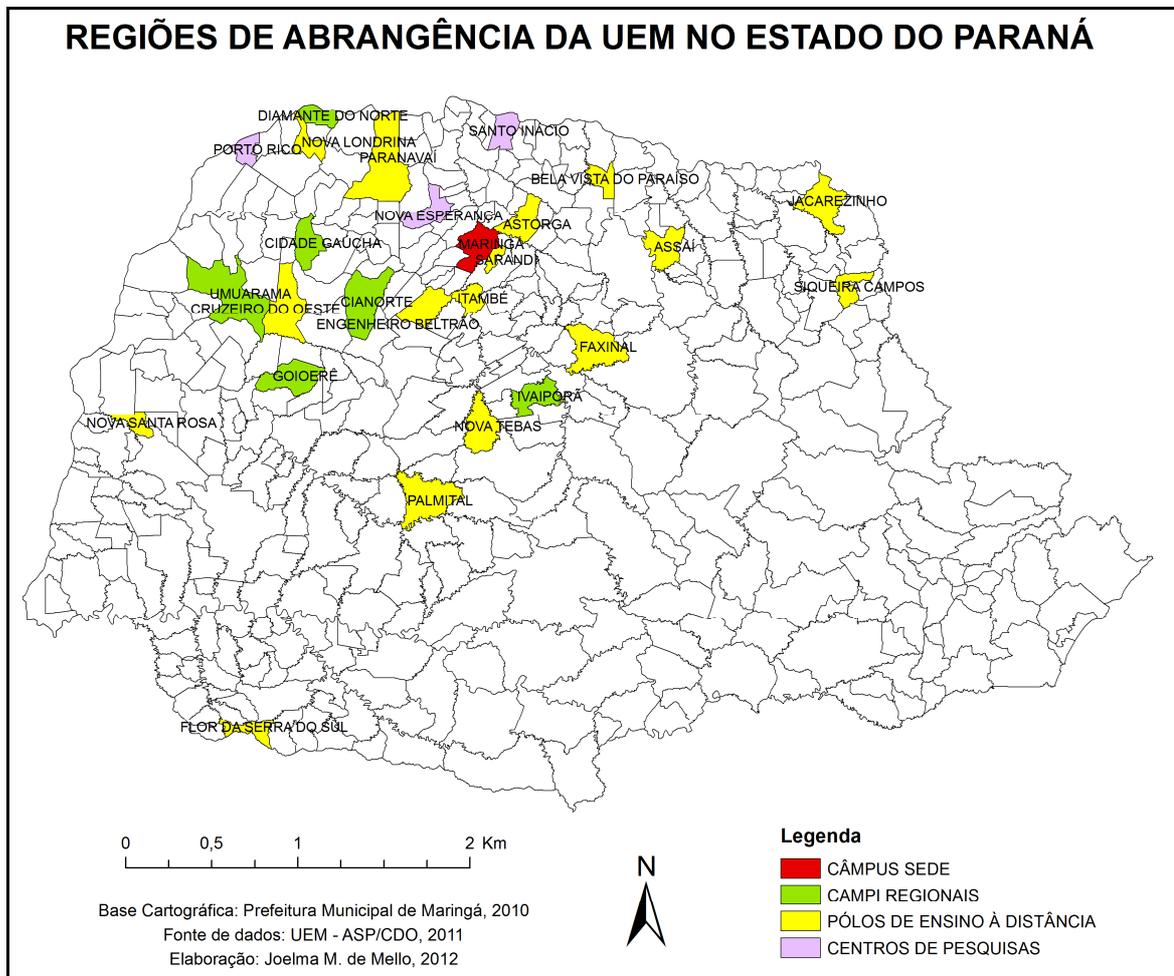


Figura 5 – Abrangência da UEM no Paraná

Além do sistema multi-câmpus bem como os pólos regionais de ensino à distância existentes na UEM, esta conta atualmente com 98 grupos de pesquisa cadastrados junto ao

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Assim, para dar suporte às atividades de pesquisas, surgiu a necessidade de estender algumas bases pela região, sendo criado em 1986 o Núcleo de Pesquisa em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia) em Porto Rico, em seguida o Laboratório de Estudos Genéticos de Casulos do Bicho-da Seda em Nova Esperança e, após, o Laboratório de Pesquisa de Redução Jesuítica em Santo Inácio, conforme localização no mapa da Figura 5.

Também faz parte da organização da UEM os 7 centros de ensino, que compreendem: Centro de Ciências Agrárias (CCA), Centro de Ciências Biológicas (CCB), Centro de Ciência da Saúde (CCS), Centro de Ciências Exatas (CCE), Centro Sociais Aplicadas (CSA), Centro de Ciências Humanas (CCH) e Centro de Tecnologia (CTC). Eles dão o suporte necessário para que a Universidade alcance a excelência no ensino.

Segue o mapa na Figura 6 da área limite do presente estudo, a fim de ilustrar os blocos existentes bem como a distribuição dos centros de ensino na UEM.

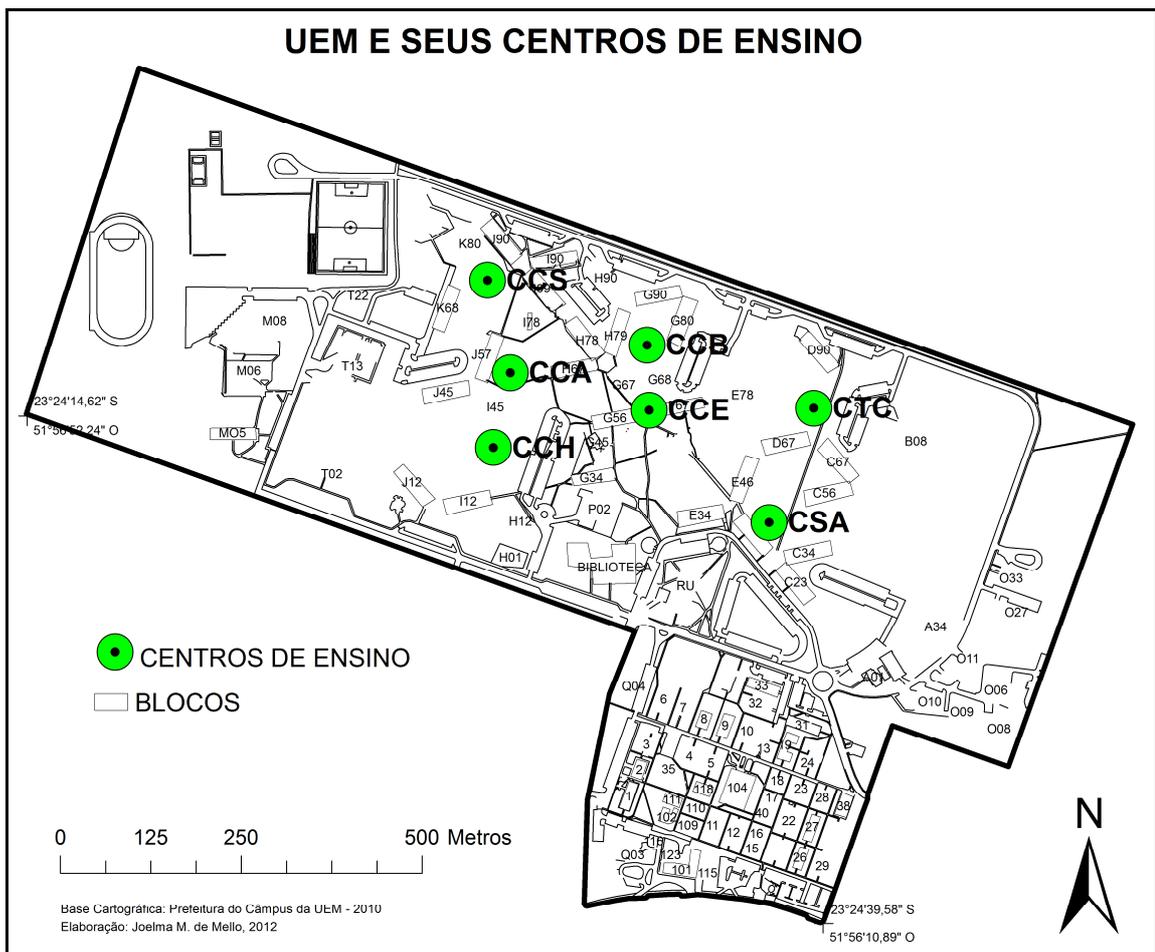


Figura 6 – Localização dos centros de ensino no câmpus da UEM

Toda esta estrutura é justificada pelo grande contingente de pessoas que concentra a Universidade tendo em vista que oferece 61 cursos de graduação presencial, 70 de especialização, 33 de mestrado e 21 de doutorado, registrando 17.382 alunos de graduação. Para o mesmo ano de 2010, a Universidade possuía no seu quadro de colaboradores, 1.538 docentes e 2890 técnicos administrativos entre efetivos e temporários.

A população estimada em 2011 para a área em estudo, excluindo a ala do Complexo da Saúde, foi de 14.362 pessoas, sendo 11.813 discentes da graduação, 1.356 docentes e 1.193 técnicos administrativos, segundo a Pró-Reitoria de Recursos Humanos da Universidade.

4.4 SERVIÇOS

Além de excelência acadêmica, a Universidade Estadual de Maringá também presta serviços à comunidade. O Laboratório de Análises Clínicas da UEM atende, pelo SUS, a Maringá e a outros 130 municípios da região, com mais de 100 tipos de exames laboratoriais.

A Universidade também produz medicamentos que são distribuídos aos postos de saúde da cidade e mantém a Farmácia Ensino, que é referência na orientação do uso de medicamentos. Também possui um Centro de Controle de Intoxicações (CCI), que é referência em intoxicações e faz parte da rede nacional de informações da área.

Ainda oferece atendimento jurídico gratuito à comunidade carente da Comarca de Maringá, além de cursos técnicos em música e de línguas estrangeiras pelo Instituto de Línguas (ILG) e Instituto de Estudos Japoneses (IEJ). Conta, também com um Centro de Educação Infantil, um Colégio de Aplicação Pedagógica (Ensino Médio e Fundamental) e com um cursinho pré-vestibular.

O Hospital Universitário de Maringá (HUM), pertencente à Universidade, é o único hospital público da região e centro de referência em cirurgia de redução do estômago e no atendimento as gestantes de alto risco. É habilitado para transplante de córnea e participa da Rede Paranaense de Terapia Celular. Oferece residência médica em sete especialidades.

O HUM está inserido em vários programas de saúde pública no País e está certificado como Hospital de Ensino. Juntos, HUM, Laboratório de Análises Clínicas, Hemocentro, e Clínicas Odontológica e de Psicologia, atendem mais de 160 mil pessoas anualmente.

Instalada no câmpus, tem-se a pista de atletismo da UEM, que possui padrão internacional e é utilizada para treinos e competições oficiais.

A Incubadora Tecnológica, que funciona no câmpus, abriga empresas que desenvolvem *softwares* para o mercado interno e para exportação.

Centenas de refeições são servidas pelo Restaurante Universitário (RU) da UEM à comunidade acadêmica, sendo totalizadas 479.168 refeições de almoços e jantas, mais 67.150 cafés da manhã servidos no ano de 2010.

Esse contexto proporciona uma forte relação entre o câmpus e a comunidade, fazendo dele um Patrimônio significativo para o bairro e para a cidade. Pode-se falar que, a UEM é reconhecida em âmbito regional, nacional e internacional pela sua excelência acadêmica, pela receptividade aos acadêmicos e pelos trabalhos desenvolvidos na comunidade.

4.5 ESTRUTURA FÍSICA

De acordo com a Prefeitura do Câmpus (PCU), a estrutura física da UEM é composta pelo Câmpus Sede e suas extensões. O Câmpus Sede possui 54 alqueires paulistas. Os Câmpus de Cianorte e Goioerê tem cada um 08 alqueires, o Câmpus de Diamante do Norte que abriga o Colégio Agrícola tem 05 alqueires e o Câmpus de Umuarama quase 02 alqueires.

Além disso, com intuito de facilitar os estudos, a Universidade conta com as fazendas experimentais localizadas nos municípios do Estado do Paraná. As fazendas localizadas nos municípios de Iguatemi com 65 alqueires, de Diamante do Norte com 29 e em Umuarama com 64 alqueires. A propriedade rural do Câmpus do Arenito localizada em Cidade Gaúcha possui 19 alqueires e o Centro de Pesquisa em Aquicultura localizado em Floriano tem 05 alqueires.

4.6 ORÇAMENTO

Os números relativos ao Orçamento da Universidade Estadual de Maringá, no período de 2000 a 2010, refletem os significativos avanços alcançados pela Instituição no campo científico, tecnológico e administrativo. Em uma década, a disponibilidade orçamentária/financeira passou de R\$ 100,5 milhões para R\$ 353,4 milhões de reais, segundo a Coordenadoria de Orçamento (CDO) da UEM.

O crescimento no valor do Custeio Básico da Instituição, para os Departamentos, permitiu condições mais adequadas de trabalho para uma melhoria na qualidade do ensino ministrado. Merecem destaque, os investimentos em obras, equipamentos e acervo

bibliográfico, onde a UEM primou por uma gestão de captação e de aplicação de recursos nessas modalidades de despesas.

Tabela 1

**Execução orçamentária em 2010,
origem**

ESPECIFICAÇÃO	VALOR
Tesouros do Estado	295.037.211,93
Próprios	41.782.061,10
Convênios	16.644.221,91
TOTAL	353.463.494,94

Fonte:ASP/CDO

Tabela 2

**Execução orçamentária em 2010,
aplicações**

ESPECIFICAÇÃO	VALOR
Ensino	230.575.545,86
Hospital	51.133.349,00
Outras Despesas	55.267.134,06
Despesas de Capital	16.487.466,02
TOTAL	353.463.494,94

Fonte:ASP/CDO

4.7 GRADUAÇÃO

Logo com o surgimento da UEM, foram implantados 15 cursos de graduação: Matemática, Química e Administração, em 1971; Engenharia Química e Engenharia Civil, em 1972; Estudos Sociais, Educação Física, Pedagogia, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis e Física, em 1973; Farmácia-Bioquímica, em 1974; Processamento de Dados e Zootecnia, em 1975. Os cursos de Engenharia, Matemática, Química e Física passaram a ser coordenados pelo Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET), criado em 1972.

Em 1986, a Universidade começava a dar mostras de sua abrangência regional com a criação de cursos fora de sede, na cidade de Cianorte, a 80 km do Câmpus Sede. Foram criados e implantados os cursos de graduação em Pedagogia e Ciências Contábeis. Na sequência foi criado o Câmpus do Arenito, em Cidade Gaúcha e o Câmpus Regional do Noroeste em Diamante do Norte, no ano de 1989. Seguindo essa tendência expansionista, em 1991, criou-se o Câmpus Regional de Goioerê, com dois cursos de graduação: Engenharia Têxtil e Licenciatura Plena em Ciências. Também foram criados os Câmpus Umuarama em 2002 e, em 2010, o Câmpus Regional do Vale do Ivaí em Ivaiporã, todos localizados no Estado do Paraná.

No ano de 1988, foram criados e implantados os cursos de Medicina, Odontologia e Ciência da Computação. A criação dos cursos de Medicina e Odontologia teve como consequência a implantação de um complexo de saúde, formado pelo Hospital Universitário Regional de Maringá, Clínica Odontológica e Hemocentro.

Em 1998 foi implantado o curso de Bacharelado em Informática e no ano 2000 foram implantados os cursos de Arquitetura e Urbanismo, Ciências Sociais, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Estatística, Filosofia e Secretariado Executivo Trilingüe.

Acompanhando a nova tendência, a UEM implantou em 2001, o primeiro curso de graduação à distância. Atualmente, são oferecidos 8 cursos na modalidade Ensino a Distância, discriminados no item 4.8 a seguir.

Buscando a excelência no ensino, em 2010, a Universidade em estudo criou mais 10 novos cursos de graduação, totalizando assim 69 cursos ofertados.

A Universidade prima pela qualidade dos seus cursos, fato comprovado pela edição de 2012 do *Guia do Estudante – Profissões Vestibular*, que indicou quatro cursos da UEM com avaliação máxima, recebendo cinco estrelas os cursos de Agronomia, Ciências Econômicas, Farmácia e Matemática. Na lista também aparecem vinte cursos pontuados com quatro estrelas: Administração, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Ciências Sociais, Direito, Educação Física, Enfermagem, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Estatística, Geografia, Música, Odontologia, Pedagogia, Química, Secretariado Executivo e Zootecnia, no câmpus sede. E mais os cursos de Ciências Contábeis e Pedagogia oferecidos no Câmpus Regional de Cianorte; e Engenharia Têxtil, no Câmpus Regional de Goioerê.

Todos esses atributos e conquistas elevam ainda mais a UEM, tornando-a mais respeitosa nacionalmente. Associado ao seu crescimento quantitativo, a Universidade em estudo evidencia também sua evolução quantitativa.

4.8 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Como alternativa para a ampliação das vagas no ensino superior e para a interiorização dos cursos, configurando-se em um mecanismo de democratização do ensino superior, a Universidade decidiu implantar a modalidade do Ensino a Distância (EaD), tendo sido credenciada pelo Ministério da Educação para atuar nesta modalidade, no ensino de graduação e pós-graduação, por meio da Portaria Ministerial nº 3.242, de 18/10/2004. Assim, no ano de 2000 foi aprovada a oferta do primeiro curso de graduação da UEM na modalidade de Educação a Distância, o curso Normal Superior, habilitação em Licenciatura para os dois Anos Iniciais do Ensino Fundamental – Licenciatura Plena, com o objetivo principal de capacitar professores para o ensino fundamental.

Em 2007, ampliando a oferta de cursos na modalidade EaD, a UEM ingressou no sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), do Ministério da Educação como projeto “piloto” resultante de um convênio entre o MEC e o Banco do Brasil, onde foi ofertada uma turma no curso de Administração.

Em 2008 foram aprovados e iniciados dois novos cursos de licenciatura em Convênio com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), sendo Física e Pedagogia. Também em 2008, a UEM conseguiu ver aprovados os projetos dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, História e Letras Português/Inglês, para oferta em 2009. Já em 2009 foram aprovados o Curso de graduação em Administração Pública, no âmbito do Programa Nacional de Formação de Administradores Públicos. No geral, a UEM oferece 8 cursos de graduação à distância.

4.9 PÓS-GRADUAÇÃO

A verticalização do ensino é uma das formas mais apropriadas para se alcançar uma melhoria do ensino e para se ter pesquisas de boa qualidade. Além disso, ela propicia a formação de grupos de pesquisa e de núcleos interdisciplinares. Como consequência, em geral, não só se estabiliza o pessoal qualificado existente como aumenta. Atualmente, a verticalização já é uma realidade institucional, como se constata a seguir.

A primeira pós-graduação da Universidade em estudo, de acordo com dados obtidos da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PPG), foi em 1973 com a criação de três cursos *lato sensu*, nível de especialização, nas áreas de Química, Economia e Física. Em 1986, foram criados os dois primeiros cursos de pós-graduação *stricto-sensu*, sendo um na área de Ciências Biológicas e o outro na área de Química Aplicada. O primeiro curso de doutorado da UEM foi criado em 1992 sob a denominação Ecologia de Ambiente Aquáticos Continentais.

Todos os programas de pós-graduação da UEM sofrem avaliação trienal e estão classificados com notas de 3 (três) a 6 (seis). Segundo Ricardo (2009), entre o período triênio 2001/2003 e triênio 2007/2009 apresenta-se uma elevação no quantitativo de cursos com nota entre 4 (quatro) e 6 (seis).

4.10 RECURSOS HUMANOS

Nos anos de 1970 a situação do quadro de pessoal docente e administrativo da UEM já contrastava com os dados apresentados cinco anos depois. O número de docentes chegava a

43, sendo que destes, 02 possuíam título de mestrado e apenas 01 possuía doutorado. O quadro de técnicos administrativos também era pequeno, perfazendo um total de 16 técnicos.

Durante os anos de 1980 esse quadro mudou. Além do considerável aumento de professores (533) e técnicos (590), a capacitação docente em nível de pós-graduação *stricto sensu* recebeu maior atenção, aumentando também, o número de professores com mestrado e doutorado. Segundo a Pró-Reitoria em Recursos Humanos (PRH), em 2006, de 1.438 professores a maior parte já tinha doutorado, sendo 472 professores com titulação de mestre e 768 de doutor. Em 2010, entre os 1.538 professores da UEM, 467 têm mestrado e 925 título de doutor.

Sabendo que os recursos humanos de uma instituição são os responsáveis pela concretização das ações de ensino, pesquisa e extensão, devendo ser qualificados para melhor atingirem este fim, atualmente, além de investir na capacitação docente, a administração da UEM também passou a investir na capacitação do seu quadro técnico administrativo, contribuindo, assim para o aumento da qualidade de suas atividades.

Em 2010, a Universidade apresentava um quadro de 2.890 técnicos administrativos, com 582 deles possuindo graduação, 667 especialização, 185 o curso de mestrado e 67 doutores. Isso torna a Universidade uma instituição preparada para realizar os desafios propostos.

4.11 VESTIBULAR

A UEM fez seu primeiro vestibular unificado em 1971. Nesse vestibular, as 475 vagas dos cursos de graduação foram disputadas por 821 candidatos, segundo a Comissão Central de Vestibular Unificado (CVU).

Desde então, o processo seletivo para ingresso nos cursos de graduação tem passado por várias alterações e diferentes formatos de provas. Dentre essas alterações, destaca-se a introdução dos gêneros textuais na proposta de redação no Vestibular de Inverno 2008, mostrando a preocupação da Instituição com atuais discussões teóricas sobre produção textual e ensino.

Em 2008 a UEM deu mais um passo na otimização do acesso aos seus cursos de graduação, criando uma nova modalidade de ingresso intitulado Processo de Avaliação Seriada (PAS), que basicamente consiste em propiciar ao aluno matriculado no ensino médio, realizar, anualmente, a prova referente aos conteúdos da série em que está matriculado. Desse

modo, ao final do terceiro ano do Ensino Médio, o aluno terá passado por três avaliações e conforme o seu desempenho poderá alcançar uma vaga na Universidade dentre 20% das vagas destinadas para essa modalidade de ingresso.

O entendimento da importância do papel da Instituição no processo de inclusão social resultou na adoção, a partir de 2009, do Sistema de Cotas Sociais no Vestibular. Com reserva de 20% das vagas do Vestibular, para alunos em desvantagem sócio-econômica, o Sistema, aprovado por meio da Resolução 012/2008-CEP, visa minimizar o quadro de distorções entre os diversos grupos que compõem a sociedade, democratizando assim o acesso ao ensino público superior.

Os concursos vestibulares tradicionalmente ocorrem duas vezes ao ano. O grande número de inscritos e a excelência na qualidade de ensino fazem com que o vestibular da UEM seja um dos mais concorridos do país. A CVU dimensiona isto, contabilizando em 2010 um total de 40.576 candidatos inscritos nos vestibulares de inverno/verão e sendo ofertadas 3.898 vagas nas duas seleções.

Com relação ao vestibular dos cursos de Educação à Distância, em 2010 foram abertas 910 vagas e houve 2.848 pessoas inscritas para o processo seletivo.

5 ANÁLISE GERAL

Foram respondidos 2.491 questionários até a data de 17 de janeiro de 2012. Dentre estes, 195 inquiridos foram excluídos da pesquisa porque as respostas estavam incompletas e não eram formulários de pessoas lotadas no Câmpus Sede da Universidade Estadual de Maringá. Assim, participaram da enquete sobre a percepção da qualidade de vida na UEM 2.296 indivíduos, 53% do gênero feminino e 47% do gênero masculino, sendo 1.831 discentes, 238 docentes e 227 técnicos conforme mencionado no item 3.4 (Tamanho da Amostra).

