

PANORAMA DO ESTUDO DE ENGENHARIA URBANA NO BRASIL

Diego Lima Chechin Camacho Arrebola – diego.lcca@hotmail.com

Heloisa Helena S. Machado – helo.machado@gmail.com

Kelly Poliane Rodrigues – eng.kellyrodrigues@yahoo.com.br

Romel Dias Vanderlei - rdvanderlei@uem.br

Generoso De Angelis Neto – ganeto@uem.br

Universidade Estadual de Maringá

Av. Colombo, 5790 – Bloco C-67

87.020-900 – Maringá - PR

***Resumo:** O processo de formação das áreas urbanas na sociedade brasileira tornou essencial o aprofundamento dos estudos no âmbito da engenharia urbana no Brasil. O presente trabalho apresenta o panorama brasileiro dos estudos voltados para essa área no triênio 2007 a 2009, a partir do relatório trienal publicado Caderno de Indicadores da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foram analisadas as dissertações produzidas nos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Maringá, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal de São Carlos, Universidade Federal da Paraíba/João Pessoa e Universidade Federal de Uberlândia, classificados na área de avaliação “Engenharias I” pela CAPES, com linhas de pesquisas concentradas em Engenharia Urbana. Pode-se observar um aumento de 43,7% nas dissertações defendidas no triênio 2007-2009 em relação ao triênio 2004-2006. Aproximadamente 80% das 250 dissertações defendidas nos últimos três anos em engenharia urbana estão direcionadas às áreas temáticas de Planejamento e Gestão Ambiental, Planejamento e Gestão Urbana e Estrutura e Construção Civil, caracterizando uma preocupação da academia em apontar respostas, soluções e novas tecnologias que atendam às necessidades da sociedade, principalmente no que diz respeito às questões ambientais e urbanas.*

***Palavras chave:** engenharia urbana, pós-graduação, avaliação.*

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do conhecimento presente nas universidades tem papel importante no desenvolvimento nacional. Esse conhecimento é apresentado à sociedade por meio da produção científica, ou seja, da divulgação dos resultados das atividades acadêmicas de pesquisa, ensino e extensão, com proposição de respostas, alternativas e novas tecnologias as questões complexas, justificando a pertinência e relevância de suas ações (SANTOS-ROCHA & HAYASHI, 2009).

A maior parte da produção científica é proveniente do desenvolvimento de pesquisas básica e aplicada concentradas, principalmente nos programas de pós-graduação das universidades. Embora uma instituição possa desenvolver pesquisa sem haver um programa de pós-graduação consolidado, não pode haver o programa sem a pesquisa consolidada, e esta depende de pesquisadores com boa formação e condições de produtividade (FONSECA-SILVA, 2008).

O docente do ensino superior é qualificado pelos programas de pós-graduação e sua atuação no ensino e linhas de pesquisa é importante para o desenvolvimento local e regional. A intervenção nos processos de desenvolvimento da sociedade exige cidadãos com condições

críticas, habilidade e competências específicas, que podem ser proporcionados pelos cursos de pós-graduação *Strictu Sensu* (FONSECA-SILVA, 2008).

O intuito de atender às necessidades impostas pelo desenvolvimento econômico e social das regiões e do país, levou a universidade à criação de cursos de pós-graduação com caráter inter e multidisciplinar. Nesse contexto, aparecem os cursos de Pós-Graduação em Engenharia Urbana, com caráter multidisciplinar e se constituindo em uma linha que possibilita o gerenciamento, a realização e a construção e estruturação de sistemas técnicos urbanos, tanto como rede de suporte em dimensões físicas, quanto como rede de serviços. Assim, a Engenharia Urbana inclui os assuntos relacionados à solução de problemas ambientais, de infraestrutura e de uso e ocupação do solo, atendendo às premissas do desenvolvimento sustentável (ABIKO, 2010).

As raízes da Engenharia Urbana, por assim dizer, foram plantadas pelos primeiros urbanistas brasileiros, na maioria engenheiros civis ou arquitetos, preocupados com a necessidade de se disciplinar as transformações surgidas com a problemática de expansão urbana e a dimensão dos problemas causados pela falta de infraestrutura para receber essa população e acomodá-la, garantindo um meio com condições sanitárias seguras (ABIKO, 2010).

