

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E MODELAGEM DE
SISTEMAS AMBIENTAIS**

MARIANA SENA LARA

**A ATIVIDADE MINERÁRIA E A DINÂMICA
DEMOGRÁFICA/ECONÔMICA EM CONCEIÇÃO DO MATO
DENTRO (MG)**

Belo Horizonte

2015

Mariana Sena Lara

**A ATIVIDADE MINERÁRIA E A DINÂMICA
DEMOGRÁFICA/ECONÔMICA EM CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO
(MG)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais.

Orientador: Dr. Carlos Lobo

Coorientador: Dr. Ricardo Alexandrino Garcia

Belo Horizonte
Instituto de Geociências da UFMG

2015

L318a
2015

Lara, Mariana Sena.

A atividade minerária e a dinâmica demográfica/econômica em Conceição do Mato Dentro (MG) [manuscrito] / Mariana Sena Lara. – 2015.

118 f., enc.: il. (principalmente color.)

Orientador: Carlos Lobo.

Coorientador: Ricardo Alexandrino Garcia.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Cartografia, 2015.

Bibliografia: f. 108-118.

1. Minas e mineração – Teses. 2. Análise ambiental – Teses. 3. Migração – Teses. 4. Crescimento urbano – Conceição do Mato Dentro (MG) – Teses. I. Lobo, Carlos Fernando Ferreira. II. Garcia, Ricardo Alexandrino. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Cartografia. IV. Título.

CDU: 622:911.375.1(815.1)



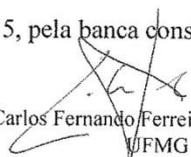
FOLHA DE APROVAÇÃO

**MIGRAÇÃO E O CRESCIMENTO URBANO EM CONCEIÇÃO DO MATO
DENTRO (MG): EFEITOS DA ATIVIDADE MINERÁRIA**

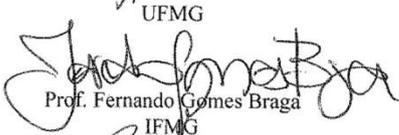
MARIANA SENA LARA

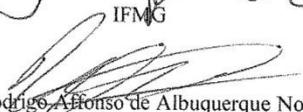
Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS AMBIENTAIS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS AMBIENTAIS, área de concentração ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS

Aprovada em 24 de abril de 2015, pela banca constituída pelos membros:


Prof. Carlos Fernando Ferreira Lobo - Orientador
UFMG


Prof. Ricardo Alexandrino Garcia
UFMG


Prof. Fernando Gomes Braga
UFMG


Prof. Rodrigo Afonso de Albuquerque Nobrega
UFMG

Belo Horizonte, 24 de abril de 2015.

Dedico esta pesquisa a todos que, direta ou indiretamente, me auxiliaram.

RESUMO

A história do município mineiro de Conceição do Mato Dentro (CMD) se confunde com a realidade de muitas cidades pertencentes ao ciclo da mineração, em especial o ouro durante o século XVIII. Atualmente, é um polo de atração de investimentos para a região, marcado por um cenário econômico de atividade de turismo ecológico e pela exploração de minério de ferro; este último, com atividades que geram impactos variados (positivos e negativos) nos municípios em que se instalam, como a elevação da taxa de migração, que se constitui como um vetor de desenvolvimento. Porém, este desenvolvimento econômico dificilmente se distribui igualmente por todo o território, produzindo um mosaico diferenciando em níveis de prosperidade econômica, como já pode ser observado em CMD. As polêmicas e indagações quanto ao efetivo papel da mineração para o desenvolvimento dos espaços onde ocorrem se referem: aos problemas que se sobrepõem às vantagens na condução do processo de desenvolvimento socioeconômico, à limitação da expansão de outros setores produtivos e a ser, de fato, um fator impulsionante no desenvolvimento. Afora as controvérsias sobre esta temática, o fato é que o empreendimento minerário gera impacto e, por muitas vezes, os dados oficiais censitários não mensuram esta dinâmica a curto prazo. Avaliar o processo de produção do espaço, decorrente da implementação de um núcleo industrial, requer uma análise crítica acerca dos motivos de sua origem, antes de suposições conclusivas sobre as condições de sua organização atual. Nesse sentido, esta dissertação teve como objetivo analisar de forma crítica o processo migratório no município concepcionense, identificando os perfis sócio-ocupacionais da população migrante e não migrante, com base em dados primários (investigação *in loco*) e secundários, para analisar e qualificar a expansão da ocupação do tecido urbano. Por meio da revisão bibliográfica, de dados secundários e da investigação em campo no setor censitário com maior quantidade de domicílios particulares permanentes, a pesquisa alcançou o resultado pretendido identificando a situação da atual expansão da mancha urbana do distrito sede, avaliando as características da população residente e incluindo distinção socioeconômica de migrante e não-migrante. Com base na análise ambiental, comprovou-se que o crescimento urbano em CMD foi resultante da migração ocasionada pela atividade minerária e, assim, as perguntas iniciais desta dissertação permitiram uma reflexão profícua e contundente.

PALAVRAS-CHAVE: Mineração; Conceição do Mato Dentro; Dados Socioeconômicos; Análise Ambiental; Expansão Urbana; Migração.

ABSTRACT

The history of the city of Conceição do Mato Dentro (CMD) is similar to the reality of many other mining towns at Minas Gerais state, mainly with the gold mining in the XVIII century. Nowadays the city is the center of investments in a region where the economy is based on ecological tourism and iron ore exploitation. The latter, with activities that generate several impacts (positive and negative) in the cities in which they are installed, such as high migration rate that is constituted as a vector of development. However this economic development rarely is distributed in an equal way throughout the territory, producing a mosaic of differing levels of economic prosperity, that can be seen in CMD. The controversies and questions as to the actual role of mining to the development of the areas where they occur are related to: the problems that overlaps the advantages in driving socioeconomic development process; the limitation of the expansion of other productive sectors; and if such process is indeed a propulsor factor to development. Aside from the controversy over this issue, the fact is that the mining activities generate impact and, often, the demographic official census data do not measure this dynamic in the short term. Evaluate the production process of the space resulting from the implementation of an industrial core, requires a critical analysis about the reasons of their origin, before conclusive assumptions about the conditions of their current organization. In this sense, this work aimed to analyze the migratory process in CMD, identifying the profiles occupational partner of migrant and non-migrant population, based on primary data (*in situ* research) and secondary to analyze and classify the expansion of the urban tissue occupation. Through literature review, secondary data and field research in the census tract with the highest number of permanent private households, the survey achieved the desired result by identifying the current situation of the urban area of the district headquarters, evaluating the characteristics of the resident population, including socio-economic distinction of migrant and non-migrant. Based on the environmental analysis, it was demonstrated that the urban growth at CMD was the result of the migration caused by mining activity and so the initial questions of this work allowed a proficuous and compelling reflexion.

KEYWORDS: Mining; Migration; Urban Growth; Environment Analysis; Conceição do Mato Dentro; social-economic data.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 A ATIVIDADE MINERÁRIA: CARACTERÍSTICAS E IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS	13
2.1 O INÍCIO DA MINERAÇÃO NO BRASIL: BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO	13
2.2 AS FACES DA MINERAÇÃO.....	14
2.3 MINERAÇÃO E MEIO AMBIENTE	16
2.4 A MINERAÇÃO NO BRASIL.....	17
2.5 AS PECULIARIDADES DA ATIVIDADE MINERÁRIA EM CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	21
3 O ESPAÇO URBANO E OS FLUXOS MIGRATÓRIOS.....	28
3.1 ASPECTOS TEÓRICOS URBANOS.....	28
3.2 LEGISLAÇÃO E A POLÍTICA DE ZONEAMENTO URBANO: OS LIMITES LEGAIS IMPOSTOS AO CRESCIMENTO E EXPANSÃO DO TECIDO URBANO	35
3.3 O CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA PRIMEIRA CONTROVÉRSIA OBSERVADA.....	48
3.4 DINÂMICA E EXPANSÃO URBANA DA ÁREA DE ESTUDO: INDÍCIOS DA REALIDADE LOCAL TANGÍVEL.....	60
3.5 MIGRAÇÃO E A ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO LOCAL: ASPECTOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS	69
4 PROCEDIMENTOS METOLÓGICOS: DEFINIÇÕES, BASE DE DADOS E TÉCNICAS DE ANÁLISES.....	73
4.1 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA	81
5 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS: OS POSSÍVEIS EFEITOS DA MIGRAÇÃO NO AMBIENTE URBANO DE CMD.....	84
5.1 RESULTADO GERAL: ANÁLISE DOS INDICADORES REFERENTES AOS CHEFES E DOMICÍLIOS DO SETOR CENSITÁRIO SELECIONADO	87
5.1.1 <i>Percepção dos entrevistados quanto à realidade vivenciada.....</i>	<i>94</i>
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
REFERÊNCIAS	108

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: DISTRIBUIÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL BRASILEIRA POR GRANDES REGIÕES - 2010.	18
FIGURA 2: LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO (MG).	22
FIGURA 3: CACHOEIRA DO TABULEIRO – CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO (MG).	23
FIGURA 4: SERRA DO INTENDENTE – TABULEIRO, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO (MG).	23
FIGURA 5: PROCESSOS MINERÁRIOS EM CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO, MG – 1943 A MAIO DE 2015.	25
FIGURA 6: ZONEAMENTO URBANO DELIMITADO PELO PLANO DIRETOR DE 2003 – CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO (MG).	38
FIGURA 7: MACROZONEAMENTO MUNICIPAL PROPOSTO NA REVISÃO DO PLANO DIRETOR – CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO (MG).	41
FIGURA 8: ZONEAMENTO URBANO PROPOSTO NA REVISÃO DO PLANO DIRETOR – CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO.	43
FIGURA 9: ÁREAS ESPECIAIS PROPOSTAS NA REVISÃO DO PLANO DIRETOR – CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO (MG).	44
FIGURA 10: TOTAL DE LIGAÇÕES (ÁGUA E ESGOTO) REALIZADAS PELA COPASA EM CMD NO PERÍODO DE 2006 A 2014.	51
FIGURA 11: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV. JK PRÓXIMO AO AEROPORTO – JANEIRO DE 2015.	56
FIGURA 12: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV. JK PRÓXIMO AO POSTO BR – JANEIRO DE 2015.	56
FIGURA 13: NÍVEL DE FORMALIDADE DA POPULAÇÃO OCUPADA – 2000 E 2010.	57
FIGURA 14: (A) DOMICÍLIO PARTICULAR PERMANENTE POR SETOR (2010); (B) POPULAÇÃO RESIDENTE POR SETOR (2010); (C) VALOR DO RENDIMENTO NOMINAL MENSAL DOS RESIDENTES POR DOMICÍLIO (COM RENDIMENTO) POR SETOR (2010) E; (D) DOMICÍLIO CEDIDO PELO EMPREGADOR E DE OUTRA FORMA POR SETOR (2010).	59
FIGURA 15: CONDIÇÃO DOS DOMICÍLIOS POR SETOR CENSITÁRIO CONFORME INFRAESTRUTURA URBANA BÁSICA.	60
FIGURA 16: SANTUÁRIO DO BOM JESUS DO MATOZINHOS. BAIRRO MATOZINHOS.	61
FIGURA 17: IGREJA DA MATRIZ. BAIRRO CENTRO.	61
FIGURA 18: COMPARAÇÃO DOS BAIRROS DA SEDE URBANA DE CMD, ANTES E DEPOIS DA ATUALIZAÇÃO DO PLANO DIRETOR – 2015.	62
FIGURA 19: EDIFICAÇÕES NA ZONA DE AMORTECIMENTO DO P.M. SALÃO DE PEDRAS, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO – SETEMBRO DE 2014.	63
FIGURA 20: EDIFICAÇÕES AVANÇANDO PARA ÁREA DO PARQUE MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO – JULHO DE 2014.	63
FIGURA 21: VISTA DAS EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS DO JARDIM BOUGANVILLE, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO – NOVEMBRO DE 2013.	63
FIGURA 22: EDIFICAÇÕES DA ANGLO AMERICAN NO JARDIM BOUGANVILLE, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO – JANEIRO DE 2015.	63
FIGURA 23: VISTA PANORÂMICA DO JARDIM BOUGANVILLE, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO – ABRIL DE 2015. ..	64

FIGURA 24: VISTA DAS NOVAS EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS DO B. CÓRREGO PEREIRA, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO – JANEIRO DE 2015.	65
FIGURA 25: NOVA DELIMITAÇÃO DO PARQUE SALÃO DE PEDRAS – ABRIL DE 2015.	65
FIGURA 26: LOCALIZAÇÃO DOS BAIRROS E DAS ÁREAS INVADIDAS, SEGUNDO CADASTRO SOCIAL DA PREFEITURA DE CMD – JANEIRO DE 2013.	66
FIGURA 27: LOCALIZAÇÃO DAS OCUPAÇÕES OCORRIDAS DENTRO DOS LIMITES DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO PARQUE MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS.	67
FIGURA 28: NOVA PROPOSTA DE ZONA DE EXPANSÃO (ÁREA EM MARROM À ESQUERDA) – MARÇO DE 2015.	68
FIGURA 29: ÁREA DO LOTEAMENTO DO FLORESTA – MG10 (SAÍDA PARA BELO HORIZONTE) – MARÇO DE 2015.	68
FIGURA 30: IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE EXPANSÃO DE CMD PARA VALIDAÇÃO IN LOCO. IMAGEM GOOGLE EARTH PRO, 2007 E 2013.	76
FIGURA 31: EXPANSÃO PRÓXIMO AO JARDIM BOUGANVILLE – NOVEMBRO DE 2013.	77
FIGURA 32: EXPANSÃO PRÓXIMO A ENTRADA DE CMD (SENTIDO BH).	77
FIGURA 33: VISTA DA ZONA URBANA DE CMD DO MIRANTE A SERRA DA FERRUGEM – NOVEMBRO DE 2013.	77
FIGURA 34: ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA RECENTE EM CMD: MANCHAS IDENTIFICADAS EM CAMPO (NOVEMBRO DE 2013).	78
FIGURA 35: LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA DIRETA E PONTOS DO CADASTRO SOCIAL DE INVASÕES.	80
FIGURA 36: ORGANOGRAMA DAS ATIVIDADES DE CAMPO.	82
FIGURA 37: FLUXOGRAMA DAS ETAPAS DE TRABALHO.	83
FIGURA 38: PERCENTUAL POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE.	87
FIGURA 39: TEMPO DE MORADIA EM CMD (%).	88
FIGURA 40: SITUAÇÃO DO IMÓVEL NO SETOR CENSITÁRIO.	90
FIGURA 41: CASAS POPULARES NO BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO E SEM PAVIMENTAÇÃO NAS VIAS – JANEIRO DE 2015.	91
FIGURA 42: NÍVEL DE RENDIMENTO MENSAL DO SETOR CENSITÁRIO.	92
FIGURA 43: EXEMPLO DE DOMICÍLIO DE ALVENARIA, SEM REVESTIMENTO E TELHA DE AMIANTO – JANEIRO DE 2015.	93
FIGURA 44: ESGOTO DOMICILIAR LANÇADO A CÉU ABERTO – JANEIRO DE 2015.	93
FIGURA 45: IDENTIFICAÇÃO DAS TRÊS ÁREAS DISTINTAS DE APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO.	96
FIGURA 46: EXEMPLO DE EDIFICAÇÕES DO BAIRRO BARRO VERMELHO- JANEIRO DE 2015.	97
FIGURA 47: DIFERENTES CALÇAMENTOS DAS DUAS DO BAIRRO BARRO VERMELHO - JANEIRO DE 2015.	97
FIGURA 48: EDIFICAÇÕES SENDO CONSTRUÍDAS PELA ANGLO AMERICAN, JARDIM BOUGANVILLE- JANEIRO DE 2015.	98
FIGURA 49: FACHADA DE EDIFICAÇÃO CEDIDA PARA FUNCIONÁRIOS DA ANGLO AMERICAN, JARDIM BOUGANVILLE - JANEIRO DE 2015.	98
FIGURA 50: VISTA DO BAIRRO CÓRREGO PEREIRA - JANEIRO DE 2015.	99
FIGURA 51: EDIFICAÇÕES DE DOIS A TRÊS CÔMODOS NA ÁREA DE EXPANSÃO CÓRREGO PEREIRA E VILA SÃO FRANCISCO – JANEIRO DE 2015.	99
FIGURA 52: RUAS DA ÁREA DE EXPANSÃO CÓRREGO PEREIRA E VILA SÃO FRANCISCO - JANEIRO DE 2015.	99

FIGURA 53: MÓDULOS HABITACIONAIS POPULARES COM PARCERIA DA ANGLO AMERICAN - VILA SÃO FRANCISCO - JANEIRO DE 2015.	99
FIGURA 54: ESTADO CIVIL – MIGRANTE E NÃO MIGRANTE.	100
FIGURA 55: RENDIMENTO – MIGRANTE E NÃO MIGRANTE.	102
FIGURA 56: (A) CLASSIFICAÇÃO ESPACIAL – MIGRANTE E NÃO MIGRANTE. (B) CLUSTERIZAÇÃO POR RENDA E ESCOLARIDADE.	104
FIGURA 57: (C) CLUSTERIZAÇÃO POR K-MEANS.	104

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: PROCESSOS MINERÁRIOS NA ÁREA DE ESTUDO POR FASE E ÁREA, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO – 2015.	24
TABELA 2: PROJEÇÕES POPULACIONAIS CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO – 2014 ATÉ 2020.	50
TABELA 3: POPULAÇÃO ATENDIDA PELO ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COPASA EM CMD – 2006 A 2014.	52
TABELA 4: DISTRIBUIÇÃO DO PIB (EM MILHÕES DE REAIS) POR VALOR ADICIONADO BRUTO (VAB) E IMPOSTOS EM CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO, A PREÇOS CORRENTES – 2006 E 2012.	53
TABELA 5: NÚMERO E PERCENTUAL DE ESTABELECEMENTOS E VÍNCULO FORMAIS (EMPREGADOS) POR SETORES ECONÔMICOS – RAIS 2006, 2009 E 2012, CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO/MG.	54
TABELA 6: POPULAÇÃO TOTAL, URBANA E RURAL E TAXA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO MÉDIO (TGCM) ANUAL DO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO/MG – 1991,2000 E 2010.	84
TABELA 7: POPULAÇÃO RESIDENTE POR SEXO, SITUAÇÃO E GRUPOS DE IDADE – CARACTERÍSTICAS GERAIS DA POPULAÇÃO – 2000 E 2010.	85
TABELA 8: POPULAÇÃO NATURAL E NÃO NATURAL DO MUNICÍPIO E NÃO NATURAL À UNIDADE DA FEDERAÇÃO – 2010.	86
TABELA 9: IMIGRAÇÃO E EMIGRAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO - MIGRAÇÃO DE DATA FIXA – 1986/1991, 1995/2000 E 2005/2010.	86
TABELA 10: SITUAÇÃO PROFISSIONAL HÁ 5 ANOS E ATUALMENTE – JANEIRO DE 2015.	89
TABELA 11: ESCOLARIDADE – MIGRANTE E NÃO MIGRANTE.	101
TABELA 12: SITUAÇÃO PROFISSIONAL ATUAL E ANTES – MIGRANTES E NÃO MIGRANTES.	102
TABELA 13: INDICADORES DA PESQUISA DIRETA: MIGRANTES E NÃO MIGRANTES – 2014.	105

1 INTRODUÇÃO

A história de Conceição do Mato Dentro (CMD) se confunde com a realidade de muitas cidades mineiras pertencentes ao ciclo da mineração, em especial o ouro durante o século XVIII. Atualmente, o município é um importante polo de atração de investimentos para a região, marcada por um cenário social e econômico de atividade de exploração de minério de ferro e do turismo ecológico. Há muita polêmica e indagações quanto ao efetivo papel da mineração para o desenvolvimento dos espaços em que ocorre: economias de base mineradora têm mais problemas do que vantagens para conduzir o processo de desenvolvimento econômico ou social? Limitam a capacidade de expansão de outros setores produtivos? São impulsionantes ao desenvolvimento social e humano? Afora as controvérsias que envolvem tais questões, o fato é que o empreendimento minerário gera impactos de muitas formas (positivos e/ou negativos) na rede de municípios onde se instala, o que requer um investimento de investigação e um contínuo acompanhamento das consequências sociais e ambientais decorrentes.

Sabe-se que avaliar o processo de produção do espaço, decorrente da implementação de um núcleo industrial – característica da sociedade urbana contemporânea – requer uma análise crítica acerca dos motivos de sua origem, antes de suposições conclusivas sobre as condições de sua organização atual. Quando se torna pública a intenção de implantação de uma mina de grande porte, criam-se expectativas de mudanças repentinas e a ação dos agentes especuladores alimenta uma nova dinâmica econômica local e regional, o que envolve, por exemplo, a elevada atração de trabalhadores dos municípios adjacentes. Parece ser esse o caso de CMD, que tem recebido um volume considerável de trabalhadores para atuar, direta e indiretamente, nas atividades terciárias (comércio e serviços), típicos de um processo acelerado de urbanização. Para Matos (2012), a proximidade entre urbanização e migração é evidente. Para amenizar os problemas advindos com a expansão urbana, é recomendável identificar os padrões e os fatores que a influenciam. Conhecer nossos territórios é, assim, condição essencial para gerarmos políticas públicas consistentes em temas como a exclusão social e melhoria da segurança pública (CÂMARA e MONTEIRO, 2007).

Nesse sentido, o objetivo principal desta pesquisa é avaliar os possíveis impactos decorrentes da atividade minerária na dinâmica migratória de CMD, incluindo a identificação dos perfis sócio/ocupacionais e condições ambientais da população local, migrante e não migrante. Ao investigar o caso do município mineiro de CMD, esta dissertação propõe-se, por

meio da análise ambiental, avaliar se a crescente demanda por mão de obra local está ligada à necessidade, direta e indiretamente, derivada da atividade minerária.

Dado este propósito mais amplo, a presente pesquisa utiliza-se da análise ambiental, proposta pelo Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais (UFMG) à qual está submetida, baseada em dados quali-quantitativos primários e secundários, a fim de investigar e qualificar a expansão da ocupação do tecido urbano de CMD, avaliando os efeitos decorrentes da migração impulsionada pela atividade minerária. Utiliza-se, ainda, de coleta de dados (socioeconômicos e cartográficos) e trabalhos de campo (*in loco*), com o propósito de identificação das áreas susceptíveis à expansão, considerando as características do espaço local e as diretrizes definidas na legislação urbana e ambiental.

Como objetivos específicos, este trabalho também propôs:

- Identificar a situação atual da mancha urbana do distrito sede;
- Identificar as áreas de restrição e propensão à expansão urbana, de acordo com as condições naturais locais e a lei de uso e ocupação urbana e os planos diretores municipais (2003 e em revisão) e;
- Identificar os setores censitários de maior expansão e avaliar as características da população residente, incluindo distinção de migrante e não migrante, conforme características ocupacionais, de rendimento e escolaridade.

Em várias circunstâncias, as cidades que funcionam como polos regionais podem ter inúmeros benefícios, firmando-se como territórios duráveis, populosos, equipados e dependentes de múltiplas atividades econômicas, que requerem administração, leis e regulação da propriedade. Outra consequência deste fator são as alterações nas condições socioeconômicas locais, tais como: aumento na arrecadação financeira, na sobrecarga na saúde e educação, em crimes, prostituição e alterações no cotidiano dos moradores. Contudo, cinco questões são centrais e envolvem diretamente o escopo analítico deste trabalho: quais dados secundários respondem à dinâmica atual do município? Como e quando essa dinâmica socioeconômica pode ser retratada pelos dados oficiais disponíveis? A atividade minerária tem efeitos diretos na atração populacional, interferindo na atual expansão urbana? Quais características da população migrante podem alterar as condições socioeconômicas locais, requalificando o espaço urbano?

2 A ATIVIDADE MINERÁRIA: CARACTERÍSTICAS E IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

2.1 O Início da Mineração no Brasil: breve contextualização

No Brasil, a mineração teve início quase dois séculos após a chegada dos portugueses em território sul-americano e sofreu sensíveis oscilações durante a história econômica brasileira. No século XVII, a atividade minerária, baseada na extração aurífera em Minas Gerais, era o centro econômico da colônia, e seu declínio, ao final do século XVIII, antecedeu a inserção das plantações de café e dos investimentos industriais (como a indústria têxtil). De acordo com Barreto (2001), na época do declínio, pensava-se que as jazidas superficiais tinham se esgotado e, assim, os esforços foram redirecionados para a criação de condições de instalação das grandes empresas estrangeiras.

Em 1907 foi criado o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB), por Afonso Pena, composto em grande maioria por técnicos da Escola de Minas de Ouro Preto. O SGMB elaborou um levantamento científico do potencial brasileiro de ferro e de manganês, que foi apresentado no Congresso Geológico em Estocolmo, em 1910, fazendo com que o Brasil se tornasse mundialmente conhecido por suas jazidas de minério de ferro na área central do estado de Minas Gerais (DULCI, 1999). Por consequência, dezenas de estrangeiros tiveram a concessão de exploração dos subsolos nacionais. A partir de então, especificamente por volta dos anos 1950, essa atividade ganhou força sob uma visão estratégica de desenvolvimento nacional e alta demanda internacional pautada na definição de que os bens minerais encontrados no subsolo do território brasileiro pertencem à nação. A cobrança de imposto único sobre minerais no Brasil chega por volta desta época também, instituindo cobrança sobre o carvão nacional, os combustíveis e os lubrificantes de qualquer origem.

Assim, a própria Constituição Federal de 1988 passa a prever que os recursos minerais são propriedade, domínio e controle da União, que pode autorizar sua exploração por meio dos Regimes de Aproveitamento dos Recursos Minerais, a saber: concessão (regime de registro de licença), autorização de pesquisa, licenciamento, permissão de lavra garimpeira (aproveitamento imediato de substâncias minerais) e monopolização (execução do trabalho pelo Poder Público). De modo geral, a lógica que envolve o sistema de concessão mineral brasileiro se desdobra nas seguintes etapas: implantação, operação e desativação. Trata-se, portanto, de uma forma de uso temporário do subsolo de propriedade nacional.

Para Calaes (2009), a criação do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), em 1934, propiciou a identificação de oportunidades de investimentos em virtude da maior produção e disseminação de informações a respeito de dados geocientíficos, mercadológicos e tecnológicos dos bens minerais brasileiros, principalmente de ferro e bauxita. A indústria do ferro, por exemplo, se caracterizou por ser um dos pilares da economia nacional, envolvendo principalmente os setores: siderúrgico, mecânico, automobilístico e construção civil. Assim, a mineração constitui-se em uma das mais antigas atividades econômicas; e, na atualidade, sua interface com outros segmentos da indústria contribui para o bem-estar e a melhoria da qualidade de vida da população.