Consoante à metodologia, foram enumerados 4 temas e 22 atributos representativos em termos de qualidade de vida para um câmpus universitário específico. Os atributos que descrevem cada domínio foram assim organizados por temas, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 – Temas e respectivos atributos da QvC

Temas	Atributos
Ambiente	1. Clima 2. Paisagem 3. Ruído 4. Mobiliário 5. Limpeza
Acessibilidade e Mobilidade	6. Faixa de pedestre 7. Infraestrutura das calçadas 8. Deslocamento de carros 9. Ônibus – ponto de parada e linhas 10. Estacionamentos 11. Acessibilidade universal 12. Infraestrutura – bicicleta
Serviços	13. Administração Geral 14. Bancários 15. <i>Internet</i> sem fio 16. Alimentação 17. Bibliotecários 18. Médicos 19. Infraestrutura – salas e laboratórios
Segurança	20. Acidentes de trânsito 21. Sinalização de trânsito e orientação 22. Roubos e assaltos

Fonte: Adaptado de Rodrigues (2007)

Seguindo a mesma ordem do Quadro 3, na sequência é apresentado o resultado das diferentes percepções dos atributos, levando em conta a classe e o gênero do usuário do câmpus.

As repostas do questionário tabuladas em discorda parcialmente e discorda totalmente representam as legendas *regulares* e *ruins*, respectivamente. As repostas tabuladas em concorda parcialmente e concorda totalmente são traduzidas por *bom* e *ótimo*, respectivamente. As repostas tidas como indiferentes, significando que as pessoas não têm uma opinião sobre o assunto, foi neste caso, descartada. A grande maioria destas representou uma pequena quantidade, não chegando a 10%. Os atributos que apresentaram uma margem maior destas repostas foram assim comentados e explicados em cada item.

Por fim, é feita uma análise global com atribuições de notas para cada tema descrevendo de que forma, positivamente ou negativamente, cada item contribui para a qualidade de vida no Câmpus da UEM.

5.1 PERCEPÇÃO SOBRE OS ITENS AMBIENTE

Considerando o conforto ambiental, foi perguntado sobre a percepção do clima em relação à temperatura na proximidade das edificações onde trabalha/estuda para saber como a comunidade universitária da UEM se sente. Os resultados estão no Gráfico 1.

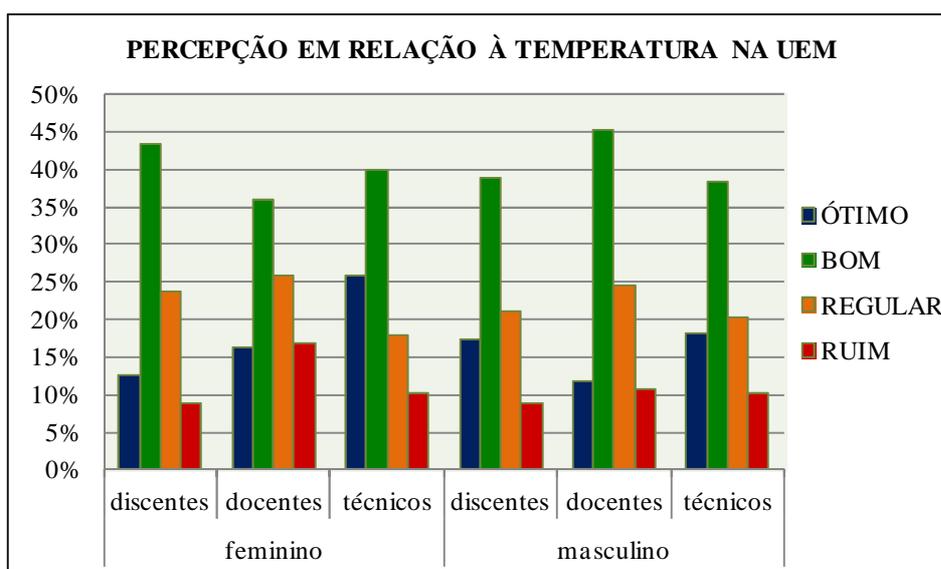


Gráfico 1 – Percepção em relação à temperatura na UEM

Para a classe de usuário e tipo de gênero, nota-se na variável clima a predominância de percepção entre bom e regular, com exceção dos técnicos do gênero feminino que percebem a temperatura da UEM de bom para ótimo.

Portanto, a percepção da comunidade universitária em relação ao clima apresentado no câmpus da Universidade é favorável, pois houve predominância de bom, especialmente para os técnicos femininos, que avaliaram a temperatura apresentada próximo ao seu local de trabalho entre bom e ótimo.

Verifica-se uma pequena diferença entre a percepção da categoria docente por tipo de gênero, sendo que os docentes femininos percebem o clima de bom para regular, seguidos por ruim, enquanto que os docentes masculinos sentem a temperatura de bom para regular, seguidos por ótimo.

O segundo indicador selecionado para o estudo trata de verificar a percepção quanto à paisagem da Universidade e assim foi perguntado se o câmpus apresenta uma vegetação exuberante e suficiente. No Gráfico 2 têm-se as respostas.

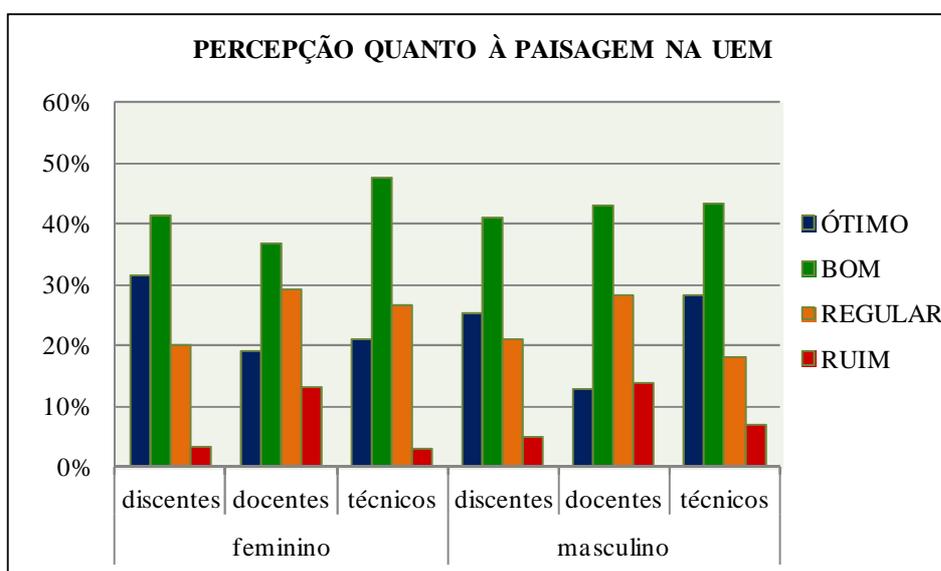


Gráfico 2 – Percepção quanto à exuberância e suficiência de vegetação na UEM

De forma geral, o público universitário percebe a paisagem da UEM como sendo boa (42%), seguido de percepção similar entre regular (24%) e ótimo (23%).

A pesquisa mostrou uma diferença de percepção da paisagem conforme o gênero. Sob o prisma das mulheres a percepção de bom para regular prevalece e sob a ótica dos homens a percepção de bom para ótimo predomina em relação à vegetação existente da UEM.

Quanto à classe de usuários, verifica-se que a percepção dos discentes é de bom para ótimo e dos docentes é de bom para regular quanto à paisagem. Entre os técnicos predomina a percepção de bom quanto à exuberância e suficiência de vegetação na UEM, contudo há um diferencial entre os gêneros, sendo que as mulheres percebem de bom para regular e os homens de bom para ótimo.

Ainda com relação ao ambiente, o terceiro item do questionário verifica a percepção do ruído externo no recinto de trabalho/estudo. As respostas estão representadas no Gráfico 3.

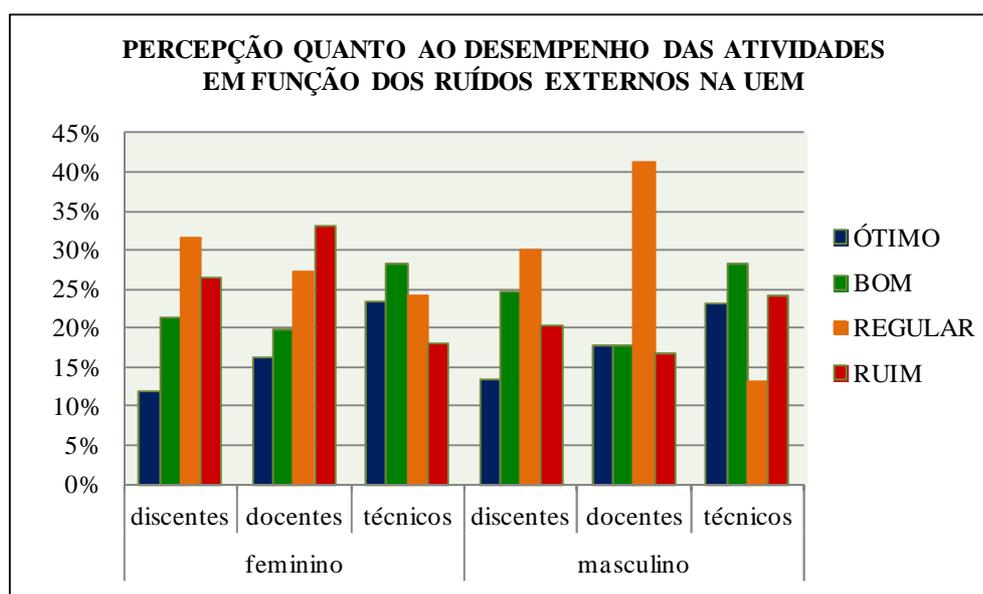


Gráfico 3 – Percepção quanto ao desenvolvimento das atividades universitárias em função dos ruídos externos na UEM

A classe de discentes percebe a questão do ruído externo como regular, de docentes varia entre ruim e regular e dos técnicos sentem como bom este aspecto.

Ressalta-se a diferença entre a percepção da categoria de docentes por tipo de gênero, sendo que as mulheres percebem de ruim para regular, com predominância de ruim para a influência externa do barulho no desempenho das tarefas, enquanto que a percepção dos homens tem pico de regular, seguido com mesma percepção de bom e ótimo.

O atributo 4 faz referência ao mobiliário (bancos, lixeiras, telefones públicos e poste de iluminação) existente na UEM indagando se é adequado e suficiente. Os resultados estão descritos no Gráfico 4.

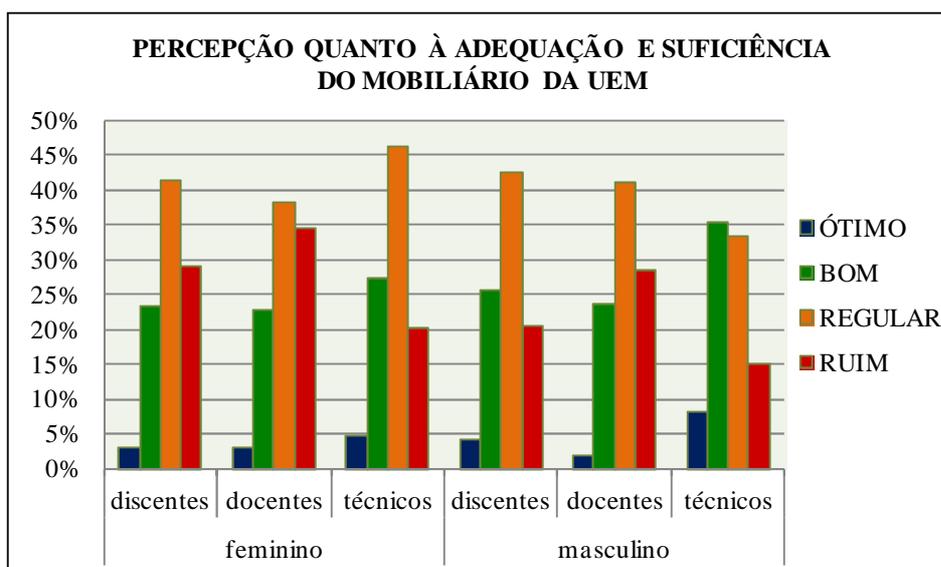


Gráfico 4 – Percepção quanto à adequação do mobiliário (bancos, lixeiras, telefones, etc.) da UEM

O atributo mobiliário apresenta resultados ainda mais negativos do que a interferência do ruído no desempenho das atividades na Universidade, pois uma maior quantidade de pessoas (12% a mais) percebe o item como regular.

Assim, nota-se que a percepção regular sobressai, contudo entre à categoria de técnicos do gênero masculino é percebido o mobiliário da UEM como sendo bom.

Também verifica a predominância da percepção regular para ruim, com exceção dos técnicos femininos e discentes masculinos que acham sobre a adequação do mobiliário de regular para bom.

Para finalizar a dimensão ambiente, tem-se o atributo 5, que está ligado ao aspecto da limpeza na UEM. Foi perguntado à comunidade universitária se o espaço do câmpus utilizado é limpo (salas, sanitários, estacionamentos, calçadas, ruas etc.). No Gráfico 5 têm-se os resultados.

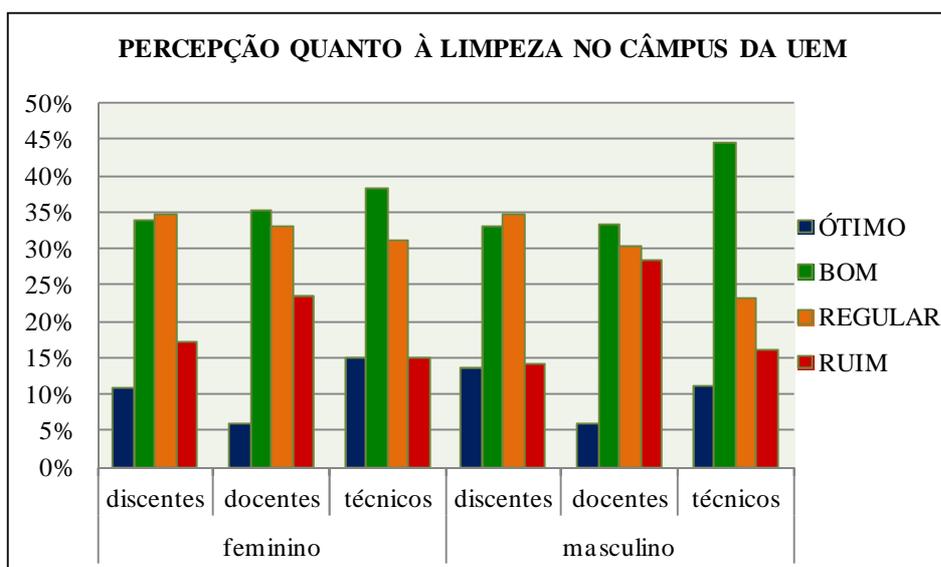


Gráfico 5 – Percepção quanto à limpeza (salas, sanitários, estacionamentos, calçadas) da UEM

Observa-se na percepção de limpeza a predominância entre boa e regular, apresentando um diferencial quanto aos técnicos do gênero masculino que percebem a UEM como tendo boa limpeza e os docentes masculinos que avaliam a limpeza como boa seguida de percepção regular e ruim.

Importante observar quanto à classe de usuário do câmpus, que um número maior de discentes e técnicos em relação aos docentes percebe como ótima a limpeza no câmpus.

5.2 AVALIAÇÃO DO TEMA AMBIENTE

Com objetivo de sintetizar os resultados gerais, obteve-se nota para cada atributo. Para tal, as respostas do questionário grifadas em discordo totalmente, discordo parcialmente, indiferente, concordo parcialmente e concordo totalmente foram substituídas por -10, -5, 0, 5 e 10, respectivamente, como explicado no item 3 (Metodologia). Na sequência, foi calculada a média aritmética de cada atributo, ou seja, realizou-se a soma das pontuações pertinentes às respostas do atributo e a divisão pelo total de respondentes da pesquisa.

Para as análises, consideraram-se as notas dos atributos e os quatro intervalos de avaliações, ruim, regular, bom e ótimo, apresentado no esquema de escala proposto para avaliar as respostas do questionário (Figura 2, pág. 73).

O indivíduo tem direito a um ambiente sadio apoiado pela lei fixada na Constituição Federal de 1988. Da mesma forma, para um espaço universitário, este recinto tem a obrigação

de oferecer boas condições aos seus usuários em termos de qualidade de vida, mesmo considerando sua magnitude.

Assim, nesta temática Ambiente foram considerados cinco aspectos importantes para a utilização de um espaço público universitário com qualidade: o clima, a paisagem, o ruído, o mobiliário e a limpeza.

O Gráfico 6 apresenta a distribuição por nota dos cinco itens pertencentes ao tema ambiente.

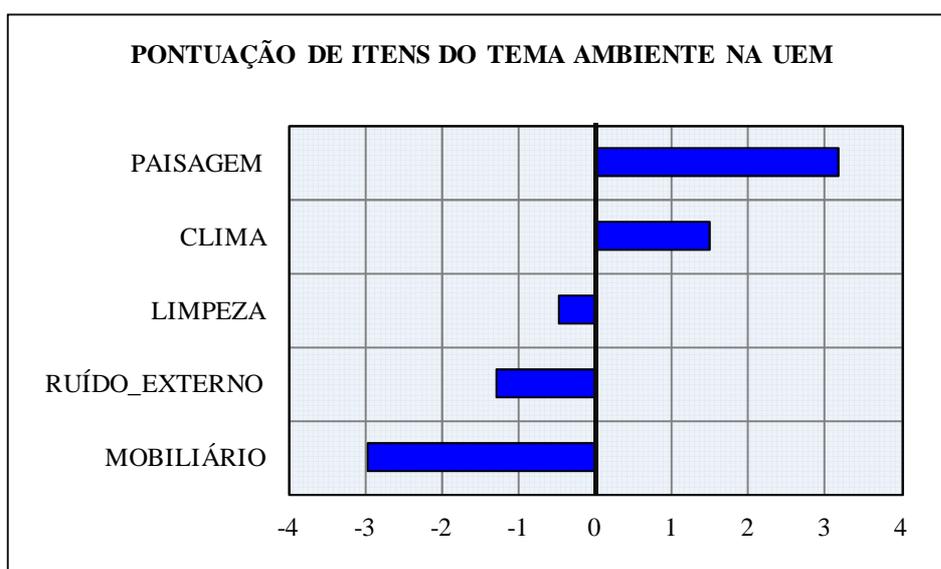


Gráfico 6 – Notas de itens do tema ambiente na UEM

Observa-se pelo Gráfico 6, notas finais entre -2,96 e 3,17 para os atributos pertencentes ao domínio ambiente, o que na escala proposta apresentada na metodologia significa que os usuários do câmpus têm boa percepção da paisagem e do clima da UEM, porém em contrapartida, eles avaliam como regular a limpeza, o ruído externo e o mobiliário da Universidade.

Assim, pode-se concluir que os pesquisados fizeram uma avaliação favorável da paisagem e do clima, porém ainda não totalmente favorável segundo a escala proposta, pois não chega à percepção de ótimo, que seria representado por notas acima de 5. Referente à limpeza (-0,48), o ruído (-1,29) e o mobiliário (-2,96), as notas negativas decrescem, mostrando insatisfação quanto aos itens pesquisados.

O quesito mobiliário com atribuição de nota mais inferior foi avaliado como regular segundo a percepção daqueles que frequentam a UEM, traduzindo que a adequação dos

equipamentos públicos de uso coletivo, tais como bancos para sentar, iluminação, lixeiras etc., não está de acordo com as necessidades dos usuários do câmpus.

Na sequência tem-se uma foto do câmpus da UEM para caracterizar o tema ambiente. Na Figura 7 têm-se a paisagem, a limpeza, o mobiliário (banco de sentar e poste de iluminação), edificação e calçadas.



Figura 7 – Vista geral da área 1 na UEM

5.3 PERCEPÇÃO SOBRE OS ITENS DE ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE

O primeiro item desta dimensão questionou sobre a faixa de pedestre, afirmando que é rápido e seguro fazer a travessia quando se usa a faixa de pedestre dentro do câmpus. As respostas estão resumidas no Gráfico 7.

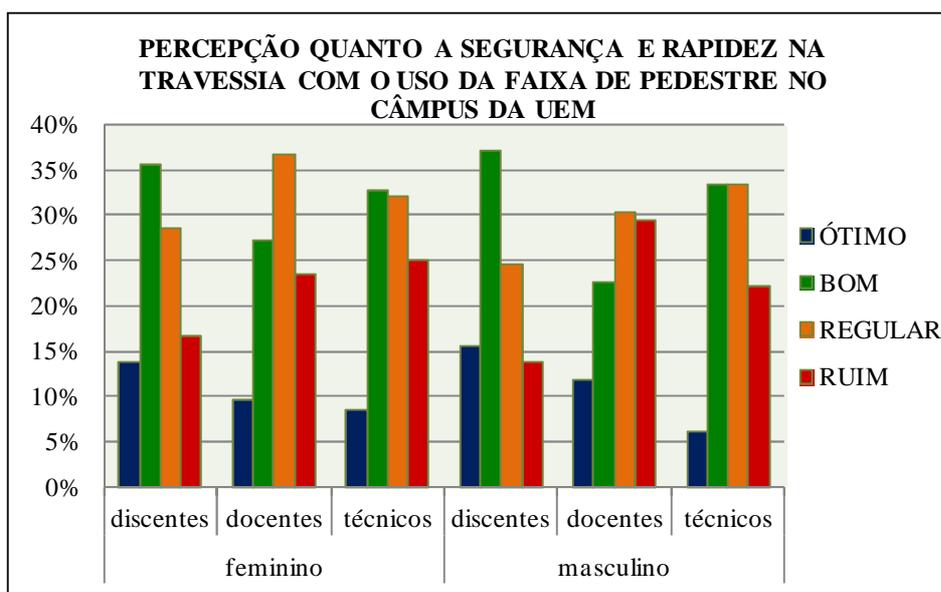


Gráfico 7 – Percepção quanto à segurança e rapidez na travessia pela faixa de pedestre na UEM

Dentre os pesquisados, a maior parte percebe entre bom e regular por considerar que a faixa de pedestre proporciona segurança e rapidez na travessia, com ressalva da categoria docente e gênero masculino que tem percepção entre regular e ruim.

Os discentes de ambos os gêneros, percebem mais para bom do que para regular a questão da rapidez e segurança quando se utiliza a faixa de pedestre.

Com relação aos docentes, verifica-se que entre eles predomina a percepção regular, notando-se que o gênero feminino percebe de regular para bom e o gênero masculino percebe com pouca diferença entre regular e ruim.

Na sequência, tem-se a variável calçadas, que perguntou aos usuários do câmpus se as calçadas e as passarelas estão em boas condições (pavimentação adequada, largura suficiente, sem obstáculos, etc.). Tem-se a síntese desta percepção no Gráfico 8.

