

Revista Brasileira de Cartografia (2015), Edição de Cartografia Histórica: 867-876
Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto
ISSN: 1808-0936

CRESCIMENTO URBANO DE OURO PRETO-MG ENTRE 1950 E 2004 E ATUAIS TENDÊNCIAS

Urban Growth of Ouro Preto between 1950 and 2004 and Current Trends

Leandro Duque de Oliveira¹ & Frederico Garcia Sobreira²

**¹Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ
Faculdade de Geologia**

Campus Universitário Maracanã, Rio de Janeiro/RJ, Brasil
ledoliveira@yahoo.com.br

**²Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Escola de Minas**

Campus Universitário do Morro do Cruzeiro, Ouro Preto/Minas Gerais, Brasil
sobreira@degeo.ufop.br

*Recebido em 10 de Junho, 2014/ Aceito em 05 de Setembro, 2014
Received on June 10, 2014/ Accepted on September 05, 2014*

RESUMO

A partir de 1950 o município de Ouro Preto - MG, que até então vivia uma fase de declínio em função do esgotamento do ouro e a transferência da capital para Belo Horizonte, iniciou a recuperação econômica impulsionado pela industrialização, incentivando o retorno populacional ao município. A cidade, centro político, econômico e educacional, evoluiu sobre condições físicas de relevo muito especiais, vales encaixados, encostas íngremes e rochas bastante alteradas. A ocupação sem planejamento resultou na inobservância dos métodos técnicos de construção e de utilização adequada do meio físico. O número de locais para a construção são reduzidos acarretando em problemas típicos como ocupação irregular de terrenos e em áreas de risco. O presente trabalho objetivou cartografar as direções dos movimentos populacionais durante cinco décadas numa área de 35 km². Fotografias aéreas foram utilizadas para elaborar os mapas da evolução da área urbana de Ouro. Os procedimentos indicaram dez áreas atualmente com tendências a expansão urbana na cidade. Detectaram-se setores que são aptos a expansão enquanto outros devem ser controlados ou mesmo vetados para a ocupação urbana, procurando contribuir com a proposta de zoneamento do Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo do município.

Palavras-chaves: Evolução Urbana, Análise Temporal, Ouro Preto.

ABSTRACT

From 1950 the city of Ouro Preto - MG, who until then lived a phase of decline, due to the depletion of gold, started the economic recovery driven by industrialization, encouraging a return to the city population. The city center of political, economic and educational evolved over physical conditions of very special importance, valleys and steep slopes, rocks altered. The occupation without planning resulted in the imprudence of the technical methods of set construction and proper use of the environment. The number of sites for construction are reduced, resulting in typical problems such as illegal occupation of land and in areas of risk. This study aimed to map out the directions of population movements during the five decades that followed the city of Ouro Preto, an area of 35 k². Aerial photographs were used to produce

maps of the urban area of Ouro Preto, landform map and map of mining areas. The procedures indicated ten areas with urban sprawl trends in the city. Were detected sectors that are able to expand while others must be controlled or even banned, trying to contribute to the proposed zoning of the Master Plan and the Law of use and occupation of the city.

Keywords: Evolution of Urban Area, Time Series Analysis, Ouro Preto.

1. INTRODUÇÃO

A cidade de Ouro Preto localiza-se na região central do Estado de Minas Gerais, distando cerca de 90 km da capital, Belo Horizonte (Figura 1) e a 800 km Brasília. A cidade está situada na extremidade sudeste de região conhecida como Quadrilátero Ferrífero, na zona mineiro-metalúrgica do Estado de Minas Gerais (Figura 1).

A ocupação iniciou-se e desenvolveu-se a partir da descoberta de abundantes depósitos de ouro aluvionar no final do século XVII, tendo

rapidamente se tornado o segundo maior centro populacional na América Latina e também capital da Província de Minas Gerais. O auge da corrida do ouro ocorreu nas primeiras décadas do século XVIII, com intensas atividades mineradoras subterrâneas e a céu aberto, em vales e encostas, principalmente na Serra de Ouro Preto, limite norte da atual cidade.

Este ciclo findou-se ao final do século, com o exaurimento das jazidas auríferas, mas a cidade ainda teve sua fase de prosperidade prolongada durante o século XIX por ser o centro político e administrativo da província.