Ao longo dos anos, o processo de formação das áreas urbanas e as transformações dos padrões estruturais verificados na sociedade brasileira, resultaram na migração do campo para a cidade, e atualmente cerca de 80% da população brasileira está concentrada na área urbana (IBGE, 2009). Desta forma, o crescimento desordenado, problemas ambientais e de planejamento, implantação e gestão dos sistemas urbanos são conseqüências inevitáveis, e atribui-se aos profissionais de engenharia urbana a conciliação desses problemas de forma holística e com o objetivo de obter ambientes urbanos sustentáveis com a mínima desconstrução do ambiente original (RÖHM *et al*, 2006).

Röhm *et al* (2006) analisaram as dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Engenharia urbana da Universidade São Carlos (UFSCAR) e observaram que existe a proposta de abordagem bastante ampla das problemáticas urbanas, sendo os principais temas abordados: planejamento e gestão ambiental; planejamento e gestão urbana; e, estrutura e construção civil. Destacaram-se também transporte urbano, saneamento e habitação, e gestão de resíduos sólidos.

Com base nesse estudo, pretende-se avaliar as temáticas abordadas nos cinco programas de pós-graduação com linhas de pesquisa em engenharia urbana recomendados pela CAPES no triênio 2007-2009.

Dos setenta e quatro mestrados e doutorados acadêmicos na área de Engenharias I recomendados pela CAPES, apenas cinco possuem áreas de concentração voltadas para o desenvolvimento de Engenharia Urbana, a saber, Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Maringá, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Paraíba/João Pessoa, Universidade Federal de São Carlos e Universidade Federal de Uberlândia, caracterizando, portanto, o universo desta pesquisa.

A Tabela 1 apresenta um resumo das linhas de pesquisa distribuídas nos programas de pós-graduação abordados neste estudo e o número de dissertações defendidas por programa no triênio 2007-2009 (CAPES, 2010).

Tabela 1 – Linhas de Pesquisa dos Programas de Pós-Graduação com foco em Engenharia Urbana recomendados pela CAPES.

Instituição	Linha de pesquisa	Dissertações Defendidas Triênio 2007-2009
UEM	Infraestrutura e Tecnologia Urbana	24
	Planejamento e Gestão de Sistemas Urbanos	
UFBA	Geotecnia do Ambiente Urbano	63
	Gestão do Território e Sistemas de Transporte	
	Tecnologia e Gestão da Construção	
UFPB/JP	Transporte Urbano e Uso do Solo	52
	Planejamento e Engenharia Urbana: Interações	
	Construções Urbanas e Adequação Ambiental	
	Hidrologia e Gestão de Recursos Hídricos	
UFSCAR	Estudos de Processos e Fenômenos Aplicados à Engenharia Urbana	70
	Gestão, Planejamento e Tecnologias Aplicados à Engenharia Urbana	
UFU	Estruturas	41
	Construção Civil	
	Planejamento e Infraestrutura Urbana	
	Planejamento e Operação de Transportes	
Total:		250

Os programas apresentam a seguinte descrição:

1.1 Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Estadual de Maringá - PR

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Estadual de Maringá - PEU/UEM foi criado em 2006 e obteve conceito “3” na última avaliação trienal. (CAPES, 2010). Tem sua área de concentração em Infraestrutura e Sistemas Urbanos. Possui duas linhas de pesquisa: Infraestrutura e Tecnologia Urbana e Planejamento e Gestão de Sistemas Urbanos.

1- Infraestrutura e Tecnologia Urbana - enfoque técnico-experimental das questões urbanas, tendo por objetivo analisar a evolução das estruturas urbanas, inclusive as redes de infraestrutura e as tecnologias utilizadas. Procura-se estudar e analisar as cidades e as edificações que estão aí inseridas, enquanto consequência das transformações, planejadas e/ou projetadas, naturais e/ou espontâneas. Aborda os elementos de engenharia que configuram e conformam as áreas urbanas, estudo de materiais alternativos, da fase de projetos, implantação e avaliação (UEM, 2011).