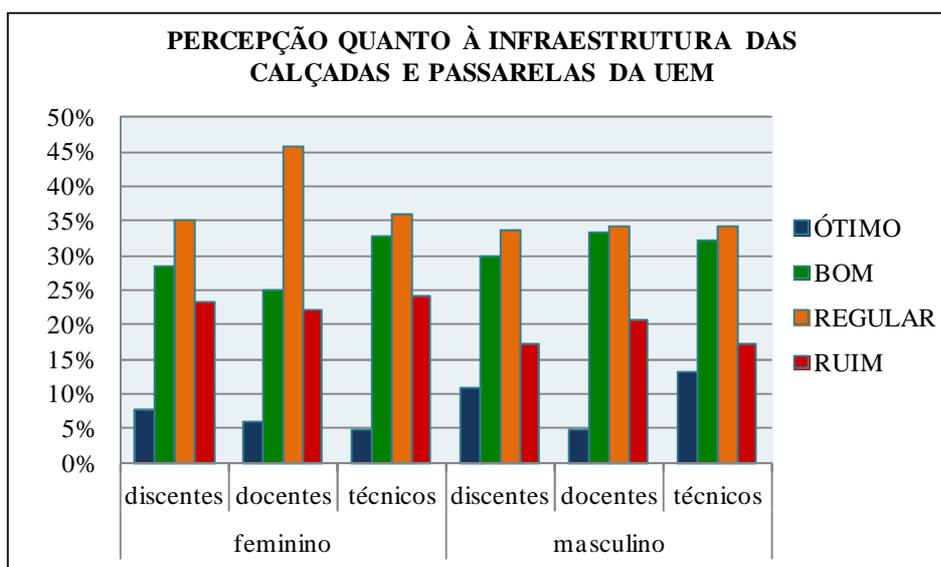


Gráfico 8 – Percepção quanto ao estado das calçadas e passarelas da UEM

Verifica-se que a percepção da comunidade universitária quanto aos passeios da UEM está entre regular e bom, com picos de regular, especialmente para a categoria de docente e gênero feminino (10% a mais) em relação às outras classes de usuários e gênero.

De modo geral, os técnicos percebem de forma similar sobre a questão das calçadas e passeios da Universidade, com predominância entre regular e bom, seguidos de percepção ruim e ótima. Porém há um diferencial entre o gênero feminino e masculino, em que mais mulheres têm percepção de ruim quanto à conservação das calçadas em contrapartida de mais homens com percepção de ótimo.

A próxima variável referente ao tema acessibilidade e mobilidade foi para o usuário de carro, em que foi perguntado se é fácil o deslocamento de carro nos horários de pico dentro da Universidade. Quanto a este aspecto encontram-se os resultados no Gráfico 9.

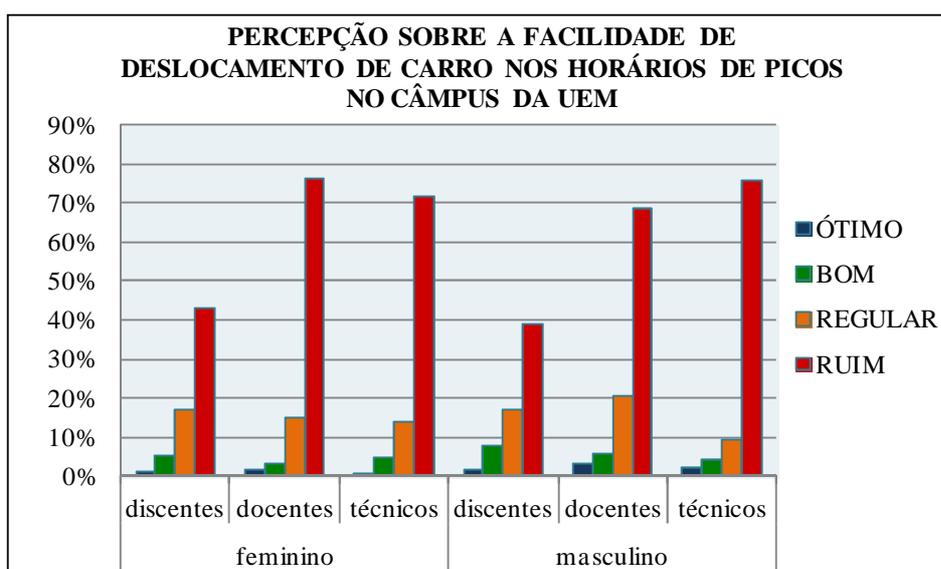


Gráfico 9 – Percepção referente ao fácil deslocamento de carro nos horários de pico na UEM

Neste atributo visualiza-se a predominância de percepção ruim (62%), seguido de regular (15%), ou seja, a comunidade universitária classifica como péssima a questão da mobilidade de carro dentro da Universidade nos horários de “rush”.

Considerando por classe de usuários, os docentes e os técnicos são os que mais percebem dificuldade em termo de transitar com carro dentro do câmpus nos horários de maior movimento, ao contrário dos alunos, que embora percebam de ruim para regular, sentem menos haja vista o resultado da pesquisa com porcentagem abaixo das duas outras categorias (cerca de 30% a menos).

De maneira geral, 12% dos pesquisados são indiferentes ao assunto que trata sobre o meio de transporte carro no câmpus da UEM e 3% deixaram sem resposta.

A seguir, a questão 9 da pesquisa abordou a respeito dos pontos e linhas de ônibus dentro da UEM, perguntando se os pontos de ônibus são agradáveis de ficar e as linhas atendem aos deslocamentos dos seus usuários. Tem-se o resultado no Gráfico 10.

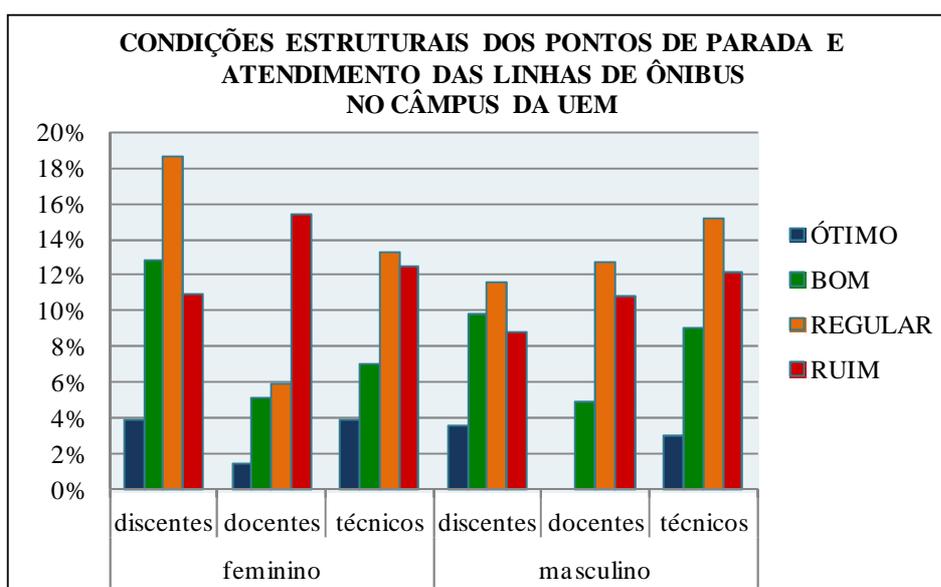


Gráfico 10 – Condições estruturais dos pontos de parada e atendimento das linhas de ônibus na UEM

Como a resposta não era obrigatória, pois nem todos utilizam este meio de transporte, houve 11% de questionários vazios e 54% responderam como indiferentes ao quesito utilização de ônibus em termos de pontos de parada e atendimento das linhas.

No geral, observa-se a predominância das classes regular e ruim, todavia a categoria de discentes tanto do gênero feminino quanto do masculino percebem a questão do atendimento às linhas e pontos de parada de ônibus na UEM de regular para bom.

Verifica-se que os docentes do gênero feminino percebem como ruim para regular, sendo mais para ruim com relação aos aspectos ligados ao meio de transporte ônibus dentro da Universidade.

Sublinha-se que os técnicos do gênero feminino percebem a questão dos pontos de parada e linhas de atendimento de ônibus de regular (13,2%) para ruim (12,5%) com pouca diferença.

Outro tema ligado ao domínio acessibilidade e mobilidade é a utilização do estacionamento. Por meio do item 10 foi questionado se o usuário de estacionamento da UEM encontra facilmente vaga para estacionar perto do seu local de trabalho ou estudo. A maior parte dos respondentes discordou desta afirmativa (58%) e isto está traduzido pelas palavras *regular* e *ruim* apresentadas no Gráfico 11.

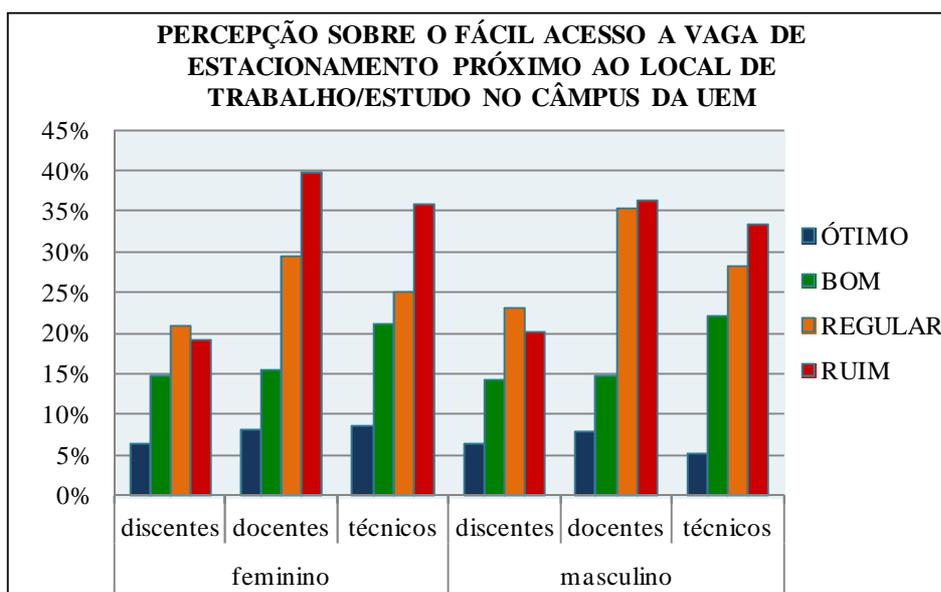


Gráfico 11 – Percepção sobre o fácil acesso a vaga de estacionamento na UEM

O total de pessoas indiferentes a pergunta sobre estacionamentos da Universidade foi de 14% e os que deixaram em branco a questão foi de 4%.

Quanto à facilidade para estacionar o veículo nas proximidades da sala de trabalho ou estudo, a percepção de ruim desponta, com exceção da classe de discente, tanto do gênero feminino quanto masculino, que sobressai a avaliação regular.

Nota-se que, para a categoria de docentes dos dois gêneros a percepção é de ruim para regular quanto à facilidade em encontrar vaga de estacionamento no câmpus da UEM, contudo entre as mulheres há uma diferença de 11% entre as percepções, sendo mais para ruim e entre os homens percebe-se quase a mesma percepção de regular e ruim.

Na sequência, com o objetivo de verificar a percepção da comunidade universitária em relação à acessibilidade universal, a questão 11 investigou se existe no câmpus da UEM estrutura suficiente (rampas de acessibilidade, piso tátil, vagas especiais de estacionamento, etc.) que atenda às necessidades especiais de locomoção. O Gráfico 12 apresentam as respostas.

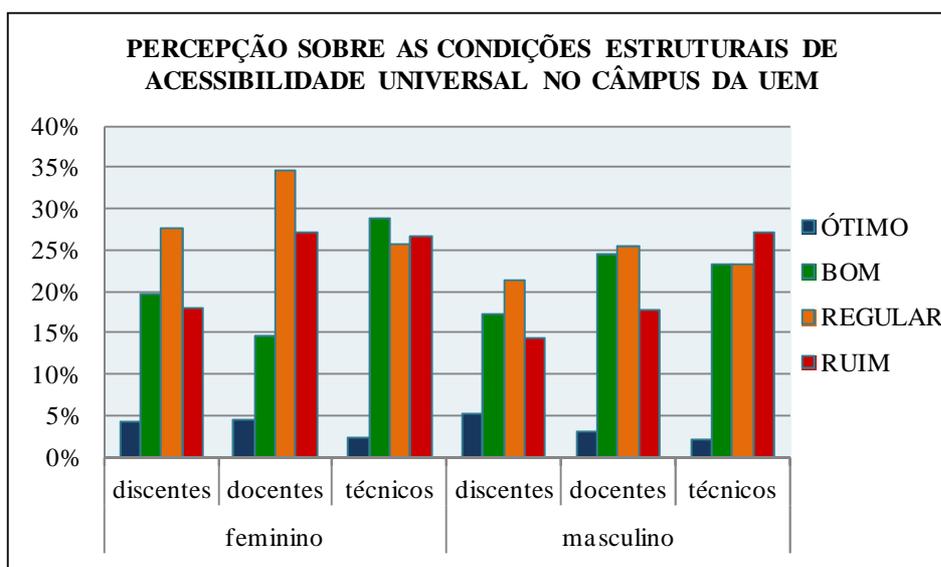


Gráfico 12 – Percepção sobre as condições estruturais de acessibilidade universal na UEM

Por meio do resultado da pesquisa verificou-se que 27% dos entrevistados foram indiferentes a questão que trata da acessibilidade universal no câmpus da UEM.

De forma geral, predomina a percepção regular referente à acessibilidade para as pessoas portadoras de necessidade especial.

Verifica-se um diferencial na categoria de técnico do gênero feminino e masculino, em que as mulheres percebem como bom referente ao aspecto da acessibilidade universal no espaço universitário e os homens percebem como ruim, seguido de mesma percepção regular e boa (23%).

Na ordem, o item 12 do questionário aborda o assunto relacionado ao meio de transporte bicicleta. Foi perguntado à comunidade universitária sobre a infraestrutura segura para o trânsito com bicicleta. As respostas obtidas estão no Gráfico 13.

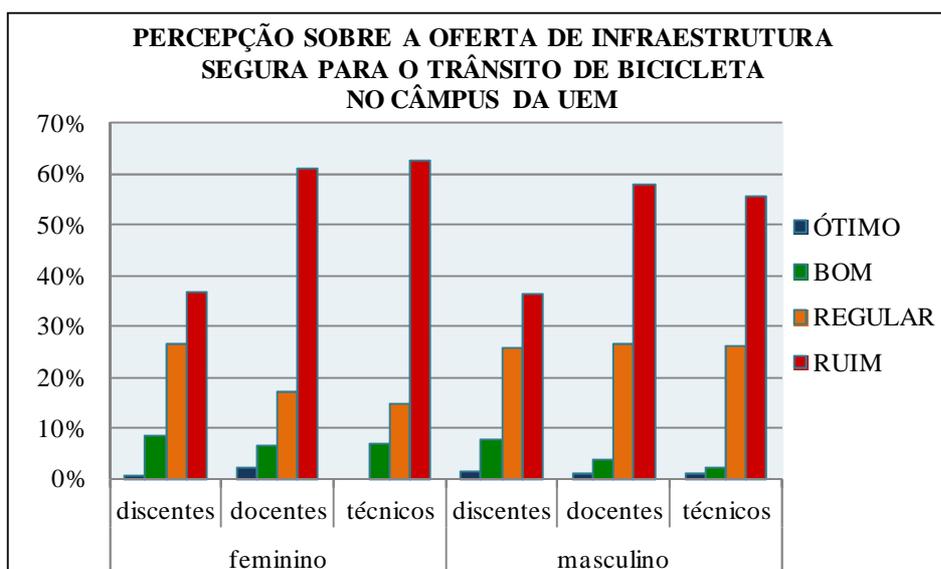


Gráfico 13 – Percepção sobre a oferta de infraestrutura segura para o trânsito de bicicleta na UEM

Os indiferentes com relação ao assunto meio de transporte bicicleta na UEM somaram um percentual significativo de 18%.

Percebe-se no Gráfico 13 a predominância de percepção ruim (52%) e regular (23%) quanto à oferta de infraestrutura segura para se utilizar a bicicleta como meio de transporte no câmpus da UEM. A comunidade universitária percebe de forma negativa quanto à oferta de meios para se utilizar a bicicleta como um transporte alternativo.

Considerando a análise por categorias, os docentes e os técnicos são os que mais percebem a falta de infraestrutura adequada para bicicleta na UEM, pois a percepção é mais para ruim quanto ao quesito, ao contrário dos alunos, que embora percebem de ruim para regular, existe pouca diferença entre as duas percepções.

Quando se considera o gênero feminino e masculino na categoria dos docentes e técnicos, maior quantidade de mulheres (mais de 60%) percebe o atributo como ruim em relação aos homens (cerca 57%), estes que analisam mais para regular (11% a mais) quanto à infraestrutura segura para o trânsito com bicicleta na Universidade.

5.4 AVALIAÇÃO DO TEMA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE

A acessibilidade e a mobilidade no espaço urbano é sem dúvida um fator essencial considerando o aumento de veículos atualmente. No caso de um câmpus universitário onde se

tem uma grande quantidade de pessoas num espaço relativamente limitado, a mobilidade interna revela-se como um fator preponderante que pode condicionar a qualidade de vida dos que frequentam este lugar.

Para este tema investigou a imagem que a população universitária tem dos seguintes itens: faixa de pedestre, conservação das calçadas, deslocamento de carro, pontos de parada e linhas de ônibus, vagas de estacionamento, acessibilidade universal e infraestrutura para transporte alternativo.

Para o cálculo das notas adotou-se o mesmo procedimento do agrupamento Ambiente, sendo por média aritmética. Para análise utilizou se também das avaliações intervalares, ótimo, bom, regular e ruim. O Gráfico 14 apresentam os atributos com suas respectivas notas dentro do agrupamento acessibilidade e mobilidade.

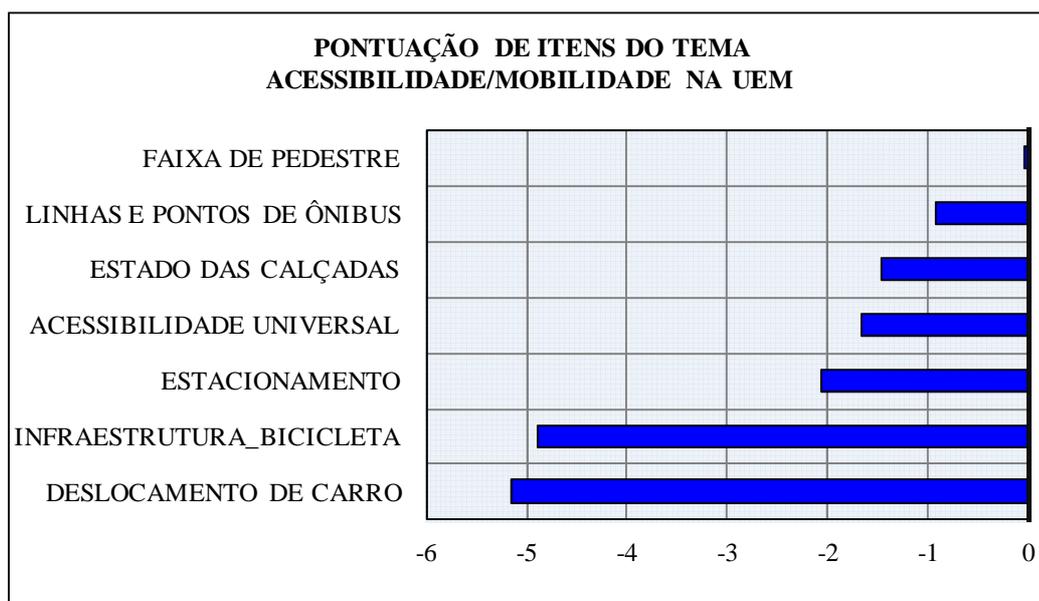


Gráfico 14 – Notas de itens do tema acessibilidade/mobilidade na UEM

Observa-se que todos os itens do tema em questão tiveram notas negativas. Assim, verifica-se percepção regular para todos os itens do tema acessibilidade e mobilidade, com exceção da percepção ruim (-5,14) para o deslocamento de carro no câmpus da UEM.

Vale ressaltar o atributo que trata de infraestrutura segura para o meio de transporte bicicleta, que embora a comunidade universitária perceba de forma regular, tem uma nota elevada (-4,89), valor este que fica bem próximo a percepção de ruim.

Para além do requerimento de normas e leis, o conjunto de edificação de uma área tem por obrigação conter espaços que permitam o acesso e a mobilidade de todos porque isto

representa uma melhor qualidade de vida de seus frequentadores. Especialmente num câmpus universitário, os requisitos de acessibilidade e mobilidade são fundamentais para se ter melhores condições de vida no trabalho e no estudo, considerando a elevada circulação de pessoas deste ambiente.

Para ilustrar o tema acessibilidade/mobilidade tem-se a Figura 8 que mostra vias, faixa de pedestre, calçadas, mobiliário, sinalização e orientação, bicicleta, trânsito, pedestres, moto e vegetação existente na UEM.



Figura 8 – Vista do portão de acesso (biblioteca) na área 3 da UEM

5.5 PERCEÇÃO SOBRE OS ITENS DE SERVIÇOS

O primeiro atributo de serviço perguntou aos frequentadores do câmpus da UEM se eles estão satisfeitos com o atendimento da administração geral quando necessitam dos serviços administrativos. Os resultados são verificados no Gráfico 15.

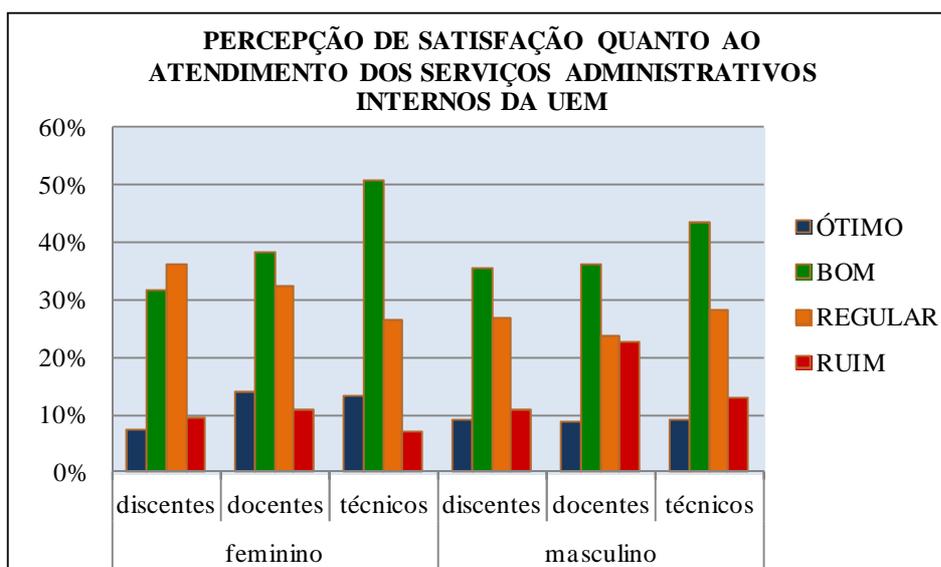


Gráfico 15 – Percepção de satisfação quanto ao atendimento dos serviços administrativos da UEM

Percebe-se a predominância da satisfação quanto ao atendimento dos serviços administrativos da UEM como bom, especialmente para a categoria dos técnicos, no qual se verifica a percepção sendo mais para bom do que para regular.

Com relação aos discentes femininos é percebido de regular para bom, com pico de regular quanto à percepção de satisfação pelos serviços da administração da Universidade.

Os docentes do gênero masculino percebem este item com bom, seguido por regular e ruim, com pouca diferença entre as percepções.