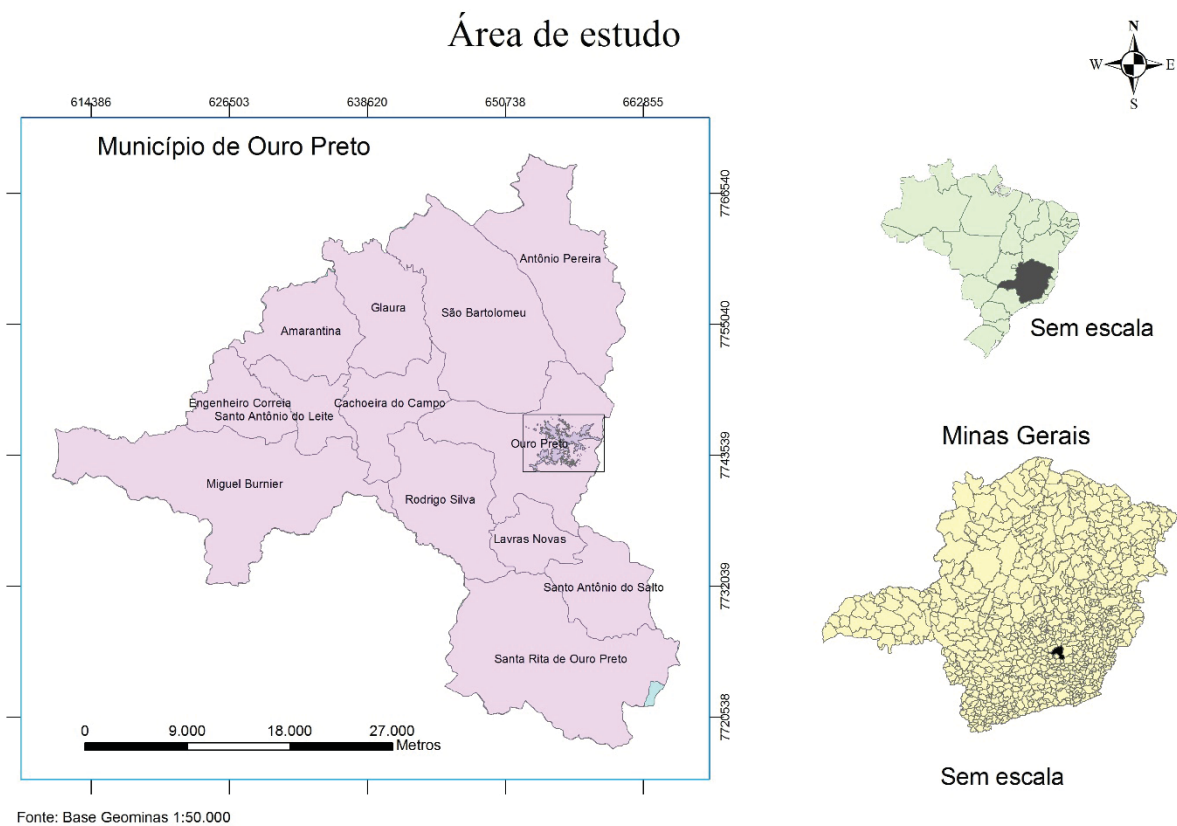


Fig. 1 - Localização da cidade de Ouro Preto.

No final do século XIX e início do século XX, a cidade sofreu um esvaziamento econômico e político, em função da mudança da capital do Estado para Belo Horizonte. O desenvolvimento retornou a partir da década de 1940, com as atividades de mineração de alumínio, ferro e outros minérios, inclusive o ouro, além da implantação de algumas indústrias na região,

principalmente a empresa Alcan – Alumínio do Brasil.

A partir dos anos sessenta, o crescimento da população e a conseqüente necessidade de criação de novas áreas urbanas não foram acompanhados por planejamento prévio adequado, a exemplo do que aconteceu em todo país, originando uma expansão caótica da malha urbana.

O presente trabalho objetivou cartografar a evolução da área urbana da cidade e as direções dos movimentos populacionais durante cinco décadas, a partir dos anos 1950. Para tal foram utilizadas fotografias aéreas de diferentes datas e em diferentes escalas (Quadro 1).

Os procedimentos possibilitaram a análise da evolução da malha urbana e a indicação das áreas atualmente com tendências a expansão urbana na cidade.

Quadro 1: Relação das fotografias aéreas utilizadas e respectivas escalas

Ano	Escala
1950	1:25.000 (Cruzeiro do Sul)
1969	1:10.000 (Prefeitura Municipal)
1978	1:8.000 (CEMIG)
1986	1:30.000 (CEMIG)
2004	1:15.000 (Prefeitura Municipal)

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Os resultados foram alcançados através de interpretação de pares de fotografias aéreas para os anos de 1950, 1969, 1978, 1986 e 2004. As fotointerpretações foram realizadas utilizando-se um estereoscópio SOKKIA MS27, seguida de vetorização das feições encontradas sobre uma ortofoto digital de 1987 (CEMIG).

A articulação das fotografias em diferentes escalas se deu por meio de uma ortofoto digital da CEMIG de 1987 como base. As edificações interpretadas em fotografia eram, posteriormente, editadas como polígonos sobre essa ortofoto, sempre buscando aquelas feições comuns nas fotografias e na ortofoto.

Os overlays criados para cada ano, foram posteriormente editados como polígono no ArcGIS 9.1.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O foco do trabalho foi a evolução da ocupação urbana a partir da década de 1950, porém não se pode desconsiderar o início do povoamento da região e sua evolução durante a fase do apogeu do ouro no século XVIII e sua decadência, já no século XIX. Para tal, tomou-se como base o estudo da evolução urbana da atual cidade até a década de 1950 realizado pela Fundação João Pinheiro quando da elaboração do Plano de Conservação, Valorização e Desenvolvimento de Ouro Preto e

Mariana (FJP, 1975).