2 - Planejamento e Gestão de Sistemas Urbanos - aborda os problemas de gestão dos recursos do meio urbano. Abrange planejamento do sistema viário urbano, planejamento dos recursos hídricos e sistemas de saneamento no meio urbano, tratamento e controle de efluentes e resíduos sólidos urbanos, sistemas de gestão urbana com enfoque no desenho e o planejamento urbano, áreas verdes de uso público, vias de circulação urbana e suas inter-relações que visem melhoria da qualidade de vida. (UEM, 2011)

1.2 Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana da Universidade Federal da Bahia

O Programa de Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana (MEAU/UFBA) da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia teve seu início no ano de 1997. Modificou seu

nome de Engenharia Civil e Ambiental para o atual na avaliação trienal da CAPES 2010 na qual recebeu o conceito “3” (CAPES, 2010). Possui área de concentração em Engenharia Ambiental Urbana e três linhas de pesquisa com desenvolvimento de projetos nas seguintes áreas temáticas:

1 - Geotecnia do Ambiente Urbano – abordagem em estudos de susceptibilidade ambiental de sítios, análise de riscos de impactos ambientais, preservação e reabilitação de áreas degradadas, critérios de seleção de sítios de disposição, evolução de degradações urbanas, erosão e instabilidade de maciços, transporte de contaminantes, tecnologias de remediação de solos e comportamento mecânico de resíduos sólidos urbanos.

2 - Tecnologia e Gestão da Construção - desenvolvimento e a avaliação do comportamento de materiais, componentes e sistemas visando à sustentabilidade da construção. A gestão da construção trata dos produtos e processos nas etapas de análise de viabilidade, projeto, planejamento, produção e manutenção, avaliação pós-ocupação das construções.

3 - Gestão do Território e Sistemas de Transporte - dentre os temas abordados destacam-se: Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, Água Subterrânea e Contaminação de Aquíferos, Análise dos Impactos Ambientais - estudo da poluição sonora, poluição do ar, poluição hídrica; Planejamento e Gestão do Território, Cadastro Territorial, Sistema de Geoprocessamento, Planejamento e Gestão dos Sistemas de Transportes, Transporte e Uso do Solo, Avaliação Pós-ocupação e Gestão de Riscos Ambientais. (UFBA, 2011)

1.3 Pós-Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental da Universidade Federal da Paraíba/João Pessoa

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental da Universidade Federal da Paraíba/João Pessoa (UFPB/JP) foi criado em 2002, obteve conceito “4” na última avaliação trienal (CAPES, 2010), possui duas áreas de concentração: Ambiente Urbano com três linhas de pesquisa: Transporte Urbano e Uso do Solo; Planejamento e Engenharia Urbana: Interações; e, Construções Urbanas e Adequação Ambiental; e, Saneamento Ambiental com as linhas de pesquisa: Hidrologia e Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento Básico.

1 - Ambiente Urbano:

1.1- Transportes Urbanos e Uso do Solo – investigação dos aspectos relacionados à mobilidade urbana e os impactos por ela gerados. Enfoca os estudos sobre transportes públicos, circulação e acessibilidade, segurança e infraestrutura viária.

1.2- Planejamento e Engenharia Urbana: Interações - planejamento urbano, suas interações com a engenharia urbana e as interações entre os componentes desta.

1.3- Construções Urbanas e Adequação Ambiental – aborda a racionalidade dos sistemas construtivos e das soluções urbanísticas e de edificações com a adequação ambiental e aos recursos naturais e humanos para se conseguir melhores eficiências energética e material, conforto e harmonia no meio urbano. (UFPB/JP, 2011)

2 - Saneamento Ambiental:

2.1 - Hidrologia e Gestão de Recursos Hídricos - abrange os estudos dos processos físicos representando o ciclo hidrológico e a produção de sedimentos em bacias hidrográficas, modelagem matemática destes fenômenos, estudos de drenagem urbana, desenvolvimento de estudos, produtos e técnicas para implantação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos, e análise, gestão e do gerenciamento de riscos.

2.2 - Saneamento Básico- aborda o abastecimento de água potável, constituído pelas atividades de gerenciamento, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público; esgotamento sanitário, relativo às infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final no meio ambiente; limpeza urbana e manejo de

resíduos sólidos abrangendo as atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e destino final do lixo urbano e recuperação ambiental de áreas degradadas; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, envolvendo as infraestruturas e instalações da drenagem, relativas ao transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, e questões de qualidade das águas. (UFPB/JP, 2011)

1.4 Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) possui os cursos de mestrado e doutorado, avaliados com conceito “4” até o triênio 2004-2006. Na última avaliação da CAPES (2010) obteve conceito “3”. A área de concentração é a Engenharia Urbana e tem duas linhas de pesquisa: Estudos de Processos e Fenômenos Aplicados à Engenharia Urbana e Gestão, Planejamento e Tecnologias Aplicados à Engenharia Urbana.