O item 14 está ligado a variável serviços bancários, que pesquisou sobre a satisfação dos usuários do câmpus considerando as agências bancárias e a quantidade de caixas de auto-atendimento, para suprir suas necessidades de transações. Os resultados estão no Gráfico 16.

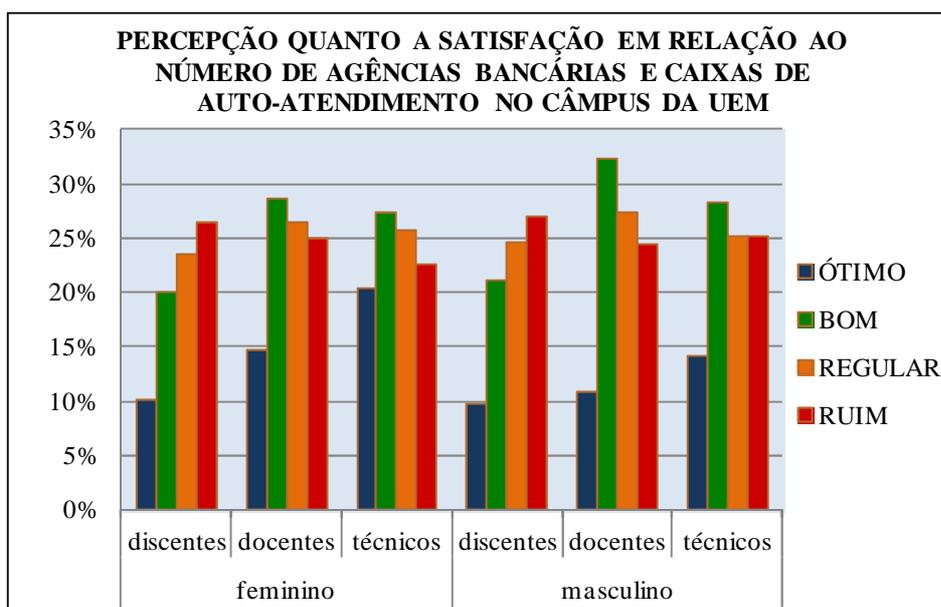


Gráfico 16 – Percepção quanto à satisfação em relação ao número de agências bancárias e caixas de auto-atendimento no câmpus da UEM

De forma geral, a percepção variou entre bom (26%), regular (25%) e ruim (25%). Nota-se que para toda classe de usuário e gênero houve picos de bom, com exceção da categoria de discentes, que prevaleceu a percepção ruim, significando que este atributo não atende satisfatoriamente as necessidades de transações bancárias dos alunos.

Os docentes femininos e masculinos tem percepção entre boa e regular para a satisfação dos serviços bancários do câmpus da UEM, sendo que professores homens percebem mais para bom em relação às mulheres, que percebem com pouca diferença entre bom e regular.

Enfatiza-se a categoria de técnicos, onde se verifica para o gênero feminino percepção de bom, seguido por regular e ruim em relação aos serviços bancários do câmpus da UEM enquanto que o gênero masculino percebe como bom, seguido por ruim e regular.

O atributo 15 proposto para a QvC abordou sobre a infraestrutura das salas e investigou a percepção da comunidade universitária em relação a adequação das salas de aula, dos laboratórios e do ambiente de trabalho ou estudo para realização das tarefas do dia-a-dia. Os resultados estão mostrados no Gráfico 17.

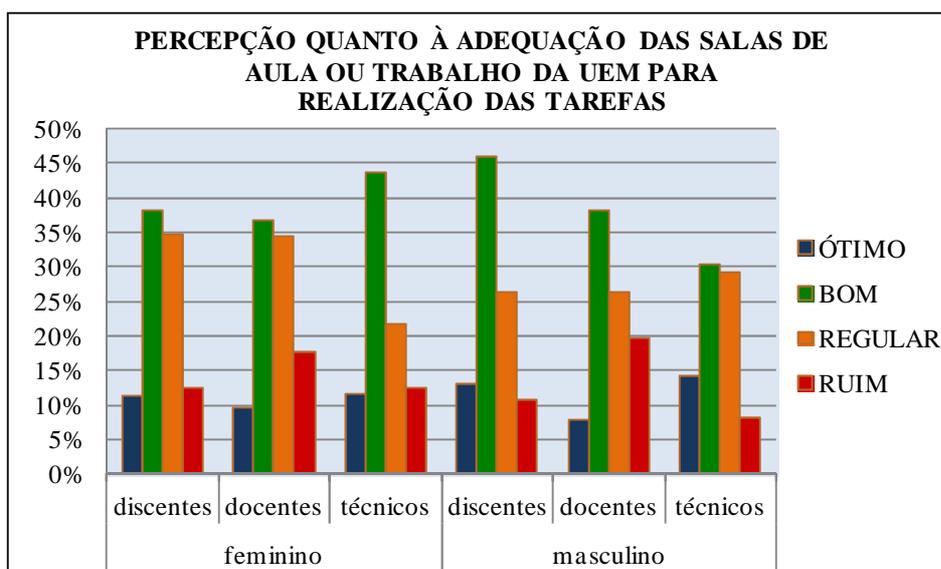


Gráfico 17 – Percepção quanto à adequação das salas de trabalho/aula da UEM para realização das tarefas

Quanto à infraestrutura das salas de aula/trabalho para o desempenho das tarefas predomina a percepção entre bom e regular, sendo mais para bom entre as categorias de técnico do gênero feminino e discentes do gênero masculino.

Entre os discentes, verifica-se que o gênero feminino percebe as infraestruturas das salas de aulas ou trabalho de bom para regular, seguidos por ruim, contrapondo a percepção do gênero masculino que embora percebam de bom para regular, segue com percepção ótima.

A percepção dos técnicos por tipo de gênero chama atenção, pois as mulheres analisam a infraestrutura das salas de trabalho ou aula como sendo entre boa e regular, sendo mais para boa enquanto que os homens possuem praticamente a mesma percepção entre regular e boa.

Ainda sobre o domínio serviços, a pergunta 16 investigou junto aos docentes, discentes e técnicos da Universidade se a rede de *internet* sem fio da UEM é de fácil utilização e se tem boa cobertura, o resultado está presente no Gráfico 18.

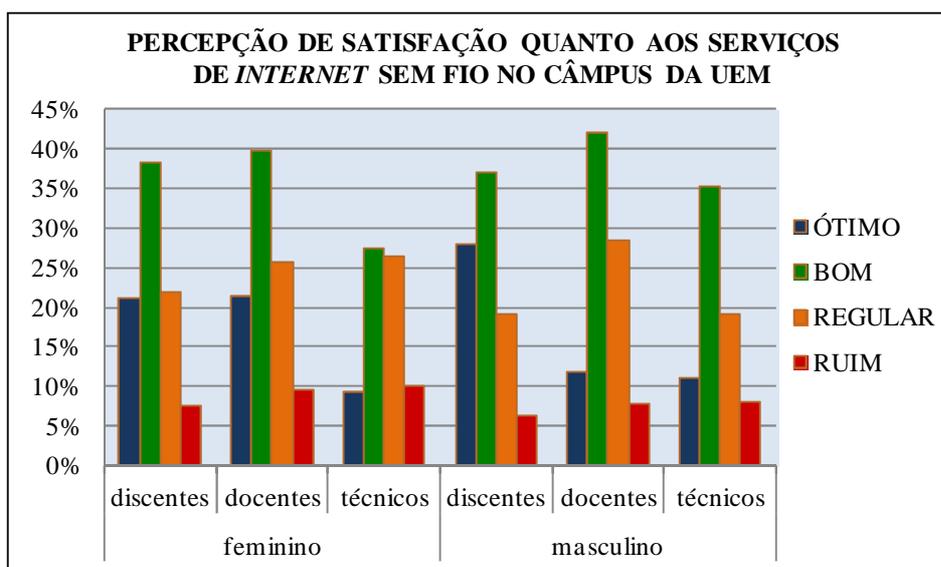


Gráfico 18 – Percepção de satisfação quanto aos serviços de *internet* sem fio na UEM

De modo geral, o público universitário analisou como bom o serviço referente à cobertura da rede de *internet* sem fio no campus da UEM, verificando-se para a categoria de técnico do gênero feminino uma pequena diferença entre a percepção boa e regular.

Assim, a percepção deste item varia de bom (37%) para regular (23%), com exceção dos discentes masculinos que percebem de bom para ótimo o serviço de *internet* sem fio no campus da Universidade.

Quanto à pesquisa que abordou o serviço de *internet* sem fio na UEM, 14% das respostas estavam preenchidas com a opção indiferente, significando que as pessoas não têm uma opinião sobre o assunto.

A pergunta 17 do questionário indagou se a UEM oferece bons serviços de alimentação (RU e cantinas) dentro do campus. As percepções estão demonstradas no Gráfico 19.

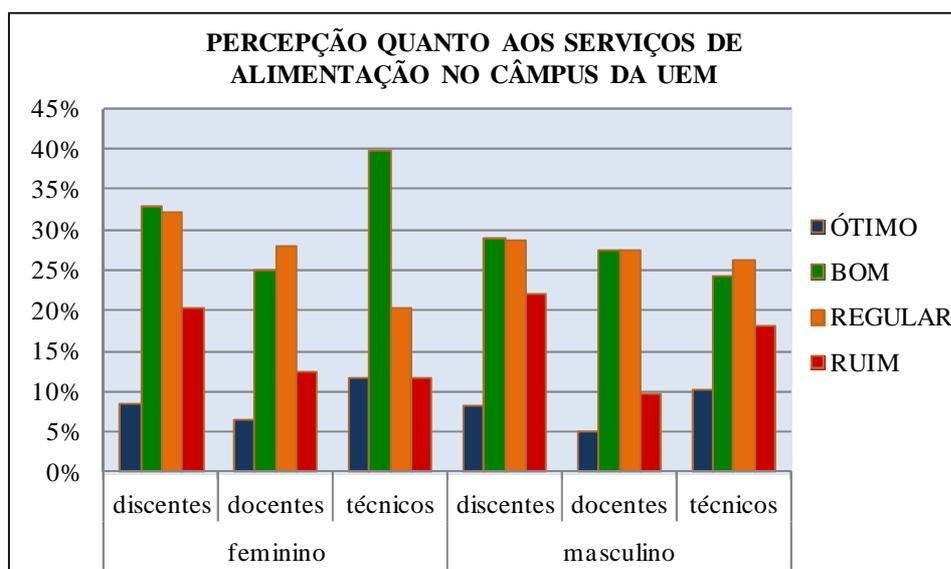


Gráfico 19 – Percepção quanto aos serviços de alimentação na UEM

A parcela dos indiferentes à questão relacionada aos serviços de alimentação na Universidade foi de 19%, significando que não utilizam destes serviços para emitir opinião.

Conforme avaliação de seus usuários, a percepção quanto aos serviços de alimentação varia de bom para regular, com exceção dos docentes femininos e técnicos masculinos que percebem de regular para bom.

Apesar da percepção da categoria de técnico do sexo feminino ser entre bom e regular, há um diferencial, pois as mulheres percebem mais para bom a questão dos serviços de refeição e lanches na UEM em relação ao gênero masculino, que sentem este aspecto entre regular e bom.

O atributo 18 trata dos serviços bibliotecários no âmbito acadêmico e por meio dele foi investigado se a biblioteca da UEM possui estrutura adequada para fins de pesquisa e estudo. Na sequência, tem-se o Gráfico 20, com os dados obtidos.

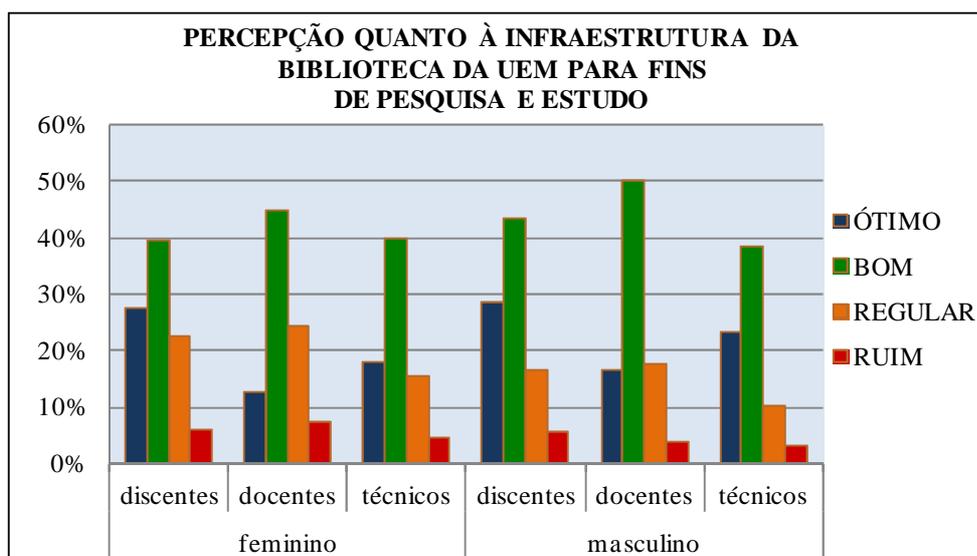


Gráfico 20 – Percepção quanto à infraestrutura da biblioteca da UEM para fins de pesquisa e estudo

A percepção deste item fica entre bom (43%) e ótimo (21%). Assim nota-se a predominância de bom, contudo os docentes tanto do gênero feminino quanto do masculino percebem a infraestrutura da biblioteca da Universidade para fins de pesquisa e estudo e entre bom e regular. Optaram pela alternativa indiferente 13% dos respondentes.

Há uma diferencial na percepção da categoria de técnicos para os dois gêneros, no qual o feminino percebe com pouca diferença entre ótimo e regular quanto à adequação da biblioteca para fins de pesquisa e estudo, enquanto que os homens percebem de ótimo para regular com uma diferença de 13%, sendo mais para ótimo.

A variável 19 aborda os serviços de emergência médica, que interpelou se os serviços médicos (ambulatório), de laboratório (LEPAC) e farmacêutico têm boa qualidade na UEM. O Gráfico 21 expõe os resultados.

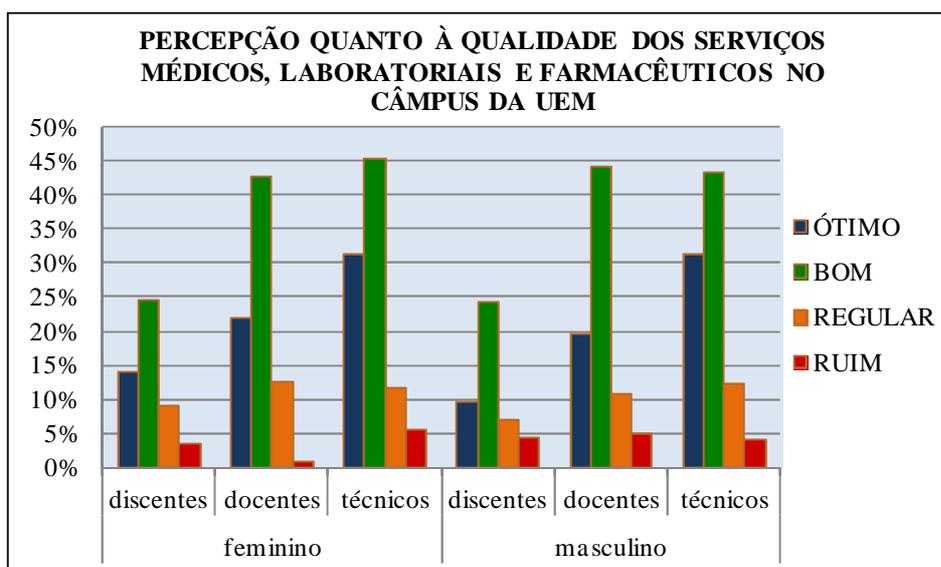


Gráfico 21 – Percepção quanto à qualidade dos serviços médicos, laboratoriais e farmacêutico na UEM

Um total de 27% dos pesquisados foram indiferentes com relação ao questionamento sobre a qualidade dos serviços médicos, laboratoriais e farmacêuticos da UEM.

O público universitário, de forma geral, percebe os serviços médicos, laboratoriais e farmacêuticos entre bom (37%) e ótimo (21%), sendo mais para bom.

Assim, em relação às categorias e tipo de gênero, houve predominância de bom para ótimo seguido por regular (abaixo de 13%) em todos os casos para a avaliação dos serviços médicos na UEM, todavia, a classe de discentes percebe, de ótimo para regular com pouca diferença entre as percepções.

5.6 AVALIAÇÃO DO TEMA SERVIÇOS

Os serviços existentes numa região acadêmica podem facilitar o dia-a-dia dos colaboradores e alunos de uma universidade sem a necessidade de precisar recorrer a lugares mais afastados. Desde o nível mais básico, serviços relacionados com a saúde, que possam socorrer os indivíduos no momento de enfermidade, bem como a satisfação das necessidades mais básicas, como a alimentação, constituem aspectos centrais na perspectiva da qualidade de vida.

Em um nível mais avançado, a satisfação de necessidades não básicas, mas essencial no mundo acadêmico de hoje, como o acesso fácil a *internet* sem fio, boa infraestrutura de salas de aulas e laboratórios, excelência no atendimento administrativo interno, suficiência de

agências bancárias e adequação da biblioteca para o atendimento dos seus usuários constituem também elementos diferenciadores em matéria de qualidade de vida.

Assim, buscou-se verificar como está a percepção dos usuários do câmpus da UEM em relação aos atributos pertencentes ao tema serviço. Para tanto, utilizou-se da média aritmética dos itens e também das quatro avaliações, ruim, regular, bom e ótimo, como adotado na análise dos temas anteriores.

O Gráfico 22 distribui as notas dos 7 indicadores selecionados que contempla a dimensão serviços: atendimento dos serviços administrativos, serviços bancários e bibliotecários, infraestrutura de salas de trabalho e aula, boa cobertura da *internet* sem fio, serviços de alimentação e de emergência médica.

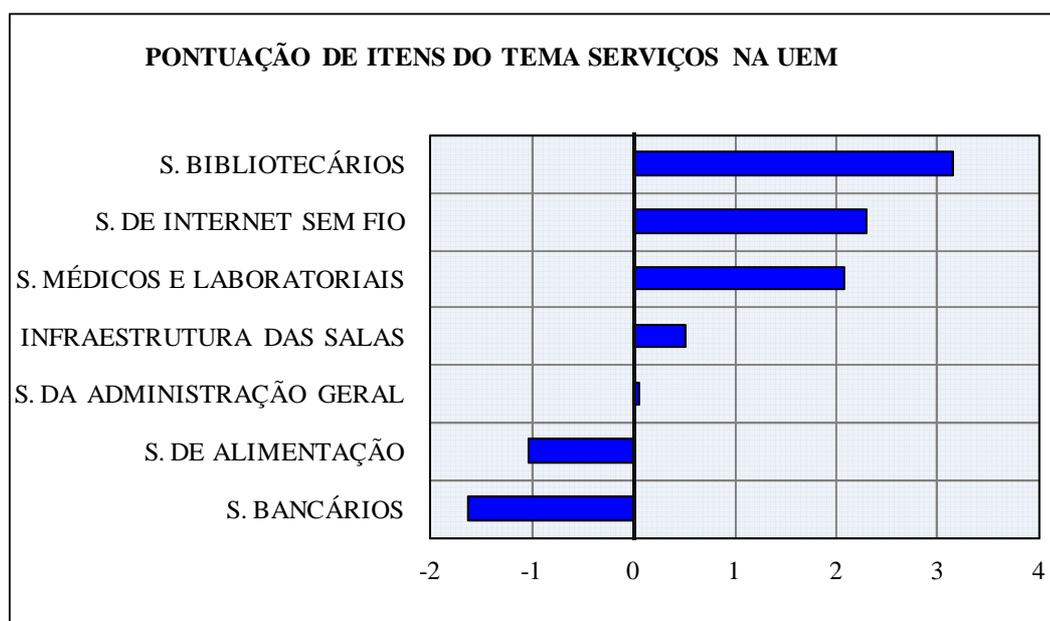


Gráfico 22 – Notas de itens do tema serviços na UEM

Observa-se que os atributos pertencentes ao domínio serviços tiveram melhores avaliações pela comunidade da UEM, sendo cinco deles com notas positivas e dois com notas negativas, variando, assim, entre as percepções boa e regular.

Os docentes, discentes e técnicos da Universidade percebem como bom os serviços bibliotecários (3,14), os de rede de *internet* sem fio (2,28), os serviços médicos e laboratoriais (2,07), a infraestrutura das salas de aula/trabalho (0,5) e o atendimento dos serviços da administração geral (0,05). Ou seja, de forma razoável estes serviços vão de encontro às necessidades daqueles que são usuários do câmpus da UEM.

Por outro lado, verifica-se a insatisfação quanto aos serviços ligados às necessidades de alimentação (-1,04) e bancárias (-1,64) dentro do espaço universitário, considerando a percepção dos inquiridos como regular para os dois quesitos. Isso significa que mais números de agências bancárias ou caixas de auto-atendimento e um setor de alimentação com boa qualidade aumentaria o grau de satisfação daqueles que utilizam o câmpus da UEM, proporcionando um conforto adicional para àqueles que passam boa parte do dia na Instituição.

5.7 PERCEPÇÃO SOBRE OS ITENS DE SEGURANÇA

A variável que aborda sobre os acidentes de trânsito, questionou a comunidade universitária sobre a segurança em circular de carro no câmpus. No Gráfico 23 constam as respostas.

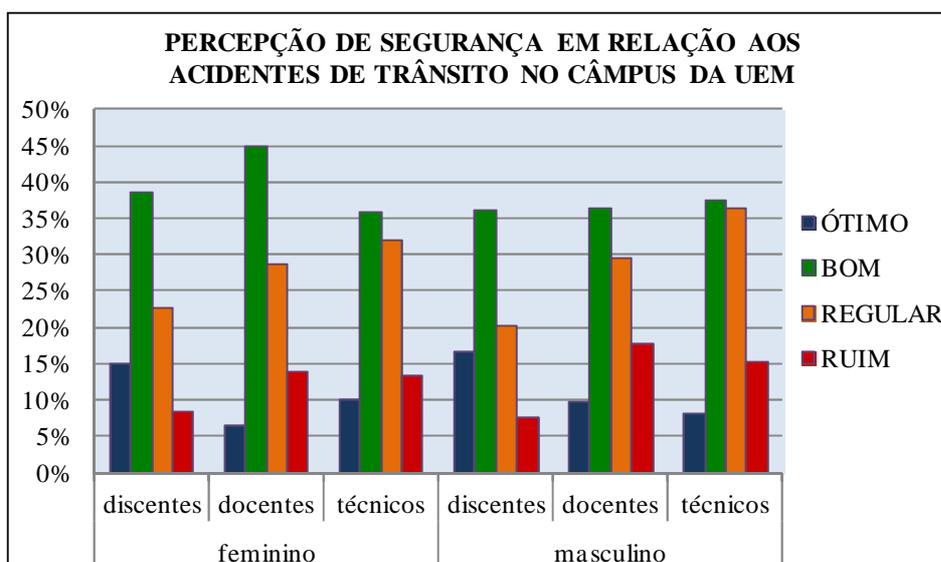


Gráfico 23 – Percepção de segurança em relação aos acidentes de trânsito na UEM

A comunidade universitária apresentou percepção entre boa e regular em termos de segurança em relação aos acidentes de trânsito no câmpus da UEM, sendo mais para bom do que para regular, todavia para a categoria de técnicos nota-se pouca diferença entre as duas percepções boa e regular.