Uma vez instalada, a mineração pode impulsionar o desenvolvimento de atividades subsidiárias, sendo articuladora para a economia, estimulando o crescimento econômico em seus diferentes modelos e etapas. Por outro lado, também pode trazer impactos negativos, a exemplo do que ocorrem em minas a céu aberto que, conforme Girodo (2005), apresentam alto potencial de produção de adversidades, como emissão de poeira, ruídos e vibrações, decorrentes das detonações e da necessidade de se dispor de grandes massas de estéril¹.

2.2 As faces da mineração

Conforme salienta a autora Enríquez (2008) há, de todo modo, polêmicas quanto ao efetivo papel da mineração para o desenvolvimento dos espaços em que esta se situa, por exemplo: economias de base mineradora teriam muito mais problemas do que vantagens para conduzir o processo de desenvolvimento? Limitariam a capacidade de expansão de outros setores produtivos? É fator impulsionante no desenvolvimento social?

O fato é que gera impacto de diferentes formas (positivos e negativos) nos municípios e regiões que se inserem, como alteração paisagística, contaminação das águas, comprometimento da fauna e da flora, geração de emprego, elevação na arrecadação tributária e da taxa de migração pela atração direta de mão de obra.

Enríquez (2008) descreve o setor mineral como importante elemento ao desenvolvimento econômico de uma região, identificando três frentes de interpretação. A primeira, que considera a mineração como uma atividade nefasta; a segunda, como um trampolim para o desenvolvimento e, por último, aquela que caracteriza a mineração como

¹ Os estéreis são materiais gerados pela atividade de extração que não têm valor econômico e ficam dispostos em grandes pilhas.

um caminho ao desenvolvimento econômico, marcado por grandes desafios a serem superados. Resumidamente, a primeira corrente considera que economias de base mineradora têm muito mais problemas do que vantagens para conduzir o processo de desenvolvimento, principalmente porque limitam a capacidade de expansão de outros setores produtivos. Os autores que defendem essa linha de pensamento, como Lewis (1984) e Bunker (1988), acreditam que a receita minerária não impulsiona a economia local, principalmente por ter má distribuição de renda, pouca diversificação da economia e mercado de trabalho monopsonico. Quanto às dimensões econômicas, concorda-se com autores clássicos do desenvolvimento quando afirmam que a

(...) dinâmica econômica, deixada ao seu livre jogo, ou seja, sem mecanismos indutores das políticas públicas, tende a favorecer e reforçar atores que já estão em vantagem (MYRDAL, 1972 e HIRSCHMAN, 1977, apud ENRIQUEZ, 2008).

Na frente oposta, a mineração é considerada fator que impulsiona o desenvolvimento econômico, pois gera renda para o município. O incremento na produção e o conseqüente crescimento econômico levariam à superação da pobreza com elevação da renda per capita, criação de empregos (diretos e indiretos), impostos para a arrecadação municipal, financiamentos para infraestrutura e equipamentos urbanos. Nesse cenário, novas possibilidades econômicas emergiriam, como capital humano capacitado, bem como o fortalecimento e estruturação institucional.

A última corrente percebe as oportunidades, mas também considera os desafios que as regiões de base mineradora precisam enfrentar para superar os problemas em busca do desenvolvimento sustentável incluyente. Para Bomsel (1992 apud Enriquez, 2008), o desenvolvimento econômico nos países mineradores depende da geração e do uso das rendas mineiras. Mais importante do que a determinação do montante do valor da produção mineral é o uso que se faz dessas rendas, ponto mais nevrálgico sobre as possibilidades de desenvolvimento de uma região com base na exploração mineral. Outros autores também defendem que as rendas mineiras devem ser usadas em investimentos que gerem riqueza alternativa para substituir o patrimônio mineral esgotável no âmbito da sustentabilidade.

2.3 Mineração e Meio Ambiente

O fato é que garantias de que a atividade minerária não comprometa a integridade ambiental têm sido cada vez mais indispensáveis ao funcionamento das atividades econômicas extrativas minerais (ENRIQUEZ et al., 2011), principalmente porque a preocupação com a preservação do meio ambiente se fortaleceu a partir dos anos 1980. Barreto et al. (2001) faz um panorama dessa preocupação que se refletiu no setor mineral, identificando três grandes fases, a saber:

A primeira até os anos 60, caracterizada por uma visão fragmentada, quando a proteção ambiental incidia apenas em alguns recursos, particularmente aqueles relacionados à saúde humana, como o controle da água potável, a preocupação por algumas espécies da flora e fauna e pelas condições no ambiente de trabalho; a segunda, dos anos 70 a 80, inicia-se com o enfrentamento de questões mais amplas, como a poluição ambiental e o crescimento das cidades, culminando com a visão holística do meio ambiente como um ecossistema global; e a terceira, a partir dos anos 90, que posiciona o paradigma do desenvolvimento sustentável como o grande desafio, ou seja, como equacionar desenvolvimento econômico e social com preservação do ecossistema planetário (BARRETO et al., 2001, p. 6).

De modo geral, mesmo que ainda seja uma atividade extrativista, acredita-se que para a mineração ser considerada uma atividade sustentável, em suas diversas dimensões, não apenas econômica, deve-se ter como objetivo a redução das externalidades negativas, objetivando um desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Esse pensamento segue a conceituação de sustentabilidade do Relatório de Brundtland (CMMAD, 1987), que preconizava um desenvolvimento viável no tempo, cuja condição essencial é a capacidade do sistema socioeconômico de não perder a energia e ainda atender às gerações futuras.

Atualmente, o reconhecimento das necessidades e direitos das comunidades envolvidas tem se transformado em todo o mundo, inclusive no Brasil, como um pré-requisito para a tomada de decisão sobre os investimentos minerais. Sob pressão para melhorar seu desempenho social e no meio ambiente, a indústria de mineração tem incorporado padrões de comportamento que vão muito além de conseguir a melhor taxa de retorno para os acionistas, conforme demonstrado pelo *International Institute for Environment and Development* (IIED). Um dos resultados dessa pressão foi o estudo oriundo da iniciativa de nove das maiores empresas de mineração do mundo, as quais, em 1998, decidiram financiar uma pesquisa sobre as questões sociais, a fim de sempre obterem a “licença social para operar”. O estudo foi encomendado ao IIED, que junto à ONG's, representantes do setor público e privado e

pesquisadores, definiu o desafio global de desenvolvimento sustentável voltado para o setor de mineração, explorando o papel do setor na transição para o desenvolvimento. O estudo consultou mais de 150 indivíduos e organizações para compreender os seus pontos de vista de como o setor mineral poderia contribuir para o desenvolvimento sustentável e aprimorar um quadro mais detalhado para o processo de exploração mineral. Os resultados foram publicados em outubro de 1999, intitulado como *Mining, Minerals and Sustainable Development Project*, que ficou conhecido como o Projeto MMSD. Esse trabalho destacou quatro objetivos estratégicos para que a mineração pudesse operar com foco na licença social, a saber:

Assessorar a indústria mineral global em termos de transição para o desenvolvimento sustentável; identificar como os serviços proporcionados ao longo da cadeia de suprimentos minerais podem ser realizados de forma a alcançar o desenvolvimento sustentável; propor elementos chave para melhorar o sistema de atividade mineral e; construir plataformas de análise e engajamento para que se criasse um canal de comunicação e relacionamento constante com *stakeholders* (BECKER E PEREIRA, 2011, p. 236).

De acordo com as mesmas autoras, os desafios fortalecem os discursos sobre a garantia dos direitos humanos e o tratamento de conflitos de interesse da atividade de mineração, além de tratarem da gestão ambiental como recurso para minimização de impactos decorrentes da operação das minas. Nesse sentido o licenciamento ambiental brasileiro pode ser considerado um importante instrumento para consolidar a licença social de forma eficaz, uma vez que a atuação do Estado na questão ambiental da atividade mineral se dá na esfera política, legal, gerencial e fiscalizadora.

2.4 A Mineração no Brasil

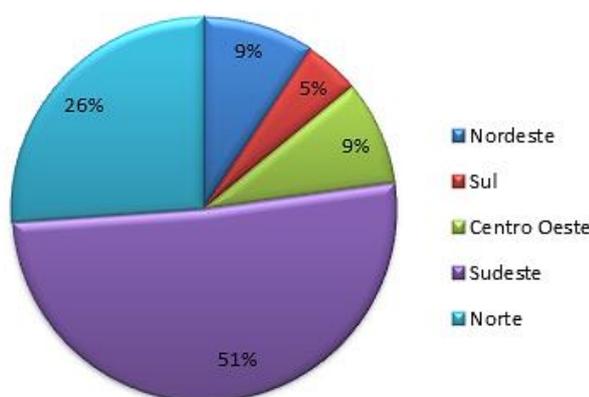
Quando se analisa a distribuição regional da produção mineral brasileira², em 2010, a região Sudeste concentrava 51,1% do valor agregado gerado (o que representa 40,7% das usinas), a região Norte com 26,1%, as regiões Nordeste e Centro-Oeste com 9% e a Sul com 5% (Figura 1). Na análise por Unidade da Federação destaca-se o estado de Minas Gerais, que representa 41,5% do valor total. A produção do Pará também é bastante expressiva, somando 23,7%. Em patamar inferior, têm-se os estados de São Paulo (7,4%), Goiás (6,0%) e Bahia (3,6%). Desta forma, parte importante do território brasileiro, de alguma forma, sofre influência da atividade minerária, que em diversos níveis envolvem e convergem em conflitos

² Dados retirados do Anuário Mineral Brasileiro (DNPM, 2010).

de interesses. Ainda com base no mesmo anuário, as reservas mundiais de minério de ferro são hoje da ordem de 170 bilhões de toneladas e os principais estados brasileiros detentores dessas reservas são: Minas Gerais (70,0% e teor médio de 46,9% de Fe), Mato Grosso do Sul (15,3% e teor médio de 55,4%) e Pará (13,1% e teor médio de 64,8%) (DNPM, 2010).

Conforme dados da 6ª edição do Sistema de Informações e Análises da Economia Mineral Brasil (IBRAM, 2011)³, em 2010, a arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) alcançou R\$ 1 bilhão, 46% superior à de 2009, que foi de R\$ 742 milhões.

Figura 1: Distribuição do valor da produção mineral brasileira por Grandes Regiões - 2010.



Fonte: DNPM, 2010.

Atualmente, o Brasil possui diversos instrumentos de gestão ambiental com fins de autorizar, avaliar, monitorar e fiscalizar os empreendimentos os quais serão instalados no território, como: licenciamento ambiental (EIA/RIMA), avaliação de impacto ambiental (AIA), outorgas, taxações e impostos (como a CFEM), concessões de lavras, plano de recuperação de áreas degradadas, entre outros. Na escala macro, a discussão é acerca de políticas nacionais; na micro, o foco volta-se aos impactos no meio natural e socioeconômico das comunidades afetadas, bem como as alternativas políticas para atenuar tais impactos (HILSON, 2000; VEIGA et al., 2001, apud ENRIQUEZ, 2008).

Contudo, o que acontece repetidamente no cenário nacional é que as instituições públicas não estão atuando de forma incisiva e participativa em todo o processo da atividade minerária para garantir o bem-estar e respeito à sua população afetada. Segundo Veiga et al.

³ Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00001669.pdf>

(2001), para que as empresas mineradoras tenham uma boa reputação e sejam percebidas como socialmente responsáveis, devem partir da premissa que:

I - Os impactos ambientais não devem representar um risco inaceitável para as comunidades; II- a comunicação entre elas deve ser transparente e efetiva. Os cidadãos devem ser encorajados a partilhar das decisões que afetam diretamente seu futuro e; III - o desenvolvimento da mineração deve ser percebido como promotor de um benefício líquido para a comunidade. E, para obter esse efeito, a diversificação produtiva da comunidade deve fazer parte do planejamento, do desenvolvimento, da operação e do fechamento da mina (VEIGA et al., 2001, p. 192).

A relação entre as companhias mineradoras e as comunidades locais é objeto de debate e um tema de discussão bastante delicado, principalmente porque, sem mecanismos indutores, é pouco provável que o tão mencionado desenvolvimento sustentável ocorra espontaneamente. E, historicamente, sempre houve intervenção maciça por parte das empresas no território, o que deixou um legado de desrespeito e de insegurança, sobretudo porque, no Brasil, a mineração tende a expandir para áreas deprimidas socioeconomicamente, deixando um passivo ambiental que leva anos para se estabilizar (resiliência ambiental), conforme salienta Enriquez (2008). A troca de informação e o estreitamento das relações entre a comunidade e empreendimento são relativamente recentes, e ainda requerem muito esclarecimento, envolvimento, transparência e adaptação. A comunidade local e as instituições políticas devem se preparar, inclusive com investimentos da própria empresa mineradora, nos elementos estruturais de uma sede urbana: infraestrutura (vias de acesso, energia, melhoria do saneamento básico, coleta seletiva de resíduos sólidos), capacitação de mão de obra (e permanência duradoura no emprego) e revisão ou fiscalização do Plano Diretor (visando as áreas de expansão).

Descasos com os aspectos socioeconômicos, culturais, institucionais, políticos, ecológicos e territoriais foram e são vistos em municípios brasileiros, como Conceição do Mato Dentro (MG), Congonhas (MG), Curionópolis (PA), Canaã dos Carajás (PA), Itabira (MG) e Paracatu (MG). Esses municípios sofreram/sofrem impactos oriundos da atividade minerária, como águas e solos contaminados, não indenização de terras impactadas por alguma estrutura minerária (como mineroduto), aumento da criminalidade e prostituição, falta de articulação em prol da sustentabilidade requerida pela prefeitura à empresa e elevação dos preços de bens e serviços. Esses casos podem ser consultados em artigos científicos, dissertações e relatórios publicados, disponíveis para acesso público, como nos 105 estudos de casos compilados no livro Recursos Minerais e Comunidade: Impactos Humanos,

Socioambientais e Econômicos, quantificados por Araujo et al. (2014), o qual evidencia os impactos socioeconômicos mais significativos causados pela atividade minerária, como a proliferação de doenças, relatada em 60 casos, seguidos por problemas trabalhistas (34), questões fundiárias (29), crescimento desordenado do município e inchaço populacional (ambos 24) e ausência de infraestrutura para atender à população (23).

Vários pesquisadores e instituições avaliam o papel e os impactos da atividade minerária no Brasil, quais sejam: o Departamento de Engenharia de Minas da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, coordenado pelo professor Luiz Henrique Sánchez; a Universidade Federal de Minas Gerais, com o professor Cláudio Scliar⁴, que produziu um documento para o Ministério do Meio Ambiente, em 2004, com o tema “A agenda 21 e o setor mineral”, e também com o Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais (GESTA/UFMG), que publicou o Portal ‘Mapa dos Conflitos Ambientais de Minas Gerais’, com informações coletadas de 541 casos de conflitos ambientais ocorridos em Minas Gerais entre os anos de 2000 e 2010; a PUC MINAS, com o Laboratório de Cenários Socioambientais em Municípios com Mineração; a Universidade de Brasília, no Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), com a pesquisadora Maria Amélia Enríquez; e o Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação, que publica estudos (livros e séries) desde 2000⁵. Este último centro possui um banco de dados, nomeado Mineral Data, que disponibiliza on-line séries históricas dos principais bens minerais e de alguns produtos da primeira transformação mineral no Brasil. Outro trabalho de acesso público é a pesquisa intitulada Grandes Minas e APLs de Base Mineral X Comunidade Local, a qual apresentou resultados de diversas pesquisas sobre a temática de sustentabilidade no aproveitamento dos bens minerais, em especial no relacionamento com a comunidade impactada, realizada em 2011, junto com a Secretaria de Geologia e Mineração do Ministério das Minas e Energia.

⁴ Atualmente é Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia (MME).

⁵ Tais como: Mineração em Terras Indígenas: A Procura de um Marco Legal (2005), Planejamento Estratégico, Competitividade e Sustentabilidade na Indústria Mineral (2006).

2.5 As peculiaridades da atividade minerária em Conceição do Mato Dentro

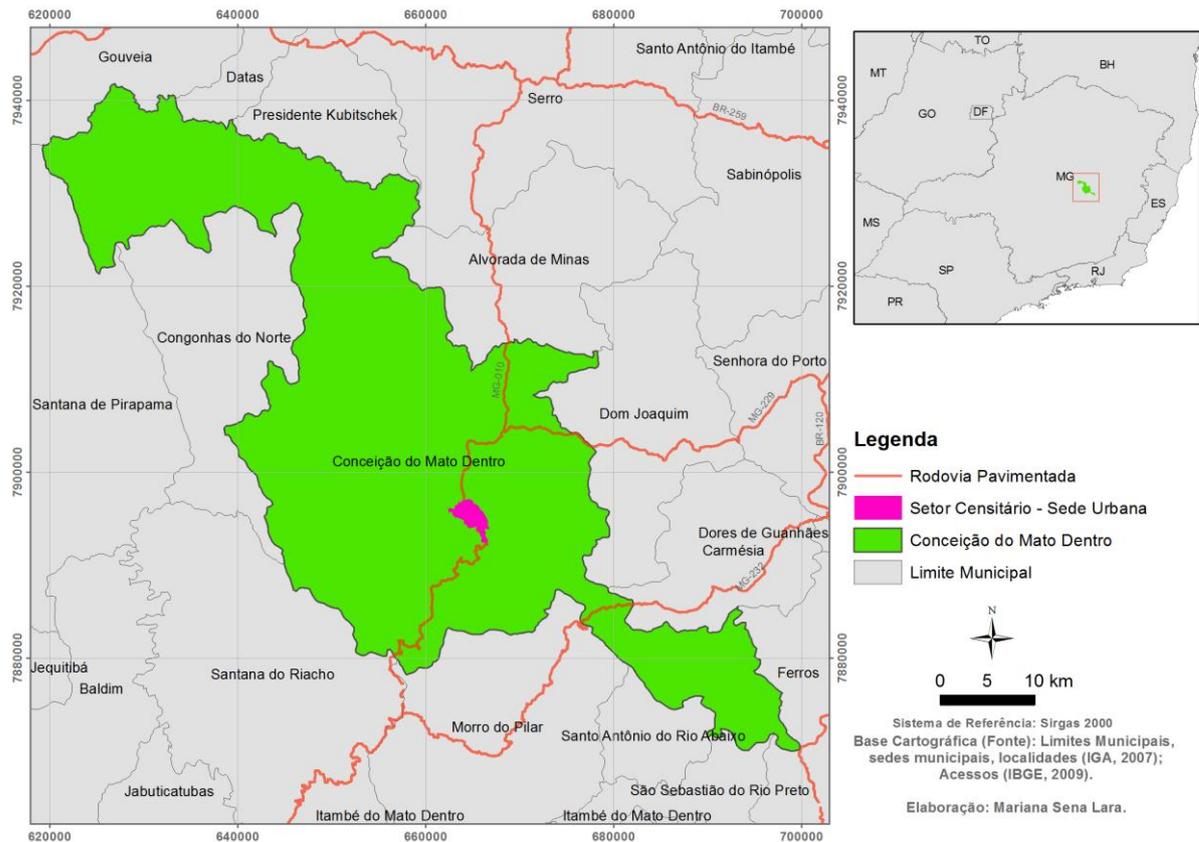
A história de Minas Gerais tem uma íntima relação com a exploração de recursos minerais. E não é à toa que o Estado possui esse nome, visto que é conhecido internacionalmente por seu subsolo rico em minerais, cujos recursos são responsáveis por boa parte da produção minerária do país. A riqueza gerada por essa atividade impulsionou o surgimento e o desenvolvimento de muitos municípios no estado. A história de CMD é prova disso: fundada no século XVIII, marcada inicialmente pela extração de ouro⁶.

Localizado na porção centro/leste do estado de Minas Gerais (Figura 2), ao sul da Serra do Espinhaço⁷, região divisora das bacias do Rio São Francisco e do Rio Doce, o município de CMD, pertencente à Mesorregião Geográfica Metropolitana de Belo Horizonte, conforme classificação do IBGE registrou, ao longo de sua história, três principais atividades econômicas, que compreenderam a mineração, a atividade agropecuária e o turismo. A primeira atividade pode ser circunscrita em duas etapas: uma, iniciada em 1707, pela extração de ouro; e outra, inaugurada a partir de 2008, que envolve a implantação da economia de extração de ferro.

⁶ É importante destacar, que conforme HV (2011), os vestígios da presença humana em CMD datam de pelo menos 5 mil anos e podem ser confirmados pelos inúmeros sítios arqueológicos, ainda bem conservados, existentes na região, como o conjunto Salão de Pedras e o Abrigo Dourado. Os registros são atribuídos aos povos que viveram na região antes da chegada dos bandeirantes margeando o rio Santo Antônio.

⁷ Transformada em Reserva da Biosfera no ano de 2005 pela Unesco. Trechos conhecidos são Serra do Cipó, dos Cristais, de Ouro Branco e Chapada Diamantina. Representa a faixa orogênica pré-cambriana mais extensa e contínua do território brasileiro. Alonga-se por cerca de 1200 km na direção N-S desde a região de Belo Horizonte até o limite norte da Bahia com os Estados de Pernambuco e Piauí (ALMEIDA-ABREU E RANGER, 2002).

Figura 2: Localização da área de estudo, Conceição do Mato Dentro (MG).



Fonte: Elaboração da autora.

Atualmente, CMD também se caracteriza como uma importante rota de comércio (escoamento)⁸ e um reconhecido polo regional do ecoturismo, tendo como atrativos: cachoeiras, como a do Tabuleiro, sendo a terceira mais alta do Brasil (273m de altura – Figura 3); parques, como o Parque Municipal Ribeirão do Campo (maior parque municipal do Estado) e a Área de Proteção Ambiental Serra do Intendente (Figura 4).

⁸ A chamada “Estrada Real” foi aberta na época com intuito de escoar a produção mineral para Rio de Janeiro e depois para Portugal.

Figura 3: Cachoeira do Tabuleiro – Conceição do Mato Dentro (MG).



Autor: Ricardo Passagli (02/09/14).

Figura 4: Serra do Intendente – Tabuleiro, Conceição do Mato Dentro (MG).



Autora: Mariana Sena Lara (15/02/12).

Entretanto, apesar da importância ecoturística e geo-histórica, o município vem sendo atualmente alvo de pesquisas para fins de exploração mineral, notadamente para extração do minério de ferro. No ano seguinte da criação da Reserva da Biosfera, ocorrida em 2005, o governo de Minas Gerais e a MMX Mineração e Metálicos S.A fecharam acordo para implantar o Projeto Minas-Rio⁹, com custo inicial orçado em cerca de três bilhões de dólares. De acordo com Becker e Pereira (2011), esse acordo fez com que os interesses que estavam voltados ao desenvolvimento do ecoturismo no município fossem redirecionados à consolidação da atividade exploratória mineral.

Os dados de direito minerário do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM, 2015) parecem confirmar o crescente interesse do setor minerário pela região. Para a área municipal de CMD foi realizado o levantamento de processos minerários registrados no DNPM, sendo encontrados 252¹⁰ registros de processo para 26 substâncias diferentes¹¹. Desse total, 50,8% já obtiveram autorização de pesquisa¹². Ressalta-se que 13,5% das áreas requeridas estão em disponibilidade, o que significa que a mesma está aberta ao requerimento de terceiros interessados em nova titulação para fins de pesquisa ou lavra. 2,4% dos processos minerários já estão em fase de concessão de lavra, isto é, têm autorização definitiva do Poder Público para extração dos recursos minerais (Tabela 1).

⁹ Em 2008, o projeto Minas-Rio foi adquirido pela Anglo American por meio da subsidiária Anglo Ferrous.

¹⁰ Dados computados do período de 1943 a maio de 2015 na área de inserção do município de CMD.

¹¹ A lógica que envolve o sistema de concessão mineral brasileiro, de modo geral, se desdobra em três etapas: implantação, operação e desativação. Trata-se de uma forma de uso temporário do subsolo de propriedade nacional e são requisitadas por meio do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). De acordo com o DNPM, as províncias minerárias pré-definidas são classificadas em função de seu grau do cruzamento entre o potencial mineiro e as perspectivas e possibilidades da economia mineral nacional e internacional.

¹² A pesquisa mineral refere-se à execução de trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e determinação da exequibilidade do aproveitamento econômico.

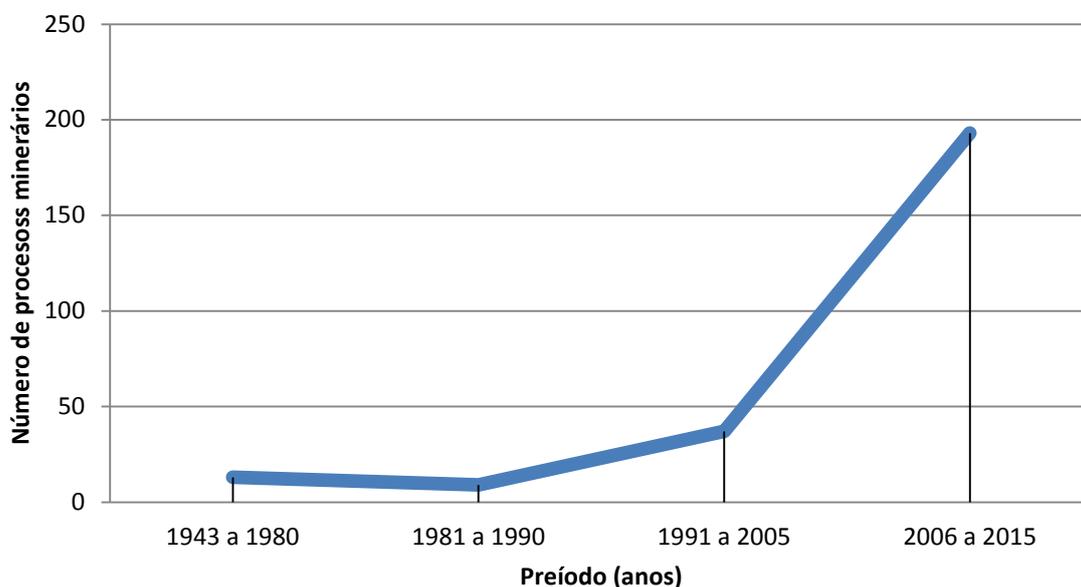
Tabela 1: Processos minerários na área de estudo por fase e área, Conceição do Mato Dentro – 2015.

Fase	Nº	%	Área (ha)	% Área
Requerimento de Pesquisa	52	20,6	54.972,7	24,7
Autorização de Pesquisa	128	50,8	110.933,7	49,9
Disponibilidade	34	13,5	31.409,0	14,1
Requerimento de Lavra	24	9,5	19.691,8	8,9
Registro de Extração	01	0,4	2,3	0,0
Concessão de Lavra	06	2,4	5.159,5	2,3
Licenciamento	03	1,2	77,3	0,0
Requerimento de Licenciamento	03	1,2	141,2	0,1
Requerimento de Registro de Extração	01	0,4	5,0	0,0
Total	252	100	222.392,3	100

Fonte: DNPM. Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE), 2015.

