Respeitar o modelo INIC/EPG/INIC Jr/INID 2022: Cabeçalho com logotipo; Rodapé com descritivo da edição e número de páginas.

Título: fonte Arial, 12, Negrito, Maiúsculas, Centralizado, **Não excedendo 2 linhas ou 112 caracteres.** Não são permitidos preenchimentos títulos fragmentados nos metadados da submissão.

Autores: só serão numerados autores pertencentes a mais de uma instituição. Preencher: Nome + Prenome + Sobrenome (completo e por extenso).

EXPANSÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE PINDAMONHANGABA, SP: QUESTÕES DE ESTUDO DO PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

Pedro da Silva Corrêa Leite[1], Daniel José de Andrade[1],

[1]Universidade Vale do Paraíba, Av. Shishima Hifumi, 2911, Urbanova, S
p.correa.leite@hotmail.com, logan_k29@hotmail.co
[2]Universidade de São Paulo/Departamento de Geografia, Avenida P
Universitária - 05508-000 - São Paulo-SP

Não abreviar. Colocar o nome e sobrenome por extenso.
Fulano de Tal[1], Sicrano de Tal[2]

Não serão aceites trabalhos com nomes abreviados e fora da ordem.

Resumo

O artigo tem o objetivo de caracterizar o município de Pindamonhangaba (SP) e trazer uma leitura da expansão urbana ocorrida de 1970 a 2010, para compreender as relações entre crescimento urbano e processos históricos do município e da região do Vale adotada inclui pesquisa bibliográfica, levantamento, organização e análise uso de técnicas de geoprocessamento. Esta análise e compreensão inic discussão e questionamentos sobre possíveis problemáticas decorrentes urbana e suas relações com o planejamento urbano e regional.

Resumo: deverão conter de 7-12 linhas, e descrever adequadamente os objetivos, metodologia, resultados e conclusão do trabalho.

Palavras-chave: expansão urbana, planejamento urbano e regional, inte
Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas – Planejamento Urban

Palavras-chave: Usar até 5 palavras chaves.

Introdução

Este artigo resulta de um projeto em desenvolvimento integrante do Pr Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte, do Programa de Pós e Regional da Universidade do Vale do Paraíba.

O tema do artigo é a expansão urbana do município de Pindamonhan história particular do município e ao processo de urbanização do Vale imediações da Rodovia Presidente Dutra (BR 116), a partir dos anos 1950, dos anos de 1970 até a atualidade.

O processo de expansão urbana é decorrência de processos históricos e sociais de ordem global e local, e se dá em direções geográficas precisas do território, confor Promovendo o crescimento da área urbanizada, a expansão urbana se específico de organização do tecido urbano, resultando em uma configuração compacta ou dispersa (REIS, 2006).

Este processo de expansão acarreta diversas mudanças na estrutura es criar diferentes problemas para a vida social urbana. Por isso, a expans pensada e questionada, na discussão final, em sua relação com o planejamento urbano e regional. Estudos e pesquisas direcionados ao planejamento urbano e regional podem influenciar para que o desenvolvimento seja mais orgânico e organizado, a fim de se evitar por m que a expansão urbana agrave os problemas pré-existentes, ou crie no

é trazer uma caracterização do municí co xpansão urbana verificada nas últim fin são preliminar sobre as relações ent ur s propósitos e/ou questões do planejamento urbano e regional. bana de uma cidade como Pindamonhangaba não se torne um em nente reconstrução da cidade e de sua articulação no contexto regional fundadas no mais amplo interesse público, quer dizer, no interesse de todos os segmentos sociais e habitantes e, consequentemente, no espaço de todos.

Corpo do texto: fonte Arial, 10, Normal, ao longo do artigo. Utilize itálico para palavras em outros idiomas ou, se indispensável, para enfatizar denominações ou expressões

Estrutura: deverá ter sessões Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (opcional) e Referências.

Parágrafo: deverão ser iniciados cada novo parágrafo com uma margem esquerda (recuo) de 0,5 cm, e não deixe linhas em branco entre parágrafos.