A análise a partir da década de 1950 teve como base a interpretação de fotografias aéreas de diferentes datas, que retratam a área urbana da cidade no início da década de 1950, no final das décadas de 1960 e 1970, em meados da década de 1980 e no início da década de 2004.

3.1 Início da ocupação

O início da ocupação em Ouro Preto coincidiu com o auge da corrida do ouro, ocorrendo durante as primeiras décadas do século XVIII, com intensas atividades mineradoras subterrâneas e a céu aberto, em vales e em encostas, principalmente na Serra de Ouro Preto (Sobreira & Fonseca, 2001). A ocupação se deu rapidamente em forma de núcleos esparsos, localizados junto a córrego de exploração aluvião, ou junto aos morros de maior ocorrência aurífera.

Entre 1765 e 1900, Ouro Preto atravessou uma fase de declínio e outra de estagnação (FJP, 1975). A primeira se estendeu até 1815 e foi marcada pela queda da produção aurífera e a conseqüente redução de grande parte da população. Em 1897, a função administrativa foi transferida para Belo Horizonte, provocando um esvaziamento ainda maior na cidade. Esta mudança marcou um longo período de estagnação econômica, pois a condição de capital da província era a principal função da cidade.

Entre 1900 e 1940, iniciou-se ocupação em direção ao Ribeirão do Funil, em torno da Estação Ferroviária, que mais tarde ultrapassaria os trilhos da estrada de ferro e ocuparia as encostas do Morro do Cruzeiro. A partir de meados da década de 40, impulsionado pela fábrica de Alumínio (Alcan - Alumínio do Brasil), Ouro Preto iniciaria uma nova fase de recuperação econômica.

A incorporação dessa nova atividade econômica gerou mudanças significativas no espaço da cidade, que passou a receber um elevado contingente populacional, essencialmente de mão de obra de baixa renda. Com o Núcleo Urbano praticamente ocupado, foi a vez das áreas adjacentes serem ocupadas (Cifelli, 2005).

A Figura 2 mostra a ocupação urbana em Ouro Preto (MG) entre 1698 e 1940, nota-se a localização dos núcleos iniciais do final do século XVII e os povoados que surgiram em torno das capelas. Estes pontos estão representados hoje

pela Igreja do Pilar, Nossa Senhora da Conceição e Nossa Senhora do Parto (Padre Faria) (IGA, 1995).

3.2 Ocupação pós 1950

O impulso que a cidade sofreu a partir de 1945 como a primeira corrida do alumínio, seguido da chegada do grupo canadense Aluminium Limited (Alcan) em 1950, refletiu rapidamente na organização do espaço urbano da cidade (FJP, 1975). Na década de 1950, a cidade assentava-se sobre as áreas basais da Serra de Ouro Preto, no vale central e nos locais onde a morfologia aplainada ou suave propiciava a ocupação. A área urbana era de aproximadamente 115 hectares e a principal via atravessava a cidade de leste a oeste, sendo os bairros Cabeças, Nossa Senhora do Rosário, Nossa Senhora do Pilar, Centro, Antonio Dias, Barra, Alto da Cruz e Padre Farias os mais povoados. A Figura 3 representa a mancha urbana da cidade de Ouro Preto em 1950.

Passados dezenove anos, o núcleo urbano passou por um considerável crescimento, graças ao impulso da indústria de base local. Na passagem das décadas de 1950 e 1960 foi implantada BR-262, que se tornou o principal eixo de mobilidade da área urbana e contribuiu

para o desvio do tráfego do eixo histórico de Ouro Preto. Durante estes anos, houve a consolidação e o adensamento de alguns bairros e o surgimento de outros. O crescimento se concentrou em torno da empresa Alcan, que se tornou o principal indutor do crescimento urbano em boa parte do Morro do Cruzeiro entre as décadas de 50 e 60.

Por outro lado, o núcleo histórico que se mantivera inalterado desde fins do século XVIII, sofreu um processo de expansão, sendo aproveitadas todas as áreas de sua periferia que ofereciam condições razoáveis para a ocupação (FJP, 1975). Também nota-se um desenvolvimento da ocupação em direção norte, na Serra de Ouro Preto, principalmente pelos bairros Morro Santana, São Cristovão e Morro São Sebastião.

Dentre os bairros que sofreram adensamento pode-se citar: Cabeças, Água Limpa, Nossa Senhora de Lourdes, Nossa Senhora do Rosário, Nossa Senhora do Pilar, Centro, Barra, Antonio Dias, Nossa Senhora das Dores, Alto da Cruz e Padre Faria.