Verifica-se por meio do Gráfico 23, que uma porcentagem maior de alunos em relação aos professores e técnicos, analisa como ótimo a questão de se sentir seguro em relação aos acidentes de trânsito dentro do câmpus da Universidade.

No tema segurança, foi abordado o assunto sinalização, que pesquisou junto à comunidade universitária se as placas de trânsito e de orientação dentro da região acadêmica auxiliam nos deslocamentos internos. No Gráfico 24 têm-se as respostas.

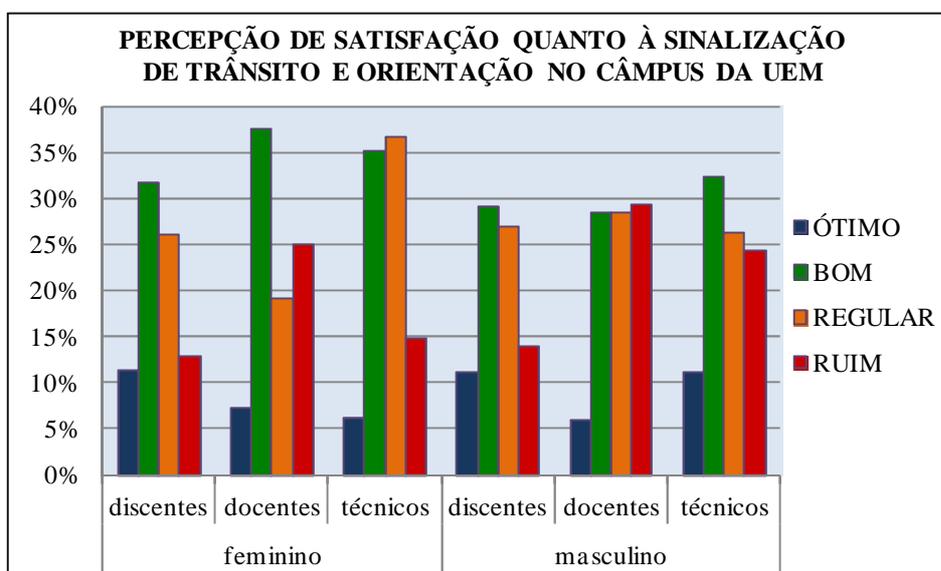


Gráfico 24 – Percepção de satisfação quanto à sinalização de trânsito e orientação na UEM

Para este atributo houve predominância de percepção boa, com ressalva da categoria de técnico do gênero feminino com pico de regular e docente do gênero masculino que sobressaiu percepção ruim referente à sinalização de trânsito e orientação no câmpus da UEM.

Observa-se um diferencial na categoria dos docentes. Enquanto os indivíduos do gênero feminino têm percepção de boa para ruim, os do gênero masculino percebem a sinalização de trânsito e orientação das placas na Universidade como ruim, seguido de mesma percepção regular e boa.

Por fim, a variável 22 relacionada à criminalidade questionou se a comunidade universitária sente-se segura em permanecer no câmpus, sem se preocupar com assaltos e roubos. O resultado encontra-se no Gráfico 25.

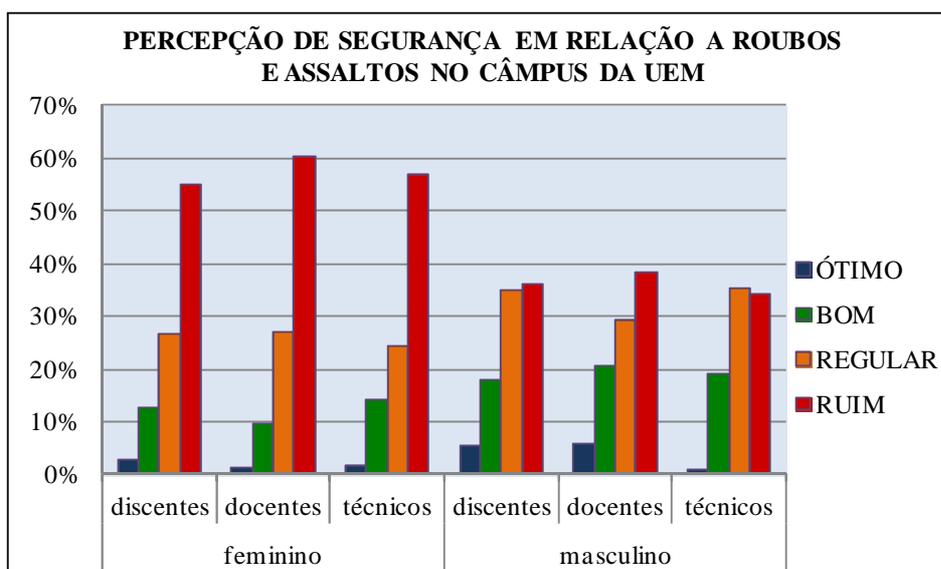


Gráfico 25 – Percepção de segurança em relação a roubos e assaltos na UEM

Para a categoria de usuário e tipo de gênero, verifica-se a predominância de percepção ruim (47%) e regular (30%) quanto à criminalidade relacionada aos roubos e assaltos dentro da Universidade, sendo mais para ruim, com ressalva da classe de técnico e gênero masculino em que predomina a percepção regular.

Observa-se que as mulheres têm percepção entre ruim e regular quando analisam a segurança ligada aos roubos e assaltos na UEM, sendo mais para ruim em relação aos homens, que percebem de forma parecida entre regular e ruim

5.8 AVALIAÇÃO DO TEMA SEGURANÇA

A segurança constitui um dos direitos humanos básicos da humanidade para se viver pacificamente em uma comunidade. A percepção de segurança pode ter grande impacto na saúde e bem-estar de uma população onde se participa e ainda pode influenciar em relação às atitudes e as ações individuais.

A consideração da segurança no contexto da qualidade de vida em câmpus universitários reporta-se à necessidade básica de segurança em relação ao dano físico bem como a proteção dos bens individual.

Neste contexto, foram estudados 3 atributos importantes na dimensão segurança: acidentes de trânsito, sinalização de trânsito e orientação e roubos. E para análise utilizou-se

das médias e das quatro avaliações intervalares, ruim, regular, bom e ótimo. Segue o Gráfico 26, com os atributos e suas respectivas notas no tema segurança.

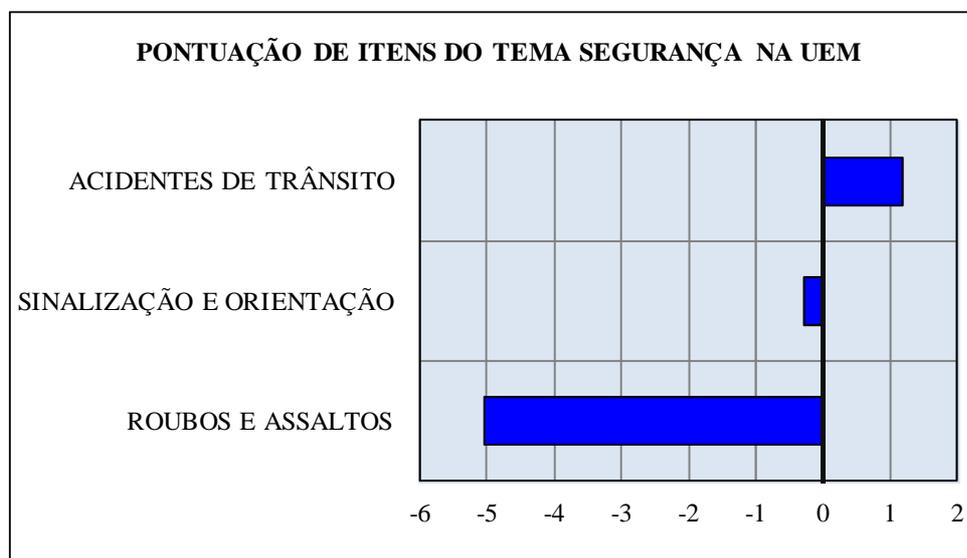


Gráfico 26 – Notas dos itens do tema segurança na UEM

A percepção da comunidade universitária quanto à questão da segurança varia entre boa, regular e ruim.

Os docentes, discentes e técnicos da UEM percebem a questão da segurança em relação aos acidentes de trânsito no câmpus da Universidade como boa (1,19). Por outro lado, os usuários do câmpus percebem o quesito sinalização e orientação (-0,26) na UEM como regular. E de forma mais negativa, percebem como ruim a segurança em relação aos roubos e assaltos (-5,04) no território universitário.

A violência urbana apresentada atualmente acaba por fazer os cidadãos sentir certa insegurança e isto pode se refletir em outro espaço. A UEM, que está inserida inteiramente numa área urbana pode sofrer com este tipo de temor. Por isso, é imprescindível atentar para o problema da criminalidade a fim de proporcionar segurança e qualidade de vida aos que frequentam a região.

Na sequência, a Figura 9 mostra o tráfego confuso na UEM, as sinalizações horizontais, verticais, o trânsito de carros, os pedestres, o estacionamento, a vegetação, a faixa de pedestre e a Biblioteca Central (BCE) ao fundo.



Figura 9 – Foto do trânsito de carros na área 3 da UEM

5.9 AVALIAÇÃO GERAL DOS TEMAS

A partir das notas dos atributos contemplados em cada tema foram calculadas novas médias aritméticas para os temas ambiente, acessibilidade/mobilidade, serviços e segurança. Assim, elaborou-se o Gráfico 27 com as notas finais, considerando as 4 dimensões.

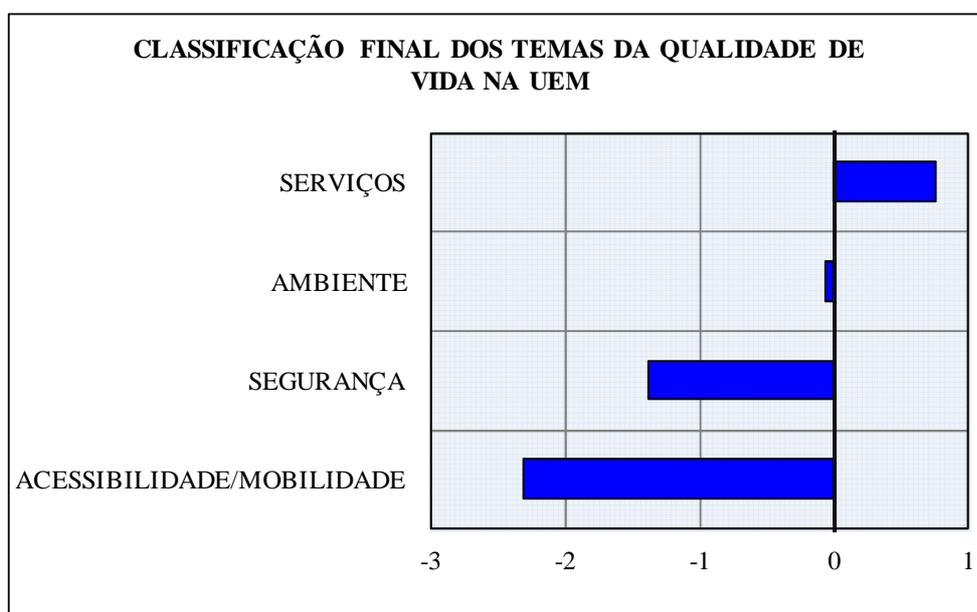


Gráfico 27 – Classificação final por notas dos 4 temas da QV na UEM

Dentre os 4 temas indicados como importantes quesitos para a Qualidade de Vida em Câmpus Universitários (QvC), apenas os serviços obteve avaliação positiva (0,77) com

percepção boa. Os três restantes, ambiente (-0,01), acessibilidade/mobilidade (-2,31) e segurança (-1,37) tiveram avaliações negativas, com percepção regular.

5.10 AVALIAÇÃO GERAL DOS ATRIBUTOS

O estudo no câmpus da UEM revelou que entre os 22 atributos selecionados para QvC, somente 8 atributos possui boa percepção pela comunidade universitária. Os restantes 14 atributos foram percebidos entre regular e ruim.

No Gráfico 28, tem-se a apresentação dos 22 atributos por nota.

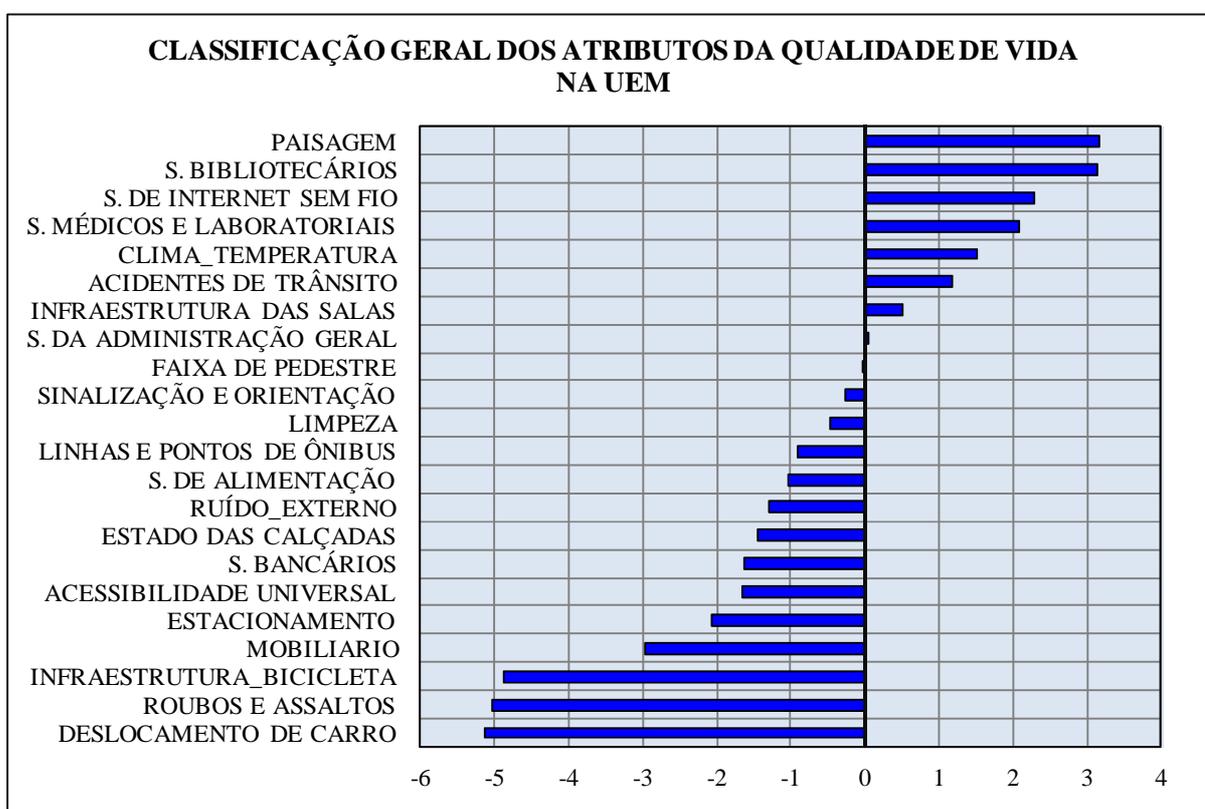


Gráfico 28 – Classificação geral por notas dos atributos da QV na UEM

A população universitária percebe 8 atributos como bom, sendo a paisagem da Universidade, os serviços bibliotecários, os serviços de redes de *internet* sem fio, os serviços médicos, o clima em relação à temperatura, a segurança em relação aos acidentes de trânsito, a infraestrutura das salas de trabalho/aula, e por fim, a satisfação quanto aos serviços da administração geral.

Os 14 itens restantes relacionados à qualidade de vida na UEM indicaram atenção, pois podem representar barreiras no sentido de alcançar um câmpus com melhores condições de vivência.

Os 12 atributos percebidos como regular, são: o quesito faixa de pedestre em relação à rapidez e a segurança, a limpeza, os acessos aos pontos de parada e linhas de ônibus, os serviços de alimentação, a presença de ruído, a má conservação das calçadas, os serviços bancários, a adequada estrutura para as pessoas com deficiência, os estacionamentos, o mobiliário e a infraestrutura segura para o trânsito com bicicleta.

E por fim, 2 atributos tem percepção ruim que são: a segurança em relação aos roubos e assaltos e o trânsito de carro nos horários de pico dentro da Universidade.

Perante os diversos itens relacionados com o conceito de qualidade de vida, os inquiridos mantêm, em linhas gerais, as opiniões que haviam expressado por temas, isto é, rebaixam os aspectos da segurança e da mobilidade, ainda que, neste caso, surja igualmente em posição destacada outro atributo, como por exemplo, a presença de mobiliário que pertence ao tema ambiente.

6 ANÁLISE ESPACIAL

A análise espacial tem como objetivo apontar geograficamente onde está ocorrendo os problemas relevantes, ou seja, por meio da localização em determinado espaço é possível verificar onde está acontecendo o evento.

Assim, para um melhor rendimento no processo de avaliação, o Câmpus da UEM foi subdividido em 4 grandes áreas de análise.

6.1 SUBDIVISÃO DO CÂMPUS EM ÁREAS

O principal critério para a subdivisão do câmpus foi à identificação de características próprias a cada uma das quatro áreas, como principais frequentadores, principais atividades desenvolvidas e ocupação. As áreas em questão são:

Área 1: denominada de ala antiga, pois possui edificações provisórias que permanecem até hoje.

Área 2: região menos densa denominada de área leste, abrange uma grande extensão de áreas vazias, sendo caracterizada também pelo afastamento entre os pontos centrais de atividades principais da Instituição e os edifícios.

Área 3: chamada de área acadêmica, que engloba o núcleo central dos centros de ensino e diferencia das outras áreas por apresentar uma maior concentração de alunos. Nela, encontram-se também os principais serviços oferecidos pela UEM que são a Biblioteca (BCE) e o Restaurante Universitário (RU).

Área 4: similar a área 2, menos densa e mais afastada, porém com localização mais a oeste, sobressai pelas atividades ligadas ao esporte, que inclui a existência de pista de atletismo, piscinas, quadras etc., configurando-se assim como uma área poliesportiva.

Na sequência consta o mapa na Figura 10, elaborado sob o critério quantidade de respondentes conseguidos na pesquisa em cada área bem como a localização das regiões subdivididas, áreas 1, 2, 3 e 4.

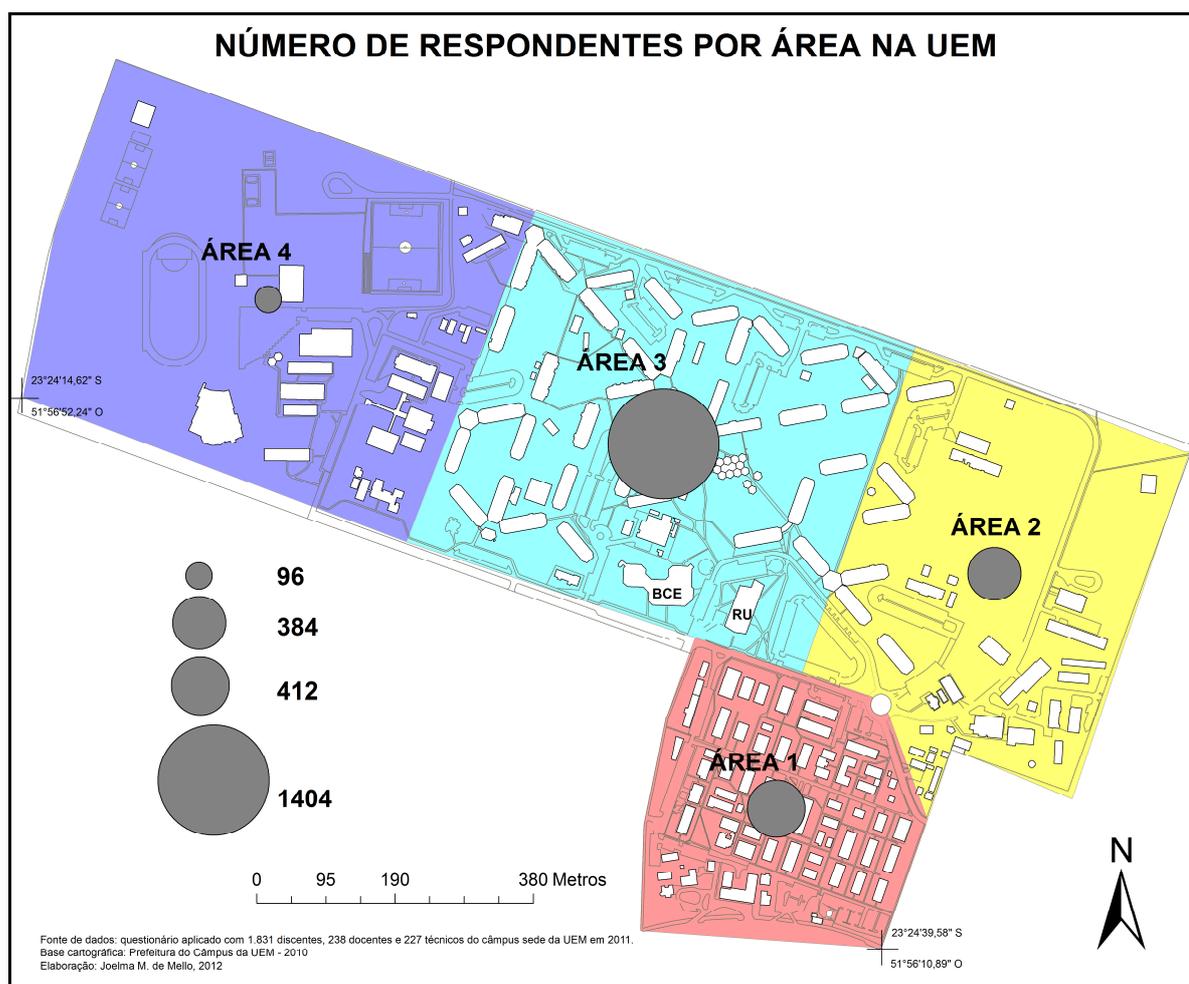


Figura 10 – Número de pesquisados por área na UEM

Percebe-se que a área 1 (ala antiga) e a área 2 (área leste) teve praticamente o mesmo número de respondentes, ficando a primeira com 412 pesquisados e a segunda com 384 inquiridos. De maior significância em termos de respostas obtidas, a área 3 sobressaiu com 1.404 informantes sobre o questionário de qualidade de vida na UEM. E por último, relativamente menor, porém de igual importância, a amostra da área 4 foi de 96 indivíduos pesquisados.

6.2 ORIGEM DOS DADOS

Para a análise espacial utilizou-se também da escala de valores apresentada na metodologia Figura 2 (pág. 73), no qual as respostas do questionário, *discordo totalmente*, *discordo parcialmente*, *indiferente*, *concordo parcialmente* e *concordo totalmente* foram substituídas pelas notas -10, -5, 0, 5, 10, respectivamente.

As notas médias das áreas foram obtidas por média aritmética simples das notas pertencentes a cada gênero-classe de usuário. Portanto, a média do atributo correspondente a área foi obtida pela somatória das médias das categorias (feminino-aluno, feminino-professor, feminino-servidor, masculino-aluno, masculino-professor e masculino-servidor) dividida pelo número de categorias (6). Desta maneira, a nota da área corresponde a um mesmo peso para todas as categorias.

Após este procedimento foi possível chegar a uma composição final de notas, para cada atributo segundo cada área, conforme as Tabelas 3, 4, 5 e 6 a seguir.