1 - Estudos de Processos e Fenômenos Aplicados à Engenharia Urbana: tem como enfoque a realização de visando identificar, sistematizar, avaliar, analisar, monitorar ou modelar diferentes processos e fenômenos que ocorrem no meio urbano.

2 - Gestão, Planejamento e Tecnologias Aplicados à Engenharia Urbana - objetiva, por meio do estudo de políticas, programas e projetos contemplados pela Engenharia Urbana, o desenvolvimento e a avaliação de modelos e instrumentos de gestão e planejamento do meio urbano e regional (UFSCAR, 2011)

1.5 Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Uberlândia

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Uberlândia foi criado em 2002 e obteve conceito “3” na avaliação do triênio 2007-2009 realizada pela CAPES (CAPES, 2010). Possui duas áreas de concentração com total de cinco linhas de pesquisa:

1 - Estruturas e Construção Civil.

1.1 – Projeto isolado – linha de pesquisa que trata os projetos isolados.

1.2 – Construção Civil – objetiva o estudo teórico e experimental de materiais tradicionais, materiais reciclados e novos materiais, utilizados em estruturas e obras de engenharia civil; análise do comportamento, da estrutura física e identificação das propriedades mecânicas dos materiais.

1.3 – Estruturas – abrange análise numérica e experimental do comportamento mecânico; concepção, dimensionamento, otimização, avaliação e durabilidade das estruturas (UFU, 2011).

2 - Engenharia Urbana:

2.1 – Planejamento e Infraestrutura Urbana – aborda avaliação e planejamento geoambiental, pesquisa e desenvolvimento de processos e metodologias para implantação de obras civis, recuperação de áreas degradadas e redução de impactos ambientais produzidos pela ocupação urbana.

2.2 – Planejamento e Operação de Transporte – enfoca estudo de modelos convencionais, econômico tipo insumo-produto e multivariados aplicado ao planejamento de transporte urbano, métodos de pesquisas, otimização, simulação dinâmica, sistemas de controles e de monitoramento de fluxos de veículos (UFU, 2011).

2. METODOLOGIA

A composição da amostra do presente trabalho foi concentrada na análise da planilha comparativa da avaliação do triênio 2007 a 2009 (CAPES, 2010) na área de Engenharias I e

levantamento das dissertações defendidas nos programas com linhas de pesquisas concentradas em Engenharia Urbana e apresentadas no relatório do referido triênio.

O desenvolvimento do estudo consistiu no levantamento, sistematização e análise das dissertações produzidas nos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Maringá, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal de São Carlos, Universidade Federal da Paraíba/João Pessoa e Universidade Federal de Uberlândia, por atenderem à delimitação da amostra proposta.

A base metodológica teve como ponto de partida a avaliação realizada por Röhm et al. (2006) que propuseram vinte e cinco áreas de pesquisa nas quais distribuíram as dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana de São Carlos (UFSCAR), no período de 1994 a 2005. As vinte e cinco áreas daquele estudo foram agrupadas em sete áreas temáticas (Tabela 2) nas quais as dissertações classificadas empiricamente e distribuídas quantitativamente.

Tabela 2 - Temas propostos por Röhm *et al.* (2006) para classificação das dissertações avaliadas e proposta atual

Röhm <i>et al.</i> (2006)		Proposta Atual
1	Transporte Urbano	Transporte
2	Transporte Urbano não motorizado	
3	Geoprocessamento	Geoprocessamento
4	Sustentabilidade	Sustentabilidade
5	Gestão Ambiental	Planejamento e Gestão Ambiental
6	Impactos Ambientais	
7	Impactos de Vizinhança	
8	Planejamento Ambiental	
9	Proteção de Corpos D'Água	
10	Riscos Ambientais	
11	Acessibilidade	Planejamento e Gestão Urbana
12	Desempenho Urbano	
13	Espaços Públicos	
14	Gestão Urbana	
15	Imigrações	
16	Impactos Sociais	
17	Morfologia Urbana	
18	Planejamento Urbano	
19	Revitalização Urbana	
20	Vazios Urbanos	
21	Legislação Urbana	
22	Políticas Públicas	
23	Uso e Ocupação do Solo	
24	Saneamento	Saneamento
25	Habitação	Estrutura e Construção Civil