Páginas: o tamanho máximo dos artigos é de seis páginas (INIC/EPG) e quatro páginas (INIC Jr).

Artigos em Word com menos de quatro páginas e mais de seis

Metodologia

Comitê de Ética: caso o trabalho necessite de comitê de ética (Humano ou Animal), deverá apresentar o número do protocolo de aprovação do comitê de ética.

Rodapé: deverão estar de acordo com as normas da INIC/EPG/INIC Jr/INID 2022.

...s e objetivos proposto...

...as bibliográficas e leituras foi realiz...
...os ao desenvolvimento e à ur...
Paraíba, bem como acerca da expansão urbana do município e de relações com seu processo de planejamento e o Plano Diretor.

Outra tarefa consistiu em consultas e levantamento/organização de dados estatísticos, a partir dos Censos Demográficos do IBGE (1970, 1980, 1991, 2000 e 2010), possibilitando a constatação da evolução da população total, urbana e rural de Pindamonhangaba, das pessoas ocupadas por setores de atividades (de 2000 a 2010) e da renda mensal familiar. Com estes dados organizados, tabelas e gráficos foram elaborados (para melhor visualização), e uma breve caracterização do município pôde ser apresentada.

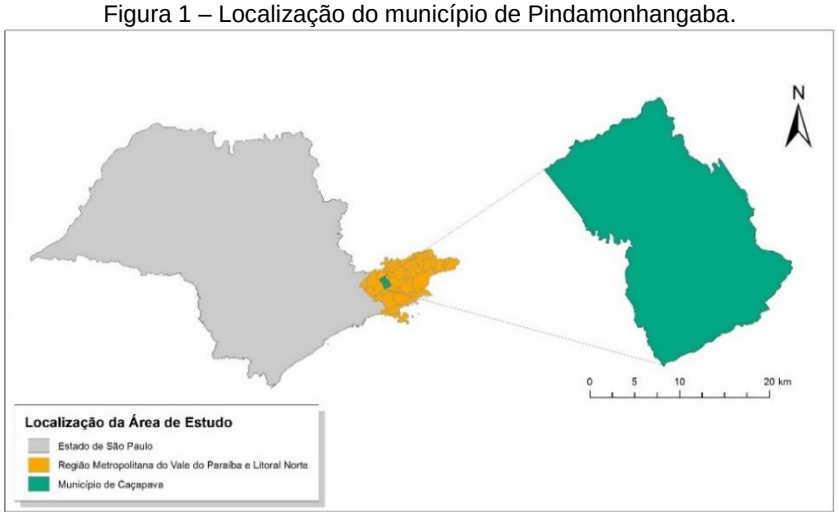
Por fim, a confecção da cartografia apresentada neste estudo se deu com a utilização de mapas da evolução urbana obtidos (no formado *jpg*) na Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba. Estas figuras serviram de base para a produção do mapeamento da expansão urbana do município de Pindamonhangaba de 1970 a 2000. Este procedimento técnico foi executado no programa ArcGis, utilizando o georreferenciamento das bases oficiais do município, e foi primordial para a extração dos dados espaciais (em formato *shape*) e o cálculo de áreas urbanizadas para as datas de 1970, 1980, 1990 e 2000. Tal método permitiu a vetorização das manchas urbanas com o uso da ferramenta de edição de linhas e polígonos do referido programa. Para atualização da expansão urbana, foi utilizada uma imagem de satélite obtida pelo *Google Earth,* com data de 2010, que foi georreferenciada sobre a base da prefeitura. Tal metodologia possibilitou a leitura da evolução da mancha urbana do município de Pindamonhangaba e algumas indagações e correlações de análise.

Área de estudo

Localizado no Estado de São Paulo (figura 1), com seus extremos ...
Cangalha e Serra da Mantiqueira, e com seu principal acesso pela ...
município de Pindamonhangaba pertence à Região Metropolitana do Val...
faz divisa com os municípios de Campos do Jordão, Santo Antônio d...
Lagoinha, Roseira, Potim e Guaratinguetá.