Os bairros que surgiram e se consolidaram foram o Morro do Cruzeiro, com a implantação da Universidade Federal de Ouro Preto, Vila Itacolomi, Vila dos Engenheiros, Vila Aparecida

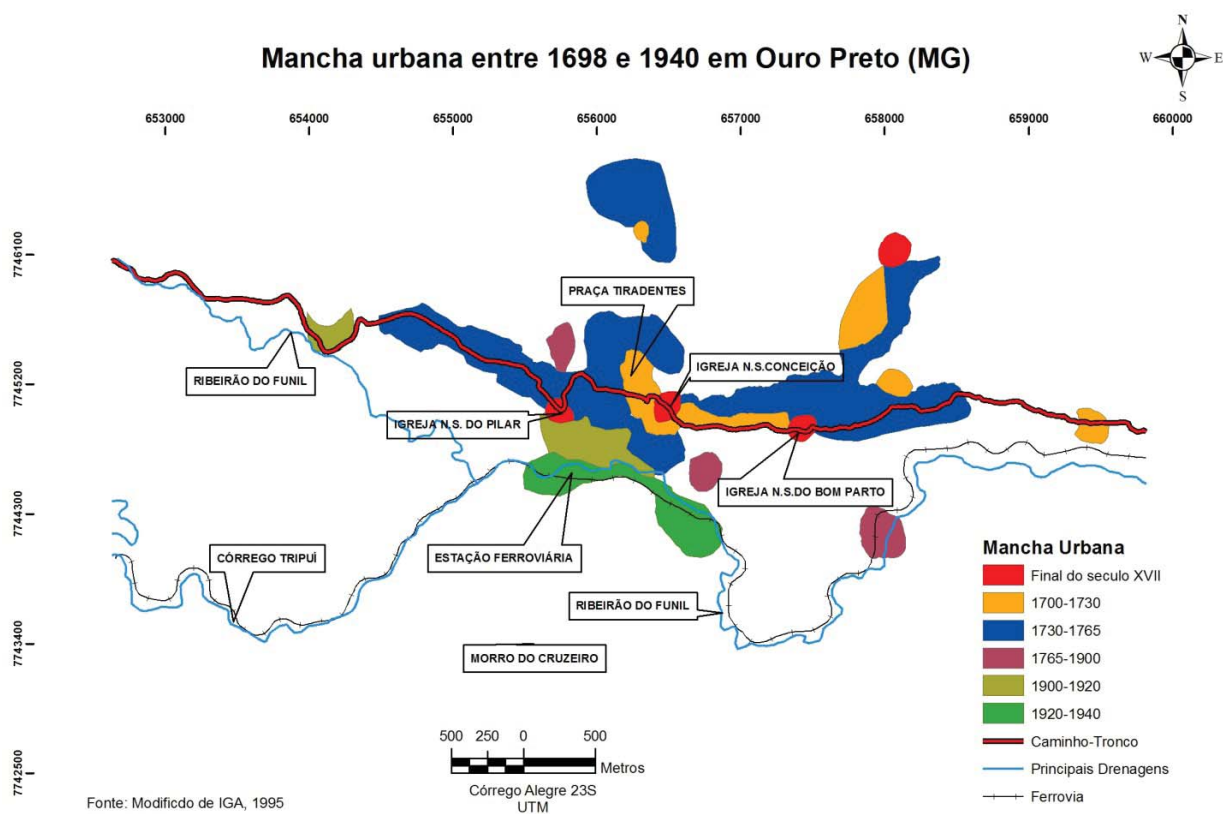


Fig. 2 - Evolução da ocupação urbana entre 1698 e 1940. Fonte: Oliveira (2010).