Tendo como base as informações representadas na Figura 5, observa-se forte incremento nos investimentos relacionados à pesquisa minerária (intencionalidade). Antes dos anos 1980 havia 13 processos no DNPM, e após 2000 aumentou vertiginosamente, principalmente em decorrência da inserção da *Anglo American* no território (efetivamente em 2008). Nota-se que, de 2006 a 2015, foram concedidas 193 novas áreas para pesquisa. E tais requerimentos de processos minerários pertencem a 117 requerentes, em que se destacam as mineradoras Vale S.A., a Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A e a Manabi S.A, que juntas requereram 30% dos processos. Em relação à substância explorada, ressaltam-se duas: o minério de ouro, com 50,0% e 58,1% de área, e o minério de ferro, com 33,3% das concessões e 41,7% da área total.

Figura 5: Processos minerários em Conceição do Mato Dentro, MG – 1943 a maio de 2015.



Fonte: DNPM. Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE), 2015.

Assim, o atual cenário econômico do município é marcado pela forte influência da mineração, muito em função da implantação do Projeto Minas-Rio, do grupo sul-africano Anglo American, com processo de licenciamento iniciado em 2007. Desde sua concepção, o projeto já previa a instalação de uma mina, uma planta de beneficiamento e uma barragem de rejeitos, o que afetaria, principalmente, os municípios de Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, em Minas Gerais, além de um mineroduto de 525 km, que atravessaria 38 municípios mineiros e fluminenses, até o Porto do Açú no Estado do Rio de Janeiro (MMX 2006). Atualmente, a mina, que terá vida útil de 40 anos, está operando em plena carga, tendo iniciado o transporte do minério de ferro pelo mineroduto em outubro de 2014.

No decorrer desses sete anos de licenciamento ambiental muitos problemas ambientais se manifestaram no território, como a falta d'água, o crescimento expressivo na oferta de novos loteamentos, a falta de infraestrutura urbana adequada, o aumento da violência, a queda na atração de turistas, a falta de transparência e clareza quanto às negociações de terra por parte da mineradora e o desrespeito quanto aos direitos humanos. Esses exemplos podem ser conferidos em uma visita à sede urbana ou uma consulta rápida na internet (site de prefeitura, jornais e movimentos sociais), assim como em processos e audiências no Ministério Público e na Câmara dos Deputados. Em virtude da experiência herdada do processo de licenciamento, a região está sob os olhares de diversos grupos organizados em prol da preservação ambiental

e do desenvolvimento sustentável, como os Atingidos de Conceição de Mato Dentro/MG, Macaca, Movimento Pelas Serras e Águas de Minas e pesquisadores de diversas Instituições de Ensino Superior dos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Por exemplo, na audiência pública da Comissão de Direitos Humanos no ano de 2013, o representante dos Atingidos de Conceição do Mato Dentro, Lucio Guerra, acusou a Anglo American de praticar grilagem de terras, invasão de propriedade privada, assoreamento de córregos e rios, uso empresarial das estruturas públicas, coação da população e destruição do meio ambiente. Uma série de reportagens do Jornal O Tempo, nomeada de “Um mineroduto que passou em minha vida”, sobre o Projeto Minas-Rio, relata casos reais das histórias das pessoas atingidas pela estrutura do mineroduto.

Quem conheceu CMD e retorna para visitá-la não a reconhece mais. Mudanças socioespaciais modificaram a ‘cara e o jeito’ da cidade: trânsito intenso de pedestres, camionetes e caminhões, ruas e avenida ora esburacadas, ora em reforma, bem como preços elevados dos serviços privados - principalmente das hospedagens e alimentação. Quase não se vê turistas nas redondezas, principalmente na sede urbana. Antes, o turista encontrava tranquilamente vaga em hotel/pousada por R\$ 50,00 (quarto casal). Hoje, quando se encontra vaga, esta não sai por menos de R\$ 160,00, independentemente das condições em que se encontra (em construção, novo ou antigo). A cidade está sofrendo com o crescimento acelerado do tecido urbano, com a periferia em franca expansão decorrente da atração de grandes contingentes de trabalhadores de outras localidades; crescimento este muito superior à capacidade municipal de adequar-se às demandas por serviços públicos e de infraestrutura básica, de modo a atender às necessidades primárias da população. Nesse sentido, CMD deixou de ser aquela “cidade pacata”, de economia de base agropecuária, e se tornou um polo receptor de mão de obra e economia setorializada pela chegada de um grande empreendimento, que agravou a segregação socioespacial local, dada a elevada diversificação dos grupos sociais que se apropriaram do espaço urbano, além do êxodo rural (dificultando a oferta de mão de obra no campo), especulação imobiliária, problemas de infraestrutura urbana, aumento da violência e falta de recursos básicos, como a constante falta de água principalmente nos novos bairros.

Por mais que haja investimento por parte da mineradora no município, este deve ter um planejamento bem feito para realizar as adequações necessárias, ajustando a realidade de maneira hábil e prevendo mudanças futuras¹³ (curto, médio e longo prazos). Fica evidente no

¹³ Quanto a esta mudança futura, ressalta-se que mais duas grandes mineradoras estão sinalizando intenções de minerar a região. São elas: a Vale – que já está realizando estudos ambientais no município – e a Manabi, que

território que a imposição do mercado provocou e ainda provoca mudanças de difícil solução para a recuperação da identidade da cidade, principalmente no que trata do processo da construção da mesma, respeitando seus cidadãos e preservando o meio ambiente.

Uma das variáveis mais sensíveis e importantes para explicar as grandes transformações no espaço é a migração, considerada como um importante indicador do dinamismo local, que envolve, por exemplo, a necessidade de deslocamento da força de trabalho (desconcentração espacial) e redistribuição das atividades econômicas. Nesse sentido, no próximo capítulo, serão apresentadas as principais mudanças que definiram a organização do espaço urbano de CMD, considerada a dinâmica demográfica e migratória regional.

3 O ESPAÇO URBANO E OS FLUXOS MIGRATÓRIOS

3.1 Aspectos teóricos urbanos

O fenômeno urbano não pode ser estudado de modo alheio ao território – as cidades possuem dinâmicas espaciais que se concretizam no território e por meio dele; desconsiderar essa diversidade é negar a existência dos diferentes territórios que compõem uma cidade (Milton Santos, 2001).

Para melhor entender a estrutura e a dinâmica de crescimento de uma cidade, considerando o processo de urbanização característico da sociedade contemporânea, deve-se investir na análise sobre os motivos pelos quais levaram à sua origem, o seu passado, de modo a melhor investigar a complexidade de sua organização atual. Autores como Singer (1980), Merlin (1973) e Serra (1991) discutem o conceito de excedente na base de produção agrícola, que teria sido o principal fator de indução na formação das cidades. Outras condições estariam vinculadas à concentração no mesmo território de trabalhadores não-agrícolas e artesãos, à inovação, à dominação (social e política) e à organização (produção), promovendo a hierarquização e a diferenciação das cidades. A origem também remete ao conceito de sítio social, conforme apresentado por Milton Santos (1993), em que a sociedade urbana transforma seletivamente os lugares dando funcionalidade a eles, tornando-os mais atrativos, valorizados e acessíveis. Os primeiros planos e teorias sobre a cidade são datados do século XIX, como o do teórico Cerdá, que publicou sua Teoria Geral da Urbanização consolidando princípios técnicos da engenharia urbana e a ampliação e redefinição dos limites da cidade (caso de Barcelona).

O autor clássico francês Fustel de Coulanges (1830-1889) afirmava que o primeiro núcleo social é a família e o que os une é a religião, exercida em cada núcleo familiar. E, quando mais de uma família se juntava – interesses religiosos comuns –, formava-se uma fratria, dando surgimento a um chefe que comandava os sacrifícios. E, segundo COULANGES (1990, apud REIS, 2013),

(...) a fratria tinha suas assembleias, deliberações e podia promulgar decretos. Havia um deus, um culto, um sacerdote, um governo. Era uma pequena sociedade modelada sobre a família. A sociedade continuou a crescer, seguindo o mesmo sistema, formando assim as tribos (COULANGES, 1990, p. 82, apud REIS, 2013).

Nesse sentido, a origem então se dava pela constituição de uma fratria, por meio de união de várias famílias que, por sua vez, formavam a tribo. A constituição de várias tribos, caracterizando uma sociedade mais estruturada e complexa mantendo a individualidade de cada núcleo, dava origem à cidade. Conforme Coulanges (1990), cada cidade se diferenciava, dentre outras coisas, pelas divindades cultuadas, constatada pela coexistência de uma religião privada e outra pública, esta última, ligada aos deuses da natureza física, ou seja, cada parte da natureza era um deus diferente.

A reflexão acerca do surgimento das cidades (substantivo) e municípios remete ao espaço urbano que, como define Corrêa (2003), é fragmentado, articulado, condicionante social, repleto de símbolos e campos de lutas, cuja produção se dá pela ação dos proprietários dos meios de produção, dos proprietários fundiários, dos promotores imobiliários, do Estado e dos grupos sociais excluídos. Nesse aspecto, o espaço urbanizado se constitui em função das demandas colocadas ao Estado no sentido de atender tanto à produção industrial quanto às necessidades da reprodução coletiva da força de trabalho.

O fenômeno urbano é um reflexo direto de um modo de vida característico da sociedade e envolve algumas controvérsias conceituais, seja pelas diferenças na legislação de cada país ou pelos diferentes critérios de definição, ou pelas diferentes abordagens e significados que a análise do espaço urbano assume nos diferentes campos do conhecimento científico. Para o Brasil, do ponto de vista legal, conforme artigo 3º do Decreto-lei nº 311 de março de 1938, a sede do município tem a categoria de cidade e lhe dá o nome, ou seja, a cidade é definida pela área urbana do distrito sede do município. O município, por sua vez, tomando como exemplo o caso brasileiro, caracteriza-se como uma unidade político administrativa. De acordo com o IBGE (2010), conforme definição utilizada no Censo Demográfico 2010,

(...) os municípios constituem as unidades autônomas de menor hierarquia dentro da organização político-administrativa do Brasil. Sua criação, incorporação, fusão ou desmembramento dependem de leis estaduais, que devem observar o período determinado por lei complementar federal e a necessidade de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações envolvidas, após divulgação dos estudos de viabilidade municipal, apresentados e publicados na forma da lei. Os municípios são regidos por leis orgânicas, observados os princípios estabelecidos na Constituição Federal e na constituição do estado onde se situam, e podem criar, organizar e suprimir distritos (IBGE, 2010).

3.1.1 Definições sobre o espaço urbano – contextualização

Sobre a criação de novos municípios, a Lei complementar nº 1 de 1967, decretada pelo Congresso Nacional, determina que sejam aprovados em plebiscito e dispõem no artigo 2º que nenhum município será criado sem a verificação da existência, na respectiva área territorial, dos seguintes requisitos: população estimada superior a 10.000 habitantes¹⁴ ou não inferior a 5 milésimos da existente no Estado (apurado pelo IBGE); eleitorado não inferior a 10% da população (apurado pelo IBGE); centro urbano já constituído, com número de casas superior a 200; arrecadação, no último exercício, de 5 milésimos da receita estadual de impostos.

Para efeito de lançamento do IPTU, no Art. 32 do Código Tributário Nacional, o espaço urbano delimitado é considerado como o definido em lei municipal observando o requisito mínimo da existência de melhoramentos indicados em pelo menos 2 (dois) dos incisos seguintes, construídos ou mantidos pelo Poder Público, a saber:

- I - meio-fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;
- II - abastecimento de água;
- III - sistema de esgotos sanitários;
- IV - rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar;
- V - escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 (três) quilômetros do imóvel considerado.

O Art. 19 da seção II do Plano Diretor (2003) de CMD define a zona urbana como aquela

(...) correspondente à área urbana hoje ocupada, complementada por regiões contíguas que apresentam tendência de expansão e cuja ocupação se caracteriza por usos múltiplos como residências, comércio, serviços, uso institucional, compatíveis como o uso residencial, permitindo a continuidade desses usos (BRASIL, 2003).

Grosso modo, o que não é área urbana do município torna-se automaticamente área rural, passível de leis e normas específicas, indicadas, por exemplo, no plano diretor municipal. Para Veiga (2002), o Brasil adota uma delimitação eminentemente legal e administrativa, ao contrário de muitos outros países, onde a delimitação do urbano e do rural resulta da combinação de critérios de tamanho, densidade da população e da sua localização. O fato é que no Brasil se intitula de cidade toda sede de município. Mesmo as áreas

¹⁴ Sobre o tamanho das cidades, o IBGE comumente as classifica em pequenas, médias e grandes a partir dos seus contingentes populacionais e, para a classe de cidades pequenas, inserem-se aquelas que possuem até 20.000 habitantes, seguidas pelas médias com até 500.000 e as grandes acima deste último valor. No caso, CMD é uma cidade pequena.

localizadas além do limite urbano destinado à habitação, à indústria ou ao comércio, resultantes de loteamentos aprovados pelos órgãos competentes (indicando expansão da cidade) podem ser declaradas urbanas, caso seja a vontade do legislativo. Dessa forma, as áreas urbanizáveis passam de rural para urbana ou, numa escala intraurbana, de industrial para residencial, por exemplo.

3.1.2 Aspectos conceituais sobre a urbanização brasileira

A respeito dos aspectos conceituais sobre a urbanização brasileira, Santoro (2012) divide em três momentos. O primeiro com o surgimento, nas décadas de 1930 e 1950, graças à política econômica pautada na industrialização que se caracterizou pela ausência de controle sobre o crescimento das cidades, como forma de criar um exército de reserva de mão de obra para baratear custos e facilitar a expansão industrial (êxodo rural e forte migração interestadual).

O segundo, no período militar (1964-1985), sob um contexto de desigualdade regional e intraurbano, tendo como principal traço o descompasso entre a produção de casas e a produção da cidade: forte investimento das políticas habitacionais financiadas pelo Banco Nacional da Habitação (BNH) – com incremento de leis e marcos¹⁵ sobre o crescimento (saneamento básico, habitação e transporte, porém sem integração) –, mas sem a mesma atenção à infraestrutura urbana. É nesse momento que aparece o conceito da casa própria (apoio às massas populares que vinham sofrendo com contenção salarial), juntamente com a criação do Plano Nacional de Habitação Popular, em que no discurso de solenidade o então presidente General Médici informou aos municípios que proporcionassem o quanto antes terrenos urbanizados (dotados de infraestrutura urbana básica, bem como saúde e educação), onde se pudessem construir habitações populares (SERPA, 1988). Neste momento a população urbana brasileira já era majoritariamente urbana, simbolizando um crescimento urbano diretamente relacionado ao populacional nas grandes metrópoles e centros urbanos.

Por sua vez, o terceiro momento, desde a segunda metade dos anos 1980, é caracterizado pela descentralização e novas regulamentações que delegam maior responsabilidade sobre o tema aos municípios, como a própria Constituição de 88, o Estatuto

¹⁵ Tais como: Estatuto da Terra (Lei Federal 4.504/64), Código Florestal (Lei Federal 4771/65), Lei Federal do Parcelamento do Solo (Lei Federal 6766/79), Código Tributário Nacional (Lei Federal 5172/66) – evidenciado na página anterior que define rural e urbano para cobrança de impostos –, Lei Federal dos condomínios horizontais (Lei Federal 4504/64).

da Cidade e o Plano Diretor. Esse aparato legal teve o objetivo de fortalecer o poder decisório em escala local com participação social, permitindo, por exemplo, que os municípios definissem como urbanas áreas sem equipamentos mínimos. Ressalta-se que neste momento os recursos para habitação e saneamento ficaram escassos, justificados pela crise econômica, embora tivesse havido acirramento dos debates e discussões sobre o tema (meio ambiente, qualificação do espaço, segregação urbana, centro-periferia), ainda não concretizados.

3.1.2.1 Mercado imobiliário e estratificação urbana

Como a cidade é um fenômeno vivo, no qual os limites entre o econômico, o social e o político não param de se recompor em expansão e transformação permanentes (GODOY e SOARES, 2004), os espaços intensificados pela industrialização ainda proporcionam a expansão e a movimentação do comércio de terras. Trata-se de um tipo de comércio com um alto potencial de dispersão para regiões de baixa densidade, elevando os níveis de rentabilidade obtida pela transformação do rural-urbano, já que o valor da moradia está atrelado ao seu preço e à sua necessidade (oferta e demanda). Muitas vezes, nessas áreas de baixa densidade demográfica é mais visível a difusão de projetos de loteamento que iniciam sem a prévia regularização pelo órgão público, culminando posteriormente no aumento da área urbana sem o devido controle municipal.

Estes loteamentos, consonante ao discurso da casa própria, podem divergir em dois momentos: o primeiro, de lugar descentralizado, mais seguro, próximo à natureza, com lotes bem definidos e com infraestrutura completa (água, energia, esgoto, pavimentação e iluminação pública), e o segundo, de área mais barata, sem regularização fundiária, com autoconstrução pautada em invasões, sem controle dos lotes e sem cobrança de tributos municipais¹⁶.

Geralmente, as primeiras áreas descritas já estruturadas eram destinadas à elite. Atualmente se popularizaram e são tipologias para famílias de diversas faixas de renda à procura de segurança (como condomínios fechados e monitorados por seguranças particulares, inclusive em cidades de pequeno porte), melhoria e estruturação de acessos

¹⁶ A política habitacional federal, desde o início, propunha programas para aquisição de lotes urbanizados e para financiamentos de obras públicas: previa construção, melhorias e financiamento de lotes. Lembrando que não é obrigação do Estado urbanizar áreas sem os devidos interesses público e social, ou seja, não se deve desenvolver atividades de gestão pública para o interesse privado.

viários (por parte do Poder Público), homogeneidade entre os moradores, áreas diferenciadas, exclusividade e aproximação da natureza (discurso do ‘verde’).

A principal consequência da ocupação descrita acima é o aumento dos preços dos terrenos no loteamento e nas adjacências, dificultando ainda mais o acesso às populações menos favorecidas. Outro aspecto que inibe o acesso à terra a essa população são as aquisições de grandes parcelas de terra por parte de investimento privado com fins de futuros empreendimentos, criando obstáculos, inclusive, para intenções de loteamentos por parte do Poder Público quanto às habitações de interesses sociais.

Segundo Santoro (2012), ampliar este mercado imobiliário envolve, portanto, disponibilizar terras por meio de ações públicas, liberando áreas que eram objetos de restrição à ocupação ou adensamento. Também se criam espaços segregados que, nas palavras de Castells (1978, p.204), compõem uma "tendência à organização do espaço em zonas de forte homogeneidade social interna e de forte disparidade social entre elas, entendendo-se essa disparidade não só em termos de diferença, como também de hierarquia".

A sociedade urbana transforma seletivamente os lugares, dando funcionalidade, tornando-as mais atrativas, valorizadas e acessíveis. É assim que Villaça (1998) acredita que as parcelas das cidades ganham ou perdem valor ao longo do tempo, como ocorreu no caso da segregação espacial dos bairros residenciais das distintas classes sociais. O autor define a segregação urbana como um processo segundo o qual diferentes classes sociais tendem a se concentrar cada vez mais em diferentes regiões da metrópole, não impedindo a presença de outras classes no mesmo local. O que importa para a segregação é a concentração significativa de determinada classe mais do que qualquer outra em uma mesma localidade. O exemplo mais claro é o de centro *versus* periferia, espaço que atua como mecanismo de exclusão, em que a classe média e alta ocupa terras caras no que se refere ao preço do terreno.

Para Lojkine (1997),¹⁷ há três tipos de segregação urbana: uma de oposição entre o centro e a periferia; outra de separação entre as zonas reservadas à moradia das camadas de alta renda e às de baixa renda – populares, segregação ecológica¹⁸ – e, por último, o esfalecimento das zonas geograficamente distintas e cada vez mais especializadas, como é visto na cidade de Brasília. Gis e Fava (1968, apud VILLAÇA, 1998) também distinguem a segregação como voluntária e involuntária. A primeira se refere à vontade do indivíduo em se

¹⁷ Em sua obra *O Estado Capitalista e a questão urbana*, o autor analisa o papel do estado na produção do espaço urbano por meio do discurso das lutas de classe, considerando a política urbana como um produto das contradições urbanas.

¹⁸ Concentração, dentro de uma mesma área residencial, de pessoas que reúnem características semelhantes entre si.

juntar com pessoas de sua classe, e a segunda caracteriza a obrigação à qual o indivíduo é submetido – família, Estado e/ou outros – ao morar ou deixar de morar em um setor. Dessa forma, pode-se considerar a segregação como dialética, pois, ao promover um tipo de segregação, conseqüentemente provoca-se outra. Assim, esses autores acreditam que a estratificação urbana é decorrente de uma estratificação social, de dominação, cujos padrões espaciais são produtos da estrutura social.

A segregação é fundamental para o entendimento da historicidade e estruturação da cidade estudada. É também fundamental para a compreensão da estrutura espacial intraurbana, em especial quando se trata da tentativa de compreensão da fragmentação da área urbana como consequência dos encargos da chegada de um grande empreendimento. Como por exemplo, uma das características mais marcantes da atividade minerária é a rigidez locacional, pois só ocorre no local exato onde se encontram depósitos minerários. Assim, quando se intenciona a implantação de uma mina, criam-se expectativas e mudanças repentinas na dinâmica espacial, segregando o espaço urbano e gerando mecanismos de exclusão como o centro e a periferia.

O elevado crescimento urbano, acompanhado da ação ineficaz e pouco comprometida do Poder Público, em seus diversos níveis, acarreta em precárias infraestruturas que, conseqüentemente, fornecem à sociedade péssimas condições de moradia, de trabalho, de transporte, de educação e de vida. Infelizmente, a política de gestão urbana brasileira não está prevendo e acompanhando o crescimento urbano que segue acontecendo nas cidades, desempenhando funções cada vez mais diversificadas (escala intraurbana) e ganhando novos atores com interesses diversos: aumento da arrecadação pelo IPTU, interesses imobiliários, déficit habitacional municipal e pressão de novos empreendimentos no município ou adjacências, como é o caso de CMD. Em várias circunstâncias, as lacunas e contradições da legislação urbana, incluindo o zoneamento e parcelamento do solo urbano, deixam o território à quase livre ocupação e especulação. A título de exemplificação, o Plano Diretor de CMD (2003) elencou requisitos para as ocupações e parcelamentos de espaços vazios, prevendo no artigo 28 que, à época da aprovação do referido Plano, as ocupações que se situavam em

(...) áreas impróprias ou que não se enquadravam nas definições estabelecidas pelo mesmo, poderiam permanecer no local como uso não conforme, adotando medidas que minimizem os impactos causados e sendo vedada sua expansão, permitindo-se apenas as obras necessárias à manutenção das construções existentes (BRASIL, 2003).

Porém, no mesmo documento, especificaram as macrozonas, bem como o zoneamento urbano da cidade, de modo a detalhar cada área e seus usos e potenciais, sem chamar atenção às áreas de expansão. Nesses casos, a própria legislação permite uma ocupação irregular no território de difícil controle e punição. Como a expansão urbana é real e recorrente, faz-se necessária a reflexão e um amplo processo de discussão, e, se for o caso, revisão dos instrumentos legais.

3.2 Legislação e a política de zoneamento urbana: os limites legais impostos ao crescimento e expansão do tecido urbano

O geógrafo Bertrand (2009) afirma que o futuro da Geografia passa pela adesão crítica e construtiva aos problemas e aos temas do meio ambiente, que têm a capacidade de enriquecer a análise de modo participativo das reflexões, como a “ciência da transformação”. Um dos maiores problemas da análise é que, ainda hoje, o meio ambiente e a organização do território estão em grande parte separados, como concepções diferentes da análise do espaço. Ainda conforme o mesmo autor, “o domínio do meio ambiente passa por uma reconstrução da geografia física e pela elaboração de um corpo metodológico identitário” (BERTRAND, 2009, p. 205), tornando necessária a proposição de um método original para fundar a identidade sobre resultados tangíveis.

O impacto no meio ambiente é uma das grandes discussões na atualidade, pois altera estruturas e dinâmicas, exigindo, inclusive, uma reformulação do meio social. E, como alguns autores já afirmaram, a cidade é uma organização mutável, um espaço com muitas funções.

Os planos urbanísticos no Brasil, em um primeiro momento, tinham uma preocupação sanitária de higienização e forte preocupação com a estética. Prevaleceram os pressupostos progressistas na organização das cidades: zoneamento e controle do uso do solo para amenizar as contradições urbanas (propriedade privada e as demandas coletivas implícitas no espaço urbano). Os modernistas setorizavam a cidade por função. Atualmente, o macrozoneamento municipal e o zoneamento urbano são feitos para dar funcionalidade a cada parte do território, visando a capacidade do solo, vocações e integrando variáveis (socioambientais), de maneira a equilibrar as atividades presentes em cada escala abordada. Deve-se pensar em otimizar a infraestrutura e adequar a ocupação, na proporção de que quanto melhor a infraestrutura de um lugar, maior o seu potencial para adensamento.

Considera-se que a Constituição de 1988 e o Estatuto da Cidade de 2001 são os marcos de novos modelos de gestão das cidades, com inserção de conceitos sustentáveis, este último dispondo no artigo 2º, inciso I, sobre a garantia do direito às cidades sustentáveis: “entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”. Para Costa e Rios (2013), o direito às cidades sustentáveis significa uma complexidade de direitos que ainda não foram atingidos, principalmente o direito à moradia, que não tem políticas públicas adequadas de criação de espaço, sendo regidas pelo mercado imobiliário ou pelo livre comércio (ocupações de áreas públicas) que forçam o governo a flexibilizar normas ambientais em razão de investimentos, provocando impactos ambientais em grandes proporções.

Outro conceito inserido no Estatuto da Cidade é o de gestão democrática, graças à inclusão de uma legislação que trata do parcelamento, uso e ocupação do solo dos municípios, assim como de seus Planos Habitacionais, estabelecendo o Plano Diretor participativo inserido no conceito de função social da propriedade. Isso significa que, do ponto de vista jurídico, a cidade só tem sua função social garantida com o desenvolvimento do plano diretor municipal (SILVA, 2006).

3.2.1 Planejamento urbano de Conceição do Mato Dentro

O Plano Diretor (PD) é um instrumento chave no planejamento municipal, pois consolida as diretrizes para o desenvolvimento do município e as estratégias de ocupação de seu território, considerando usos presentes e futuros. Ressalta-se aqui que não se deve conter a expectativa de resolução de todos os problemas com este instrumento. Ele é instituído como norma pelo Art. 41 do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, que tornou obrigatório para as cidades

(...) com mais de 20.000 habitantes; integrantes de áreas de especial interesse turístico; inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional; dentre outros (Art. 41 do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001).