Títulos: Parte superior, acima das figuras/tabelas/quadros, centralizado, sem recuo.
Fonte Arial, 9, Normal, Centralizado.

Figura 1 – Localização do município de Pindamonhangaba.



Fonte: IBGE, 2010.

Fontes: Parte inferior, abaixo das figuras/tabelas/quadros, centralizada e sem recuo.
Fonte Arial, 9, Normal, Centralizado.

Resultados

Desde seus primórdios, Pindamonhangaba sempre foi uma cidade de passagem de viajantes que se deslocavam de São Paulo para Minas Gerais pela antiga estrada Rio-São Paulo (MULLER, 1969).

Com as novas dinâmicas de industrialização e o aumento dos fluxos demográficos ao redor do eixo Dutra, e também por suas interconexões com o eixo rodoviário Floriano Rodrigues Pinheiro (que liga a Dutra às cidades da Serra da Mantiqueira), Pindamonhangaba assume papel de destaque no quadro geral das cidades de porte médio da região valeparaibana, sobretudo agora em que a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte terá que elaborar seu Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), para obedecer às exigências do Estatuto da Metrópole.

A expansão urbana de Pindamonhangaba foi intensificada a partir da década de 1970. Os dados demográficos do IBGE revelam este fato. Como se pode verificar na tabela 1, a população total do município apresentou um crescimento gradativo, a partir de 1970, quando o número de pessoas que habitavam o município totalizava 48.222 pessoas residentes. Verificou-se que este aumento foi maior do que o triplo, de 1970 até o ano de 2010, quando o município apresentou um total de 146.995 pessoas habitantes.

O crescimento da população urbana foi ainda mais intenso do que o crescimento da população total. Se em 1970 registrou-se 29.246 habitantes urbanos, o equivalente a 60,65% da população total, dessa data até 2010, a população urbana cresce quase cinco vezes mais, totalizando 141.708 pessoas residentes em área urbana, correspondendo a 96,4% da população total.

Ao contrário, a população rural registrada com 18.876 pessoas, em 1970, ou 39,14% em relação a população total, apresenta um declínio significativo chegando, em 2010, a um total de apenas 5.287 pessoas residentes em área considerada rural, igual a 3,6% da população total.

Tabela 1- Evolução da população total, urbana e rural em Pindamonhangaba, de 1970 a 2010.

	População Total	**%**	**População Urbana**	**%**	**População Rural**	**%**
1970	48222	100	29246	60,6	18876	39,1
1980	69568	100	62683	90,1	6885	9,9
1991	102063	100	95611	93,6	6452	6,3
2000	126026	100	119078	94,4	6948	5,5
2010	146995	100	141708	96,4	5287	3,6

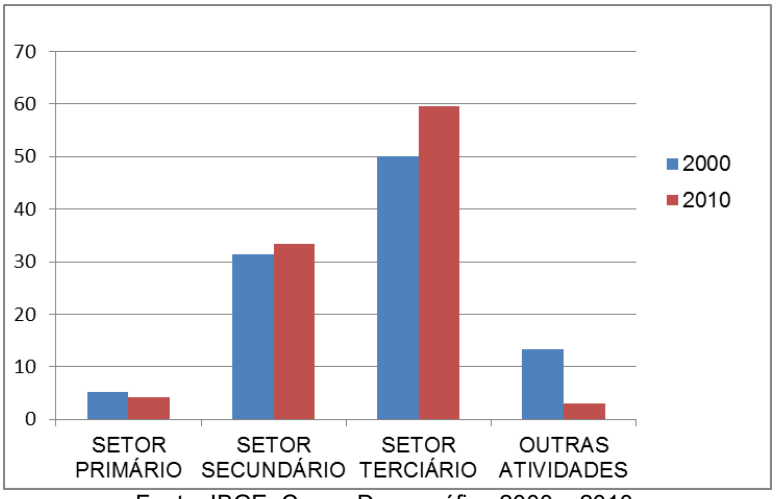
Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Essa maior concentração da população em áreas urbanas repercute na situação socioeconômica do município, que pode ser observada, para o período de 2000 a 2010, e para este último ano, ao menos pelos dados referentes às pessoas ocupadas por setores de atividades econômicas e pela renda domiciliar mensal.