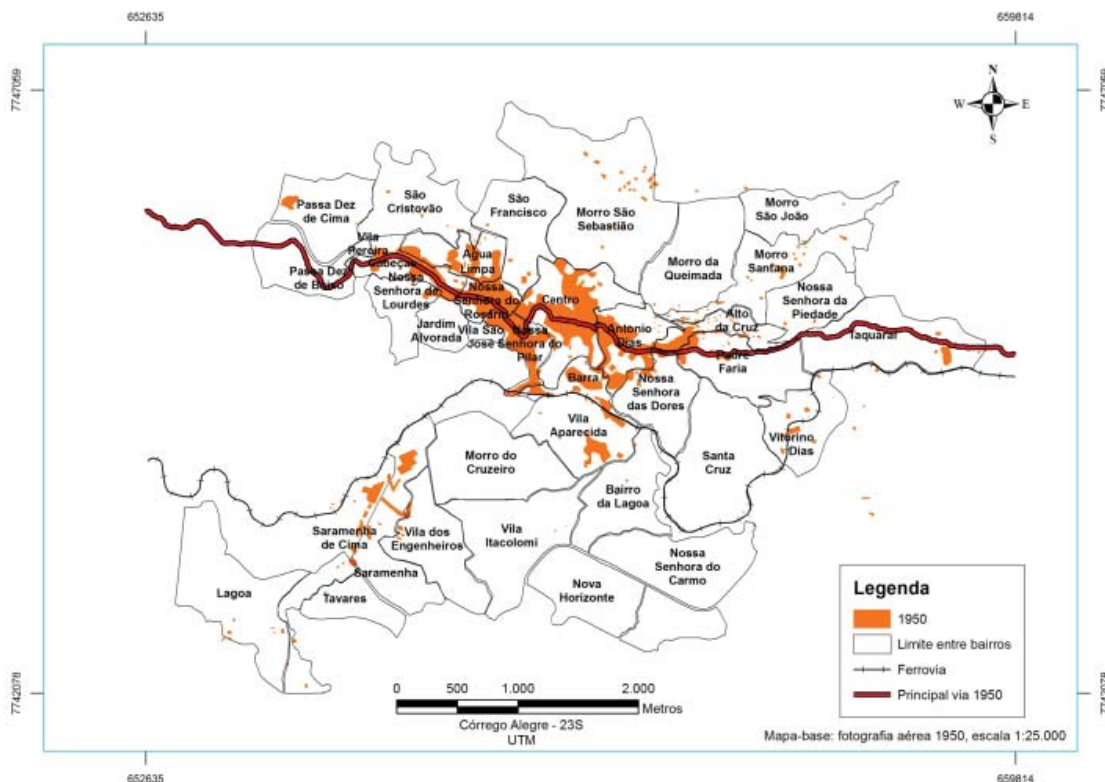


Fig. 3 - Área urbana em 1950. Fonte: Oliveira (2010).

e Saramenha. Também estão entre os bairros que surgiram ou se consolidaram Vila Pereira, Vila São José, São Cristovão, Morro Santana e Nossa Senhora da Piedade.

A área urbanizada passou dos 115 ha de 1950 para 246 ha, representando um crescimento de 114%. A Figura 4 mostra o contorno da área urbana da cidade em 1969. A partir deste período,

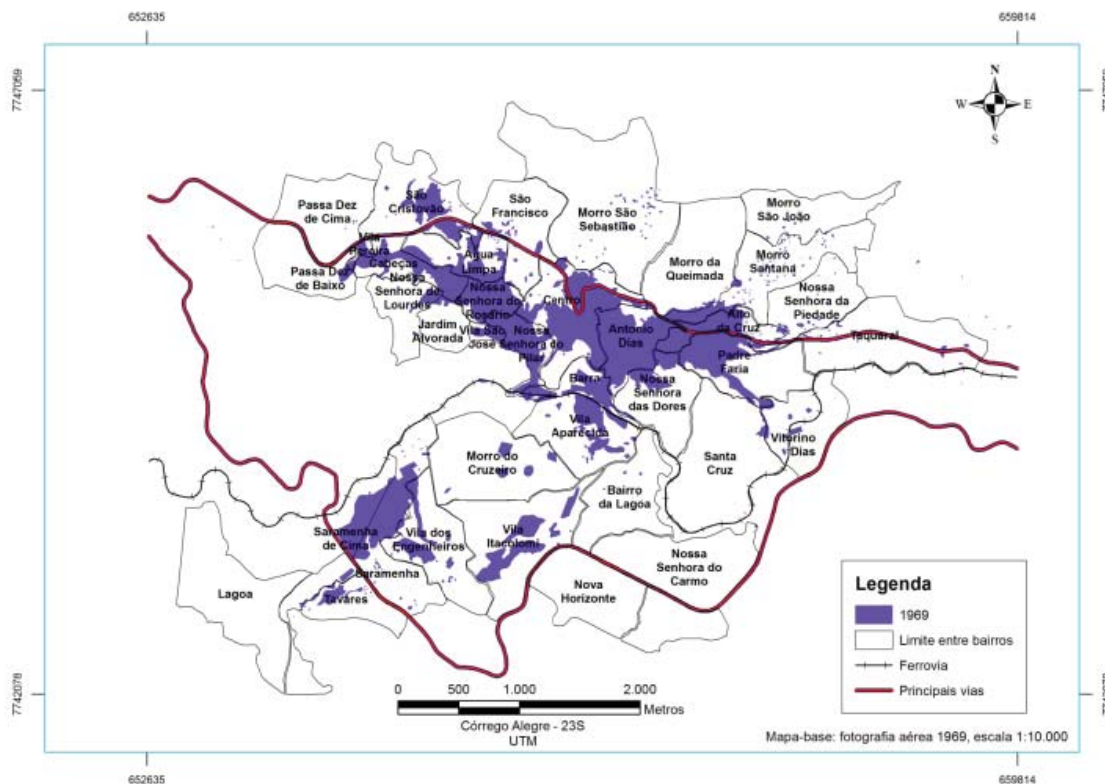


Fig. 4 - Área urbana em 1969. Fonte: Oliveira (2010).

o vale formado entre as escarpas da Serra de Ouro Preto e as colinas centrais da cidade, que concentrara o crescimento desde 1950 já não seria o mais o principal alvo da ocupação, que se direcionou para as regiões altas da serra.

Decorridos nove anos, com a crescente migração da população das áreas rurais para a cidade, verifica-se em 1978 a expansão da malha urbana em direção aos bairros Vila Aparecida, Nossa Senhora da Piedade, Taquaral e Morro Santana. Nota-se que além do adensamento nesses bairros, houve uma considerável expansão dos bairros adjacentes a Alcan, como Vila Itacolomi, Saramenha e Vila dos Engenheiros.

Bairros como Alto da Cruz, Água Limpa, Barra, Cabeças e Nossa Senhora do Pilar, que

vinham sofrendo o processo de urbanização nas últimas décadas tiveram seus territórios ocupados completamente, enquanto outros começaram a surgir, tais como: Passa Dez de Cima e Passa Dez de Baixo e Morro São João.