O Plano Diretor deve promover: a ordenação e o controle do uso do solo, de modo a evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes; o parcelamento do solo, a

edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura; a retenção especulativa de imóvel urbano; a deterioração das áreas urbanizadas; a poluição e a degradação ambiental.

O primeiro Plano Diretor de CMD, aprovado em 2003 pela Lei Complementar nº 020, elaborado para fins de um adequado ordenamento territorial, estabeleceu duas macrozonas: rural e urbana. A primeira permite parcelamento do solo ou condomínios urbanos, apenas para empreendedores que arcarem com toda a obra de infraestrutura, seguindo as diretrizes do INCRA. Também permite, dentre outras, a atividade de exploração mineral, desde que previamente licenciada pelos órgãos competentes. A segunda macrozona compreende áreas atualmente ocupadas e com tendência de expansão, para uso residencial, comercial, serviço, institucional e outros usos compatíveis, considerando também a infraestrutura municipal e a proteção do patrimônio natural, histórico e cultural. Esta zona foi subdividida em quatro microzonas, a saber (Figura 6):

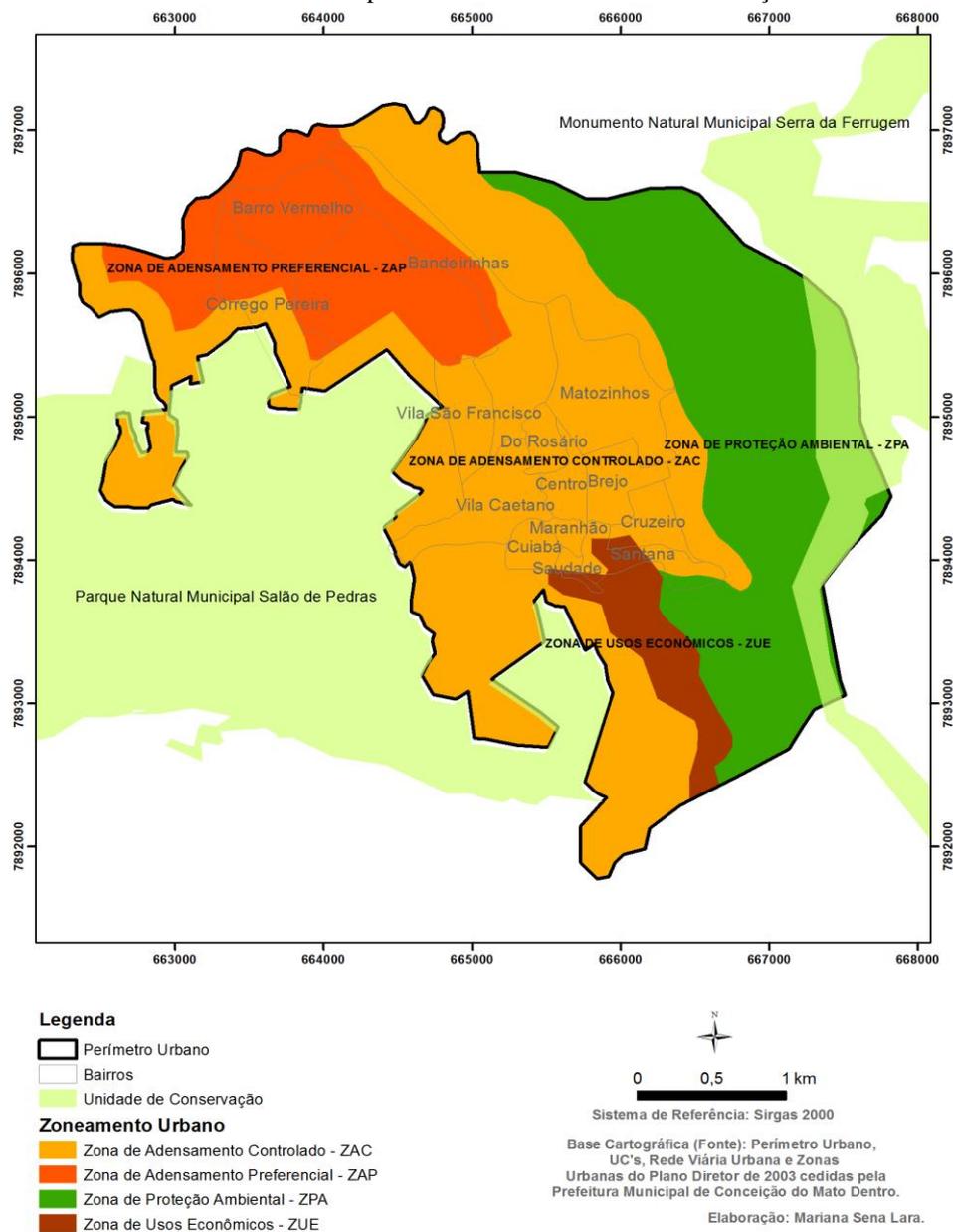
- Zona de Adensamento Controlado/ZAC: áreas urbanas já ocupadas e propícias à ocupação (arredores do Centro Histórico da sede), bem com as áreas pertencentes ao bolsão criado pelo limite do Parque Natural Municipal Salão de Pedras;
- Zona de Adensamento Preferencial/ZAP: corresponde às áreas urbanas mais recentes da cidade e aquelas propícias à ocupação, como as localizadas a oeste do perímetro urbano;
- Zona de Usos Econômicos/ZUE: áreas adequadas ao predomínio dos usos econômicos diversificados;
- Zona de Proteção Ambiental/ZPA: áreas não passíveis de ocupação nas encostas da Serra da Mina, onde o monitoramento ambiental deverá ser constante para preservação da paisagem e da qualidade ambiental no entorno da cidade.

O macrozoneamento municipal se caracteriza por estabelecer as regras para ocupação do território municipal. Nota-se, como representado na Figura 6, que a maior parte do perímetro urbano está inserido na categoria ZAC, chamando atenção para sua área limítrofe com o Parque Natural Municipal Salão de Pedras. Atualmente, as áreas que de fato estão sendo ocupadas de forma irregular, juntamente com loteamentos autorizados pela Prefeitura, são as categorizadas no PD de 2003 como ZAP e ZAC, a oeste da sede urbana,

compreendendo bairros como Barro Vermelho, Córrego Pereira, Vila São Caetano e Bandeirinhas.

O Art. 2º do Plano Diretor de 2003 dispõe sobre seus objetivos, que são: “controlar a ocupação e o uso do solo de modo a adequar o desenvolvimento da cidade às condições do meio físico e à infraestrutura urbana, prevenindo e/ou corrigindo situações de risco”. Isso significa que o PD deve ser reformulado e adaptado visto às constantes transformações que acontecem no território.

Figura 6: Zoneamento urbano delimitado pelo Plano Diretor de 2003 – Conceição do Mato Dentro (MG).



Fonte: Prefeitura de CMD. Elaboração própria.

A respeito de novas reformulações e adaptações ao dinamismo do município, no dia 21 de março de 2014, foi realizada a primeira reunião aberta sobre a Revisão do Plano Diretor de CMD na Câmara Municipal, com representantes da sociedade civil, ONG's, Secretários e a empresa de consultoria Tetra Tech, responsável pela atualização do Plano Diretor. O principal objetivo da atualização é acompanhar as atualizações existentes no município de forma participativa, incluindo os 11 distritos e 30 povoados por meio de oficinas. Nas falas dos representantes da sociedade civil, na referida reunião, captou-se preocupações sobre a questão urbana frente às mudanças repentinas:

Desde 2007, quando a empresa estava chegando, já previam as mudanças que iriam acontecer. E agora estão apagando incêndio, pois não foi feito nada, tudo foi engavetado, inclusive o PD. Com isso houve um crescimento desordenado, bairros que poderiam ter sido planejados, bonitos, com vista maravilhosa, poderiam ser residenciais, agora estão com viés comercial, tudo bagunçado (Representante da sociedade civil 1).

Os valores de aluguel estão cada vez mais altos. Esse impacto provoca a retirada de famílias do centro de CMD em direção às áreas periféricas, seja por não terem renda para bancar os novos valores de aluguel ou para alugar ou vender suas casas para funcionários e empresas ligadas à mineração (Representante da sociedade civil 2).

Novos parâmetros urbanísticos serão abordados na revisão como coeficiente de aproveitamento, taxa de ocupação e de permeabilidade e tamanho do lote, pois são de extrema importância para que se preserve a paisagem, otimize a infraestrutura e diminua riscos ambientais, no intuito de garantir um adensamento urbano adequado e organizado.

Na última Reunião Técnica¹⁹ sobre o PD – anterior à Audiência Pública²⁰ –, a equipe técnica (Prefeitura e Tetra Tech) apresentou as propostas das cinco Macrozonas e duas Áreas Especiais (Figura 7) ²¹, a saber:

- Macrozona de Desenvolvimento Rural – permitirá exploração agrícola, pecuária, agroindustrial, extrativa vegetal e mineral e turística. Tais atividades só serão permitidas por meio do licenciamento ambiental (na cor bege no mapa da Figura 7);
- Macrozona de Desenvolvimento Rural Controlado – permitirá os mesmos usos da Macrozona de Desenvolvimento Rural, mas de forma mais rígida, onde o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) deve ser considerado instrumento diretivo (na cor verde-limão no mapa da Figura 7);

¹⁹ Reunião ocorrida em 16 de março de 2015, em CMD.

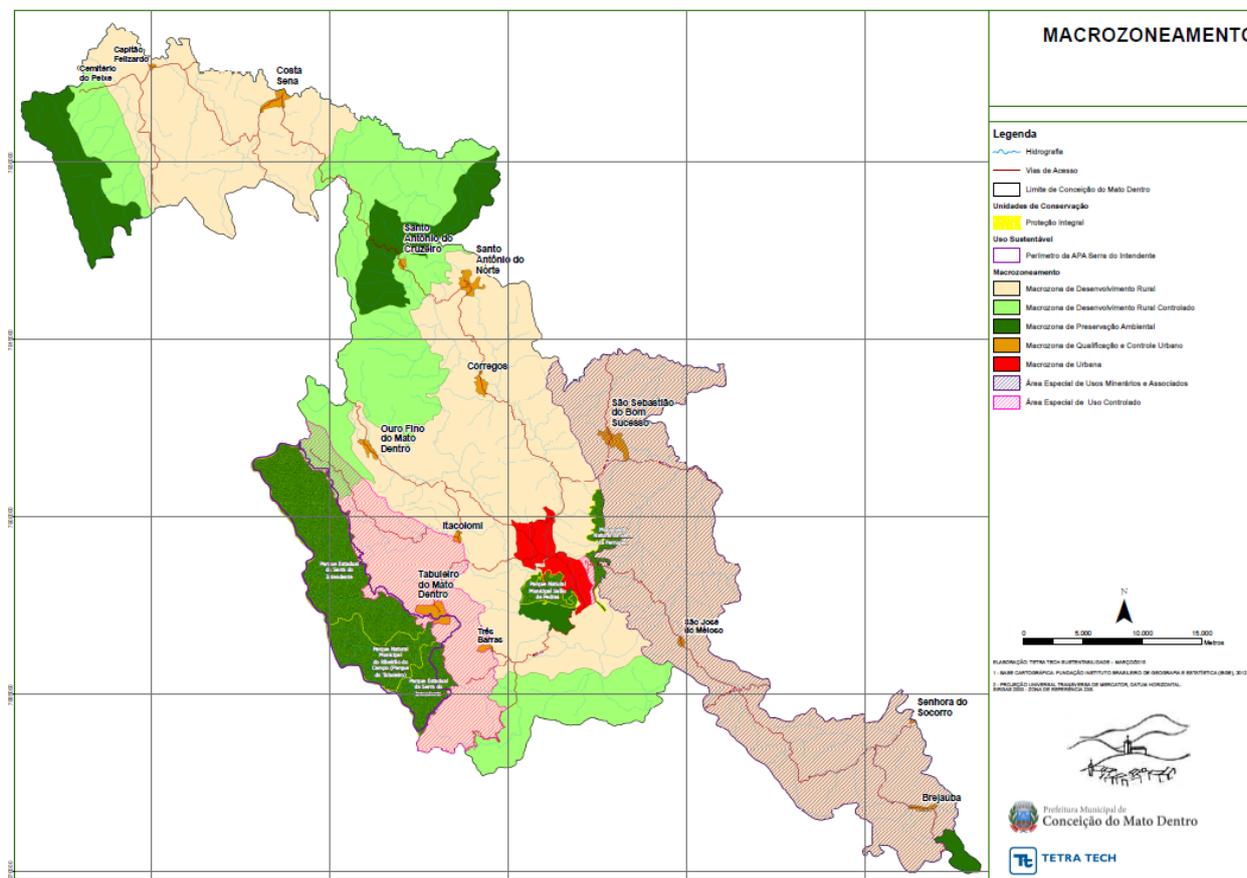
²⁰ Ocorrida no dia 7 de abril de 2015, no qual o Plano foi aprovado e entregue à Câmara Municipal.

²¹ As figuras relativas ao Plano Diretor atualizado de CMD estão representadas a título de ilustração. Para melhor visualização acessar: <http://cmd.mg.gov.br/noticias/arquivos-revisados-do-plano-diretor>

- Macrozona de Preservação Ambiental – promoverá o uso sustentável, intensificará a fiscalização e incentivará a criação de novas unidades de conservação das áreas de grande relevância ambiental (na cor verde escuro no mapa da Figura 7);
- Macrozona de Qualificação e Controle Urbano – transformará em zona urbana todas as sedes de distrito e dos povoados de Três Barras, Capitão Felizardo e São José do Meloso, compatibilizando o uso urbano existente, garantindo acesso aos serviços básicos (infraestrutura e saneamento) - (na cor alaranjada no mapa da Figura 7);
- Macrozona Urbana – novo perímetro redefinido e regido sob normas específicas de uso e ocupação do solo (na cor vermelha no mapa da Figura 7);
- Área Especial de Usos Minerários e Associados – diretrizes mais restritivas para o ordenamento do território, de modo a garantir o uso sustentável dos recursos e incentivar a implementação das atividades minerárias. Segundo os técnicos presentes, nessa macrozona não foi encontrada nenhuma área ambientalmente relevante (hachurado em roxo no mapa da Figura 7);
- Área Especial de Uso Controlado – situa-se sobre as áreas próximas ao patrimônio público que estão sob conflitos socioambientais, de modo a criar mecanismos para promover o ordenamento territorial das áreas de ocupação consolidadas e em consolidação e restringir novos parcelamentos (hachurado em rosa no mapa da Figura 7).

Como esse macrozoneamento abrange o município inteiro, a sede urbana de CMD foi registrada como macrozona urbana cercada pelas macrozonas de preservação ambiental e desenvolvimento rural.

Figura 7: Macrozoneamento Municipal proposto na Revisão do Plano Diretor – Conceição do Mato Dentro (MG).



Fonte: Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro, 2015.

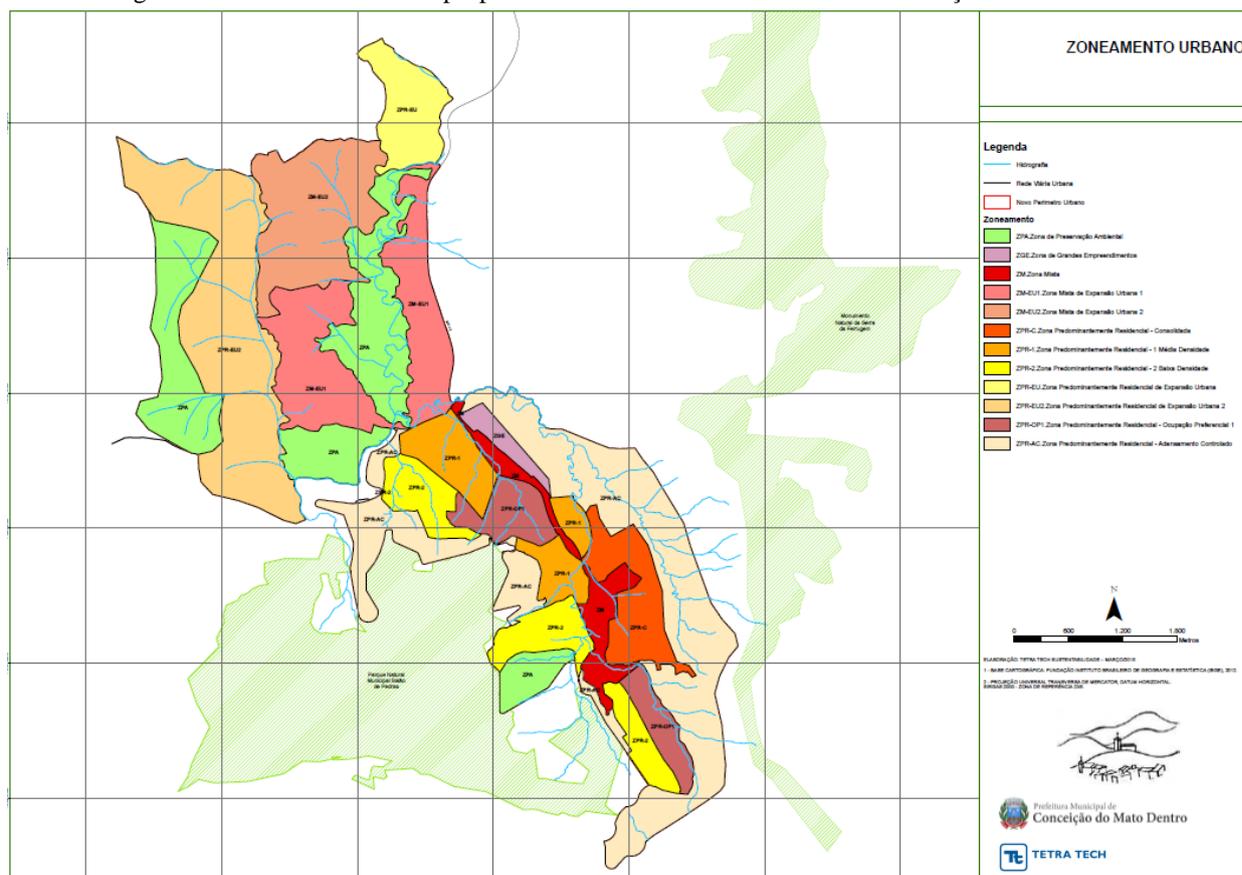
Sobre as novas propostas de Zoneamento Urbano e Plano Local²², estas foram elaboradas adotando as características específicas de cada área urbana, levando em consideração a dinâmica social, econômica, ambiental e principalmente o interesse da população para uso e ocupação do solo. Assim, a zona urbana de CMD ficará subdividida nas seguintes zonas (Figura 8):

- Zona de Preservação Ambiental (ZPA) – áreas com relevância ambiental e que devem ser preservadas, como APP's;
- Zona de Grandes Empreendimentos (ZGE) – permite a ocupação de grandes empreendimentos vinculados ao uso aeroportuário, seguindo as normas da ANAC;

²² Os Planos Locais criam zoneamentos para as macrozonas, onde estabelecem: diretrizes para elaboração de projetos e/ou implantação de infraestrutura urbana e levantamento de aspectos sociais, econômicos, ambientais e culturais.

- Zona Predominantemente Residencial (ZPR) – delimita as áreas destinadas ao uso residencial de habitação uni e multifamiliar, sendo permitidos usos compatíveis. Esta zona se divide em:
 - Zona Predominantemente Residencial Consolidada (ZPR-C) – permite ocupações de média densidade;
 - Zona Predominantemente Residencial 1 (ZPR-1) – visa incentivar os vazios urbanos, maximizando o aproveitamento da infraestrutura existente;
 - Zona Predominantemente Residencial 2 (ZPR-2) – permite ocupações de baixa densidade, pois são próximas a Unidades de Conservações, requerendo atenção especial quanto à fiscalização do uso e ocupação. Atenção especial para a zona de amortecimento do Parque Natural Municipal Salão de Pedras;
 - Zona Predominantemente Residencial de Ocupação Preferencial 1 (ZPR-OP1) – permite ocupação de média densidade e incentiva novos parcelamentos do solo;
 - Zona Predominantemente Residencial de Adensamento Controlado (ZPR-AC) – permite ocupação de baixa densidade populacional e construtiva. Situada em áreas de fragilidade ambiental e com restrição à ocupação;
 - Zona Predominantemente Residencial de Expansão Urbana (ZPR-EU) – destinada à expansão da malha urbana por meio de novos parcelamentos do solo;
- Zona Mista (ZM): permite usos residenciais e não residenciais compatíveis e dividem-se em:
 - Zona Mista Consolidada (ZM – C) – permite ocupação de média densidade considerando usos residenciais, comerciais e administrativos, como o centro da cidade;
 - Zona Mista de expansão urbana 1 (ZM – EU1) – permite ocupação de média densidade considerando usos de médio porte, a partir de parcelamentos providos de infraestrutura adequada;
 - Zona Mista de expansão urbana 2 (ZM – EU 2) – possui as mesmas condições que a ZM-EU1, porém esta última deve ter preferência.

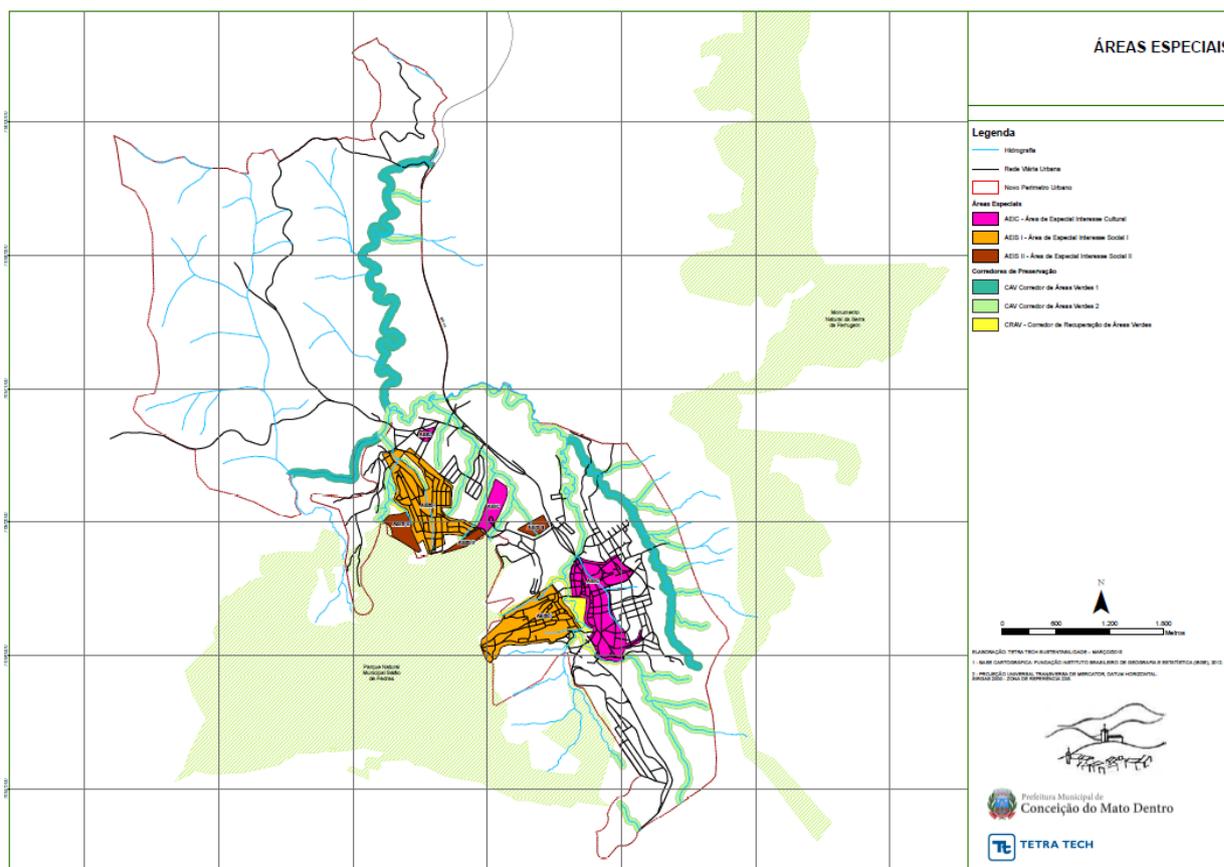
Figura 8: Zoneamento Urbano proposto na Revisão do Plano Diretor – Conceição do Mato Dentro.



Fonte: Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro, 2015.

Em seguida, foram apresentadas seis Áreas Especiais (Figura 9): Áreas Especiais de Interesse Social I (AEIS I – na cor laranja no mapa), Áreas Especiais de Interesse Social II (AEIS II- na cor marrom), Áreas Especiais de Interesse Cultural (AEIC – na cor rosa), Corredores de Áreas Verdes I (CAV I – verde escuro), Corredores de Áreas Verdes II (CAV II – verde claro) e de Recuperação de Áreas Verdes (CRAV – na cor amarela). A primeira é destinada às moradias para a população de baixa renda, promovendo melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária, diminuindo o déficit habitacional municipal. Já a segunda é destinada à preservação, conservação e reabilitação dos patrimônios culturais e área de entorno. A AEIC tem a finalidade de promover a maior diversidade e concentração urbana para estimular o comércio varejista, a prestação de serviço e demais atividades compatíveis ao uso residencial. Por último, o CAV/CRAV visa à preservação e recuperação das APP's existentes na sede urbana e a criar, quando necessário, uma faixa de proteção marginal de uso coletivo para lazer.

Figura 9: Áreas Especiais propostas na Revisão do Plano Diretor – Conceição do Mato Dentro (MG).



Fonte: Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro, 2015.

Conforme os dados apresentados em março de 2015, a proposta do Zoneamento do PD é destinar a região norte ao desenvolvimento econômico e, próximo ao aeroporto, ficará a zona de grandes equipamentos, sendo que a mista acompanhará toda a extensão da Avenida JK. As ZPR2, de baixa densidade, foram destinadas às novas áreas de expansão que estão surgindo em CMD (em amarelo na Figura 8). Nas bordas de todo o perímetro urbano estão as ZPR-AC, pois como já foi dito anteriormente, essas são áreas que devem ser monitoradas, uma vez que fazem delimitação com áreas de preservação ambiental.

Salienta-se que estavam previstas para 2014/2015 novas obras, como as implantações do Anel Viário, da Avenida Sanitária, do Distrito Industrial, Loteamento de Interesse Social, pavimentação da malha viária municipal e implantação de um campus da UEMG (Cidade Educacional), a maioria delas com parceria Anglo American. Em março de 2015, foi

apresentada a opção de instalação do Anel Rodoviário como um desvio da rodovia MG-10²³, com o objetivo de solucionar as pressões no local e melhorar o tráfego de veículo nas vias urbanas, prevista desde o primeiro Plano Diretor.