3. RESULTADOS

Pode-se observar uma variação nas defesas do primeiro para o segundo triênio (Figura 1). O programa da UFBA praticamente dobrou o número de dissertações defendidas em relação ao triênio 2004-2006. O programa UFPB/JP cresceu 12% em relação ao triênio anterior, entretanto obteve o aumento do conceito de “3” para “4” nessa avaliação. O programa da UFSCAR teve uma redução no número de defesas em relação ao triênio 2004-2006 que

persistiu ao longo do triênio 2007-2009, finalizando em 31%. O programa da UEM não foi abordado nessa análise uma vez que iniciou as atividades em 2006. O programa da UFU apresentou um crescimento de 64% no último triênio. A análise dos fatores externos que influenciaram as tendências e fatos observados será objeto de novo estudo.

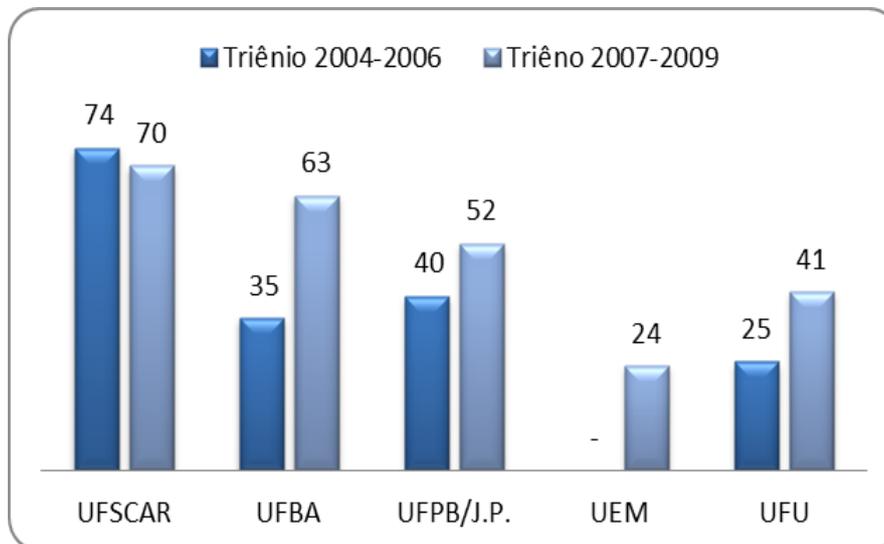


Figura 1 - Dissertações defendidas em engenharia urbana nos triênios 2004-2006 e 2007-2009. Fonte: Adaptado CAPES(2007; 2010)

No triênio 2007-2009 foram defendidas duzentos e cinquenta dissertações nos programas de pós-graduação com áreas de concentração em engenharia urbana nas instituições UEM, UFBA, UFPB/JP, UFSCAR e UFU. Sendo 74 (29,6%) em 2007, 86 (34,4%) em 2008 e 90 (36%) em 2009. Pode-se observar variações no número de dissertações defendidas nos programas ao longo do triênio. O Programa da UFPB/JP reduziu o número de defesas em 20% ao longo do triênio 2007-2009. O programa da UFU manteve-se estável tendo uma média de 14 defesas/ano. (Figura 2)