Considerando a distribuição das pessoas com 10 anos ou mais, ocupadas nos setores primário, secundário e terciário da economia municipal, nota-se a concentração maior em atividades do terciário (incluindo serviços de comércio, alojamento, alimentação, transporte, comunicação, finanças, atividade imobiliária, educação, saúde entre outras), passando de 50,12%, em 2000, a 59,5%, em 2010.

No mesmo período, o setor secundário (atividades industriais) apresentou evolução positiva dos percentuais de pessoas ocupadas, passando de 31,49% em 2000 a 33,42% em 2010. Simultaneamente aos incrementos da ocupação em atividades urbanas (terciário e secundário), o pessoal ocupado no setor de atividades primárias decresce, passando de 5,17% em 2000 a 4,19% em 2010. O gráfico 1 ilustra essa distribuição de pessoas ocupadas e também ressalta a diminuição significativa do grupo de pessoas ocupadas em Outras Atividades.

Gráfico 1 – Distribuição (%) de pessoas de 10 anos ou mais ocupadas, nos setores econômicos, no município de Pindamonhangaba, em 2000 e 2010.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010.

Para o ano de 2010, vimos também que os domicílios com rendimento mensal na faixa entre 2 a 5 salários mínimos são predominantes no município de Pindamonhangaba. De fato, do total de 42.982 domicílios particulares permanentes registrados para Pindamonhangaba nesta data, 40,73% apresentava-se com renda entre 2 a 5 salários. Conforme também se pode observar na tabela 2, mais 22,07% dos domicílios situava-se na faixa entre 5 a 10 salários e 17,98% na faixa entre 1 a 2 salários mínimos. Além disso, 1,08% dos domicílios não tinha rendimento.

Tabela 2 – Distribuição dos domicílios particulares permanentes no município de Pindamonhangaba, segundo classes de rendimento nominal mensal, em 2010.

Renda (sm)	Domicílios	%
Total	42.982	100
1/2 a 1	2.984	6,94
1 a 2	7.725	17,98
2 a 5	17.506	40,73
5 a 10	9.464	22,07
10 a 20	3.215	7,48
>20 SM	1.315	3,06
Sem Renda	773	1,08

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

Conforme mostrado pelos dados estatísticos, alterações no quadro demográfico e das atividades econômicas, e a concentração de domicílios em duas faixas de renda média, totalizando 62,8% dos domicílios, associam-se diretamente ao crescimento das áreas urbanizadas de 1970 a 2010.

Com o trabalho de georeferenciamento e edição das bases multi-temporais, para os anos de 1970, 1980, 1990, 2000 e 2010, chegou-se ao mapa da evolução da área urbana apresentado na figura 2. Com este mapeamento, foi possível calcular as áreas urbanizadas em cada data, o percentual da área urbanizada no total da área do território municipal e o crescimento da área urbanizada de uma data para outra.