No mês de março de 2014 o município, com investimento da Anglo American, iniciou a elaboração do Programa Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS). Trata-se de um instrumento de implementação do Sistema Nacional de Habitação Interesse Social (SNHIS), instituída pela lei federal 11.124/2005, com intuito de promover o planejamento das ações do setor habitacional de modo a garantir o acesso à moradia. O plano²⁴ serve como facilitador na aquisição de recursos para novas construções, requalificação de domicílios já existentes e manutenção de áreas de lazer. Como descrito no site da própria Prefeitura de CMD, a construção do plano foi de modo participativo (comunidade), com objetivo de diagnosticar a situação habitacional municipal considerando as condições qualitativas e quantitativas dos moradores.

No PLHIS estão descritos dados sobre a demanda por aluguel, que tem sido cada vez mais elevada, assim como os preços de lotes e edificações.

Apesar de possuírem preços elevados, tanto para aluguel quanto para compra, há pessoas que podem arcar com esses custos (...). Esta informação ganha mais relevância se considerarmos que a população de CMD é caracterizada de baixa renda, o que sugere que as compras e aluguéis têm sido realizados, sobretudo, por pessoas de fora e de maior poder aquisitivo (PLHIS, 2014, p. 35).

Nesse plano foi proposta uma metodologia de levantamento de campo para melhorar os dados sobre o déficit habitacional do município em 2010²⁵, com aplicação de questionário que caracteriza as tipologias de assentamento e unidades habitacionais do município. A amostra, na sede urbana, teve representatividade de 16,0% dos domicílios. Os resultados que obtiveram na sede urbana foram os seguintes:

²³ Um dos convênios firmados entre a Prefeitura e a Anglo American, que teria a participação do DER-MG, era para construir o anel rodoviário ligando Dom Joaquim à MG-010, para que os carros da empresa passassem fora do perímetro urbano municipal. O Convênio, de aproximadamente 9 milhões de reais, não foi executado e o dinheiro está sendo repactuado para projetos internos, como reforma do prédio da prefeitura, construção de pontes, troca do calçamento da cidade e reaproveitamento dos bloquetes da cidade nos distritos e periferias.

²⁴ Foi feito pela Anglo American em atendimento à condicionante nº 43 da Licença de Instalação, conforme Parecer Único do Sisema no. 001/2008, em complementação às providências antes tomadas pela Anglo American, relativas ao detalhamento do Plano de Adequação Habitacional, as quais foram devidamente protocolizadas junto à Supram Jequitinhonha.

²⁵ Segundo a FJP (IBGE,2007), o déficit habitacional quantitativo era de 956 domicílios em CMD. Essa metodologia foi usada com dados da microrregião, o que pode haver grandes distorções, não retratando a realidade.

- 90,0% das residências são construídas por paredes de alvenaria, 10% de adobe;
- 100,0% usam a edificação como residencial;
- O número de habitantes por dormitório ficou entre 1,7 e 2,3;
- O número de habitantes por domicílio foi de aproximadamente 4;
- Não houve casos de aluguel de cômodo;
- 66,0% dos domicílios são atendidos por rede de esgoto da COPASA;
- 92,8% são atendidos pelo sistema de abastecimento de água da COPASA;
- Quase 100,0% possuem energia elétrica;
- 3,0% dos domicílios não possuem sanitário;
- 6,0% afirmaram que queimam os resíduos sólidos;
- 5,0% das edificações se encontram em situação de risco e 7,0% com alto grau de depreciação;
- A inadequação fundiária, em que “pelo menos um dos moradores do domicílio tem a propriedade da moradia, mas não possui a propriedade, total ou parcial, do terreno em que se localiza”, foi encontrada em 52,0% dos casos.

A equipe da Geonature, contratada pela Anglo American para elaborar o PLHIS, identificou que para 2010 o déficit qualitativo da sede urbana foi de 1.179, levando em consideração a inadequação da infraestrutura urbana básica, localização em área de risco, grau de depreciação e não-existência de unidade sanitária.

Sobre a demanda demográfica habitacional decorrente do impacto do empreendimento minerário, o estudo informou que irá gerar 1.981 empregos indiretos na fase de instalação e 6.467 relacionados com o efeito-renda²⁶ (aproximadamente 47,0% da população atual). Na fase de operação, estimou-se 998 empregos indiretos e 2.107 ligados ao efeito-renda (a estimativa de empregos diretos do EIA/RIMA foi informada no subcapítulo 0). Assim, estimaram o fluxo demográfico para o município devido à busca de empregos e oportunidades (empregos indiretos e de efeito-renda) de 239 pessoas na fase de implantação e de 198 na de operação. Levando em conta que cada migrante traz sua família (o estudo considerou composta por quatro pessoas), o total de migrantes estimado para as duas fases foi de 956 e 792, respectivamente.

²⁶ Utilizou-se o Modelo de Geração de Empregos do BNDS (MGE), elaborado por Najberg e Pereira (2004): “são estimados os postos de trabalho que poderão surgir a partir do aumento de produção nos diversos setores da economia” (PLHIS de CMD, p. 92)

Como o foco do trabalho é o entendimento da atual dinâmica urbana concepcionense, resolveu-se analisar apenas o Plano Diretor, PLHIS e documentos atuais. Mas sabe-se que além há outros instrumentos legais que orientam o ordenamento do solo e questão habitacional, a saber:

- Lei Orgânica (2004);
- Código de Obras (2002);
- Código de Posturas/Sanitário (1987);
- Plano Diretor (2003);
- Patrimônio Cultural (2009);
- Serviços de Transportes (2002);
- Fundo Municipal de Habitação (2000/2001);
- Conselho Gestor ou Conselho Municipal de Habitação (2008);
- Fundo Municipal de Habitação Popular e Conselho Municipal de Habitação (2000 e 2008);
- Plano Diretor Revisado (2014) – em processo de revisão;
- Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) – com previsão de publicação em 2015.

A Política Urbana de CMD é disposta na Lei Orgânica no Título IV: Da Ordem Econômica e Social, Capítulo I: Do Incentivo à Economia Municipal, Seção III: Da Habitação, da seguinte forma:

Art. 144 - Nos limites de sua competência, o Município desenvolverá programas de moradia para a população de baixa renda. Parágrafo único - Para o efeito do disposto neste artigo, o Município aprovará núcleos habitacionais, com previsão de infraestrutura básica, incluído o sistema de água, esgoto, energia, pavimentação, áreas de recreação, saúde e educação (LEI ORGÂNICA DE CMD – RESOLUÇÃO N°003/2004).

Mais informações sobre os dados dos documentos atuais serão abordadas no próximo subcapítulo.

3.3 O crescimento demográfico e o crescimento econômico: uma primeira controvérsia observada.

De acordo com Enríquez (2008), um dos principais desafios para o desenvolvimento local é conhecer a base socioespacial em que ocorrem os fenômenos. Daí a importância do uso de indicadores enquanto ferramentas que permitem aferir a realidade. Sendo assim, a seguir serão apresentadas variáveis (dados oficiais) que expressam a realidade do município concepcionense.

De acordo com dados dos três últimos Censos Demográficos, em 1991 o município contava com uma população residente de 18.721 habitantes, e, nas duas décadas seguintes, há uma pequena redução desse estoque populacional, passando para 18.637 em 2000 e 17.908 em 2010. Salienta-se que as taxas negativas de crescimento populacional nas duas últimas décadas censitárias (-0,4% e -3,9% respectivamente) podem ser explicadas, pelo menos em parte, pelo hiato temporal existente (já passaram cinco anos do último levantamento) e pela metodologia de coleta e definições utilizadas pelo IBGE, especialmente no que se refere à definição do local de residência da dita população flutuante. No caso específico de CMD, esse contingente inclui, sobretudo, aqueles que trabalham de segunda a sexta no mercado local e que retornam aos finais de semana para suas cidades de origem. Esse contingente não foi considerado residente de CMD, diferente daqueles que já o redefiniram como local de moradia.

Em audiência pública de abertura do Plano Diretor do município²⁷, o Secretário de Meio Ambiente, Sandro Lage, afirmou que os *dados oficiais estão defasados, principalmente devido à população flutuante que chega ao município*. Estima-se que a população no município *chegou a quase 30 mil habitantes no pico de obras* (com a obtenção da Licença de Instalação²⁸), e que a *expectativa é que em 10 a 15 anos a população chegue a 50 mil habitantes*²⁹. Porém, para tal afirmação, não houve um estudo oficial que comprovasse a veracidade da aproximação desse quantitativo. Entretanto, sabe-se que, conforme estudo

²⁷ 1ª Reunião de Revisão do Plano Diretor de Conceição do Mato Dentro em março de 2014, no município de Conceição do Mato Dentro.

²⁸ Licença de Instalação (LI): corresponde à fase de projeto executivo e de instalação do empreendimento. Confere ao empreendedor a possibilidade de implantação, através de obras executivas, do empreendimento e dos planos e instrumentos de controle ambiental.

²⁹ Ainda sobre outros dados informados na reunião de abertura da Revisão do Plano Diretor, foi informado que CMD possui 60% a 70% de cobertura composta de mata nativa, onde 9% encontram-se sob proteção integral, “o que a coloca como um dos municípios com maior quantidade de área protegida de Minas Gerais”. A porção de pastagem ocupa 34% do território. Conforme a fala do Secretário Municipal de Meio Ambiente: “a mineração hoje ocupa 0,04%, porém, considerando a vocação minerária do município, essa ocupação poderá chegar a 10%”.

ambiental realizado pela empresa Brandt Meio Ambiente – Estudo de Impacto Ambiental (MMX, 2006, p. 98)³⁰ –, a estimativa do número de empregados diretos e indiretos indicados no pico de obra foi de “um quantitativo acumulado de 4.300 pessoas envolvidas” (p. 104), e que a área destinada aos alojamentos fosse capaz de comportar um contingente de aproximadamente 4.200 profissionais. E na fase de operação da mina e para a construção do mineroduto, o EIA previa que

(...) a operação do empreendimento gerará aproximadamente 1.038 empregos permanentes (...). O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) estipula que para uma geração de 1.038 empregos permanentes na indústria extrativa mineral serão criados 4.515 novos empregos. Pois, segundo o estudo dessa instituição, para cada emprego direto gerado pela indústria extrativa mineral são gerados 1,4 empregos indiretos e 2,95 decorrentes do efeito-renda. Neste modelo também está se considerando que serão criados empregos indiretos e decorrentes do efeito-renda em outros municípios.

Para implantação do mineroduto está prevista a geração de até 1.574 empregos diretos no pico das obras, que poderão resultar em outros 4.722 empregos indiretos, admitida uma relação de 3 empregos indiretos para cada 1 direto (Volume I, p. 38, MMX, 2006).

No estudo elaborado pela Synergia Consultoria Socioambiental (Revisão das Projeções Demográficas e de Receita Associadas ao Empreendimento Minas–Rio, 2013), foram realizadas previsões sobre o comportamento populacional relacionadas com a implantação e operação do empreendimento da Anglo-American. Considerando apenas a sede urbana de CMD, a maior demanda de mão de obra do empreendimento teria ocorrido na fase I de implantação com pico 6.610 trabalhadores, valor 57% superior ao número inicialmente previsto nos estudos ambientais. Na fase de operação, a previsão apresentada pelo estudo é de que haveria a necessidade de contratação de 713 pessoas (empregos diretos), pouco mais de 10% do total requerido durante a fase I de implantação. Do total de empregos diretos, estabeleceu-se que 198 seriam oriundos de outros municípios, podendo chegar a 792 pessoas, contando com a família do trabalhador (conjugue e filhos). No caso dos empregos indiretos gerados pelo efeito-renda da região, a estimativa foi de 746 empregos gerados em CMD e 239 em outros municípios.

Este estudo ainda apresentou três cenários baseados em expectativas da chegada de novos moradores em CMD e, em seguida, foram apresentadas projeções populacionais para CMD para os anos de 2014, 2016, 2018 e 2020 que podem ser vistas na Tabela 2.

³⁰ Nome oficial: Lavra a céu aberto para produção de 56 milhões de toneladas por ano, tratamento de minério de ferro e infraestrutura de produção – EIA / Setembro de 2007.

Tabela 2: Projeções Populacionais Conceição do Mato Dentro – 2014 até 2020.

Cenários	Expectativas	2014	2016	2018	2020
1	Pessimista: sem os investimentos produtivos, investimentos na etapa de implantação, não operação da atividade extrativa, 1/3 das pessoas externas permanecem no município e manutenção das taxas de ocupação formal anteriores ao empreendimento.	19.792	21.116	22.637	24.772
2	Intermediário: com parte dos investimentos previstos e confirmados para a região, sem investimentos na etapa de implantação, operação parcial da mina com 50% da população ocupada prevista sendo utilizada (357 trabalhadores empregados diretamente), 1/3 de pessoas externas permanecendo no município e ampliação da formalização de empregos na ordem de 15% até 2020.	20.517	22.525	25.013	27.941
3	Otimista: com todos os investimentos confirmados, investimentos na etapa de implantação, operação total da mina com 100% da população ocupada prevista sendo utilizada (713 trabalhadores diretos), 1/3 de pessoas externas permanecem no município (198) e ampliação da formalização de empregos na ordem de 25% até 2020.	21.035	23.293	25.963	29.068

Fonte: Projeções Demográficas Synergia (2013)/ Elaboração própria.

É necessário indicar ainda que, em documento publicado no primeiro semestre de 2015 pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Gestão Ambiental de Conceição do Mato Dentro³¹, houve referências diretas ao processo de implantação do empreendimento da Anglo-American (Fase I), sendo indicado que embora houvesse previsão no estudo ambiental de que no pico das obras haveria a contratação de aproximadamente 4.000 trabalhadores, esse número teria chegado a 12.000 funcionários.

Há, contudo, outras fontes de dados que permitem identificar sinais mais contundentes de crescimento ou expansão econômica em CMD. Dados do Cadastro Central de Empresas (IBGE, 2014) mostram que em 2006 eram 187 empresas formais atuando no município, com 903 assalariados recebendo salário médio de 1,7 salários mínimos. Em 2012 o número de empresas atuantes formais duplicou, passando para 422 empresas e passaram a empregar

³¹ Parecer Técnico de Meio Ambiente/SMAGU com a Solicitação de Declaração de Conformidade da Otimização da Mina Serra do Sapo – Etapa II do Projeto Minas-Rio. Disponível em: http://cmd.mg.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/Parecer-da-SMMA_CMD.pdf.

5.155 assalariados com salário médio 4,8 salários mínimos, resultado este que tem a ver com a intensificação da atuação do Projeto Minas-Rio. Em 2006 eram duas instituições financeiras operando na sede urbana, e em 2012 passou para três³². São elas: Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e Bradesco. Com relação à frota de veículos³³ registrada no município, dados identificaram um total de 1.736 em dezembro de 2006 e 4.185 em dezembro de 2012, ou seja, aumento de mais de 141% (DENATRAN, 2006 e 2012). Deve-se levar em consideração que as empresas prestadoras de serviço, na maioria das vezes, utilizam carros alugados de outros municípios.

Informações referentes à saúde indicam que também houve aumento no número de estabelecimentos de saúde, passando de 21, em 2010, para 28, em 2012, sendo o maior aumento verificado nos consultórios isolados e clínicas especializadas (DATASUS, 2015), muito em decorrência daqueles voltados à medicina do trabalho.

Dados do Sistema de Informações Operacionais (SIOP) da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) indicam que, em 2008, 95,5% dos domicílios (3.663) tinham abastecimento de água, em um universo de 3.837 domicílios. Em 2014 as ligações aumentaram em 34,0% e o universo de domicílios passou para 5.854, refletindo um aumento populacional e de unidades domiciliares no município (Figura 10). As ligações de rede de esgoto também tiveram considerável aumento, uma vez que saíram de 2.930 em 2008 para 4.510 em 2014.

Figura 10: Total de ligações (água e esgoto) realizadas pela COPASA em CMD no período de 2006 a 2014.



Fonte: COPASA, 2015.

³² Dados dos registros administrativos do Banco Central do Brasil, 2014.

³³ Somam-se todos os tipos disponíveis pelo DENATRAN.

A Tabela 3 ilustra o total da população urbana³⁴ atendida pelo abastecimento de água da COPASA e mostra a evolução desde 2006, quando não havia nenhum tipo de atendimento pela empresa, que foi iniciado a partir de 2007. Em 2014 essa cobertura já atingiu 16.945 (99,5%) em 2014. O atendimento de esgotamento sanitário também apresentou um crescimento expressivo, passando de 3, em 2007, para 11.587, em 2014. Esses números possivelmente evidenciam, além da ação mais efetiva dos serviços públicos, a crescente demanda de serviços básicos, como o atendimento à rede geral de água e esgoto, em especial quando se trata da população urbana concepcionense atendida por esses serviços, que passou de 9.831 para 17.033 no período analisado, representando um crescimento de 7,1% a.a.

Tabela 3: População atendida pelo abastecimento de água da COPASA em CMD – 2006 a 2014.

Ano ¹	População Total		População Atendida			
	Água	Esgoto	Água	%	Esgoto	%
2006	9.831	-	0	0	-	-
2007	11.623	11.623	11.176	65,6	3	0,0
2008	11.776	11.776	11.134	65,4	8.863	52,0
2009	11.930	11.930	11.486	67,4	8.705	51,1
2010	12.256	12.256	12.096	71,0	8.705	51,1
2011	13.083	13.083	13.075	76,8	9.454	55,5
2012	14.142	14.142	14.134	83,0	10.236	60,1
2013	16.001	16.001	15.875	93,2	11.587	68,0
2014	17.033	17.033	16.945	99,5	13.663	80,2

¹Mês de referência: dezembro.

Fonte: COPASA, 2015.

O Produto Interno Bruto (PIB) de CMD apresentou aumento significativo, quando se compara o período anterior à chegada da mineradora (2006) com os últimos dados oficiais produzidos pelo IBGE (2012). O valor adicionado bruto da indústria foi o que teve o maior aumento em números relativos no período considerado (Tabela 4). É importante frisar um considerável incremento na oferta de serviços, provavelmente decorrente do aumento de hotéis, restaurantes, lavanderia, lava-jato e outros serviços que inauguraram no município.

³⁴ Os dados repassados pela COPASA são referentes à população urbana, porém não foi informado como esses dados são coletados ou processados.

Tabela 4: Distribuição do PIB (em milhões de Reais) por Valor Adicionado Bruto (VAB) e Impostos em Conceição do Mato Dentro, a preços correntes – 2006 e 2012.

VAB e Impostos	2006		2012		TGCM (% a.a.)
	R\$	%	R\$	%	
VAB da agropecuária	10,25	16,0	28,76	18,3	18,76
VAB da indústria	5,33	8,3	25,11	16,0	29,49
VAB dos serviços	45,58	70,9	91,93	58,6	12,40
Impostos sobre produtos líquidos de subsídios	3,09	4,8	11,06	7,0	23,67
PIB total	64,25	100,0	156,86	100,0	16,04

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

Conforme dados de Finanças Públicas do Brasil (FINBRA, 2012), CMD é um dos municípios que mais arrecadaram em sua microrregião. A receita corrente líquida passou de R\$18.263.873, em 2008 para R\$ 39.264.166, em 2012. As despesas também aumentaram, passando de R\$13.976.344 para R\$30.338.426, mantendo um saldo ainda positivo no período analisado. Do total das receitas, em 2008, 88,8% advêm de transferências. São, portanto, recursos captados pela União ou Estado, transferidos ao município. Já em 2012, as receitas de transferência tiveram queda, passando para 63,3%. Dentre as receitas próprias³⁵, o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) foi o que mais cresceu no período analisado (de R\$1.33.688 para R\$ 10.750.791, ou 9,8% do total em 2008 para 36,4% em 2012), ao passo que o FPM teve queda, passando de 67,0% com relação ao total em 2008 para 41,0% em 2012.

Cabe ressalva que o município contará ainda com o repasse da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), imposto calculado sobre o valor do faturamento líquido obtido na venda do produto mineral e que já tem intenções de destinação: criação de um fundo para investir no desenvolvimento de atividades rentáveis e sustentáveis relacionadas ao turismo e meio ambiente, tais como: turismo ecológico, unidades de conservação e serviços ambientais. Acredita-se que assim o município dinamizará a sua economia para não

³⁵ A principal origem de receitas próprias de um município é a arrecadação de impostos e tributos pagos contribuintes, como o IPTU (Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana), o ITBI (Imposto sobre a Transmissão Inter-Vivos de Bens Imóveis e de Direitos Reais sobre Imóveis) e o ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza). Além desses, outros recursos também compõem as receitas próprias, como os provenientes de multas e juros de mora, indenizações e restituições, receitas da dívida ativa e de assuntos patrimoniais (valores mobiliários e outros) etc.

se tornar tão dependente da mineração, como ocorre na maioria dos municípios que são contemplados com esta atividade.

Com relação às despesas orçamentárias, classificadas em grupos de natureza de despesa, isto é, despesas que possuem as mesmas características quanto ao objeto do gasto, foi verificado que a categoria pessoal e encargos sociais apresentaram crescimento em 74,3%. Com relação aos serviços de terceiros (pessoa física e pessoa jurídica), o município apresentou crescimento de 233,4%.

Na Tabela 5 estão discriminados os valores dos estabelecimentos por setor oriundos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)³⁶. Consta-se que a construção civil e o setor de comércio e serviços obtiveram aumento significativo no período analisado (333% e 102%, respectivamente). Apenas a agricultura teve decréscimo (-15%), porém com um crescimento anual de vínculos formais de 11,7% a.a., e a extração se manteve com o mesmo número de estabelecimentos. Entretanto, esta última passou de zero vínculo formal em 2006 para 286, em 2012. Da mesma forma, observa-se o crescimento no quantitativo de vínculos formais, passando de 4 (em 2006) para 1.127 (em 2012) na construção civil, e de 880 (em 2006) para 1.524 (em 2012) no setor de comércio e serviços, crescimento que representa 156% a.a e 9,6% a.a, respectivamente.

Tabela 5: Número e percentual de estabelecimentos e vínculo formais (empregados) por setores econômicos – RAIS 2006, 2009 e 2012, Conceição do Mato Dentro/MG.

Setores Econômicos	Estalecimentos						Vínculos					
	2006		2009		2012		2006		2009		2012	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Agricultura	61	33,0	50	23,3	50	16,8	117	11,4	91	5,9	227	7,1
Extração	0	0,0	1	0,5	1	0,3	0	0,0	2	0,1	286	8,9
Transformação	13	7,0	17	7,9	15	5,1	27	2,6	48	3,1	48	1,5
Construção Civil	3	1,6	5	2,3	13	4,4	4	0,4	387	25,2	1.127	35,1
Comércio e Serviços	108	58,4	142	66,0	218	73,4	880	85,6	1.006	65,6	1.524	47,4
Total	185	100,0	215	100,0	297	100,0	1.028	100,0	1.534	100,0	3.212	100,0

Fonte: RAIS, 2006, 2009 e 2012.

No setor da construção civil, a divisão que teve maior crescimento foi a de serviços especializados para construção (100%), que compreende a execução de partes de edifícios ou obras de infraestrutura. Já no setor de comércio e serviços, o alojamento, alimentação e

³⁶ É um Registro Administrativo, de periodicidade anual, criada com a finalidade de suprir as necessidades de controle, de estatísticas e de informações às entidades governamentais da área social. Constitui um instrumento imprescindível para o cumprimento das normas legais, como também é de fundamental importância para o acompanhamento e a caracterização do mercado de trabalho formal (IBGE, 2014).

transportes terrestres tiveram maiores níveis de crescimento, tanto no quantitativo de estabelecimentos (183%, 214% e 300% respectivamente), quanto no de vínculos formais.

Segundo a Comissão Nacional de Classificação (CONCLA)³⁷, os serviços de alojamento se distinguem dos de locação de imóveis pela curta duração da disponibilidade do local de alojamento, como hotéis e hospedarias. Os serviços de alimentação têm como característica o preparo das refeições para consumo imediato, a preparação de alimentos por encomenda e a preparação de bebidas para consumo imediato. Os transportes terrestres compreendem o transporte de passageiros e carga por rodovias e ferrovias e dutos. Aqui é possível relacionar esse crescimento com o impulsionamento da atividade minerária na economia concepcionense, que fez surgir estabelecimentos diversificados que antes não existiam, como supermercado com mais variedades de produtos, restaurantes, lavanderias e lava-jatos.

É importante ressaltar que, nos anos iniciais de projeto (principalmente nas licenças prévia e de instalação), boa parte das empresas terceirizadas assinava o contrato de seus novos funcionários em sua sede (matriz), que na maioria das vezes não se encontrava no mesmo local em que o trabalhador atuará, como por exemplo, as empresas Integral Engenharia, Tetra Tech e as de consultoria ambiental, prestadoras de serviço para a mineradora Anglo American em CMD, e que possuem sede em outro município.

Como caso específico, destacam-se os dados repassados pela Integral Engenharia, em janeiro de 2015, os quais evidenciavam que a empresa possuía 130 colaboradores ativos em CMD, sendo 118 do sexo masculino e 12 do feminino. Deste total, 126 colaboradores estavam trabalhando na Drenagem e pavimentação da Avenida JK e 4 eram subcontratados da Reta Engenharia (Figura 11e Figura 12). A empresa possuía um alojamento e seis repúblicas, sendo que 70% (91) dos colaboradores estavam alojados. A grande maioria dos alojados eram oriundos dos municípios de Serra Azul de Minas (25,6%), Sabinópolis (5,6%), Rio Ouro Branco (4,4%) e Rio Vermelho (3,3%), ambos no Estado de Minas Gerais. Segundo as informações repassadas, se não estiver escalado para hora extra nos finais de semana, o colaborador pode retornar à sua cidade de origem ou ficar em CMD, pois recebe auxílio alimentação também para os finais de semana. 55,0% (71) deles estão na empresa há menos de um ano (o último contrato foi assinado em outubro de 2014). Apenas 30,0% (39) eram mão de obra local. Do total de colaboradores (130) por função (56), 26,2% eram serventes, 11,5%

³⁷ Disponível em: <http://concla.ibge.gov.br/>.

motoristas, 7,7% pedreiros, 2,3% engenheiros, 0,8% médicos examinadores, e os demais eram vigias, lubrificadores, técnico de qualidade, zeladores, assistentes administrativos e outros.

Figura 11: Drenagem e Pavimentação da Av. JK próximo ao aeroporto – janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (30/01/15).

Figura 12: Drenagem e Pavimentação da Av. JK próximo ao Posto BR – janeiro de 2015.