Tabela 3 – Notas finais do tema Ambiente

ÁREAS	CLIMA	PAISAGEM	RUÍDO	MOBILIÁRIO	LIMPEZA
1	1,24	3,62	-1,12	-2,79	0,23
2	3,30	3,50	0,38	-1,47	-0,20
3	0,89	1,71	-1,07	-3,26	-1,31
4	1,93	1,29	-2,16	-4,33	-1,41

Tabela 4 – Notas finais do tema Acessibilidade e Mobilidade

ÁREAS	FX. PEDEST	CALÇADA	CARRO	ÔNIBUS	ESTACION.	ACESSIBI.	BICICLETA
1	-0,94	-1,29	-6,35	-1,28	-3,56	-2,26	-5,74
2	-1,11	-0,33	-6,52	-0,66	-2,27	-0,76	-5,63
3	-1,14	-2,04	-6,53	-1,09	-2,34	-2,44	-5,97
4	-1,75	-5,20	-7,18	-2,70	-3,59	-3,61	-7,47

Tabela 5 – Notas finais do tema Serviços

ÁREAS	ADM.	BANCOS	SALAS	WIRELESS	ALIMENTAÇ.	BIBLIOTEC.	MÉDICOS
1	0,98	-0,18	-0,65	1,19	-0,18	3,28	3,36
2	1,06	-1,08	2,74	1,43	0,03	3,42	2,57
3	-0,25	-1,77	-0,24	1,80	-1,05	2,21	3,31
4	-0,53	1,03	-2,50	-0,33	-1,98	3,02	1,59

Tabela 6 – Notas finais do tema Segurança

ÁREAS	ACID_TRÂNSITO	SINALIZAÇÃO	ROUBOS
1	0,91	-0,87	-4,88
2	0,79	-0,86	-4,34
3	-0,07	-1,00	-5,24
4	-0,68	-2,59	-6,86

A partir da composição final das notas da Tabela 3, 4, 5 e 6 foram elaborados mapas temáticos relacionados aos temas investigados nas 4 áreas subdivididas da UEM. Tais temas contemplados para verificar a qualidade de vida na Universidade foram: Ambiente, Acessibilidade e Mobilidade, Serviços e Segurança.

Seguindo esta ordem, são feitas as análises espaciais dos atributos relacionados aos seus temas com suas respectivas sínteses.

6.3 DISCUSSÃO DO TEMA AMBIENTE

A fim de analisar espacialmente os dados, foram estabelecidas 4 classes da qualidade, sendo ótimo, bom, regular e ruim, que por sua vez, estão representadas nos mapas a seguir pelas cores azul, verde, laranja e vermelho, respectivamente. As classes foram estabelecidas de acordo com as notas finais apresentadas nas Tabelas 3, 4, 5 e 6 e utilizou-se também do esquema de escala proposto apresentado na metodologia.

A manutenção de um ambiente sadio é fundamental para a qualidade de vida das pessoas. Da mesma forma, para um câmpus universitário é fundamental ter um ambiente sadio e confortável, principalmente porque a qualidade dos espaços condiciona, e muitas vezes determina, os comportamentos das pessoas, os ritmos e os hábitos de vida dos indivíduos, podendo chegar a interferir, neste caso, nas atividades universitárias.

Diante disto, foram analisados 5 aspectos importantes relacionados ao tema Ambiente para que um câmpus possua qualidade de vida, sendo eles: temperatura, paisagem, presença de ruído externo, adequação do mobiliário e limpeza. Estes atributos serão analisados espacialmente na sequência.

É importante destacar que a qualidade deve ser interpretada de forma relativa, de modo que as áreas classificadas como “ótimo” possuem melhores condições que “bom”, que por sua vez estão melhor que “regular”, e esta melhor que “ruim”.

Na Figura 11, seguem as informações espacializadas resultantes da pesquisa concernentes ao tema ambiente.

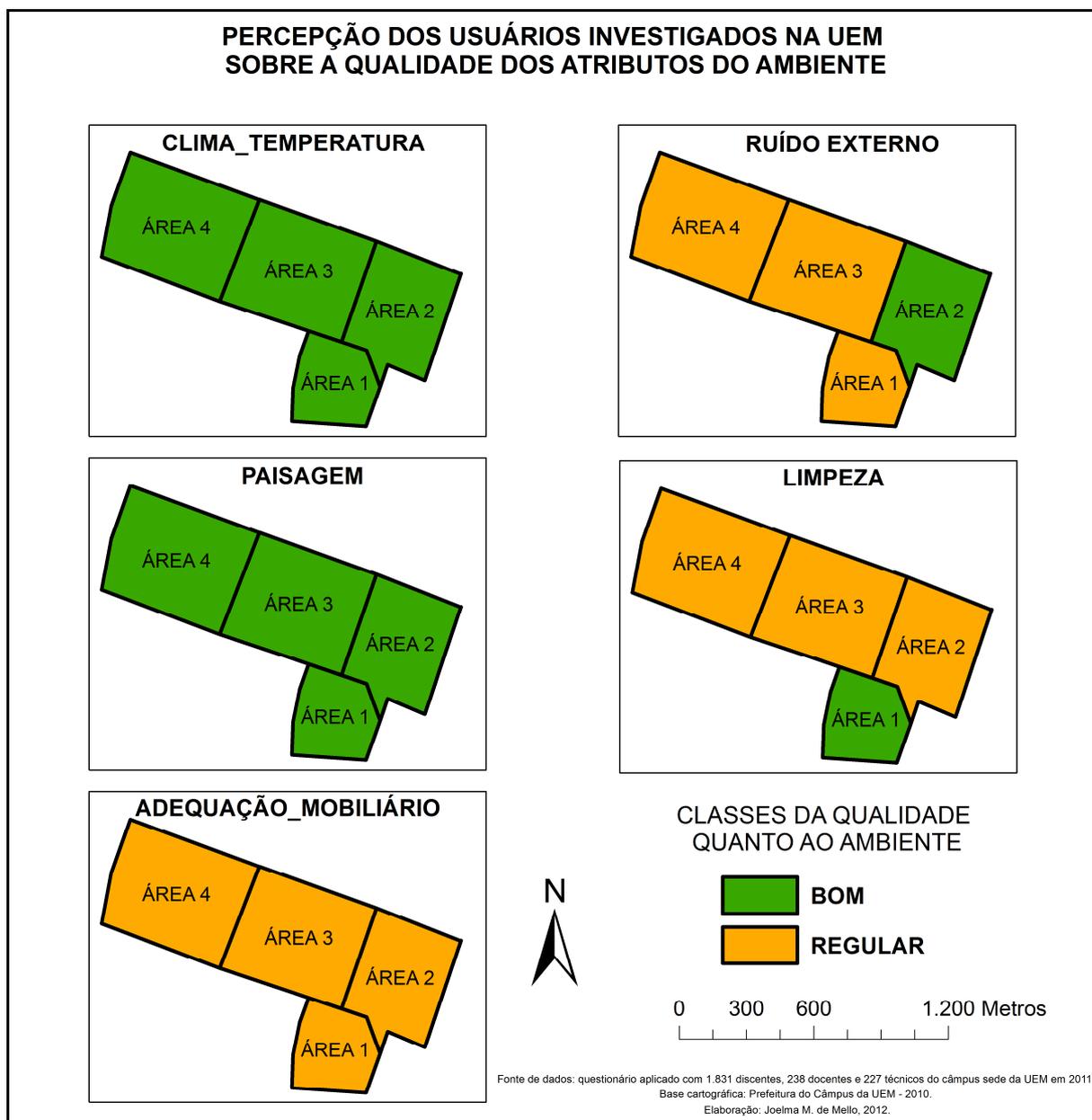


Figura 11 – Percepção dos usuários investigados na UEM sobre a qualidade dos atributos do ambiente

Considera-se que a área 1 ou ala antiga está na classe de qualidade boa em relação a três atributos, o clima, a paisagem e a limpeza. Esta área localizada mais ao sul é um lugar que concentra mais vegetação (Figura 12), logo também possui maior conforto térmico.



Figura 12 – Imagem de satélite ilustrando a cobertura vegetal das 4 áreas na UEM

Fonte: Google Earth (2012)

E quanto à variável limpeza, que também classifica a área 1 como boa, ressalta-se que esta se configura como um setor administrativo por abrigar grande parte da administração central da Universidade, resultando na permanência dos funcionários 8 horas por dia nas salas, o que exige a manutenção de recintos limpos, como mesas, blocos, sanitários, etc.

Pode ser observada na Figura 13 a paisagem na área 1 ou ala antiga, próximo a Reitoria da UEM em agosto de 2011.

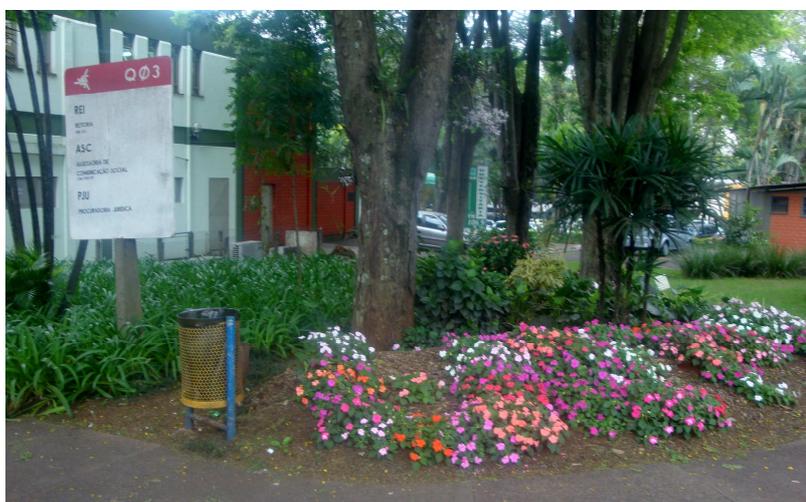


Figura 13 – Vista da paisagem e vegetação na área 1 da UEM

Ainda sobre a área 1, encontra-se na classe de qualidade regular em relação aos atributos ruído externo e a adequação do mobiliário no câmpus da UEM. Quanto ao primeiro item, trata-se de uma região bem próxima ao centro da cidade de Maringá, que faz limite com uma das avenidas mais movimentadas, a Avenida Colombo, o que faz a diferença no aspecto de interferência do ruído para as atividades universitárias. E com relação ao mobiliário, observa-se que a área 1 ou ala antiga é uma ala provisória que permanece até hoje, carecendo de mobiliários adequados e suficientes, como bancos de sentar, lixeiras, postes de iluminação e telefones públicos.

Para área 2 ou leste fica determinado a classe de qualidade boa considerando os atributos temperatura, paisagem e ruído. Como aparece na Figura 10, a área 2 é menos densa, com maior quantidade de espaços abertos, sendo, portanto, menos suscetível ao clima de temperaturas elevadas e a presença de ruídos por causa da ventilação. Em contrapartida, a região mencionada enquadra-se no tipo de qualidade regular para os dois itens, limpeza e mobiliário.

Nas áreas 3 e 4, em que se destaca a área acadêmica e a área poliesportiva, respectivamente, tem-se classe de qualidade similar para as duas áreas dentro do agrupamento Ambiente. As duas regiões estão na categoria de qualidade boa para os atributos clima e paisagem e regular nos indicadores ruído externo, mobiliário e limpeza.

Com relação ao item limpeza, observa-se na Figura 14, via interna da UEM em janeiro de 2012, onde observa-se falta de manutenção em relação à limpeza viária. A via permite acesso ao Colégio de Aplicação Pedagógica - CAP (ensino fundamental e médio), à creche e a área 4 da UEM.



Figura 14 – Trecho de via interna na área 4 da UEM

Sublinha-se a avaliação “boa” para o clima e paisagem em todas as áreas da Universidade, contando que ela está inserida totalmente em uma área urbana, localizada na cidade de Maringá, zona 07. Cidade esta que possui alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,84 (6º maior do estado e 67º nacional) e proporciona qualidade de vida para a população por oferecer uma das maiores concentrações de área verde por habitante.

Assim, os resultados advindos da pesquisa deste trabalho refletem isto, no qual mostrou um público universitário satisfeito moderadamente com a paisagem presente no câmpus e conseqüentemente com o clima em relação à temperatura, porém vale frisar que esta percepção ainda não é totalmente satisfatória porque não chega à classe de qualidade “ótima”.

6.4 DISCUSSÃO DO TEMA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE

Atualmente nas sociedades modernas, os problemas originados do tráfego nas vias urbanas afetam enormemente a vida dos cidadãos, tais como congestionamento, acidentes de trânsito, consumo de energia, conflito com uso local, impactos ambientais, falta de estacionamentos entre outros, comprometendo a acessibilidade e mobilidade de um lugar. Do mesmo modo, pode ocorrer num câmpus universitário, que recebe um intenso fluxo de veículos em suas estreitas vias.

Para o tema acessibilidade e mobilidade procurou-se investigar a percepção da comunidade universitária em relação a 7 atributos: segurança e rapidez pela uso da faixa de pedestre, conservação das calçadas, deslocamento de carro, pontos de parada e linhas de ônibus, vagas de estacionamento, acessibilidade universal e infraestrutura segura para o uso da bicicleta. Segue as classes da qualidade espacializadas na Figura 15.

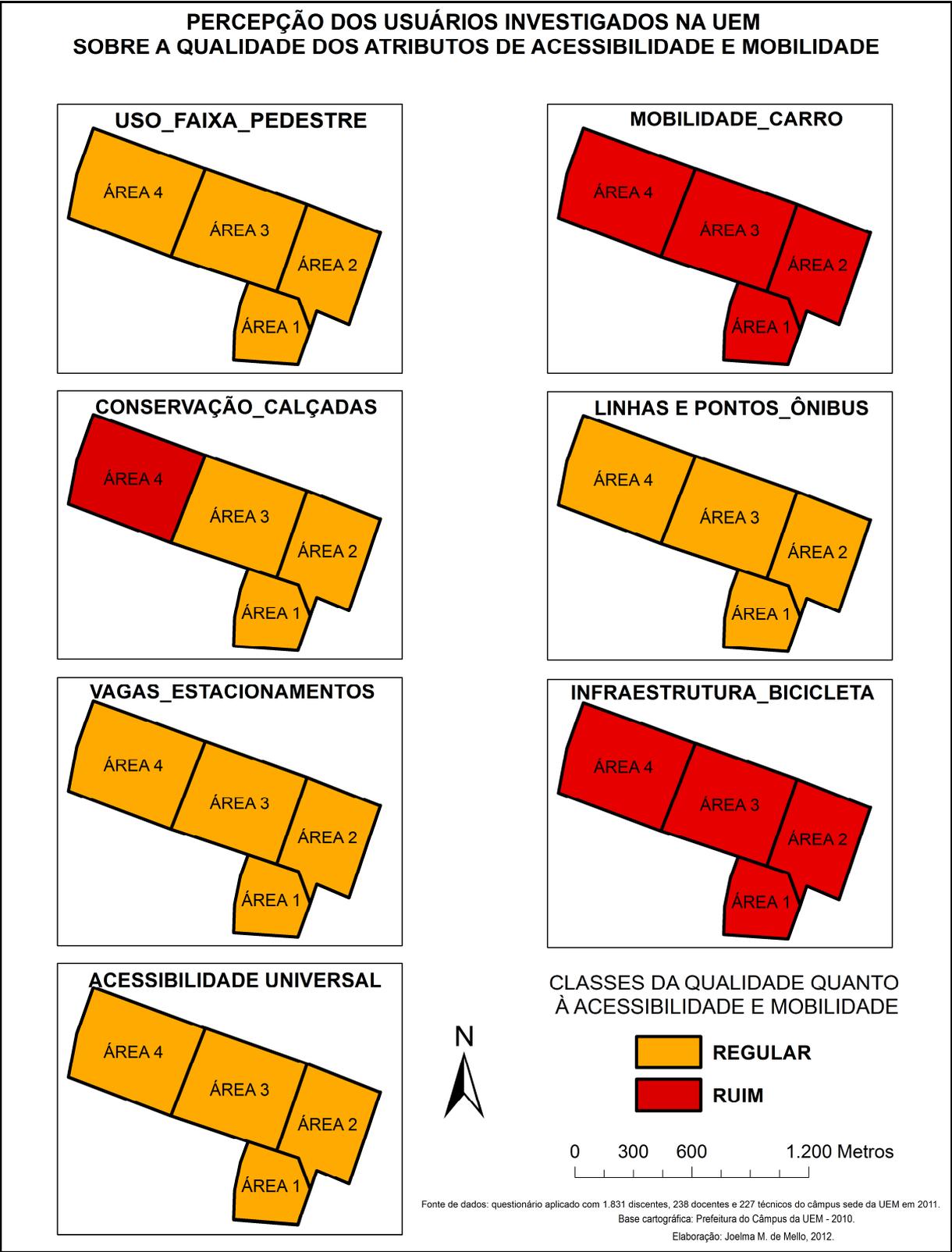


Figura 15 – Percepção dos usuários investigados na UEM sobre a qualidade dos atributos de acessibilidade e mobilidade

Em relação ao tema acessibilidade/mobilidade, observam-se duas classes de qualidade, regular e ruim, com ausência da classe de qualidade “boa” e “ótima”. Isto significa que a percepção da comunidade universitária em relação à acessibilidade e mobilidade dentro do câmpus não é satisfatória, principalmente em relação aos atributos mobilidade para carros e infraestrutura segura para bicicletas, que apresenta classe de qualidade ruim para as quatro áreas do câmpus da UEM.

Na Figura 16, é possível observar a situação confusa do trânsito no câmpus da UEM pelo acesso – Biblioteca Central (BCE) e Restaurante Universitário (RU) – em agosto de 2011.



Figura 16 – Foto do acesso veicular no câmpus da UEM – BCE e RU

As áreas 1, 2, 3 estão na classe de qualidade regular em relação aos atributos pertencentes ao domínio acessibilidade/mobilidade, com exceção do indicador trânsito de carro dentro da UEM e oferta de infraestrutura segura para o meio de transporte bicicleta, que classificam as mesmas no tipo de qualidade ruim.

Na Figura 17 tem se um exemplo de faixa de pedestre apagada em via interna da UEM e vista de um ponto de ônibus ao fundo, em agosto de 2011.



Figura 17 – Faixa de pedestre apagada e ponto de ônibus na área 2 da UEM

A área 4 está na classe de qualidade regular, levando em conta os atributos, utilização da faixa de pedestre em relação à segurança e rapidez, facilidade em encontrar vaga de estacionamento, estrutura dos pontos e atendimento das linhas de ônibus e a acessibilidade universal. Os outros itens, que são o trânsito de carros no horário de pico, a infraestrutura segura para bicicleta e o estado de conservação das calçadas desclassificam a região poliesportiva colocando-a na classe de qualidade ruim.

Na Figura 18 é possível verificar o mal estado de conservação de uma das calçadas da UEM em janeiro de 2012.



Figura 18 – Calçada com desníveis na área 4 da UEM

A falta de mobilidade para carros e a falta de estrutura adequada para o trânsito com bicicleta faz dos pedestres e ciclistas as piores vítimas, pois eles constituem a parte mais frágil e vulnerável do trânsito.

Na Figura 19 tem-se um exemplo de ação praticada dentro do câmpus da UEM, em que ciclista e pedestre utilizam o mesmo espaço por falta de estrutura adequada para o meio de transporte bicicleta, o que não é recomendado por causa da segurança do pedestre.



Figura 19 – Ilustração de passarela na área 1 do câmpus da UEM

6.5 DISCUSSÃO DO TEMA SERVIÇOS

O tema serviços para um câmpus universitário é de grande valia no sentido de corresponder as expectativas de uma Universidade, que tem como missão a formação de excelência. Da mesma forma, tem como finalidade proporcionar eficientes serviços e que sejam satisfatórios para os seus usuários.

Portanto, ao mesmo tempo, ela tem o dever de promover a formação e conhecimento para o maior número de cidadãos e assegurar a superior qualidade dos seus serviços.

Diante disto, foram avaliados 7 atributos pertinentes a dimensão Serviços para saber o que está ocorrendo em termos de satisfação do usuário nas quatro regiões subdivididas do câmpus da UEM. Seguem os mapas com os resultados espacializados na Figura 20.

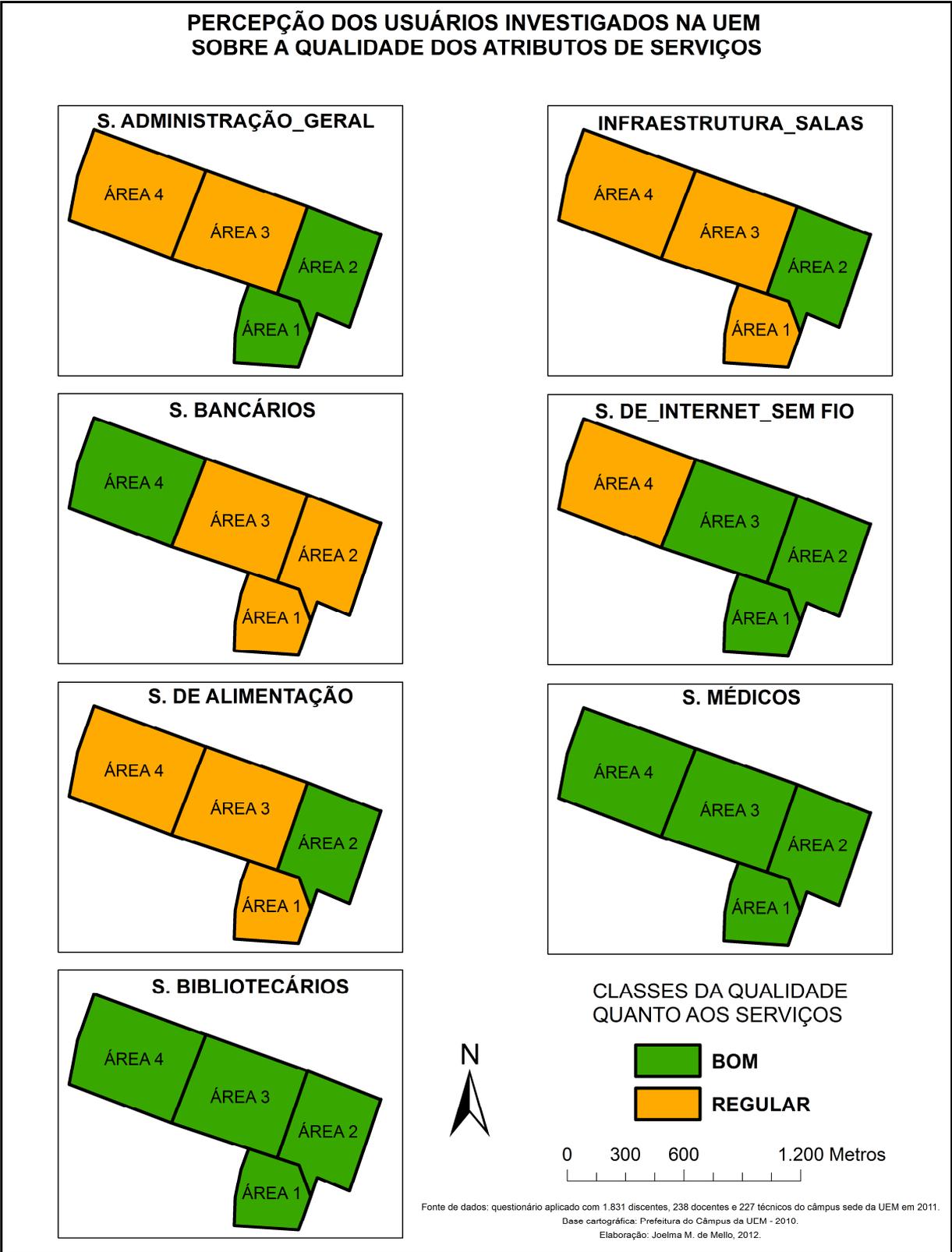


Figura 20 – Percepção dos usuários investigados na UEM sobre a qualidade dos atributos de serviços

A área 1 ou ala antiga, segundo a percepção daqueles que usufruem do câmpus da UEM, qualifica na classe de qualidade “boa” para os atributos pesquisados: serviços da administração geral, serviços de *internet* sem fio, médicos e bibliotecários. Nesta área, onde está localizada a administração central, está situado também o Ambulatório, que provavelmente, faz o lugar ter uma melhor percepção quanto à avaliação do atendimento destes serviços.