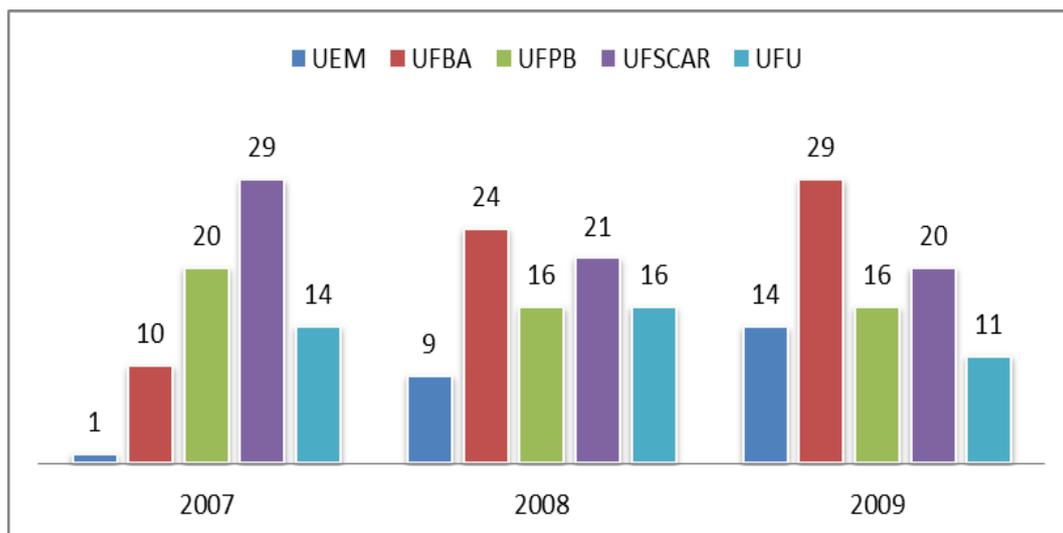


Figura 2 - Número de dissertações defendidas em engenharia urbana no triênio 2007-2009. Fonte: Adaptado CAPES (2010).

A distribuição das dissertações analisadas nas sete áreas temáticas propostas revelou a predominância, no âmbito nacional, das áreas temáticas Planejamento e Gestão Ambiental

(32%), Planejamento e Gestão Urbana (30%) e Estrutura e Construção Civil (14,8%). Os estudos nas áreas de Geoprocessamento, Sustentabilidade, Transportes e Saneamento somaram 23,2% do total. (Figura 3)

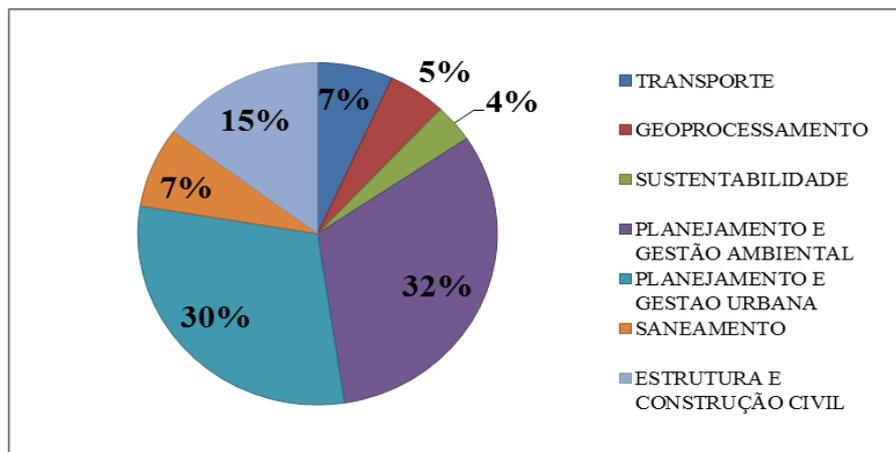


Figura 3 - Distribuição de dissertações por áreas temáticas da engenharia urbana

Dentre os assuntos abordados nas dissertações avaliadas, verificou-se que cada Programa tem tendências a área temática específica no desenvolvimento de suas pesquisas. Pode ser observada a tendência às áreas temáticas Planejamento e Gestão Ambiental (25%) e Planejamento e Gestão Urbana (38%) na UEM e na UFPB/JP, 29% e 27%, respectivamente. Na UFBA, praticamente a metade das dissertações tiveram enfoque na área de Planejamento e Gestão Urbana, não apresentando nenhuma dissertação defendida na área de Transportes. Na UFU observou-se que as áreas temáticas de Geoprocessamento e Sustentabilidade não foram contempladas em nenhuma dissertação, havendo abordagem diversificada das outras áreas temáticas, com destaque para Planejamento e Gestão Ambiental (34%). Na UFSCAR, as linhas de pesquisa abordaram todos os temas, sendo Planejamento e Gestão Urbana (46%) a mais representativa, seguida de Planejamento e Gestão Ambiental (21%), contemplando a maior tendência à área temática de Transporte, com 13% das dissertações defendidas. A proporção da produção dos programas em cada área temática pode ser observada nas Figuras 4 e 5.