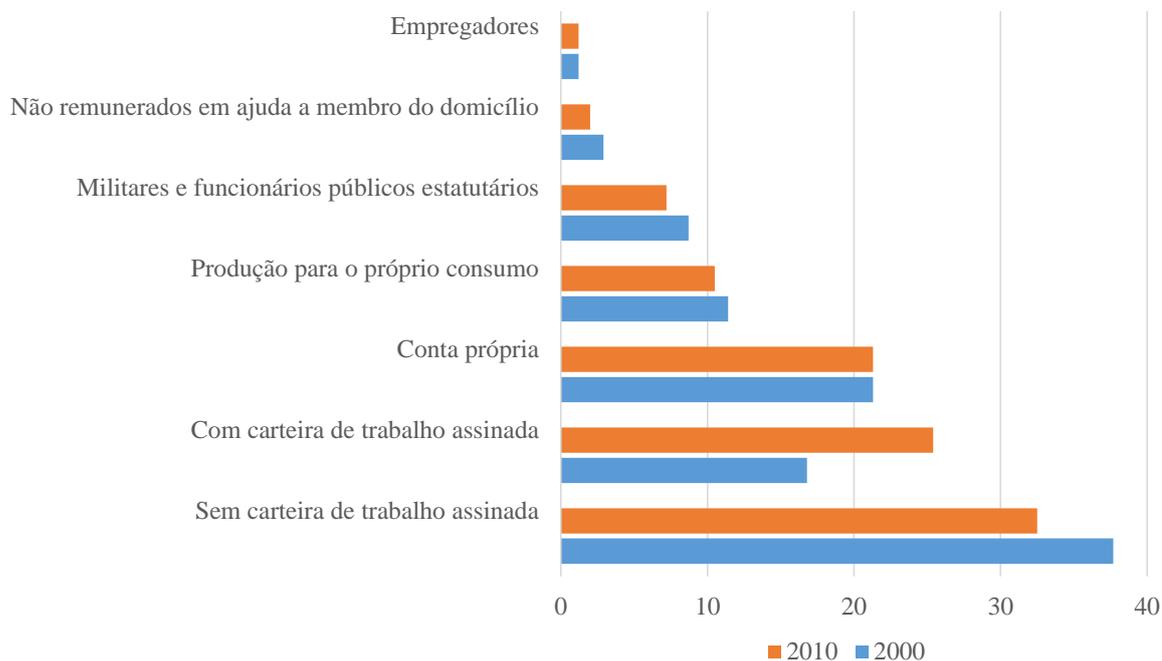


Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

Em termos de variação, entre 2000 e 2010 (IBGE) houve ampliação da força de trabalho residente em Conceição do Mato Dentro, comportamento representado pelo crescimento da população em idade ativa (aumento de 7,4%) e da população economicamente ativa (aumento de 31,1%), e queda no número da população desocupada (diminuição de 27,7%).

Para o ano de 2010 o município apresentou índice de formalidade de 25,4%, indicado pela população ocupada empregada com carteira de trabalho assinada (Figura 13), e registrou variação positiva de 8,5% nos empregos formais. Quando se analisa o trabalho informal, observa-se que este, apesar do quantitativo superior aos formais, teve queda no período analisado, chegando a 32,5%. O comportamento dos empregos por conta própria (isto é, de profissionais autônomos) também merece destaque, visto que é o terceiro em representatividade, mantendo-se em 21,3% nos dois períodos.

Figura 13: Nível de Formalidade da População Ocupada – 2000 e 2010.



Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 2000 e 2010.

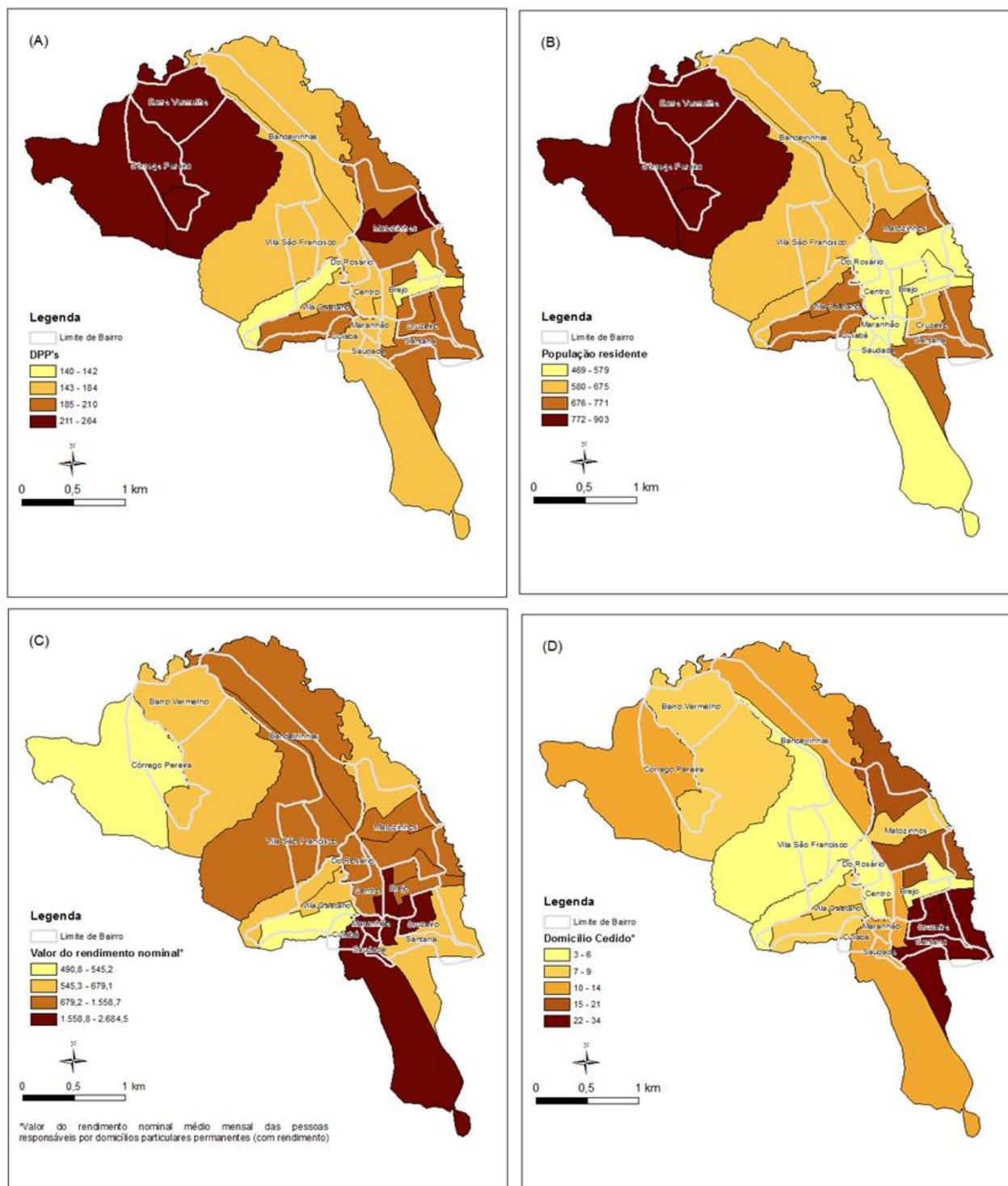
3.3.1 Condição dos domicílios e população por setor censitário (2010)

Composta por um conjunto de mapas com dados por setor censitário (SC) referente ao ano de 2010, a Figura 14 oferece informações relevantes sobre as condições de ocupação em CMD. O primeiro mapa (A), que representa a quantidade de domicílios por SC, permite identificar que os bairros Pereira, Matozinhos e Barro Vermelho são os com maior quantidade de domicílios. O mapa B evidencia que os mesmos bairros citados são também os mais populosos. O mapa C representa o valor do rendimento nominal médio mensal dos residentes por domicílio, identificando que os bairros com renda média mais elevada (acima de um salário mínimo – R\$724,00) são os mais próximos à área central, enquanto que aqueles com renda menos elevada correspondem a Córrego Ferreira e Vila Caetano. Por último, o mapa D ilustra os SCs que contêm a maior quantidade de domicílios cedidos gratuitamente por empregador ou por outra forma, como no caso de invasão. Em 2010 os bairros Cruzeiro e Santana compreendiam os SCs que indicaram maior quantidade de domicílios cedidos, seguidos pelos bairros Matozinhos e Brejo.

Conforme indicado na Figura 15, observa-se que os setores com pior desempenho quanto ao acesso à infraestrutura urbana básica – abastecimento de água, coleta de lixo e energia elétrica – ficam a oeste do centro da cidade, com destaque para os bairros Córrego

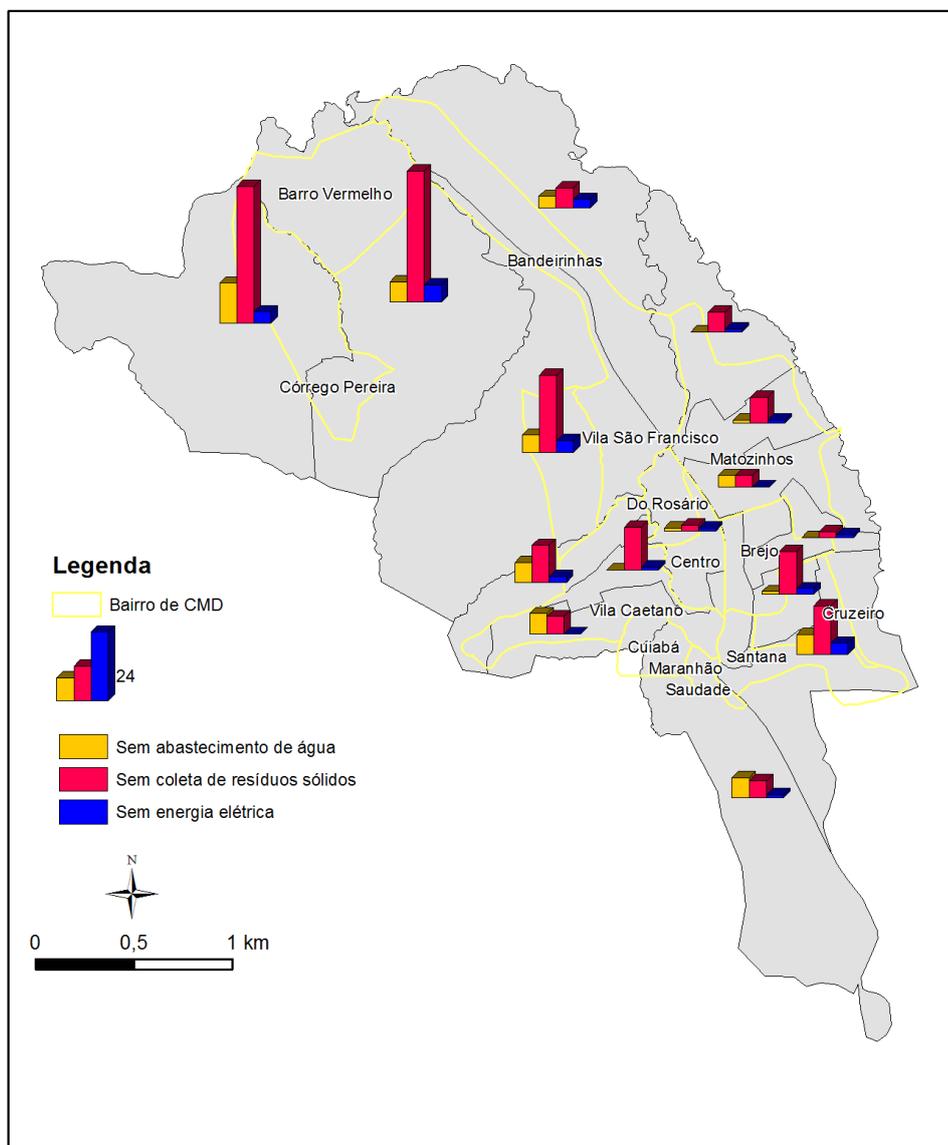
Pereira, Barro Vermelho e Vila São Francisco, ao passo que os setores censitários que compreendem os bairros do Centro-Sul apresentam melhores níveis de cobertura, sobretudo no que se refere às variáveis de abastecimento de água e de energia elétrica. É importante destacar que, em geral, independentemente da distribuição espacial, os valores mais expressivos de ausência de serviço envolvem a variável coleta de resíduos sólidos. Trata-se, portanto, de um serviço que necessita de maior investimento do setor público, especificamente da Prefeitura Municipal (a quem cabe, por lei, a oferta desse tipo de serviço).

Figura 14: (A) Domicílio particular permanente por setor (2010); (B) População residente por setor (2010); (C) Valor do rendimento nominal mensal dos residentes por domicílio (com rendimento) por setor (2010) e; (D) Domicílio cedido pelo empregador e de outra forma por setor (2010).



Fonte: Setor Censitário do Censo Demográfico do IBGE, 2010.
Elaboração própria.

Figura 15: Condição dos domicílios por setor censitário conforme infraestrutura urbana básica.



Fonte: Setor Censitário do Censo Demográfico do IBGE, 2010.
Elaboração própria.

3.4 Dinâmica e Expansão urbana da área de estudo: indícios da realidade local tangível

A sede urbana de CMD conta com quatorze bairros, sendo alguns mais antigos, como bairro Centro, Cruzeiro, Matozinhos, Bandeirinha, Cruzeiro e Rosário, com casarões da época colonial, como o sobrado da casa de Cultura, a antiga Cadeia e o Mercado Municipal, além de construções sagradas, como a Matriz de N.S. da Conceição, a Igreja do Rosário, a Capela de Santana e o Santuário do Bom Jesus do Matozinhos (Figura 16 e Figura 17). De acordo com

dados do Censo Demográfico de 2010, agregado por setores censitários, foram identificados na sede urbana 2.862 domicílios. Em 2000, eram 2.791 levantados.

Figura 16: Santuário do Bom Jesus do Matozinhos. Bairro Matozinhos.



Autora: Mariana Sena Lara (21/08/14).

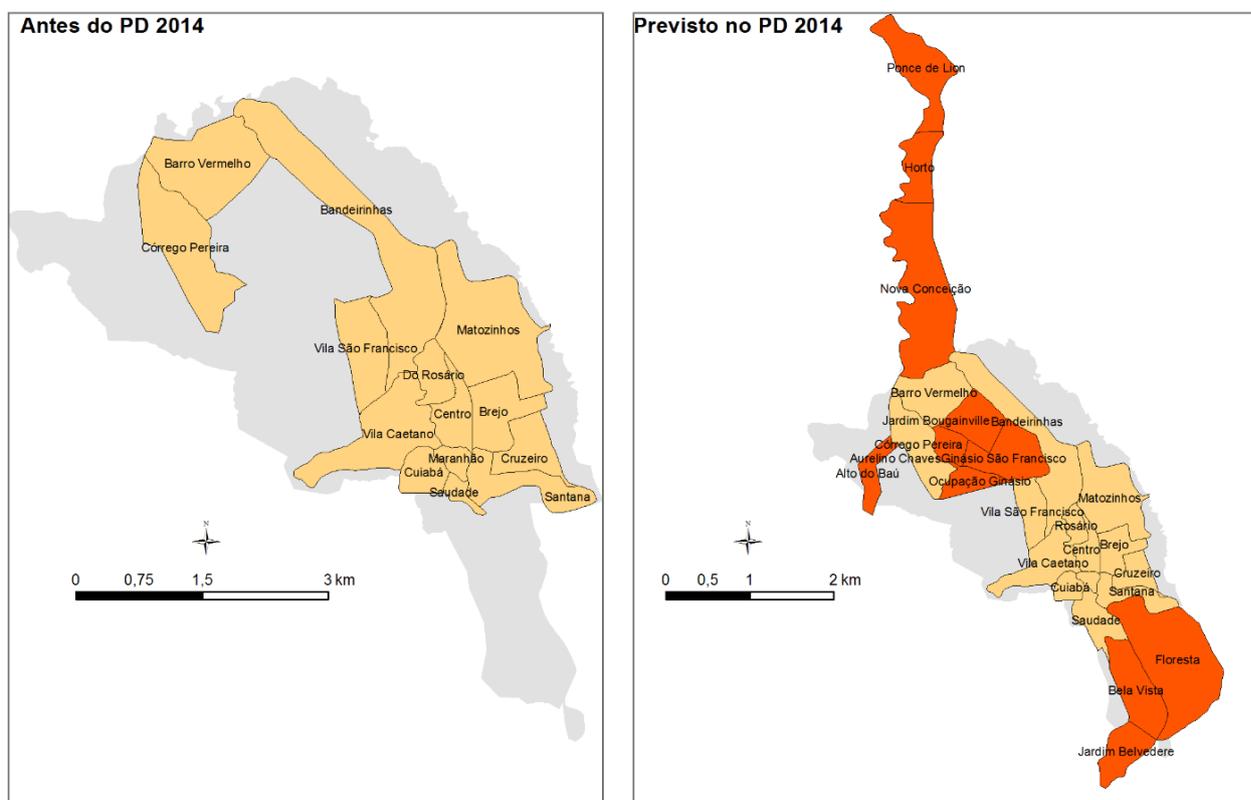
Figura 17: Igreja da Matriz. Bairro Centro.



Autora: Mariana Sena Lara (21/08/14).

Cabe destacar que na atualização do Plano Diretor está prevista uma nova configuração urbana, composta por vinte e cinco (25) bairros na sede municipal de CMD, extrapolando, inclusive, a delimitação dos setores censitários propostos pelo IBGE, em 2010. Nota-se que houve um acréscimo de 11 (onze) novos bairros, a saber: Alto do Baú, Nova Conceição, Ponce Lion, Horto, Jardim Bouganville, Aurelino Chaves, Ginásio São Francisco, Ocupação Ginásio, Floresta, Bela Vista e Jardim Belvedere (ambos em laranja escuro na Figura 18). Sendo assim, tem-se mais um indicativo da expansão recente da malha urbana concepcionense. E, como ainda não é oficial, utilizaremos como base para esta dissertação os quatorze bairros inicialmente previstos.

Figura 18: Comparação dos bairros da sede urbana de CMD, antes e depois da atualização do Plano Diretor – 2015.



Fonte: Shape de Bairros (Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro, 2015), Mancha Urbana de CMD (Setores Censitários do IBGE, 2010).
Elaboração: Mariana Sena Lara.

3.4.1 Programas habitacionais e loteamentos

Nos anos de 2004, 2006 e 2010, 143 unidades residenciais de interesse social foram construídas em terrenos doados pela Prefeitura por meio de programas sociais com isenção de pagamento, como o Programa Minas Solidária. Há, ainda, aquelas residências que contaram com repasse do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e do programa Lares Gerais Habitação Popular, em que o beneficiário arcava com uma prestação média de R\$60,00, durante 20 anos. Ressalta-se que no PD 2003 a Habitação de Interesse Social foi enquadrada no rol de políticas sociais, que garantem condições de habitabilidade das áreas ocupadas pela população carente e a criação de novas áreas para habitação popular. A partir dessas iniciativas da Prefeitura, com abertura de novos loteamentos e novas oportunidades de trabalho decorrentes da expansão do setor minerário, a ocupação acelerada do espaço urbano se intensificou. Hoje, as invasões da área onde foi destinado o Loteamento de Interesse Social estão avançando até os limites do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, em especial no

seu entorno, denominado Zona de Amortecimento (Figura 19 e Figura 20). Ainda de acordo com o PD 2003, seu artigo 20 já indicava que as áreas que circundam o bolsão criado pelo limite do P.M. Salão de Pedras devem corresponder a um *buffer* de 200m, onde deverão ser controlados o adensamento e a tipologia como proteção.

Em 2010 foram lançados os loteamentos Bela Vista e Jardim Bouganville, que dispunham de infraestrutura urbana básica completa e vias pavimentadas. O primeiro localiza-se próximo à MG10 e ao Clube Social, com 217 lotes de 375m² cada, sendo 115 lotes negociados no ano do lançamento. O segundo possui 404 lotes e, conforme dados do PLHIS (2013), no primeiro mês de venda “em torno de 200 lotes foram comercializados em até 60 meses, para o Projeto Minas Rio para construção de casas de 3 e 4 quartos para funcionários” (Figura 21 e Figura 22 e Figura 23).

Figura 19: Edificações na Zona de Amortecimento do P.M. Salão de Pedras, Conceição do Mato Dentro – setembro de 2014.



Autora: Mariana Sena Lara (01/09/14).

Figura 20: Edificações avançando para área do Parque Municipal Salão de Pedras, Conceição do Mato Dentro – julho de 2014.



Autora: Mariana Sena Lara (15/07/14).

Figura 21: Vista das edificações residenciais do Jardim Bouganville, Conceição do Mato Dentro – novembro de 2013.



Autora: Mariana Sena Lara (21/11/13).

Figura 22: Edificações da Anglo American no Jardim Bouganville, Conceição do Mato Dentro – janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

Figura 23: Vista panorâmica do Jardim Bouganville, Conceição do Mato Dentro – abril de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (03/04/15).

Como já foi mencionado, CMD conta com um grande número de loteamentos clandestinos. São, em geral, ocupações em desconformidades com a legislação que, no contexto da cidade moderna e de suas relações, são oriundos da subordinação urbana à industrialização em que, segundo Costa e Rios (2013), a centralidade é dada pelo crescimento industrial.

De acordo com estudo realizado pela Prefeitura Municipal de CMD³⁸, as invasões no município começaram em junho de 2011 com a abertura de ruas e cercamento de aproximadamente 150 lotes, nas proximidades do Ginásio São Francisco. No mesmo ano, com apoio da Polícia Militar e da Anglo American, a Prefeitura removeu as ocupações, que retornaram em seguida. Nesse momento concentraram-se nos bairros Córregos Pereira, Vila São Francisco, Alto do Baú e Vila Caetano. No total, foram identificados 603 locais demarcados com cerca ou que possuíam alguma construção, sendo 542 famílias cadastradas. 90,4% delas estavam na zona urbana. Os bairros com maior quantidade de famílias cadastradas foram: Bandeirinhas, Córrego Pereira, Matozinhos, Vila Caetano e Vila São Francisco. Grande parte dos lotes foi doada pela Administração Municipal anterior a 2012. 90,0% dos domicílios abrigavam até quatro membros da família, dos quais 20,0% possuíam auxílio do Programa Bolsa Família, 0,6% do BPC e 12,0% não tinham energia elétrica.

Desde 2010 os bairros Vila Caetano, Córrego Pereira e Vila São Francisco vinham sendo alvos de ocupações irregulares por iniciativas individuais dos próprios munícipes que “residiam anteriormente fora e voltaram para a cidade em busca de novas oportunidades, em função da chegada de investimentos do setor minerário” (PLHIS,2013, p. 81). Em Córrego

³⁸ Cadastro de edificações e lotes demarcados em áreas de invasão realizado em dezembro de 2012 e janeiro de 2013.

Pereira e Vila São Francisco, iniciaram ocupações com edificações precárias e isoladas em área de propriedade pública (Figura 24).

Ainda sobre o levantamento realizado pela Prefeitura, 64,0% dos casos das invasões eram de pessoas que já possuíam residência fixa em outro local ou terreno próprio, com objetivo de futura comercialização. “No final de 2012 ocorreram novas ocupações irregulares de terrenos públicos na sede urbana de CMD, porém de grandes grupos” (p. 82), e se concentraram nos mesmos bairros Córrego Pereira, Vila São Francisco e Vila Caetano, áreas inclusive que estão dentro do Parque Natural Municipal Salão de Pedras (Figura 26 e Figura 27). Outras invasões de menor porte ocorreram no Alto do Baú e Poços das Ninfas, também localizados dentro do Parque Natural.

Na reunião técnica da revisão do PD (ocorrida no dia 16 de março de 2015), foi informado que haverá uma readequação dos limites do Parque Natural Salão de Pedras, bem como seu Plano de Manejo, visando a manutenção de algumas residências já instaladas nos limites e abrangendo outras maiores. Atualmente, o Parque é alvo de extração ilegal de madeira e criação livre de animal, além de turismo e acesso à área de forma desordenada (invasão), principalmente referente ao descarte indevido de resíduos sólidos. Na reunião, foi salientado que haverá uma zona de amortecimento ao longo de todo o limite destinando à área para lazer coletivo, como áreas de caminhada e ciclofaixas, além de limite físico (Figura 25). As áreas já invadidas dos bairros Córrego Pereira e Vila São Francisco serão urbanizadas.

Figura 24: Vista das novas edificações residenciais do B. Córrego Pereira, Conceição do Mato Dentro – janeiro de 2015.



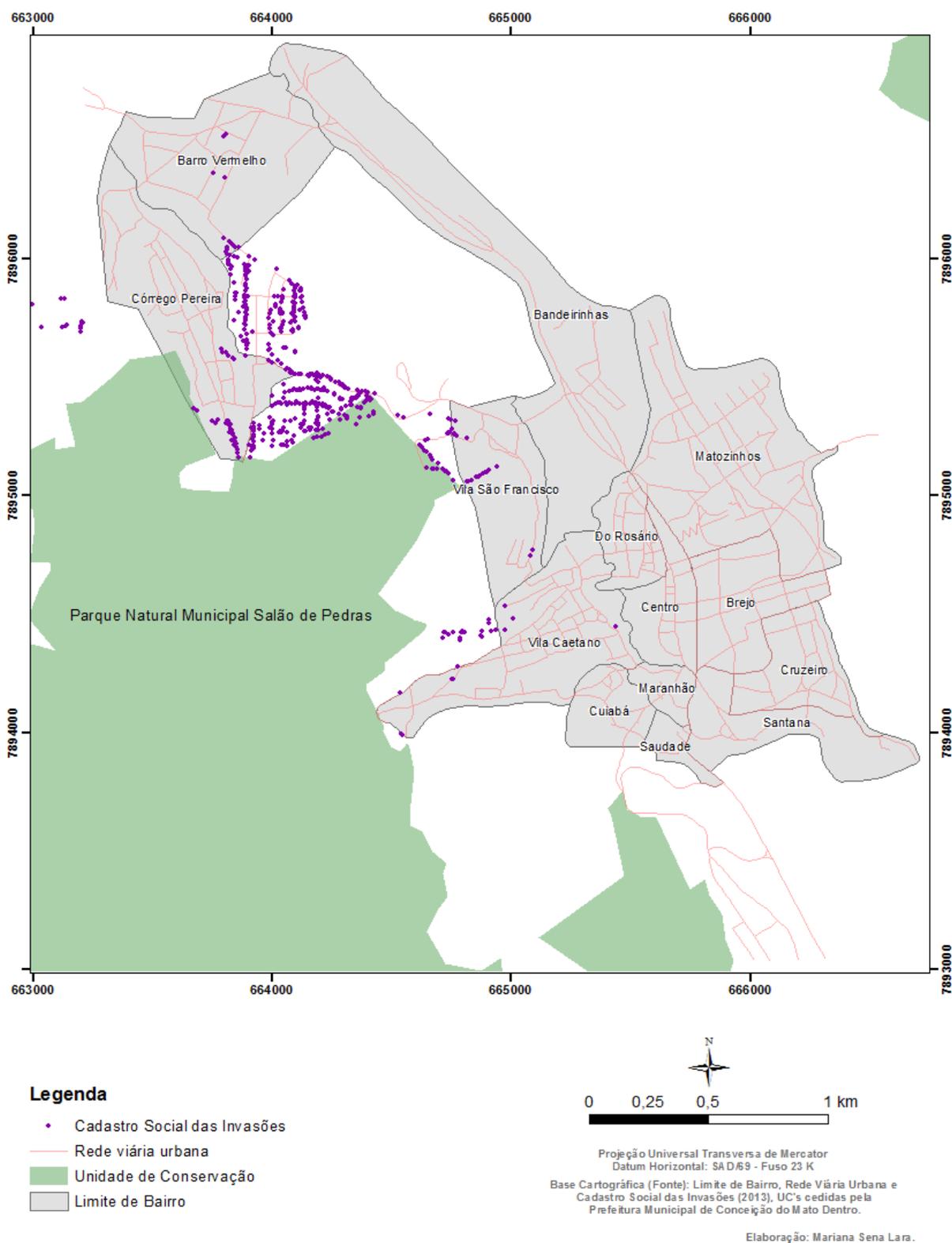
Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

Figura 25: Nova delimitação do Parque Salão de Pedras – abril de 2015.