O que caracteriza esse período é a descentralização da ocupação em direção às áreas periféricas da cidade. O adensamento da ocupação no núcleo histórico e o seu entorno, áreas praticamente consolidadas, forçaram o crescimento em direção à Serra de Ouro Preto e para as regiões em torno do Morro do Cruzeiro e da Alcan. Em 1978 a área ocupada pela malha urbana correspondia a 382 hectares, um crescimento de 55,3% em relação à 1969, como pode ser observado na Figura 5.

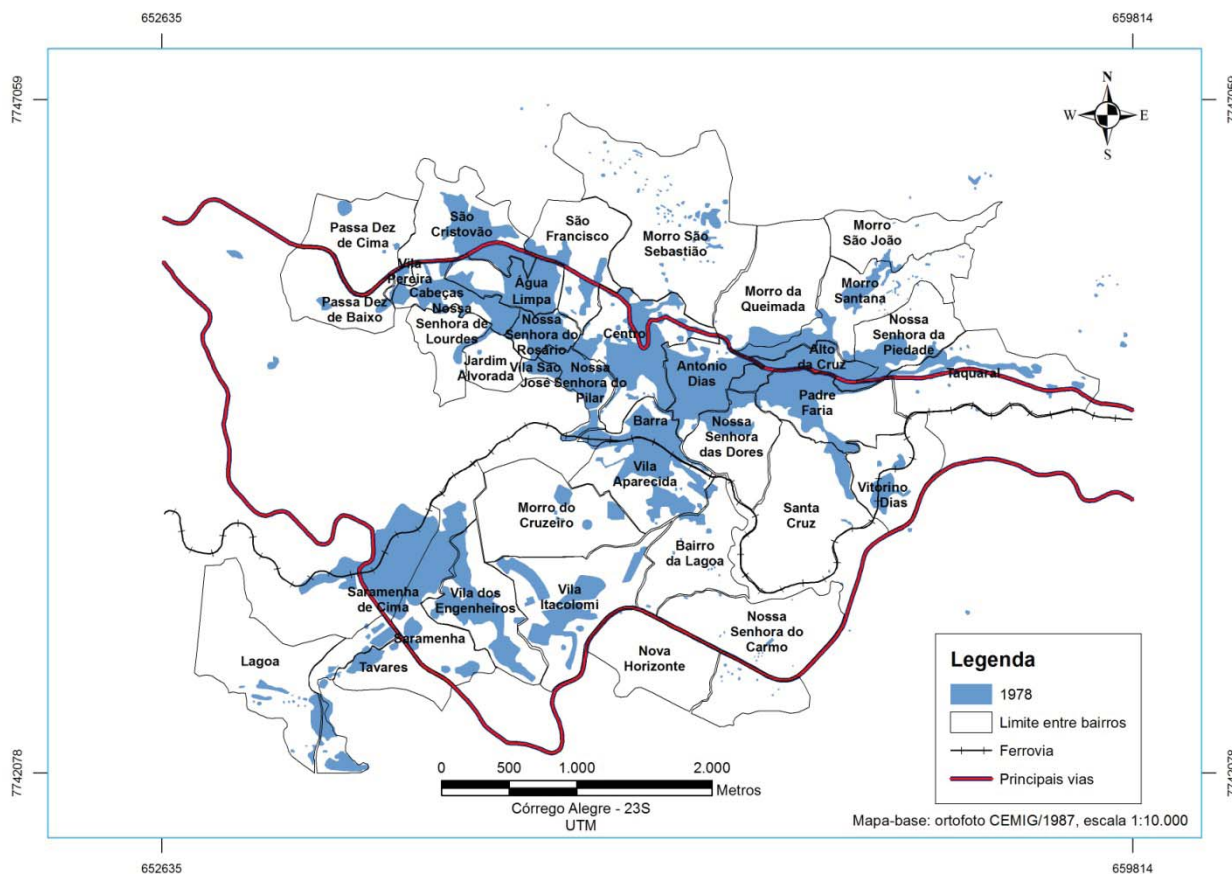


Fig. 5 - Área urbana em 1978. Fonte: Oliveira (2010).

Decorridos mais oito anos, Ouro Preto sofreu um rápido crescimento urbano, passando de 382 hectares para 568 hectares de área ocupada em 1986, um crescimento de 48,7%, em relação à ocupação em 1978. Essa expansão, em grande parte, foi consequência do processo de migração da população rural e de cidades circunvizinhas, com a ocupação dos bairros

Morro Santana, Morro São João, Morro da Queimada, Nossa Senhora da Piedade e Taquaral, na porção nordeste da cidade, além dos bairros São Cristovão e Morro São Sebastião. Na porção sul e sudeste da cidade, tiveram uma participação importante bairros como Santa Cruz, Nossa Senhora do Carmo, Novo Horizonte, Vila Itacolomi e Morro do Cruzeiro, estes

dois últimos favorecidos pela implantação da Universidade Federal de Ouro Preto. A Figura 6 mostra a ocupação urbana de Ouro Preto em 1986.