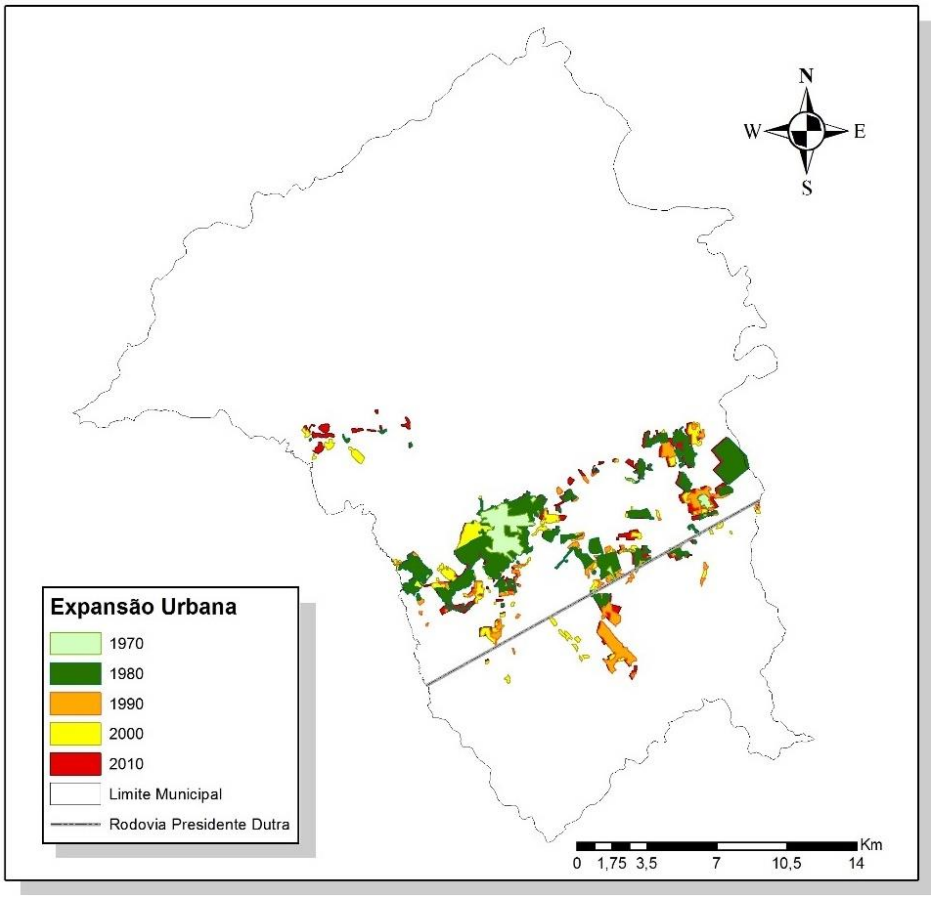
Assim, constatou-se que o crescimento mais significativo da área urbanizada do município ocorreu nos dez anos de 1970 a 1980, chegando a 557,07%, a partir da área de 4.138.680 m^2. Nas décadas seguintes, a mancha urbana cresce apenas 25,89% (de 1980 a 1990) e 21,13% (de 1990 a 2000). A última década até 2010 foi o período de menor crescimento da mancha urbana, igual a 4,84%.

No mesmo período, de 1970 a 2010, constata-se também que a área urbanizada de 1970 correspondia a 0,57% da área total do município, enquanto que em 2010, esse percentual de ocupação urbana no território municipal chega a 5,05%, quando a área urbanizada passou a 36.865.018 m², aumentando aproximadamente 9 vezes em relação a 1970.

A evolução da mancha urbana é o que mostra a figura 2. Nela, al[illegible] urbanizadas, as direções e a forma da expansão urbana também podem[illegible] vez, chama a atenção o crescimento notável ocorrido até 1980, que se deu[illegible] a partir da área central (área mais extensa em verde claro), de forma contiguamente ao redor do centro e de modo mais ou menos descontínuo a sudeste e nordeste.

Fotografias digitais ou esquemas e diagramas: poderão fazer parte de figuras, mas deverão apresentar alta definição (300 pontos por polegada).

Figura 2 – Expansão da área urbanizada do município de Pindamonhangaba.



Fonte: Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba e Google Earth.

Com base no que se sabe sobre o desenvolvimento da região do Vale do Paraíba (ANDRADE, 2015), o aumento da mancha urbana do município na década de 1970, bem como nas décadas seguintes de 1980 e 1990, relacionou-se, em boa medida, ao processo de industrialização e integração econômica e tecnológica do eixo Dutra e, assim, à urbanização decorrente da implantação de grandes indústrias na cidade, supondo a atração de investidores e pessoas em busca de emprego e melhor condição de vida, vindas do campo e de outras cidades do Vale do Paraíba e arredores.