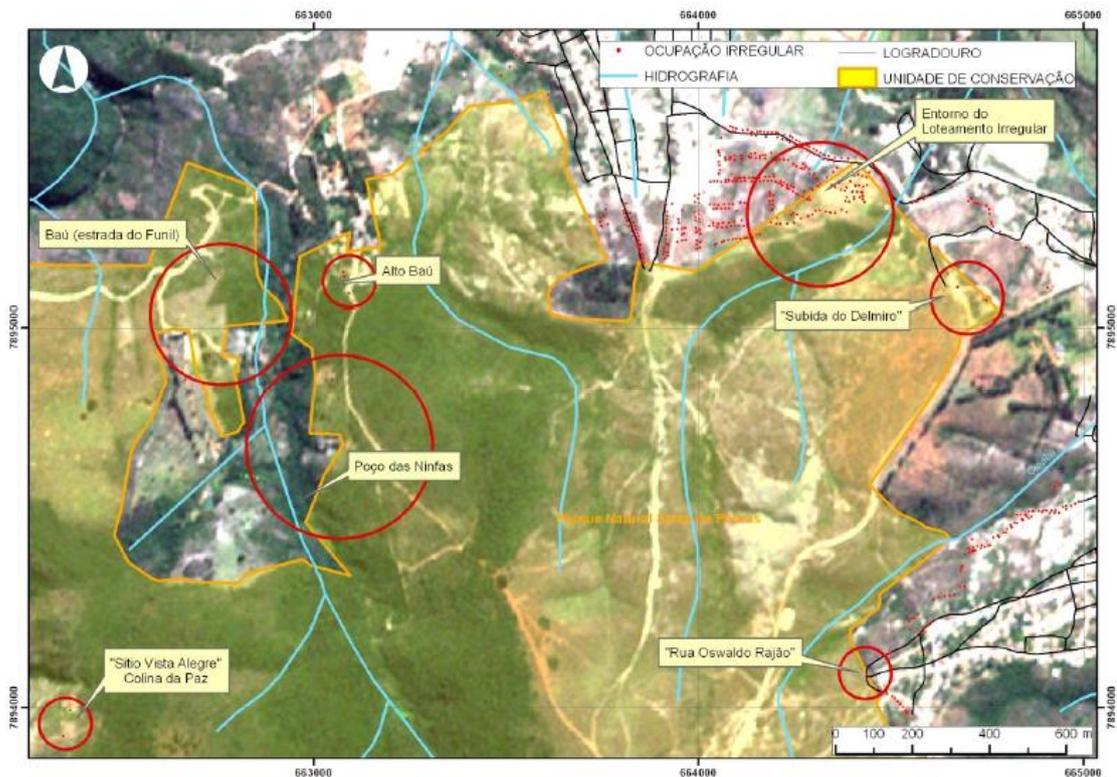
Autora: Mariana Sena Lara (03/04/15).

Figura 26: Localização dos bairros e das áreas invadidas, segundo Cadastro Social da Prefeitura de CMD – Janeiro de 2013.



Fonte: Setor Censitário do Censo Demográfico do IBGE 2010 e Prefeitura de CMD.
Elaboração própria.

Figura 27: Localização das ocupações ocorridas dentro dos limites da Unidade de Conservação Parque Municipal Salão de Pedras.



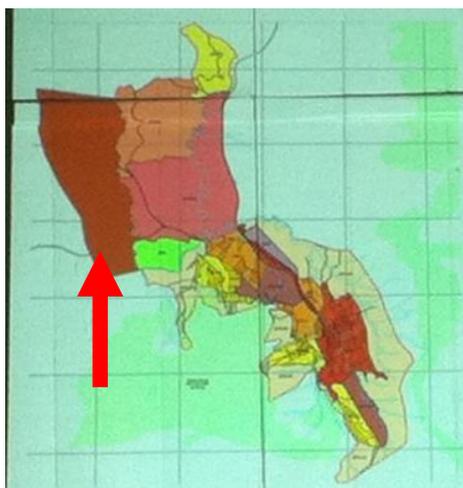
Fonte: PLHIS, agosto de 2013/Prefeitura Municipal de CMD.

As unidades irregulares do bairro Córrego Pereira/Vila São Francisco foram construídas no terreno da Prefeitura, espaço destinado à Habitação de Interesse Social. Essas ocupações ocorreram por iniciativas individuais e, de acordo com a atual Diretora de Planejamento da Secretaria Municipal de Planejamento, boa parte das áreas foi cedida pelo prefeito da época, para concecionenses que voltaram para a cidade em busca de novas oportunidades trazidas pelo empreendimento minerário, instalado na região.

Conforme visto do subcapítulo 3.2, na Figura 8, e subcapítulo 3.3, na Figura 18, percebeu-se que o novo perímetro urbano de CMD foi projetado para expandir paralelo às margens da MG10 sentido Dom Joaquim com as ZM-EU1, ZM-EU2 e ZPR-EU e sentido Belo Horizonte, com as ZPR-2 e ZPR-OP1 (Figura 28), ambas com loteamentos particulares aprovados e/ou em vias de aprovação pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, tais como: Ponce de Lion, Nova Conceição, Bela Vista e Floresta (Figura 29). Mas como já foi salientado, a ZM-EU1 será área prioritária para expansão no quesito equipamentos urbanos municipais. E, na última reunião técnica da revisão do PD (março de 2015) foi aprovada, além da extensão do

perímetro urbano, uma área maior (em marrom na Figura 28, à esquerda) considerada como zona de expansão. Esta área terá um condomínio nos moldes rurais, uma vez que possui vegetação composta por Mata Atlântica (preservação) e já está antropizada (área de pastagem). O empreendedor arcará com os custos dos serviços públicos.

Figura 28: Nova proposta de zona de expansão (área em marrom à esquerda) – março de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (16/03/15).

Figura 29: Área do Loteamento do Floresta – MG10 (saída para Belo Horizonte) – março de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (17/03/15).

Os dados atuais sobre o município remetem ao pensamento sobre a maneira pela qual a terra é usada³⁹ e seus padrões de uso, que resultam de decisões tomadas por indivíduos sobre a localização e são regulamentadas pelos processos econômicos. Em termos socioeconômicos, a análise dessa mudança envolve questões como produtividade da terra (disponibilidade de água e de suprimento alimentar - supressão de terras férteis), da crescente população (migrações, novos investimentos governamentais e privados), a expansão da malha urbana e de áreas irregulares (qualidade de vida, emprego, infraestrutura urbana básica), inclusive porque se sabe que as grandes atividades de extração sempre levam consigo uma expressiva migração e questões como segregação espacial versus integração, exclusão versus inclusão social e esvaziamento de áreas centrais por parte da população nativa.

O conjunto de teorias que explicam os determinantes e consequências dos movimentos migratórios sempre fez menção a essa relação entre a migração e o desenvolvimento

³⁹ O conceito “uso da terra” é definido por Biassoulis (2000) como as transformações quantitativas na área de um dado tipo de uso da terra. E, para Jones e Clark (1997), apud Almeida et al. (2007), pode envolver conversão de um uso em outro, modificação de certo tipo de uso, por exemplo áreas residenciais de alto para baixo padrão (sem alteração física ou quantitativa dos edifícios).

(BRAGA e FAZITO, 2010). E, de acordo com Matos (2012), vários estudos mostram que as localidades “receptoras” geralmente obtêm mais benefícios dos fluxos de imigração em períodos de grande exploração mineral do que as localidades “emissoras”, e ainda indaga: afinal, quem ganha e quem perde com as migrações? Os migrantes e suas famílias, ou os lugares de origem e destino?

Dessa maneira, é de fundamental importância estudar essa análise com a variável migração, pois se percebeu até aqui que estas mudanças são submetidas às pressões populacionais. Para Matos (2012) a proximidade entre urbanização e migração é evidente, em que as cidades podem ganhar muito, se firmando como territórios duráveis, populosos, equipados e dependentes de múltiplas atividades econômicas, que requerem administração, leis e regulação da propriedade. Ou seja, onde se instala um empreendimento minerário, tem-se atração de mão de obra e, por conseguinte, expansão da malha urbana para fins habitacionais, requerendo uma reorganização e planejamento territorial. Compreender a dinâmica das migrações é determinante para analisar as transformações das sociedades em um determinado espaço-tempo.

3.5 Migração e a estruturação do espaço urbano local: aspectos teóricos e conceituais

Como definido pelo IBGE (1969), a migração é

(...) uma forma de mobilidade geográfica ou mobilidade espacial de um país para outro ou, dentro do mesmo país, de uma região para outra, envolvendo, em geral, a transferência de residência do lugar de origem ou local de partida para o lugar de destino ou lugar de chegada (IBGE, 1969, p. 62).

Para Carvalho e Rigotti (1999), a migração envolve o deslocamento humano permanente de residência ocorrido entre unidades espaciais predefinidas (municípios, microrregiões, mesorregiões, estados, países), em um determinado período.⁴⁰ Dessa forma, o migrante pode ser caracterizado como um indivíduo que mudou permanentemente de local de residência em um período ou em um intervalo de tempo estabelecido⁴¹.

⁴⁰ Motta (2008) apresenta três classificações dos movimentos migratórios: a primeira em função das distâncias e/ou fronteiras atravessadas (migrações internacional e nacional), a segunda de acordo com o tempo de permanência do migrante (migrações permanente e temporária) e a última em relação à natureza do movimento (migrações forçada e controlada).

⁴¹ A pesquisa censitária realizada pelo IBGE no Brasil tem sido um instrumento essencial nos estudos populacionais. Segundo Lobo (2010), é possível estimar com relativa segurança os estoques populacionais, bem como os fluxos migratórios entre as unidades espaciais definidas a partir de combinações entre as variáveis

Há, no entanto, especificidades que precisam ser definidas *a priori* na análise dos fluxos migratórios, bem como a forma de abordagem do fenômeno. De acordo com Lee (1980), ao considerar a migração como uma mudança de residência, não se impõe limitações em relação à distância do deslocamento ou à natureza, voluntária ou não, do ato. Os movimentos populacionais podem ser sazonais, definitivos e temporários. Contudo, considera-se que a migração envolva apenas aqueles com mudança permanente de residência entre as unidades espaciais pré-definidas (RIGOTTI e CARVALHO, 1999).

Sabe-se, contudo, que é inviável tratar a população como variável simplesmente dependente, pois tem vida própria, reflexo de seus ambientes sociais e físicos e são melhores quando consideradas em qualquer análise aproximada como uma variável parcialmente independente, capaz de modificar profundamente muitos aspectos da economia, da sociedade e da geografia. Desprezar a dinâmica migratória é negar-se a si mesmo uma das fontes mais importantes de discernimento da questão de onde vivem as pessoas, em que números e com que meios (WRIGLEY, 1975). Como um dos componentes demográficos, além da natalidade e mortalidade, a migração é especialmente relevante à análise geográfica, uma vez que envolve diretamente a dimensão espacial e circunscreve-se em uma realidade regional. Lee (1980) considera que a decisão de migrar é concebida sob um ponto de vista micro, principalmente a partir da análise e da ponderação dos custos e benefícios esperados pelo indivíduo nos locais de origem e destino. Em outra perspectiva, de natureza estruturalista, a migração é considerada em decorrência de fatores histórico-culturais, políticos e econômicos vigentes.

Conforme descrevem Braga e Fazito (2010),

(...) a história humana está marcada por vários eventos nos quais o desenvolvimento foi o resultado da interação entre comunidades através da migração. Manning (2005) destaca que a migração exerce um poder similar ao da linguagem na difusão de inovações. Os processos de inovação catalisados pela migração mostram-se contínuos no tempo, provocando avanços e recuos na capacidade de convergência das comunidades humanas, ou seja, ao mesmo tempo em que a migração integra diferentes comunidades, levando a maior convergência, à inovação e às transformações por ela engendradas aprofundam os processos de diferenciação, fazendo crescer a diversidade cultural e as diferenças no processo de desenvolvimento (BRAGA; FAZITO, 2010).

Matos e Braga (2004) indicam que os fluxos migratórios também são um vetor de desenvolvimento, já que o imigrante pode contribuir positivamente nas localidades de destino.

censitárias (por década intercensitária). Contudo, cada uma das versões do Censo Demográfico brasileiro, em função das recorrentes inclusões, exclusões e alterações de quesitos, permite a utilização de um rol diferenciado das técnicas, o que cria possibilidades distintas em cada uma e requer um cuidado especial no tratamento dos dados e interpretação dos resultados.

Porém, este desenvolvimento econômico dificilmente se distribui igualmente por toda área de determinado território; geralmente, concentra-se em certos pontos, produzindo um mosaico diferenciando setores em níveis de prosperidade econômica, como está acontecendo no município de Conceição do Mato Dentro.

Independente da abordagem há um consenso que um dos fatores determinantes da migração é o econômico. Para Oliveira e Stern (1980),

(...) as migrações internas adquiriram magnitude a partir das grandes transformações sociais resultantes da revolução industrial. Nos países da Europa Ocidental, a Revolução Industrial traduziu-se em uma demanda crescente de mão de obra criada pelo processo de industrialização da economia. As cidades nas quais a indústria se localizou tinham taxas de crescimento demográfico muito baixas, devido à prevalência de taxas de mortalidade bastante elevadas e de taxas de natalidade bastante baixas (OLIVEIRA; STERN, 1980, p. 254).

No caso brasileiro, a transição do rural para o urbano, também atrelada à industrialização, induziu as pessoas a migrarem no espaço geográfico à procura de melhores condições de vida, com ou sem incentivos governamentais. Para Martine (1989), somente a partir da década de 1960, com a inserção de transformações importantes na produção agrícola, que se tornou destaque o significado da migração rural-urbana e a concentração populacional nas metrópoles⁴². De acordo com Lobo (2009), pelo menos duas características são marcantes no processo de urbanização e na estruturação da rede urbana brasileira: velocidade e intensidade. Em poucas décadas deixamos de ser um país predominantemente rural, centrado exclusivamente em um modelo agrário exportador, efeito dos processos de urbanização e industrialização e da crescente e volumosa leva de migrantes que se encaminharam para os principais centros urbanos do país, caracterizando uma nova organização do território brasileiro.

Atualmente, os modelos de migração analisam a relação entre saldo migratório, que, de modo simplificado, é dado pela diferença entre imigrantes e emigrantes, e a diferenciação de renda entre a região de origem e a de destino. Outros analisam modelos de custo-benefício, como Massey (1990) e Mincer (1978), em que levam em conta os custos decorrentes da migração e os ganhos esperados na região de origem e de destino, ambos ponderados pela renda esperada e pela probabilidade de ser empregado e na escolha individual e da família. Alguns estudos inserem variáveis exclusivamente econômicas, com peso para analisar, por

⁴² Reafirmando esse pensamento no qual a migração está atrelada ao processo de urbanização e possível requalificação do território, Geiger (1963) elucida que a influência do processo de industrialização é central na evolução urbana brasileira, porquanto fazia acelerar o ritmo de crescimento da população, pela formação de aglomerações urbanas mais complexas e pela consolidação de grandes metrópoles.

exemplo: a similaridade cultural, a probabilidade de encontrar emprego, condições de trabalho e de moradia, salubridade e de ter renda superior à da cidade de origem. Um dos fatores importantes é a amenidade da localidade, que proporciona o prazer em viver em um determinado local. De acordo com estudo do Ipea (2007), a justificativa econômica para tal fato é que o conjunto de variáveis que atende à interpretação de amenidades é que reduz em certo grau o custo do ajustamento da busca de emprego e a incerteza, que é proporcional ao tamanho da irreversibilidade dos custos de deslocamento do migrante.

Os agentes podem reduzir o risco da migração determinando que apenas um elemento da família migre e que este transfira parte de sua renda para aqueles que ficaram (IPEA, 2007, p.291).

Ainda de acordo com o Ipea (2007), regiões com um mercado de trabalho mais dinâmico e com maiores remunerações são passíveis de atrair um maior número de pessoas.

Afora a não convergência entre os dados oficiais produzidos pelo IBGE e as estimativas de impactos supracitadas, parece pouco razoável analisar a população como variável isolada e dependente, apenas reflexo de seus ambientes sociais e físicos. Acredita-se ser mais razoável considerá-la como um componente decisivo na organização do espaço, capaz de modificar a dinâmica demográfica e produzir efeitos indutores na economia local/regional. A dinâmica migratória em uma determinada região pode acentuar ou atenuar vários processos, inclusive aqueles eminentemente naturais e/ou ambientais, tais como: comprometimento dos recursos hídricos, aumento da poluição sonora e visual, micro mudanças climáticas, desmatamento e impermeabilização, por exemplo. Nesse aspecto, a dinâmica migratória também pode revelar importantes elementos na análise dos processos de produção e reprodução do espaço, em diversas escalas e dimensões. Em CMD, ainda que os efeitos decorrentes da atividade minerária estejam em fase inicial, alguns efeitos diretos e indiretos já podem ser observados.

Tanto o crescimento de uma indústria de exportação (como é o caso da mineração no Brasil) quanto a expansão da população interna de um município produzem um efeito multiplicador na renda e no emprego regional, atraindo e expulsando populações. Analisar os possíveis impactos decorrentes dessa atividade na organização e estruturação do espaço local pode ser de grande relevância para planejamento territorial e ao debate público, indispensável à tomada de decisões.

4 PROCEDIMENTOS METOLÓGICOS: DEFINIÇÕES, BASE DE DADOS E TÉCNICAS DE ANÁLISES

Tendo como propósito a análise sobre a possível influência da atividade minerária em CMD, considerando como indicador o volume e as características dos fluxos migratórios recentes, bem como os impactos no ambiente local, foram estabelecidas duas grandes fases nesta pesquisa: (1ª) aquela que envolve a análise e interpretação de dados secundários, extraídos dos últimos censos demográficos, cujas bases permitiram identificar os volumes de migrantes, discriminados conforme origem, além de outros dados secundários complementares. As tabulações obtidas possibilitaram avaliar condições gerais e captar diferenças nos dois últimos quinquênios censitários (1995/2000 e 2005/2010); (2ª) referente à produção e descrição de dados primários, obtidos com base em pesquisa direta em CMD. Utilizando-se da aplicação de questionários estruturados, definidos em um tamanho amostral preestabelecido e um plano de coleta sistematizado, buscou-se investigar a origem, condições e a ocupação da população residente em um setor censitário previamente selecionado.

Este estudo utilizou-se de uma problemática como ponto de partida, apresentada no Capítulo 1, e seguiu para o levantamento bibliográfico nos Capítulos 2 e 3 para embasar a discussão, dos conceitos e temas pertinentes à pesquisa, como cenário da mineração em Minas Gerais e em CMD, conceitos-base como migração, expansão urbana e legislação urbana da área de estudo, demonstrando a importância destes para a análise socioambiental proposta para esta dissertação. Nesses capítulos são apresentadas as justificativas pela escolha do setor minerário e da migração como aqueles que mais provocam efeitos regionais e impactos na infraestrutura local.

Sendo assim, o levantamento bibliográfico teve como principal objetivo investigar as características fundamentais da área de estudo com vistas à elaboração de um questionário que fosse capaz de abranger de maneira precisa os diversos elementos que conferem identidade à área estudada, e também a elaboração de mapas preliminares, com auxílio de imagens de satélite fornecidas gratuitamente, como do Google Earth. Ressalta-se que não foi possível a classificação por imagens multitemporais de alta resolução, devido à falta de recurso financeiro para a aquisição das mesmas.

A partir da revisão bibliográfica, foi realizado um processamento de dados secundários com a utilização de fontes oficiais, como a RAIS, o IBGE (Censos Demográficos, Cadastro Central de Empresas e Censos Demográficos), Departamento Nacional de Trânsito

(DENATRAN), Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), Finanças Públicas do Brasil (FINBRA), Prefeitura Municipal de CMD e empresa privada⁴³, como Integral Engenharia. Com esta última foi realizada o primeiro contato por telefone e, posteriormente, enviada uma solicitação formal por e-mail, com carta de apresentação autenticada pelo vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais. Foram requeridas informações sobre quantitativo de trabalhadores em CMD por sexo, idade, escolaridade, ocupação, naturalidade e tempo de vínculo com a empresa. Todos os dados foram trabalhados de modo a evidenciar aspectos sobressalentes ao território em discussão, contribuindo para as análises. Apenas uma empresa retornou o contato com os dados solicitados para a pesquisa.

Boa parte dos dados oficiais coletados foi utilizada na série temporal entre 2006 e 2012, pois quando se analisa esses dois períodos, percebe-se melhor as mudanças ocorridas. No caso do Censo Demográfico, ele restringe a análise para os anos 1990, 2000 e 2010, não captando as dinâmicas urbanas ocorridas de fato no território, pois estas ocorreram com maior intensidade a partir de 2010. Mesmo que os dados apresentados sobre o crescimento demográfico em CMD não demonstrem os efeitos da implantação da atividade minerária, tendo em vista o fato de ser um processo bem recente, os outros indicadores – como de arrecadação e de produção – sinalizam forte incremento na economia do município, sobretudo dos setores industrial e comercial.

Para identificar os fluxos migratórios internos, foram utilizadas as bases amostrais dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Dada a necessidade de construção de matrizes de origem/destino na escala municipal, as análises restringiram-se aos dados de migração de data fixa obtidos nos dois últimos recenseamentos. Foram considerados, dessa forma, os deslocamentos intermunicipais compreendidos nos quinquênios 1986/1991 (Censo de 1991), 1995/2000 (Censo de 2000) e 2005/2010 (Censo de 2010). Assim, o migrante era definido como aquele que residia em municípios diferentes nas duas datas fixas: no recenseamento e cinco anos antes – a pessoa que residia no início e ao final do quinquênio considerado em locais diferentes.

Na segunda fase foi utilizada uma coleta primária de dados. Partindo do cenário socioeconômico observado em CMD, optou-se por definir e analisar uma área específica de expansão urbana da cidade. Logo após essa análise secundária dos estoques de população residente e de fluxo migratório, que serviu de referência para observação do crescimento

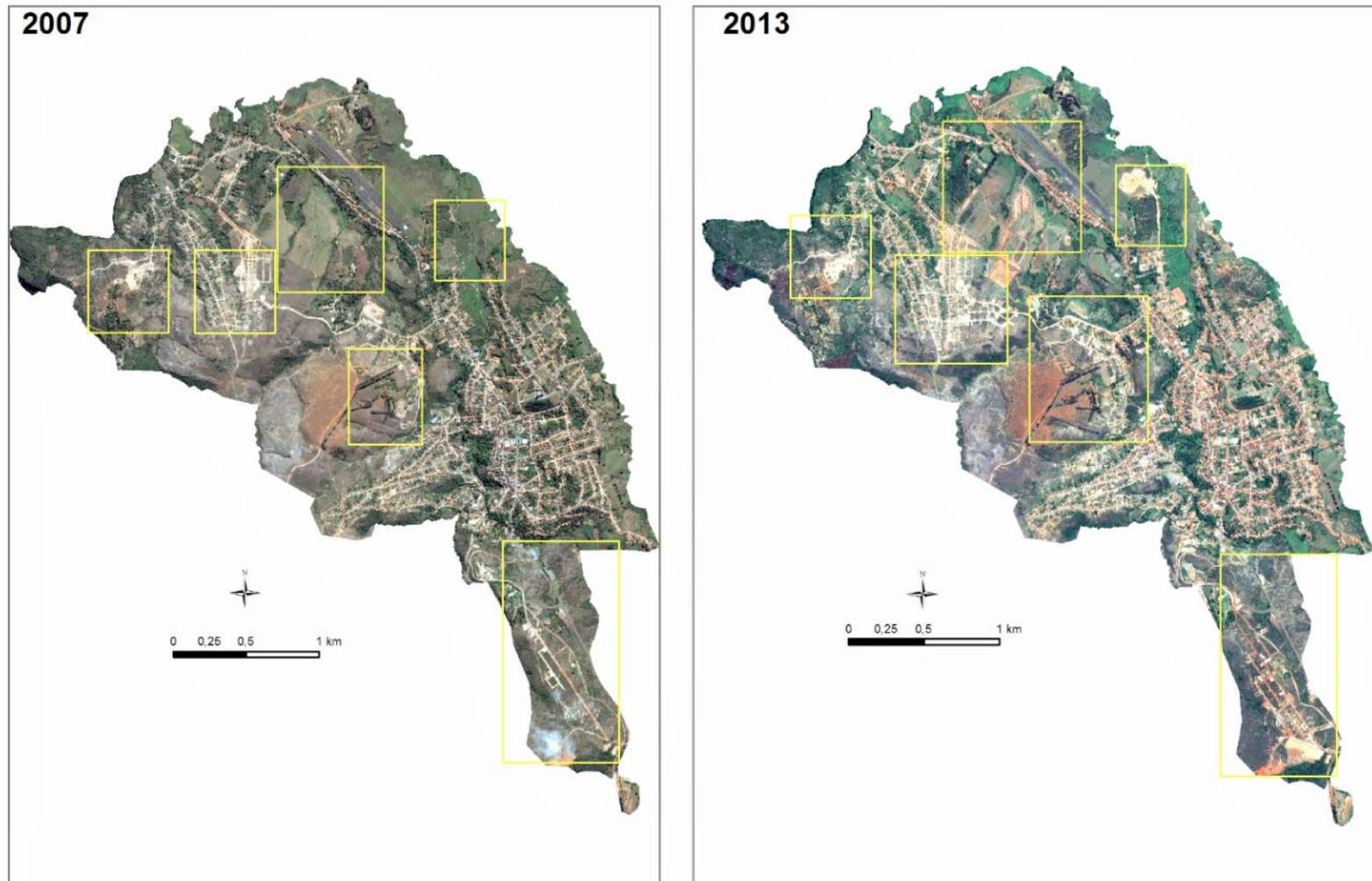
⁴³ Buscou-se contato com a empresa Anglo American para o repasse de dados pertinentes a esta pesquisa, porém não houve retorno.

local, realizou-se o primeiro trabalho de campo no período de 22 a 24 de novembro de 2013. Nessa mesma etapa, foram obtidos à Secretaria Municipal de Meio Ambiente as bases cartográficas, como limite de bairros, arruamento, Unidades de Conservação, limite do Parque Natural Municipal Salão de Pedras e documentos do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS - preliminar), Plano Diretor de 2003e a revisão do Plano Diretor (Preliminar), que também auxiliaram na definição da área analisada.