A partir da década de 1980, a consolidação e profissionalização da atividade turística trouxe um novo impulso econômico à cidade e um

aumento populacional de cerca de 48% (de 37.996 habitantes a 56.292 na área urbana). Apesar deste crescimento populacional, em 2004, a área urbana representou um total de 687 hectares, um crescimento de apenas 21% em relação ao levantamento de 1986. A Figura 7 mostra a área urbana de Ouro Preto em 2004.

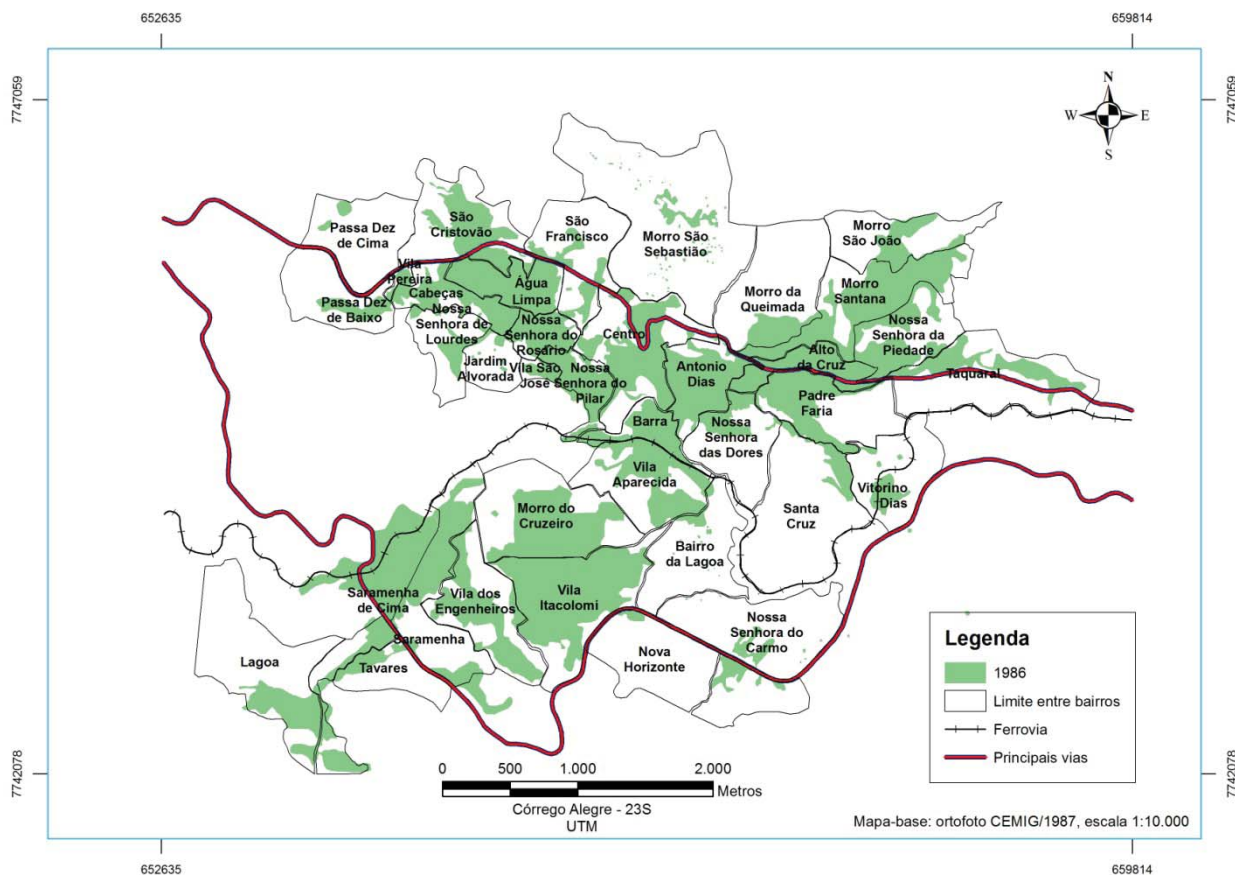


Fig. 6 - Área urbana em 1986. Fonte: Oliveira (2010).

Chama a atenção na mancha urbana da cidade de Ouro Preto em 2004, a expansão da cidade se dando principalmente nas margens da MG-356, com os bairros Novo Horizonte, Nossa Senhora do Carmo e Lagoa. No levantamento de 1986 esses núcleos eram praticamente inexistentes. Em função do esgotamento de áreas para ocupação, nos núcleos de crescimento até a década de 1990 -Serra de Ouro Preto, vale central e adjacências da Alcan - as novas frentes de ocupação se transferiram para as margens da rodovia.

No entanto, é importante notar que entre os dois levantamentos se passaram dezoito anos, um período consideravelmente extenso sem novas informações no que diz respeito aos

levantamentos aéreos em escala de detalhe. Assim, comparando os dados de crescimento de épocas anteriores, entre 1986 e 2004, houve adensamento da cidade de Ouro Preto apesar do crescimento ter sido pequeno.