A mesma área está no tipo de qualidade regular para os três atributos: infraestrutura das salas de aula/trabalho, serviços bancários e de alimentação.

Na área 2 ou leste, predomina a classe de qualidade boa para a maior parte dos atributos investigados, com exceção dos serviços bancários que leva a região para a categoria de classe regular.

Por outro lado, na área 3 ou acadêmica predomina a classe de qualidade regular. Contribui para esta avaliação os atributos, serviços da administração geral, a infraestrutura das salas, os serviços bancários e os de alimentação. E ainda, a região está na classe de qualidade boa considerando os itens, serviços de *internet* sem fio, serviços médicos e bibliotecários.

Na Figura 21 tem-se uma foto da fachada da Biblioteca Central da UEM em agosto de 2011.



Figura 21 – Fachada da biblioteca central na área 3 da UEM

A área 4 ou poliesportiva está na classe de qualidade regular quanto aos serviços prestados pela administração geral, a infraestrutura das salas e quanto aos serviços de alimentação e cobertura de *internet* sem fio. Já em relação aos serviços bancários, médicos e bibliotecários as percepções são melhores, ficando a área poliesportiva na classe de qualidade boa.

O acesso aos serviços num câmpus universitário deve promover a sensação de conforto e bem-estar para a comunidade universitária e externa sem a necessidade da busca destes em lugares afastados.

6.6 DISCUSSÃO DO TEMA SEGURANÇA

A segurança é um requisito fundamental na vida das pessoas, principalmente num câmpus universitário que se constitui como uma extensão da cidade, no qual a violência tem aumentado progressivamente. Assim, este tema possui grande relevância em termos de referência para a qualidade de vida no câmpus da UEM, principalmente porque ele está situado inteiramente numa área urbana.

Diante deste contexto, foram propostos três atributos para análise em relação à dimensão segurança, sendo os acidentes de trânsito, a sinalização de trânsito e orientação e a questão dos roubos e assaltos dentro do câmpus, que seguem espacialmente na Figura 22.

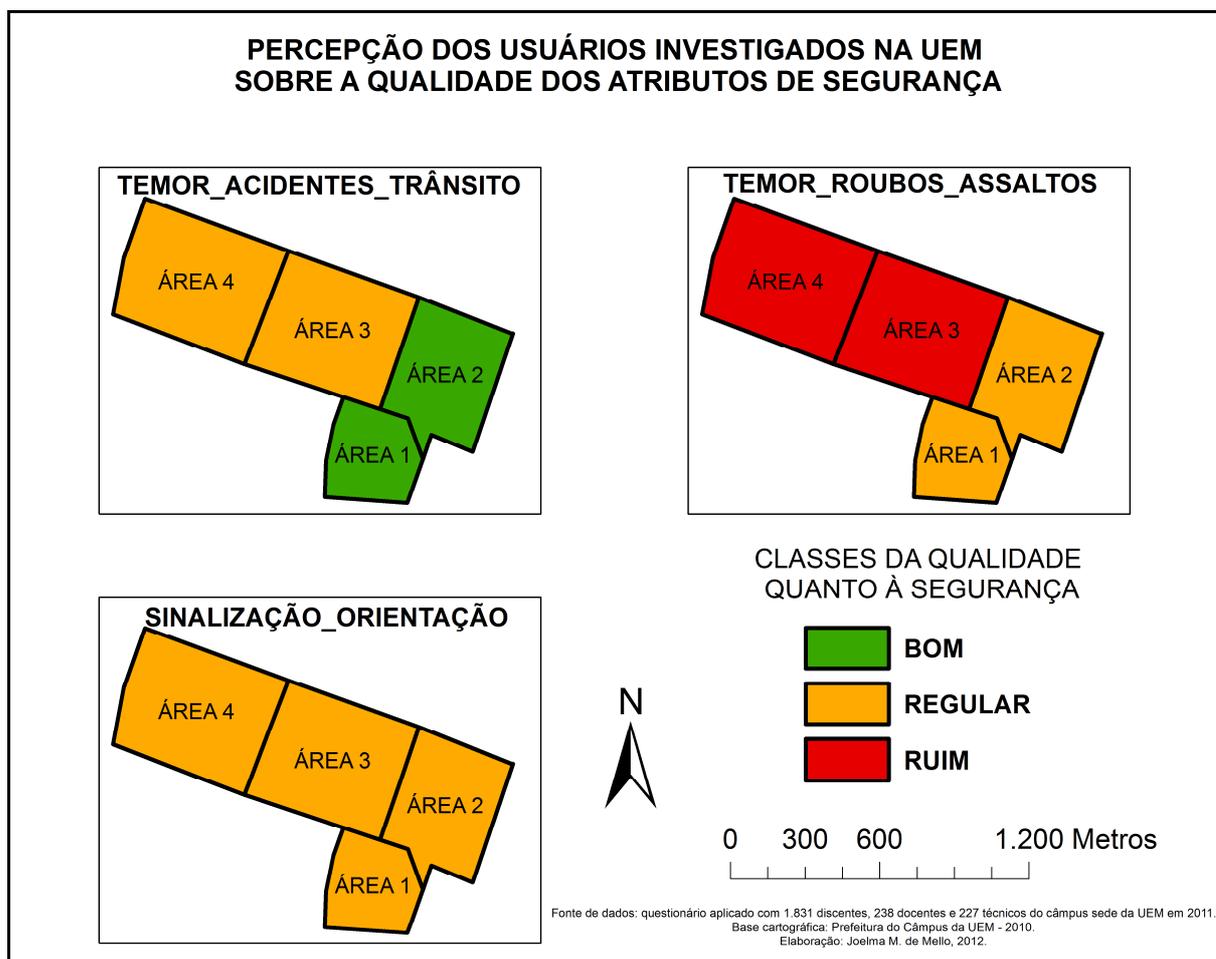


Figura 22 – Percepção dos usuários investigados na UEM sobre a qualidade dos atributos de segurança

No tema Segurança têm-se 3 classes da qualidade: bom, regular e ruim.

Nas áreas 1 e 2, aparecem o tipo de classe de qualidade boa com relação a segurança ligada aos acidentes de trânsito, significando que os usuários ainda sentem-se seguros em circular na UEM em relação aos acidentes de trânsito. Na mesma região, enquadra o tipo de qualidade regular em termos de sinalização de trânsito e orientação bem como a segurança no sentido de permanecer no câmpus sem se preocupar com assaltos e roubos.

Relacionada à variável sinalização de trânsito e orientação, segue na Figura 23 um exemplo de deficiência na placa de orientação no câmpus da UEM em agosto de 2011, com papel afixado.



Figura 23 – Exemplo de placa de orientação na área 1 da UEM

As áreas 3 e 4 apresentam categorias de qualidade regular para os atributos investigados: temor a acidentes de trânsito e sinalização de trânsito e orientação.

Para ilustrar a insegurança sentida pela comunidade universitária em relação aos acidentes de trânsito, observa-se na Figura 24 a presença de pedestres na rua interna do câmpus da UEM, devido à falta de calçadas de um dos lados da via e inadequada infraestrutura do outro, em janeiro de 2012.



Figura 24 – Via utilizada por carros, pedestres, motociclistas e ciclistas na área 4 da UEM

Ainda sobre as áreas acadêmica e poliesportiva, as regiões estão na classe de qualidade ruim em relação à segurança em termos de permanecer no câmpus sem se preocupar com os assaltos e roubos. Nota-se que a região 3 é o lugar onde se concentra grande parte dos acadêmicos.

A preocupação em relação à segurança pode gerar estresse, interferindo negativamente na qualidade de vida das pessoas. Em um câmpus universitário, o fato pode comprometer o desempenho acadêmico e o bem-estar geral.

6.7 SÍNTESE DA ANÁLISE ESPACIAL

A fim de mostrar uma correlação dos resultados espaciais dos temas ambiente, acessibilidade/mobilidade, serviços e segurança, seguem os mapas na Figura 25, que contém gráficos tipo coluna que exibem a predominância da classe de qualidade nas áreas subdivididas da UEM.

Os resultados representados nos mapas, formados a partir dos conceitos relacionados às notas das Tabelas de 3 a 6 (pág. 125), demonstraram a ocorrência de áreas com diferentes situações e classes da qualidade. De um total de quatro áreas e 22 variáveis selecionadas para o estudo não houve avaliação de “ótimo”; sendo que 32% ficaram no tipo de qualidade “bom”; 56% na categoria de qualidade “regular” e 12% na qualidade “ruim”.



Figura 25 – Correlação espacial no câmpus da UEM

Observa-se que nas áreas 1 e 2, predomina a classe de qualidade boa considerando os temas ambiente e serviços. Ainda verifica-se para as mesmas, a dominância do tipo de qualidade regular, levando em conta os temas acessibilidade/mobilidade e segurança.

Com relação às áreas 3 e 4, sobressai a classe de qualidade regular seguida pela classificação do tipo boa para os temas ambiente e serviços. Por outro lado, nota-se a predominância do tipo de qualidade regular para ruim levando em conta os itens acessibilidade/mobilidade e segurança.

Assim, face aos resultados, as áreas 3 e 4 constituem os locais mais necessitados de atendimento em relação as variáveis representativas da qualidade de vida para câmpus universitários, principalmente em relação aos temas acessibilidade/mobilidade e segurança, que nestas áreas aparecem também com avaliação ruim.

Para finalizar, foi elaborado um mapa final (Figura 26) que mostra a síntese da percepção da qualidade de vida dos temas ambiente, acessibilidade/mobilidade, serviços e segurança segundo a classe de docentes, discentes e técnicos da UEM. O mapa resulta da obtenção de uma nova nota, formada por meio da média aritmética de cada área dentro do seu tema. Na sequência, estas notas foram distribuídas nas classes de qualidade correspondente, conforme o esquema de escala proposto na metodologia.

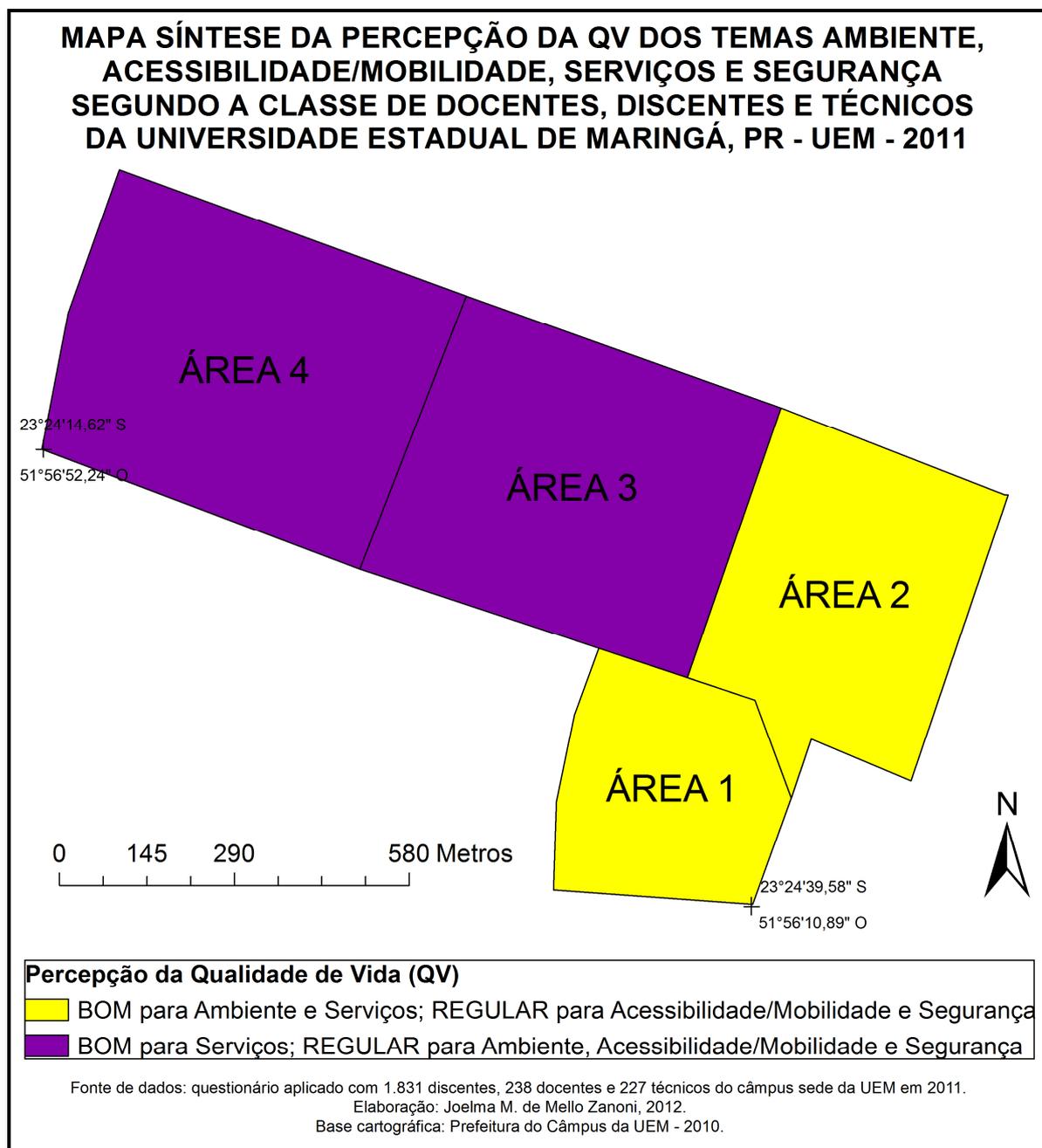


Figura 26 – Mapa Síntese da percepção da QV no câmpus da UEM

Observa-se que as áreas 1 e 2 obtiveram notas similares, e que as áreas 3 e 4 também receberam as mesmas pontuações.

Nas áreas 1 e 2, metade das avaliações determinaram que as mesmas estão classificadas no tipo de qualidade boa, considerando os temas ambiente e serviços e a outra parte classificou as regiões no tipo de qualidade regular, levando em conta os temas acessibilidade/mobilidade e segurança.

Para as áreas 3 e 4, as avaliações foram menos equilibradas quando se consideram os quatro temas. Tais áreas enquadram-se no tipo de classe de qualidade boa apenas em relação ao tema serviços e encontra-se na classificação de qualidade regular considerando os três restantes temas, ambiente, acessibilidade/mobilidade e segurança.

A partir da análise espacial foi possível visualizar diferenças entre as quatro regiões subdivididas da UEM, podendo ser identificadas as áreas mais desprovidas de recursos em relação ao ambiente, a acessibilidade/mobilidade, aos serviços e às condições de segurança no câmpus da Instituição.

Assim, as áreas 1 e 2 merecem uma atenção especial quando se trata dos temas acessibilidade/mobilidade e segurança, enquanto que as áreas 3 e 4, carecem de preocupação em relação aos temas ambiente, acessibilidade/mobilidade e segurança, constituindo-se portanto em temas prioritários no que tange aos investimentos e cuidados, visando a qualidade de vida dos usuários do câmpus da UEM.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A QV pode ser entendida como um desafio ao homem moderno, porque abordá-la em um indivíduo, grupo ou sociedade é pensar em harmonizar as relações entre a vida pessoal, familiar e social, quesitos fundamentais nos dias atuais. Assim, constitui tarefa complexa também medi-la, sendo construídos até o momento diversos instrumentos e métodos para isto.

Atualmente, entre as ferramentas prevalecem medidas que possam traduzir as percepções dos cidadãos sobre a qualidade de vida. Neste contexto, o método utilizado neste estudo, por meio da aplicação de questionários, mostrou-se suficiente porque trouxe à tona a realidade sob o ponto de vista daqueles que utilizam o espaço. Deste modo, amplia-se a valorização da pesquisa de campo.

O método de aplicação de questionário para a comunidade universitária via *Google Docs* revelou-se como eficiente, tendo como participação o conjunto de docentes, discentes e técnicos da Universidade, que foi fundamental a fim de validar e apresentar os resultados finais. As informações apresentadas aqui poderiam ainda ser mais completas considerando o retorno das respostas, que não foi maior porque grande parcela dos usuários do câmpus não usa o provedor da UEM como principal opção de *email*.

A utilização do SIG como instrumento de análise também se mostrou valiosa na avaliação da qualidade de vida para o câmpus da UEM. Os mapas temáticos produzidos por meio desta ferramenta permitiram a identificação mais fácil das áreas da Universidade com maior e menor qualidade ambiental, de acessibilidade e mobilidade, de serviços e de segurança.

No caso da gestão pública de uma IES, é de grande importância fazer uso de ferramentas como o SIG, pois o seu uso demonstra resultados positivos tanto em recursos interativos e visuais como na otimização do armazenamento de dados. Por meio das análises que o *software* possibilita, é possível pensar num plano local e criar ambientes mais agradáveis a toda comunidade universitária, bem como melhorar a infraestrutura e os serviços prestados, permitindo ampliar o significado e o sentido de uma Universidade.

Diante do estudo de caso realizado, concluem-se três aspectos. No primeiro, relacionado à percepção da classe de usuário e gênero para os atributos investigados, percebem-se diferenças no grau de satisfação quando se separam as categorias docentes,

discentes e técnicos; e quando se analisam ambos os gêneros, masculino e feminino. Observa-se que a percepção variou de forma diferente por distintos grupos, categorias avaliadas e por gênero.

O segundo aspecto revelou o que existe para ser mantido e melhorado para o bem-estar das pessoas que utilizam o câmpus universitário, dando a possibilidade das mesmas usufruírem de um ambiente mais saudável. O tema serviços indicou um perfil mais adequado face à qualidade de vida, com notas positivas, contudo as temáticas acessibilidade/mobilidade e segurança apresentaram situações mais agravantes para a qualidade, com avaliações negativas.

Por fim, a análise espacial permitiu verificar diferenças entre as quatro áreas subdivididas da Universidade. Sublinha-se que nas áreas 1 e 2 variou-se entre as categorias de qualidade boa e regular, enquanto que nas áreas 3 e 4 do câmpus da UEM predominou a classe de qualidade regular. Portanto, as áreas 3 e 4 constituem regiões que apresentam condições menos favoráveis para se trabalhar ou estudar, principalmente considerando-se os atributos pertencentes aos temas acessibilidade/mobilidade e segurança, que devem ser tratados com prioridade no momento de pensar em investimentos.

Para os três aspectos anteriores, considera-se que o objetivo central do trabalho que consistia em analisar as variáveis da qualidade de vida em um câmpus universitário segundo a percepção de seus frequentadores foi atingido.

Os resultados apresentados com relação à percepção das características da UEM tiveram por base o segundo semestre do ano de 2011. Assim, é necessário estar constantemente avaliando a qualidade de vida, pois com o tempo as percepções serão outras, os usuários e o ambiente já podem não ser os mesmos, a fim de poder detectar os fatores que estão negativos para que possam ser revistos e melhorados.

Propõe-se para a Instituição pesquisada a criação de instrumentos de monitoramento da qualidade de vida em seus câmpus universitários, isto é, gerir e manter um sistema de informação para avaliação das variáveis da qualidade de vida, deixando disponível a pesquisa via Intranet, para torná-la acessível a um grupo ainda maior de usuários.

Uma aplicação futura do método proposto neste trabalho poderia abranger os câmpus universitários afora, até mesmo as outras unidades da UEM, que possui o sistema multi-câmpus, a fim de estabelecer uma comparação na avaliação da QvC, recorrendo à participação dos membros de cada comunidade. Isto contribuiria para uma gestão mais eficiente, que teria o foco voltado para as melhores ações e planos, economizando tempo e direcionando os

investimentos aos fatores com deficiência e conseqüentemente, cooperando para a melhoria da qualidade de vida.

O Estatuto da Universidade Estadual de Maringá de 2008 descreve em seu Artigo 4, que a UEM tem por finalidade “suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar sua correspondente concretização....”, ou seja, a universidade reconhece o seu dever de garantir aos seus estudantes e colaboradores as condições necessárias para se atingir os seus objetivos em matéria de cultura e formação. Inclui-se neste contexto de condições necessárias, a busca pela garantia de uma melhor qualidade de vida no câmpus para todos que dele façam uso.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. S.; HADDAD, A. E.; HEWINGS, G. J. D. **The spatial pattern of crime in Minas Gerais: an exploratory analysis**. Núcleo de Economia Regional e Urbana da Universidade de São Paulo – NEREUS. São Paulo, 2003.

AMORIM, M. C. de C. T. Ilha de calor noturna em episódios de verão. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n. 25, p. 225-239, 2003.

ANGELIS NETO, G. e ANGELIS, B. L. D. Plantas ornamentais: do paisagismo a outras aplicações. **Revista Brasileira Horticultura Ornamental**, v. 5, n. 1, p. 12-19, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9283**. Mobiliário urbano. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

_____. **NBR 9050**: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

_____. _____. _____. 2ª edição. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. **NBR 10004**. Resíduos sólidos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. São Paulo: ANTP, 1997.

_____. **Planejando o desenvolvimento das cidades**. São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.antp.org.br/telas/desenvolvimento_urbano/capitulo2_urbano.htm>. Acesso em 18 jan. 2011.

BANTEL, G. Bicicleta, veículo não motorizado (VNM). **Revista de Transportes Públicos – ANTP**. Ano 27, 2º trimestre, São Paulo, 2005.

BARROS, R. P. Determinantes do desempenho educacional do Brasil. **Pesquisa e planejamento econômico**, Rio de Janeiro, v.31, n.1. p. 1-42, abr. 2001.

BRASIL. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

_____. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. 2 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestre (ANTT). **Lei nº 9503 de 23/09/1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/>. Acesso em 30 de jul. 2011.

BELLONI, I. Função da Universidade: notas para reflexão. In: **BRANDÃO, Z.** et al. **Universidade e educação**. Campinas: Papyrus, 1992.

BEZERRA, N. A. e ANDRIOLA, W. B. Avaliação da qualidade das bibliotecas universitárias e rendimento dos alunos no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade): Estudo de caso da Universidade Federal Do Ceará (Ufc). In: **XVI Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias**. Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/orais//final_384.pdf > Acesso em 05 de jun. 2011.

BEZERRA M. C. L.; FACCHINA, M. M.; RIBAS, O. **Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional/Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional**. 2. ed. Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2004. 158 p.

BRANDALISE, L. T. **Modelos de medição de percepção e comportamento – uma revisão**. Florianópolis, 2005. 18f. Doutoranda em engenharia de produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

BRASIL. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

BROWN, L. R. **State of the World**. Worldwatch Institute, Washington, 1999.

BUARQUE, C. A Universidade na encruzilhada. In: **Segunda reunião dos parceiros da educação superior**. Educação Superior: reforma, mudança e internacionalização. Brasília: UNESCO Brasil, p. 21-74, 2003.