Em razão dessa dinâmica econômica e demográfica, o aumento de áreas urbanizadas torna-se evidente em áreas mais afastadas do centro da cidade (área em verde claro). O Distrito de Moreira César é um dos núcleos (a leste da área central) que tendem a se desenvolver no período em destaque. Além disso, vale destacar a expansão do bairro de Piracuama, a noroeste da área central, com uma dinâmica urbano-rural provavelmente associada ao trânsito da rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro e a áreas para turismo aí presentes.

Discussão

Com base nesta primeira leitura estatística e do mapa da expansão urbana do município, é possível apontar algumas questões para análises e discussões posteriores mais aprofundadas a respeito do processo de urbanização e expansão da mancha urbana.

Fundando-se na hipótese da tendência à urbanização dispersa, tal como abordada em Reis (2006), por meio da ampliação descontínua do tecido urbano a partir do núcleo central, é preciso perguntar: como reinterpretar essa configuração fragmentada da expansão urbana do município, a partir da pesquisa de novos fatos históricos da produção do espaço urbano? Qual sua relação com os principais eixos viários da cidade, loteamentos residenciais e assentamentos periféricos, e com os espaços de uso público para fins de lazer e preservação ambiental?

Conhecer o processo de expansão urbana é necessidade fundamental para os pesquisadores e os agentes atuantes no campo do planejamento urbano e regional, pois tal processo pode ocasionar diversas mudanças para a cidade e a região, sendo elas positivas ou negativas, exigindo regulações.

Dentre essas mudanças acarretadas pelo processo de expansão urbana, destacam-se, por exemplo: problemas de ordem ambiental e fundiária; valorização/desvalorização de áreas diferentes da cidade; necessidade de novas infraestruturas e equipamentos; necessidade de alteração de perímetros (áreas urbana e rural), enfim, mudanças que exigem novas formas de controle ou instrumentos normativos, novas diretrizes políticas e de intervenção, inclusive com ampla participação social (LOBAO, 2007) e garantia dos direitos de cidadania.

Nesse sentido, tais possíveis decorrências da expansão urbana podem igualmente ser averiguadas no caso de Pindamonhangaba com o prosseguimento da pesquisa.

Conclusão

O trabalho desenvolvido centrou-se em uma caracterização geral de Pindamonhangaba e uma leitura da expansão urbana do município mapeada para o período de 1970 a 2010. Foram ainda considerados, nessa leitura e descrição de dados, aspectos históricos particulares do município e relativos à sua localização na região do Vale do Paraíba, nas imediações do importante eixo Dutra, de desenvolvimento urbano e regional.

A discussão introduzida no artigo aponta para a tendência da urbanização dispersa e fragmentada acarretando mudanças e problemas que necessitam ser pensados no contexto das regulações exercidas por agentes atuantes no campo do planejamento urbano e regional.

Referências: deverá ser intitulada como Referências e listada em ordem alfabética e alinhadas à esquerda, na última seção do artigo, como apresentado neste modelo e de acordo com as normas (NBR-6023).

Referências

ANDRADE, J. D. **Desenvolvimento Regional e meio Técnico-Científic**
Análise dos contrastes socioeconômicos e espaciais da região metropolit
Litoral Norte. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regiona
Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, São José dos Campos, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos Demográficos**. Rio de Janeiro, IBGE, 1970, 1980 e 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos Demográficos**. 2000 e 2010. Disponível em: http://www.ibge.com.br. Acesso em: 25 jul. 2016.

LOBAO, G. I. **O processo de Planejamento Urbano na vigência do Estatuto da Cidade**: os casos dos Planos Diretores de 2006 de São José dos Campos e Pindamonhangaba. Dissertação (Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas). Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, 2007.

MULLER. N. L. **O fato urbano na bacia do Rio Paraíba do Sul**. Rio de Janeiro, IBGE, 1969.
REIS, N. G. Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano. São Paulo, Via das Artes, 2006.