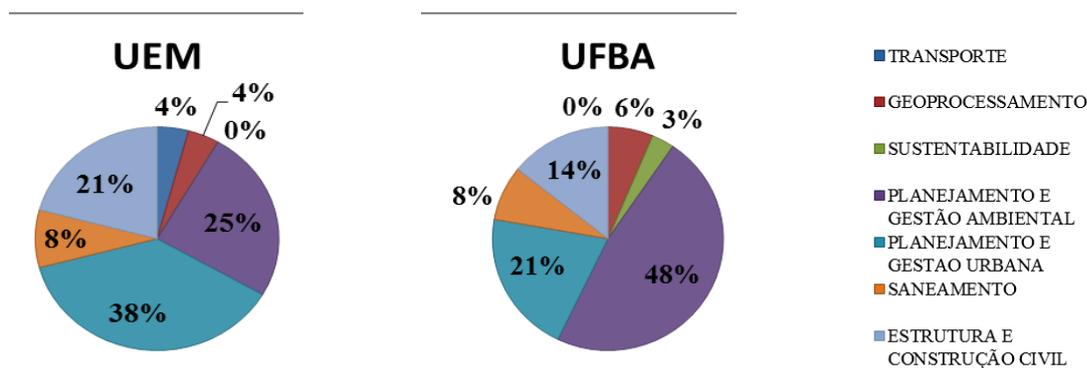


Figura 4 - Dissertações por áreas temáticas da engenharia urbana nos programas avaliados

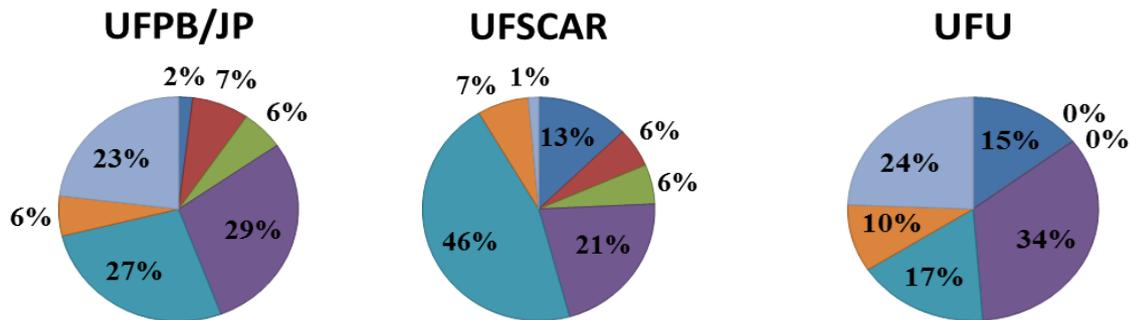


Figura 5 - Dissertações por áreas temáticas da engenharia urbana nos programas avaliados.

4. CONCLUSÕES

A apreciação dos dados apresentados fornece um conjunto de informações do último triênio (2007 – 2009) e demonstra que a demanda por profissionais com visão multidisciplinar e integrada da questão urbana pode ser atendida pelos profissionais em qualificação nos programas de pós-graduação concentrados nas linhas de pesquisa de engenharia urbana, onde pode ser observada a diversidade da abrangência das áreas temáticas.

Pode-se dizer que a tendência da engenharia urbana até este momento esteve voltada para o Planejamento e Gestão Ambiental, o Planejamento e Gestão Urbana e a Estrutura e Construção Civil, considerando que quase 80% das dissertações defendidas em engenharia urbana, nos últimos três anos, concentraram-se nessas áreas temáticas, o que demonstra a preocupação da academia em apontar respostas, soluções e novas tecnologias que atendam às necessidades prementes da sociedade, principalmente no que diz respeito às questões urbanas e ambientais.

Nas universidades UEM e UFSCAR predominam as pesquisas na área de Planejamento e Gestão Urbana, enquanto nas universidades UFBA e UFU a predominância é da área de Planejamento e Gestão Ambiental. Na UFPB/JP pode-se dizer que há um equilíbrio entre Planejamento e Gestão Ambiental, Planejamento e Gestão Urbana e Estrutura e Construção Civil, as principais áreas predominantes na engenharia urbana no país.