Nestes dezoito anos, consolidou-se a ocupação em direção à Serra de Ouro Preto. Morro do São João, Nossa Senhora da Piedade, Morro São Sebastião, São Cristovão e Morro da Queimada, responderam por boa parte no adensamento populacional dessa época. Entretanto, Jardim Alvorada, Santa Cruz e Novo Horizonte, que mantiveram um crescimento inexpressível até 1986, se firmam como novas frentes de ocupação e adensamento em Ouro Preto.

Como esta análise tem como base a análise temporal do crescimento urbano apoiada em imagens de determinadas épocas, faltam outros aspectos que também influenciam o crescimento da área urbana (sócioeconomia). No entanto, sabendo-se das condições geomorfológicas e, principalmente geotécnicas do entorno da área urbana de Ouro Preto, com suas restrições e condicionantes que regem esta ocupação, pode-se afirmar que, no contexto geral, as tendências aqui apresentadas são representativas do contexto atual da cidade.

Ao todo, foram demarcadas dez áreas que nas últimas décadas sofreram uma maior pressão em relação ao crescimento urbano e que devem continuar a ter esta mesma tendência, sendo estas:

- Área 1 - São Cristovão (montante)
- Área 2 - Morro São Sebastião
- Área 3 - São Francisco
- Área 4 - Nossa Senhora de Lourdes e Jardim Alvorada;
- Área 5 - Morro da Queimada;
- Área 6 - Morro São João;
- Área 7 - Nossa Senhora da Piedade;
- Área 8 - Taquaral;
- Área 9 - Santa Cruz;
- Área 10 - Novo Horizonte, Pocinho, Nossa Senhora do Carmo e Lagoa.

Embora fora do escopo deste trabalho, foram posteriormente feitas análises temáticas das áreas definidas como de tendência à expansão frente às características geológicas, geotécnicas, geomorfológicas e processos geodinâmicos, juntamente com as leis que estabelecem as normas para o parcelamento, uso e ocupação do solo em Ouro Preto: Lei complementar 29/06, que estabelece o Plano Diretor Municipal (PMOP, 2006) e Lei Complementar 93/11 (PMOP, 2011), que normatiza e dá as condições para o parcelamento do solo no município de Ouro Preto.

O diagnóstico final apontou problemas que são comuns no presente e que podem se manifestar no futuro e indicou medidas e procedimentos que devem (ou podem) ser efetivados objetivando a ocupação e expansão urbana de forma mais sustentável do que atualmente se verifica.

5. CONCLUSÕES

A análise simultânea dos mapas da área urbana gerados a partir da interpretação de fotografias aéreas em cada período permitiu verificar o comportamento do crescimento urbano que se estabeleceu na cidade, mostrando que esta técnica é ainda eficaz na análise temporal de desenvolvimento de feições do meio físico.

Apesar dos aspectos socioeconômicos não terem sido abordados de forma mais específica e detalhada neste estudo, destacam-se alguns fatores indutores de crescimento no período analisado, como implantação da indústria minero-metalúrgica (Alcan) nos anos 1950, a migração da população nas décadas de 1970 e 1980, a consolidação da Universidade Federal de Ouro Preto na cidade a partir da década de 1970, e a expansão do setor turístico/hoteleiro a partir dos anos 1980: o Núcleo Histórico e a Alcan.

Embora o crescimento de uma cidade não seja linear como o projetado a partir da pesquisa desenvolvida, as peculiaridades do meio físico da cidade de Ouro Preto, que têm como consequência a quase inexistência de novas áreas mais adequadas à ocupação urbana, indicam que as áreas que sofreram maior pressão para a ocupação urbana nos últimos anos continuarão a ter esta demanda.

Desta forma, estes aspectos e as conclusões levantadas no estudo desenvolvido devem ser observadas com a máxima atenção na prática de planejamento e ordenamento territorial da área urbana de Ouro Preto.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais pela concessão da bolsa de mestrado para a realização desse estudo e ao CNPq, pelo suporte financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CIFELLI, G. **Turismo, patrimônio e novas territorialidades em Ouro Preto – MG.** Dissertação de mestrado, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 2005, 200p.
- FJP. Fundação João Pinheiro. **Plano de conservação, valorização e desenvolvimento de Ouro Preto e Mariana.** Belo Horizonte, 1975, 69p.

IGA. Secretaria de Estado de ciência, tecnologia e meio ambiente. **Desenvolvimento ambiental de Ouro Preto – microbacia do Ribeirão Funil.** Belo Horizonte, CETEC – MG, 1995, 363p.

OLIVEIRA, L.D. **Ocupação urbana de Ouro Preto de 1950 a 2004 e atuais tendências.** Dissertação de mestrado. Departamento de Geologia. UFOP, 2010. 151p.

OURO PRETO. Lei Complementar. **Plano diretor do município de Ouro Preto**, nº29,

2006 , 40p.

OURO PRETO. Lei Complementar. **Estabelece normas e condições para o parcelamento, a ocupação e o uso do solo urbano no Município de Ouro Preto**, nº 93, 2011, 64p.

SOBREIRA, F.G.; FONSECA, M.A. Impactos físicos e sociais de antigas atividade de mineração em Ouro Preto. **Geotecnia - Revista da Sociedade Portuguesa de Geotecnia**, Lisboa., Portugal, nº 92, 2001, p. 5-28.