CALCAGNOTTO, A. **A qualidade dos serviços ao cliente: uma perspectiva sob a ótica do paciente em um ambulatório de atendimento secundário em saúde**. Universidade de Caxias do Sul. Programa de pós-graduação em Administração. Caxias do Sul, 2009.

CALKINS, H. W. **GIS and public policy**. In: Maguire, D. J., Goodchild, M. F., Rhind, D. W. Geographical Information Systems. Principles and applications. Longman Scientific e Technical, New York, 1992.

CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A. S.; MAGALHÃES, G. C.; MEDEIROS, C. M. B. **Anatomia dos sistemas de informação geográfica**. Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP. 1996.

CÂMARA, G. **Análise espacial: além dos mapas coloridos, 2004**. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/infogeo/infogeo8.pdf>>. Acesso em 19 fev. 2010.

CARVALHO, F. K. A. C. e DOMINGUES, M. J. C. S. **Administração de Campus Universitário: avaliação de serviços na percepção dos alunos da Universidade Regional de Blumenau**. VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

CASTILHO, F. B. **Sobre a conspicuidade, legibilidade e retrorrefletividade das placas de sinalização viária**. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo. Escola de Engenharia de São Carlos. Programa de pós-graduação em engenharia de transportes. São Carlos, 2009.

CASTRO, E. R. C. **Contribuição ao estudo do impacto do estacionamento na poluição do ar**. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, 2000.

CECCATO, V. A.; FORESTI, C.; KURKDIJAN, M. L. N. de. Proposta metodológica para avaliação da qualidade de vida urbana a partir de dados convencionais e de sensoriamento remoto, sistema de informações geográficas (SIG) e de um banco de dados. **In: VII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. Curitiba. Anais, p. 32-39, 1993.

COMISSÃO PARA AS SOCIEDADES EUROPÉIAS. **O papel das universidades na Europa do Conhecimento**. Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias, 2003.

COMISSÃO UNIVERSITÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO (CUD). Déclaration de Mission/L'Université, acteur Du développement. Disponível em: <<http://www.cud.be/content/view/264/146/lang,/>> Acesso em 12 jan. 2011.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Do Meio Ambiente**. Tecnoprint, Cap. VI ART. 225, INC. V, 1988.

COSTA, I. M. S. **A WebQuest na aula de matemática**: Um estudo de caso com alunos do 10º ano de escolaridade. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2008.

COSTA, R. G. S. e FERREIRA, C. C. M. **Áreas verdes e qualidade de vida: aplicação do IAV na Cidade de Juíz de Fora-MG**. Revista de Geografia - PP GEO - v.1, nº1 (2011) Disponível em: < <http://www.ufjf.br/revistageografia/files/2011/06/Revista-Geografia-2011-C%C3%A1ssia.pdf>>. Acesso em ago. 2011.

COUNCIL OF NORTH SHORE. **Quality of life in large cities of New Zealand, 2003**. Disponível em: < <http://www.bigcities.govt.nz/indicators.htm>> Acesso em 04 jan. 2011.

CRAMER, V.; TORGERSEN, S.; KRINGLEN, E. Quality of life in a city: the effect of population density. **Social Indicators Research**, p. 103-116, 2004.

CUMMINS, R. A. Objective and subjective quality of life: an interactive model. **Social Indicators Research**, p. 55-72, 2000.

CUNHA, L. A. Ensino Superior no Brasil. In: **Lopes, E. M. T., Faria Filho, L. M., Veiga, C. G. 500 anos de Educação no Brasil**, Belo Horizonte: Autêntica, 151-204, 2003.

DANTAS, A. S.; TACO, P. W. G.; YAMASHITA, Y. Sistemas de Informação Geográfica em Transportes. O Estudo do Estado da Arte. **In: X Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte XVI ANPET**, pp. 313-325, Natal, Brasil, 1996.

DASGUPTA, P. **Human Well-Being and the Natural Environment**, Oxford, 2001.

DECLARAÇÃO DE BOLONHA. **Declaração conjunta dos Ministros da Educação Europeus**, reunidos em Bolonha, Itália, jun. 1999.

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DO PARANÁ (DETRAN). Disponível em:<www.pr.gov.br> Acesso em 10 ago. 2011.

ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE (ESRI). **The Geographic Information System for everyone**. Using ArcView GIS. United States of America, 1996.

ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE (ESRI). **ArcGIS Manuals**. Redlands, Esri., 2006.

EUROPEAN COMMISSION. **European sustainable cities - report**, Luxemburgo, Office for Official Publications of the European Communities, 1996.

FADDA, G. Urban sustainability, quality of life gender. **City and Gender - Internacional Discourse on Gender, Urbanism and Achitecture**. Opladen: Germany, 177-190, 2003.

FÁVERO, M. L. A. **A Universidade no Brasil: das origens a reforma universitária de 1968**. Educar, Curitiba, n.28, p. 17-36, Maio/Jun. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a03n28.pdf>>. Acesso em 12 dez. 2010.

FERNANDES, A. V. Câmpus e meio urbano universitário. **C. J. Arquitetura. Revista de arquitetura, planejamento e construção**, São Paulo, n. 4 (Educação), p. 72-91, 1974. Disponível em: <<http://www.docomomo.org.br/seminario%205%20pdfs/003R.pdf>> Acesso em 10 jan. 2011.

FERRÃO, J., (coord.). Municípios, sustentabilidade e qualidade de vida: contributos para a construção de um sistema de indicadores de monitorização da qualidade de vida nos municípios portugueses (continente). Relatório final, 2004.

FERRAZ, A. C. P. **Sobre a eficiência e a eficácia do transporte público nas cidades médias**. Tese de doutorado Escola de Engenharia de São Carlos- EESC, São Carlos, 1990.

FERRAZ, A. C. P.; FORTES, F. Q.; SIMÕES, F. A. **Engenharia de tráfego urbano - fundamentos práticos**, EESC-USP, São Carlos, 2ª ed. preliminar. 1999.

FERRAZ, A. C. P. e TORRES, I. G. E. **Transporte público urbano**. São Carlos: Rima, 2004.

FERRAZ, A. C. P.; RAIA, A. A.; BEZERRA, B. S. **Segurança no trânsito**. São Carlos: NEST, 2008.

FERREIRA, M. **Ensino Superior: o desafio Europeu**. Notandum Libro. Porto: CEMOrOC-Feusp e Universidade do Porto – Instituto Jurídico e Interdisciplinar, 2009, Disponível em: <http://www.hottopos.com/notand_lib_13/marco.pdf>. Acesso em 14 dez. 2010.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro e sistema financeiro nacional**. 11ª Ed. Rio de Janeiro. Qualitymark, 1998.

FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNFPA). Relatório sobre a Situação da População Mundial. UNFPA: Divisão de Informações e Relações Externas do UNFPA, Disponível em: < <http://www.un.org/files/PT-SWOP11-WEB.pdf> > Acesso em 06 ago. 2011.

GOLD, P. A. **Melhorando as condições de caminhada em calçadas**. Nota técnica. GOLD Projects, São Paulo-SP, 2003.

GONÇALVES, E. M. Serviço de atendimento ao cidadão: modelo organizacional para a melhoria na prestação de serviço público (pp. 08 - 11). In: **Congreso Internacional Del Clad**

Sobre La Reformamdel Estado Y La Administración Pública, 7, 2002, Lisboa. **Anais...** Lisboa: Portugal, 2002, p. 08 – 11.

GRAEBIN, T. K.; ANTUNES, E. M.; SIMÕES, F. A. **Mobilidade urbana sustentável – o pedestre como prioridade**. 2008. Disponível em: <<http://www.ciudadviva.cl/sitio/index.php>> Acesso em 05 out. 2010.

GRAEBIN, T. K. **Mobilidade urbana sustentável: o espaço do pedestre em Marechal Cândido Rondon**. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado em Engenharia Urbana, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2009.

GUIMARÃES, M. P. **A graduação da acessibilidade versus a Norma NBR 9050-1994: um conteúdo de análise: 1995**. 3. ed. Belo Horizonte: CVI-BH, 63P, 1999.

HARLAND, D. **Social indicators and the measurement of quality of life**. Département d'Expansion Régionale, Ottawa, 1972.

HASENACK, H. e WEBER, E. Uso de Sistemas de Informação Geográfica no planejamento urbano. **In: VII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada**. Curitiba. Anais, p.117. 1997.

HENRIQUE, C. S. **Diagnóstico espacial da mobilidade e da acessibilidade dos usuários do sistema integrado de transporte de Fortaleza**. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2004.

HERCULANO, S. C. A qualidade de vida e seus indicadores **In: HERCULANO, S. C.; PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br/> Acesso em 09 set. 2010.

_____. _____. Acesso em 15 jan. 2011.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO E INFORMAÇÃO EM TRANSPORTE (ITRANS). **Mobilidade e pobreza**. Relatório Final. Disponível em <<http://brasil.indymedia.org/media/2006/12//369479.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC). **Qualidade de vida em Curitiba**. vol. 1. 83 p. 1996.

JANNUZZI. P. M. **Indicadores sociais no Brasil**. Campinas-SP: Alínea, 2001.

JAROCHOWSKA, M. Quality of life: a new subject of geography, **Revue de Géographie de Montréal**, 29 (3), 263-267, 1975.

JONES, S. R. Accessibility measures: a literature review. **Transport and road research laboratory**, Laboratory Report 967, 1981.

KANASHIRO, M.; MOURA, J. D. de M.; SILVA, R. D.; SILVA, B. F. Integração Câmpus-cidade. **In: Workshop Internacional de Desenho Urbano**. Revista Tecnológica - Edição Especial do Encontro Tecnológico de Engenharia Civil e Arquitetura – ENTECA 2009.

KOTLER, P e ARMSTRONG G. **Princípios de marketing**. Editora: Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 7ª ed., 1998.

LEAL, A. L. de A. **Bem-estar no trabalho entre docentes universitários: estudo de caso em uma IES Pública**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2008.

LEVER, J. The development of an instrument to measure quality of life in Mexico City, **Social Indicators Research**, nº 50, pp187-208, 2000.

LEY, D. The quality of urban life. **A social geography of the city**. Harper and Row: New York, 327-367, 1983.

LINS, M. P. E. e FERREIRA FILHO, V. J. M. **Sistemas de informações geográficas e modelagem em pesquisa operacional**. Disponível em: <<http://producao.tripod.com/edicao1/rprogis.html>> Acesso em 14 jan. 2011.

LIPPI, T. A. P.; AMARAL, T.G; TABAI, K. C.; NASCIMENTO, M. R. F. **Restaurante universitário: avaliação do serviço de alimentação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ** - Rev. Univ. Rural, Sér. Ciências Humanas. Seropédica, RJ, EDUR, v. 26, n. 1-2, jan.- dez., 2004. p. 05-11.

LIU, B. C. Quality of life: concept, measure and results. **American Journal of Economics and Sociology**, 34(1), 1975.

LOMBARDO, M. A. **Ilha de calor nas metrópoles: o exemplo de São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 244 p., 1985.

MACDONALD, A. **Building a geodatabase GIS**. Redlands, Esri, 2001.

MAGUIRE, D. J. Na overview and definition of GIS. In Maguire, D. J.; GOODCHILD M. F.; RHIND, D. W. (Eds), **Geographical information systems: principles and applications**. Harlow: Longman, pp. 9-20, 1991.

MALTA, M. Câmpus Universitário Brasileiro: algumas questões. **In: Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil – SEDUR**. Anais, Volume 2, São Paulo: Pini, Rio de Janeiro: FINEP, 162-170, 1986.

MARIZ, M. E. A. **A satisfação do cliente com a qualidade do serviço bancário**. Dissertação de mestrado. Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP). Administração de Empresas. Administração Estratégica. 2002.

MEDRONHO, R. A. **Geoprocessamento e saúde**. Rio de Janeiro. FIOCRUZ. 136 p., 1995.

MELLO J. M. H. P. e KOIZUMI, M. S. **Acidentes de trânsito: um atlas da sua distribuição no brasil**. abramet, 2007.

MENDES, J. F. C. **Onde viver em Portugal** - uma análise da qualidade de vida nas Capitais de Distrito. Ordem dos Engenheiros: Coimbra, 134 p. 1999.

_____. **Avaliação da qualidade de vida em cidades: fundamentos e aplicações**, CD: Workshop “Plano Integrado: em busca de desenvolvimento sustentável para cidades de pequeno e médio porte”. Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2004.

MENDONÇA, A. W. P. C. A Universidade no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: n. 14, p. 131-150, maio/ago., 2000. Disponível em: http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/rbde14/rbde14_09_ana_waleska_p_c_mendonca.pdf>. Acesso em 13 dez. 2010.

MENDONÇA, F. O clima urbano de cidade de pequeno porte e médio: aspectos teóricos e metodológicos: um estudo de caso. In: SANT’ANNA NETO, J. L.; ZAVATINI, J. A. (orgs.) **Variabilidade e Mudança Climática: Implicações ambientais e socioeconômicas**. Maringá: EDUEM, 2000, p. 167-192.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Brasil acessível. Programa brasileiro de acessibilidade urbana**. Caderno 2. Construindo a Cidade Acessível, 2006.

_____. **Programa brasileiro de mobilidade por bicicleta**. 2007. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 10 ago. 2010.

MOTTA, R. M. M.; WESTPHAL, M.F.; BOGUS, C. M.; CARICARI, A. M. **Panorama das cidades/municípios saudáveis no Brasil**. Faculdade de Saúde Pública. USP/Organização Pan-americana de Saúde, São Paulo, 1998.

MYERS, D. **Community-relevant measurement of quality of life**. A focus on local Trends, *Urban Affairs Quarterly*, 23(1), 108-125. 1987.

NAHAS, M. I. P. **O índice de qualidade de vida urbana de Belo Horizonte: experiência de construção e perspectivas de aplicabilidade de um instrumento urbanístico, na gestão da cidade**. Escola de Governo da Fundação João Pinheiro – Curso de Gestão Urbana e de Cidades. Belo Horizonte, 2000.

_____. **Indicadores intra-urbanos como instrumentos de gestão da qualidade de vida urbana em grandes cidades: discussão teórico-metodológica**. São Carlos, 2002. Disponível em:<<http://www.ufpa.br/epdir/images/docs/paper51.pdf>> Acesso em 02 fev. 2011.

NAZÁRIO, P. GIS: Definições e aplicações na logística. **Revista Tecnológica**, Outubro/98, pp. 16-21, 1998.

OLIVEIRA, S. A. Poluição do ar e as alterações climáticas na cidade de São Paulo. **Revista Polis**. São Paulo, n. 3, dez. Edição Especial Eco-92. p. 37-44, 1991.

OLIVEIRA, J. F. de. **A Reestruturação da educação superior no Brasil e o processo de metamorfose das Universidades Federais: o caso da Universidade Federal de Goiás (UFG)**. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2000.

ONO, E. T. **Implantação de rede wireless de alta velocidade**. Dissertação mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Informática e estatística. Curso de Ciências da Computação, 2004.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Better understand our cities**. The role of urban indicators, Paris, 1997.

PAREDES, E. A. **Sistema de Informação Geográfica (SIG)** – princípios e aplicações (geoprocessamento). São Paulo, Érica, 1994.

PARROT, R. e STUTZ, F. P. **Urban GIS applications**. In: Maguire, D.J., Goodchild, M. F., Rhind, D. W. Geographical information systems. Principles and applications. Longman Scientific & Technical, New York. 327 p., 1992.

PEREIRA, C. M. C.; DE ARAÚJO, A. M.; BALASSIANO, R. Integração de sistemas de transporte como estratégia de gerenciamento da mobilidade. In: **Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte XVI ANPET**, pp. 313–325, Natal, Brasil, 2002.

PINTO, G. de A e BUFFA, E. Arquitetura, urbanismo e educação: *campi* universitários brasileiros. In: **VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação**, 2006, Uberlândia MG. Anais do VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação, 2006. Disponível em: <http://www.faced.ufu.br/colubhe06/anais/arquivos/519GelsonAlmeidaPinto_EsterBuffa.pdf> Acesso em 04 jan. 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ (PMM). Disponível em: <www.maringa.pr.gov.br/> Consulta em nov. 2011.

PONTES, A. M.; LOPES, L. A. A.; MATIAS, S. M. G. **Manual de procedimentos para a utilização da NBR 15287/2005**: Projeto de pesquisa. Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciência Da Informação, João Pessoa, 2008.

PORTUGAL, L. S. e GOLDNER, L. G. **Estudo de pólos geradores de viagens e seus impactos nos sistemas viários e de transporte**. Edgard Blucher Ltda: São Paulo, 2003.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Desenvolvimento humano e condição de vida: indicadores brasileiros**. Brasília, 1998. Programa Das Nações Unidas para os Estabelecimentos Humanos (*UN-Habitat*). Disponível em: <<http://www.unhabitat.org/>> Acesso em 12 dez. 2010.

PUEEH, F. **How do criminals locate?** Crime and spatial dependence in Minas Gerais. Clemont Ferrand, France: Université d'Auvergne, 2004.

RAIA JUNIOR, A. A. **Acessibilidade e mobilidade na estimativa de um índice de potencial de viagens utilizando redes neurais artificiais e sistemas de informações geográficas**. Tese de Doutorado, Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo, 2000.

RIBEIRO, M. E. J. **Infraestrutura verde, uma estratégia de conexão entre pessoas e lugares**: por um planejamento urbano ecológico para Goiânia. Goiânia, 2010. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-31052010-150556/>>. Acesso em 03 mai. 2010.

RICARDO, L. F. G. **Análise do conhecimento científico da Universidade Estadual de Maringá: uma estratégia de gestão e política voltada para a verticalização do ensino.** Maringá: UEM, 2009.

ROCHA, A. D.; OKABE, I; MARTINS, M. E. A.; MACHADO, P. H. B.; MELLO T. C. Qualidade de vida, ponto de partida ou resultado final? **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, 5 (1):63-81, 2000.

RODRIGUES, D. S.; MENDES, J. F. G.; RAMOS, R. A. R. Modelo de avaliação da qualidade de vida aplicado a *campi* universitários. **Anais do 2º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento, Urbano, Regional, Integrado, Sustentável**, PLURIS, São Carlos, SP, 2005.

RODRIGUES, D. S. **Sistema de informação para avaliação e monitorização da qualidade de vida em *campi* universitários.** Tese de Doutorado. Universidade do Minho. Escola de Engenharia. Departamento de Engenharia Civil, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial, 2007.

ROGERSON, R. J. Environmental and health-related quality of life: conceptual and methodological similarities. **Soc Sci Med**. p. 1373-1382, 1995.

ROSE, A. **Sistemas de informação geográfica aplicado aos transportes.** Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Civil, Pós-Graduação em Transportes, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2001.

ROTH, T. F. de S. e OBARA, A. T. Percepção da qualidade de vida no câmpus da Universidade Estadual de Maringá-PR. **In: Fórum Ambiental da Alta Paulista.** ANAP: SP, vol 3, 2007. Disponível em: <<http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/358/trabalhos/432.percepcaodaqualidadedevida%5B2%5D.pdf>> Acesso em 16 dez. 2010.

SANTOS, L. D e MARTINS, I. **A qualidade de vida urbana: o caso da cidade do Porto.** Working Papers da FEP: Porto, 2002.

SANTOS, L. D; MARTINS I.; BRITO P. O conceito de qualidade de vida urbana na perspectiva dos residentes na cidade do Porto. **Revista Portuguesa de Estudos Regionais.** Portugal, n 09, p. 5-18, 2008.

SCHNEIDER, M. The quality of life and social indicators research. **In: Public Administration Review**, p. 297-305, 1976.

SHANER, J. e WRIGHTSELL, J. **Editing in ArcMap.** Redlands, Esri, 2000.

SILVA, A. N. R. **Sistemas de informações geográficas para o planejamento de transportes.** Tese de Livre-Docência. São Carlos, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1998.

SILVA, A. B.; SILVA, J. P. **A bicicleta como modo de transporte sustentável.** 2008. Disponível em <w3.ualg.pt/~mgameiro/Aulas_2006_2007/transportes/Bicicletas.pdf>. Acesso em 02 de ago. 2010.

SILVA, J. A. **Análise da qualidade da coleta e disposição final dos resíduos sólidos domiciliares da cidade de Ivaiporã – estado do Paraná**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, 2000.

SILVA, M. F. da; QUEIROZ, L.; KNEIB, E. C.; SHIMOISHI, J. M. **Deslocamento urbano sustentável: automóvel ou bicicleta?** 2008. Disponível em <org.br/index.php?view=article&id=79%3Abicicleta_em_vez_de_carro&Itemid=50&option=com_content> Acesso em 30 de jul. 2010.

SOUSA, L.H.C.D.; ZANQUETA, G. J. B.; JOHNSTON, G. H.; NASCIMENTO, M. A. Avaliação de ruído na região central de Maringá e Universidade Estadual de Maringá. *Revista Acta Scientiarum*. Technology, Vol. 32, No 1, p. 49-54, 2010.

STORY, M.F. Maximizing usability: **The principles of universal design**. Assistive technology. Cidade: RESNA, v.10, n.1, p.4-12, 1998.

STRAUCH J. C. M. e SOUZA, M. J. Uma metodologia para implementação de Sistemas de Informações Geográficas. pp. 109-123. AL Najar e EC Marques. **Saúde e Espaço**. Editora Fiocruz. Rio de Janeiro, 1998.

TEIXEIRA, S. F. M. G. **Administrando as unidades de alimentação e nutrição**. São Paulo. Rio de Janeiro. Belo Horizonte: Ateneu, 1997.

TOBELEM-ZANIN, C. **La qualité de la vie dans les villes françaises**. Université de Rouen: Rouen, 1995.

TURNER, P.V. **Câmpus: an american planing tradition**. MIT Press, 1995.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM). Assessoria de Planejamento. Coordenadoria de Planos e Informações. **Base de Dados 2010: ano base 2009, edição comemorativa 40 anos**. Maringá-PR: UEM/ASP, 2010, 116 p.

_____. _____. **Base de Dados 2011: ano base 2010**. Maringá-PR: UEM/ASP, 2011, 86 p.

VALENTE, P. Qualidade de vida na cidade da Guarda. **Centro de Estudos Ibéricos, Portugal**, p. 1-10, 2004.

VASCONCELLOS, E. A. **Pesquisa e levantamentos de tráfego**. Boletim Técnico nº31 da CET – Companhia de Engenharia de Tráfego. São Paulo – SP, 1982.

_____. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: Reflexões e propostas**. 3ª ed.. São Paulo: Annablume, 2000.

VERGUEIRO, W. e CARVALHO, T. **Definição de indicadores de qualidade: a visão dos administradores e clientes de bibliotecas universitárias**. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 6, n. 1, p. 27-40, jan./jun. 2001.

VICTORIA TRANSPORT POLICY INSTITUTE (VTPI). **Transportation demand management encyclopedia**. Victória, Canadá, 2004. Disponível em: <<http://www.vtpi.org>>. Acesso em 10 dez. 2010.

VIEIRA, F. M. **Proposta de roteiro para análise e concepção bioclimática dos espaços externos urbanos. Estudo de caso: Praças.** 1994. 64f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação de Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, 1994.

VIVIANI, E. **A utilização de um sistema de informação geográfica como auxílio à gerência de manutenção de estradas rurais não-pavimentadas.** Tese de Doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos. 1998.

WESTPHAL, M. Cidades saudáveis: aspectos conceituais. **Revista Saúde e Sociedade.** Faculdade de Saúde Pública da USP 6(2): 9-18, 1997.

APÊNDICE

MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO VIA *GOOGLE DOCS*