Há necessidade que outras análises sejam realizadas com a finalidade de verificar os investimentos aplicados no fortalecimento das linhas de pesquisa desses programas, o desenvolvimento local e regional das áreas de inserção dessas instituições e a formação dos profissionais que buscam esses cursos de pós-graduação para se traçar um perfil completo da engenharia urbana no Brasil.

5. REFERÊNCIAS

- ABIKO, A. K. **Urban Engineering: Concepts and Challenges**. In: **Methods and Techniques in Urban Engineering**. 2010. Armando Carlos de Pina Filho and Aloisio Carlos de Pina (Ed.), ISBN: 978-953-307-096-4. Disponível em: <<http://www.intechopen.com/articles/show/title/urban-engineering-concepts-and-challenges>> Acesso em: 03 jul. 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2009.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (CAPES). **Planilhas comparativas da Avaliação Trienal 2007**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/2156-planilhas-comparativas-da-avaliacao-trienal-2007>>. Acesso em 03 jul. 2011.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (CAPES). **Planilhas comparativas da Avaliação Trienal 2010**. Disponível em:

- <<http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4355-planilhas-comparativas-da-avaliacao-trienal-2010>> Acesso em: 03 jul. 2011.
- FONSECA-SILVA, M.C. Pós-graduação *stricto sensu* e desenvolvimento regional. Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, **16** (1) 55-60, jun. 2008. doi: <http://dx.doi.org/10.5212/PublicatioHum.v.16i1.055060>
- MACHADO, R. N. **Análise cientométrica dos estudos bibliométricos publicados em periódicos da área de biblioteconomia e ciência da Informação (1990-2005)**. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 12, p. 2-20, 2007. doi: 10.1590/S1413-99362007000300002
- RÖHM, S. A.; BONUCCELLI, T. J. ; RAIÁ JR, A.; CORDEIRO, J. S. Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos. **Anais do XXXIV COBENGE**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, setembro de 2006.
- SANTOS-ROCHA, E. S.; HAYASHI, C. R. M. A comunicação científica dos programas de pós-graduação em Engenharia da UFSCar. In: II Seminário Lecotec de Comunicação e Ciência (LECOMCIENCIA), 2009, Bauru. **Anais eletrônicos...**, 2009. p. 1-14.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM). **Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana (PEU)**. Disponível em: <<http://www.peu.uem.br/>> Acesso em: 03 jul. 2011.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA). **Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental Urbana (MEAU)**. Disponível em: <<http://www.meau.ufba.br/>> Acesso em: 03 jul. 2011.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU). **Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil (PPGEC)**. Disponível em: <<http://www.feciv.ufu.br/posgrad/>> Acesso em: 03 jul. 2011.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – JOÃO PESSOA (UFPB/JP). **Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana (PPGEU)**. Disponível em: <<http://www.ct.ufpb.br/pos/engurbana/>> Acesso em: 03 jul. 2011.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR). **Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana (PPGEU)**. Disponível em: <<http://www.ufscar.br/~ppgeu/>> Acesso em: 03 jul. 2011.

OVERVIEW OF URBAN ENGINEERING STUDY IN BRAZIL

Abstract: *The process of formation of urban areas in Brazilian society became essential the deepening of the studies in the ambit of the urban engineering in Brazil. This paper presents the overview brazilian of the studies directed toward this area in the in the triennium from 2007 at 2009, from the report triennial from the Booklet of Indicators published by Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). We analyzed the dissertations produced in the Graduate Programs at the State University of Maringa, Federal University of Bahia, Federal University of Sao Carlos, Federal University of Paraiba / Joao Pessoa and Federal University of Uberlandia, classified in the assessment area "Engineering I" by CAPES, with lines of research concentrated in Urban Engineering. We can observe an increase of 43.7% in the dissertations in the triennium 2007-2009 compared to 2004-2006 triennium. Approximately 80% of the 250 dissertations in the last three years in urban engineering are directed to the thematic areas of Planning and Environmental Management, Planning and Urban Management and Design and Construction, characterizing a concern of the academy in pointing answers, solutions and new technologies that meet the needs of society, especially with regard to environmental and urban issues*

Keywords: *Urban engineering, graduate program, assessment.*