Considerando o limite urbano de CMD, o recorte estabelecido pelos setores censitários do último Censo Demográfico do IBGE e as imagens do Google Earth (2007 e 2013 – georreferenciadas a partir do setor censitário), foi possível identificar as áreas de maior expansão urbana para serem validadas na primeira campanha de campo⁴⁴. As datas de referência das imagens foram escolhidas a partir de fatores como: disponibilidade ao público, resolução compatível com o objeto de estudo e passível de comparação visual. Assim, obteve-se um croqui inicial dos vetores de expansão urbana já evidenciando as diferenciações de áreas ocupadas na zona urbana (Figura 30). Destaca-se que a porção leste da sede urbana, pelas características do próprio sítio urbano, favoráveis à expansão imobiliária, obteve maiores transformações ao longo do período analisado.

⁴⁴ Os softwares utilizados foram o SPSS para processamento dos dados de campo e o Microsoft Office 2010, para os dados secundários, o ArcGIS 10.2 para processamento das bases cartográficas (licença UFMG) e o GPS Track Maker 13.8 para processamento dos dados de campo.

Figura 30: Identificação das áreas de expansão de CMD para validação in loco. Imagem Google Earth Pro, 2007 e 2013.



Fonte: Google Earth, 2007 e 2013.
Elaboração própria.

Nesse primeiro levantamento de campo, houve o reconhecimento do território, registro fotográfico do local e das frentes de expansões urbanas, bem como a observação da qualidade dessa expansão (Figura 31, Figura 32 e Figura 33). Constatou-se que as áreas próximas aos bairros Barro Vermelho, Córrego Pereira, Jardim Bouganville e Vila São Francisco estavam com dezenas de edificações em construções (pequeno a médio porte), novas ruas abertas sem pavimentação, lotes cercados para possível construção ou negociação e edificações recentes sem acabamento já ocupadas. Já na entrada da cidade (sentido BH – MG10), o loteamento Bela Vista possui residências de maior padrão (Figura 32). Esta campanha de campo, juntamente com o levantamento bibliográfico prévio, foi importante no sentido de que se confirmou a real necessidade desta investigação (Figura 34).

Figura 31: Expansão próximo ao Jardim Bouganville – novembro de 2013.



Autora: Mariana Sena (novembro de 2013).

Figura 32: Expansão próximo a entrada de CMD (sentido BH).



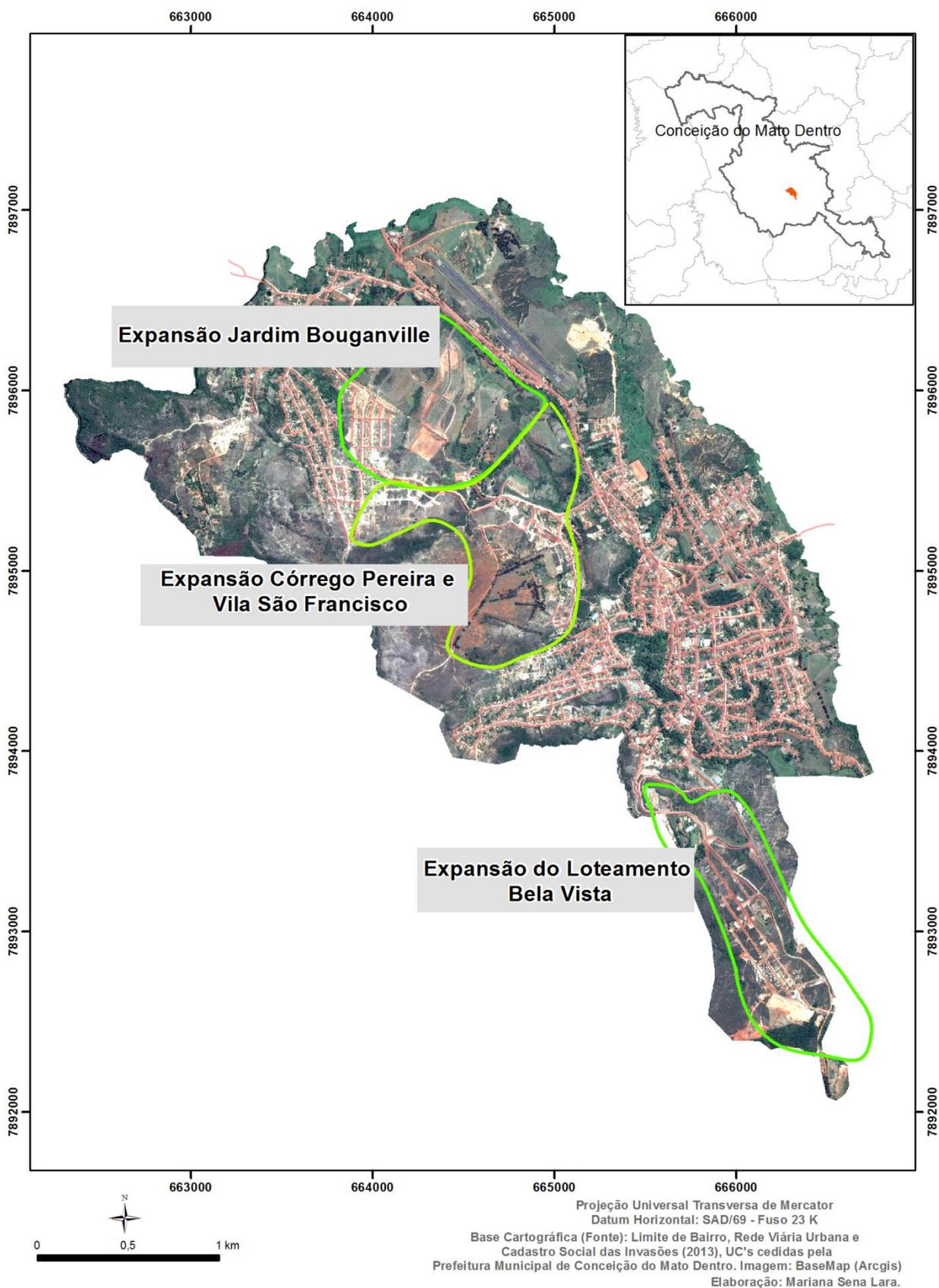
Autora: Mariana Sena (novembro de 2013).

Figura 33: Vista da zona urbana de CMD do Mirante a Serra da Ferrugem – novembro de 2013.



Autora: Mariana Sena (novembro de 2013).

Figura 34: Áreas de expansão urbana recente em CMD: manchas identificadas em campo (novembro de 2013).

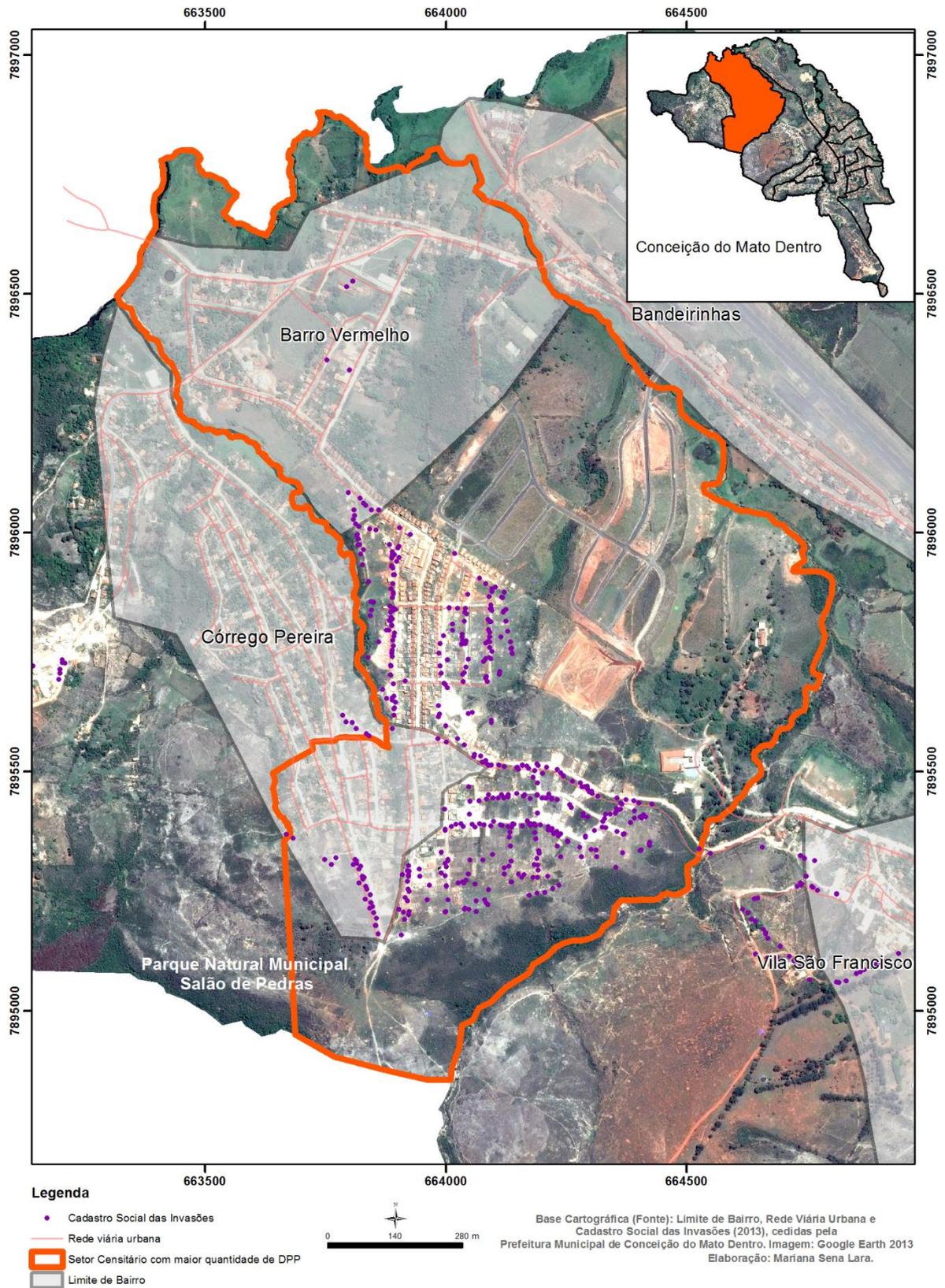


Fonte: Imagem Google Earth, 2013 e Prefeitura de CMD.
Elaboração Própria.

Após esta primeira etapa na área de estudo, optou-se pela realização de outra campanha de campo, ocorrida no período de 30 de janeiro a 1º de fevereiro de 2015, com intuito de serem aplicados questionários estruturados aos moradores dessas áreas previamente identificadas (entrevista domiciliar).

Posterior à análise dos vetores de expansão do território em estudo, utilizou-se a malha de setores censitários do IBGE para delimitar a área de aplicação do questionário, escolhendo o setor censitário com maior quantidade de domicílios particulares permanentes (264). Como pode ser visto na Figura 35, a área de abrangência deste setor está inserida na área de levantamento que a Prefeitura realizou, este chamado Cadastro Social de Invasões, como já mencionado. Trata-se, portanto, de uma área de significativa expansão urbana recente, e que tem possibilidade de fornecer perfil socioeconômico diversificado da população residente.

Figura 35: Localização da área de pesquisa direta e pontos do Cadastro Social de Invasões.



Fonte: Imagem Google Earth, 2013 e Prefeitura de CMD.
Elaboração Própria.

4.1 Definição da amostra

Para definir o tamanho amostral, considerando apenas a tolerância de erros amostrais de no máximo 10%, como sugere Andriotti (2000), o tamanho inicial da amostra (n_0) foi definido por:

$$n_0 = 1 / E_0^2$$

Logo,

$$n_0 = 1 / 0,1^2 \Rightarrow n_0 = 1 / 0,01 \Rightarrow n_0 = 100$$

Quando o tamanho da população (N) é conhecido, como proposto pelo mesmo Andriotti (2000), pode-se corrigir o tamanho inicial da amostra pela seguinte expressão:

$$n = (N * n_0) / (N + n_0)$$

Logo,

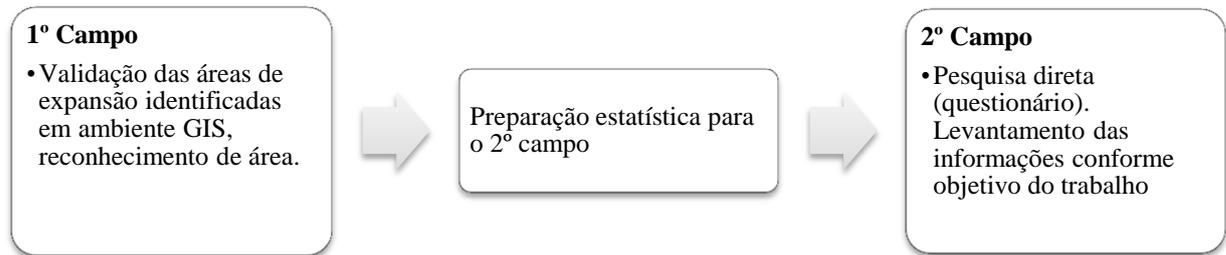
$$n = (264 * 100) / (264 + 100) \Rightarrow n = 73,53 \Rightarrow n = 73$$

Após a definição do tamanho, optou-se por realizar a amostragem aleatória, definida pela seleção sistemática do elemento entre os k primeiros, onde k é a parte inteira do quociente N/n , ou seja, $264/73=3,6$. A partir desse parâmetro, foram selecionados aqueles domicílios intercalados a cada três unidades. Dessa forma, a amostragem sistemática foi estabelecida de tal forma que a cada três domicílios, um foi amostrado (entrevistado), até que se completassem os 73. O teste de consistência foi realizado por meio da comparação dos dados do setor censitário, gerado pelo IBGE, com o resultado obtido em campo.

O questionário foi construído com perguntas preestabelecidas dentro de um conjunto quantificável limitado de respostas (categorias) e dividido em três grandes grupos, de modo que pudesse representar a melhor realidade pretendida. O primeiro, com a caracterização socioeconômica, incluía variáveis como: sexo, idade, escolaridade, naturalidade, tempo de residência em CMD e razões para viver no município. A segunda, com as características habitacionais, envolvia: situação do imóvel, residentes do domicílio e as condições de habitação (caracterização física domiciliar; adicionalmente, incluiu-se uma pergunta qualitativa sobre a percepção do entrevistado, a fim de investigar como os residentes percebem a realidade do seu cotidiano e as mudanças que ocorreram há cinco anos).

De modo simplificado, os procedimentos metodológicos das etapas de campo podem ser representados pela Figura 36.

Figura 36: Organograma das atividades de campo.



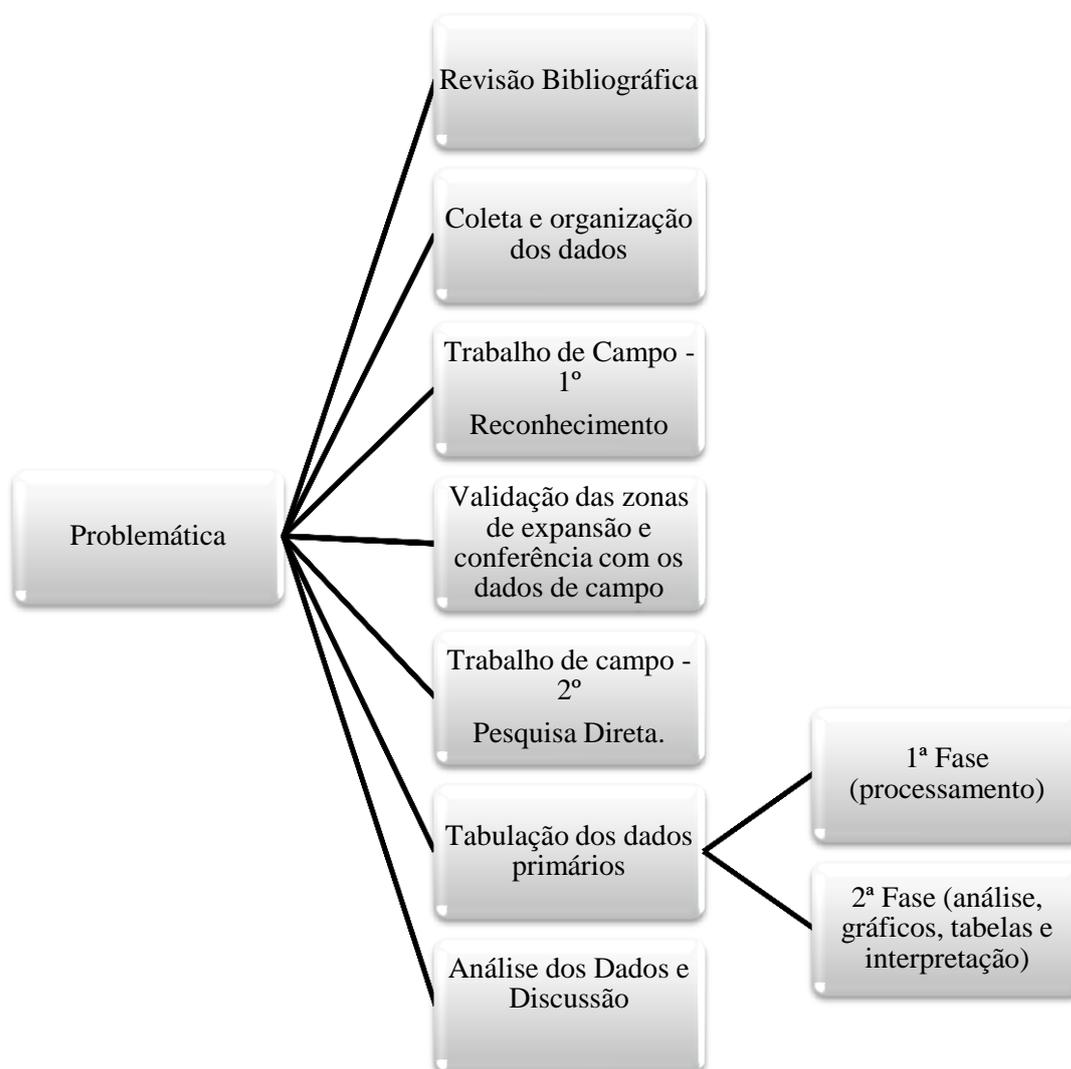
Fonte: Elaboração Própria.

Os registros foram transferidos para uma base de dados no sistema Statistical Package for Social Sciences (SPSS) e analisados por meio de tabulações simples e cruzamentos de variáveis chaves. Os resultados permitiram avaliar a influência da migração na expansão urbana de Conceição do Mato Dentro, por meio do perfil socioeconômico dos residentes no setor analisado, em especial, os grupos categorizados como migrantes ou não migrantes. Os não migrantes foram definidos como aqueles que nasceram e sempre moraram no município de CMD, e os migrantes, pelos indivíduos que fixaram residência há menos de oito anos. Esses grupos foram comparados quanto ao nível de rendimento e grau de escolaridade, bem como o setor econômico de ocupação e atividade exercida na semana de referência do Censo Demográfico de 2010. Para comparar o nível de aderência desses dois grupos (migrantes e não migrantes) utilizou-se dois métodos de classificação, um espacial e outro não espacial. No primeiro utilizou-se o método de classificação K-means (dois Cluster), e no último recorreu-se ao algoritmo.

Em geral, o propósito foi de responder perguntas como: o crescimento urbano verificado é realmente resultado da migração ocasionada pela mineração? Quantas dessas pessoas trabalham efetivamente no setor minerário? Quais são as características que diferenciam os migrantes da população local? Essas perguntas serviram como direcionamento para se atingir o objetivo desta dissertação.

Conforme a Figura 37, a partir da problemática, a metodologia deste trabalho seguiu os seguintes passos.

Figura 37: Fluxograma das etapas de trabalho



Fonte: Elaboração própria.

5 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS: OS POSSÍVEIS EFEITOS DA MIGRAÇÃO NO AMBIENTE URBANO DE CMD

Em um primeiro momento, observa-se que os dados disponibilizados pelo IBGE não indicavam sensíveis alterações no ritmo de crescimento demográfico do município (Tabela 6). Em 1991 o município contava com uma população residente de 18.721 habitantes. Nas duas décadas seguintes houve uma pequena redução desse estoque populacional, passando para 18.637 em 2000 e 17.908 em 2010 (esses números representam taxas negativas de crescimento populacional anual de -0,4% e -3,8%, respectivamente)⁴⁵. Na estimativa populacional do IBGE publicada no mês de agosto de 2014, o município abrigava 18.235 habitantes.

Tabela 6: População total, urbana e rural e Taxa Geométrica de Crescimento Médio (TGCM) anual do município de Conceição do Mato Dentro/MG – 1991,2000 e 2010.

População residente	1991		2000		2010		TGCM (a.a.)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	1991/2000	2000/2010
Total	18.721	100,0	18.637	100,0	17.908	100,0	-0,05	-0,44
Urbana	9.104	48,6	10.636	57,1	12.269	68,5	1,74	1,60
Rural	9.617	51,4	8.001	42,9	5.639	31,5	-2,02	-3,81

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Apesar da queda da população nos períodos censitários, quando se analisa a população masculina por faixa etária, vê-se um crescimento da população adulta e em idade ativa, considerada entre 20 a 59 anos (Tabela 7). Mesmo que os números também indiquem o declínio da fecundidade e o aumento da longevidade, assim como a tendência nacional, tem-se aqui um sinal de mudança alimentada pela possível chegada de trabalhadores para atuarem na atividade minerária, ou a não migração da população, devido à absorção de mão de obra.

Ainda que a atividade minerária seja predominantemente masculina e intensificada nas idades economicamente ativas, Madeira e Torres (2014)⁴⁶ confirmam o pressuposto de que

⁴⁵ De acordo com a própria metodologia de coleta censitária do IBGE, não foi contabilizada nesses estoques a dita população flutuante, caracterizada como aquela composta por pessoas que estudam ou trabalham diariamente ou sazonalmente em um município diferente daquele de residência, ou seja, que não declararam mudança definitiva local de residência (mobilidade pendular ou sazonal).

⁴⁶ Disponível em: <http://www.seade.gov.br/wp-content/uploads/2014/07/v10n2.pdf>.

grupos populacionais, principalmente jovens do sexo masculino, tendem a se deslocar continuamente para as áreas mais industrializadas⁴⁷, até que um novo “equilíbrio regional” viesse a se estabelecer. Após as décadas 1970/80, a tendência ao maior equilíbrio entre homens e mulheres nessa faixa etária pode ser entendida como uma estratégia familiar.

Tabela 7: População residente por sexo, situação e grupos de idade – Características Gerais da População – 2000 e 2010.

Faixa Etária	2000	2010	% Taxa Crescimento
0 a 4 anos	979	685	-3,51
5 a 9 anos	1.066	847	-2,27
10 a 14 anos	1.225	928	-2,74
15 a 19 anos	1.071	990	-0,78
20 a 24 anos	750	780	0,39
25 a 29 anos	574	686	1,80
30 a 34 anos	561	610	0,84
35 a 39 anos	534	567	0,60
40 a 44 anos	499	553	1,03
45 a 49 anos	433	476	0,95
50 a 54 anos	351	450	2,52
55 a 59 anos	261	415	4,75
60 a 64 anos	328	315	-0,40
65 a 69 anos	240	256	0,65
70 a 74 anos	134	185	3,28
75 a 79 anos	162	136	-1,73
80 a 84 anos	87	86	-0,12
85 a 89 anos	36	21	-5,25
90 a 94 anos	8	13	4,97
95 a 99 anos	18	4	-13,96
Total	9.317	9.003	-0,34

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010.

Uma primeira aproximação sobre a imigração em CMD pode ser obtido pela presença dos categorizados como não naturais (conforme município ou Unidade da Federação de nascimento). Para o Censo Demográfico de 2010, a população não natural de CMD envolve um universo de 17,1% dos moradores residentes de domicílios particulares permanentes (Tabela 8). Essa informação, contudo, apesar de indicar não desprezível número de migrantes denominados acumulados (cujo momento da chegada não é definido), não permite definir o quão relevantes foram os fluxos nas últimas décadas.

⁴⁷ O impacto na saúde sexual e reprodutiva, pelo aumento rápido da população masculina, por migração, tem sido demonstrado em vários estudos, especialmente em acampamentos mineiros e garimpos. A grande maioria dos trabalhadores são homens e migram sem suas famílias, criando um impacto muito importante nas comunidades.

Tabela 8: População Natural e Não Natural do Município e Não Natural à Unidade da Federação – 2010.

População	Total	%
Naturais do município	14.843	82,9
Não naturais do município	3.065	17,1
Naturais da Unidade da Federação	17.557	98,0
Não naturais da Unidade da Federação	351	2,0

Fonte: IBGE. Censo Demográfico de 2010.

Em um segundo momento, para análise dos fluxos migratórios das três últimas décadas, foi utilizada a variável de data fixa. Os resultados, expostos na Tabela 9, permitem observar que o quantitativo de imigrantes, ainda que tenha apresentado uma redução no quinquênio 1995/2000, teve sensível crescimento no período 2005/2010 (passando de 574 para 906 migrantes), decorrente, sobretudo, pelas entradas procedentes da RMBH. A emigração, além de mais expressiva – o que explica em boa medida o saldo migratório negativo e o baixo crescimento demográfico geral, quando comparada à imigração –, foi também mais concentrada para a RMBH, visto que é destino de jovens e adultos à procura de qualificação profissional e educacional.

Tabela 9: Imigração e Emigração no município de Conceição do Mato Dentro - Migração de Data Fixa – 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010.

Unidade de Análise	Imigração						Emigração					
	1986/1991		1995/2000		2005/2010		1986/1991		1995/2000		2005/2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Microrregião	171	29,8	97	18,3	112	12,4	138	8,9	218	10,4	87	6,6
RMBH	321	55,9	333	62,7	496	54,7	776	50,2	1.305	62,1	745	56,9
Minas Gerais*	65	11,3	68	12,8	155	17,1	479	31,0	361	17,2	352	26,9
Brasil	17	3,0	33	6,2	143	15,8	153	9,9	218	10,4	126	9,6
Total	574	100,0	531	100,0	906	100,0	1.547	99,9	2.101	100,0	1.310	100,0

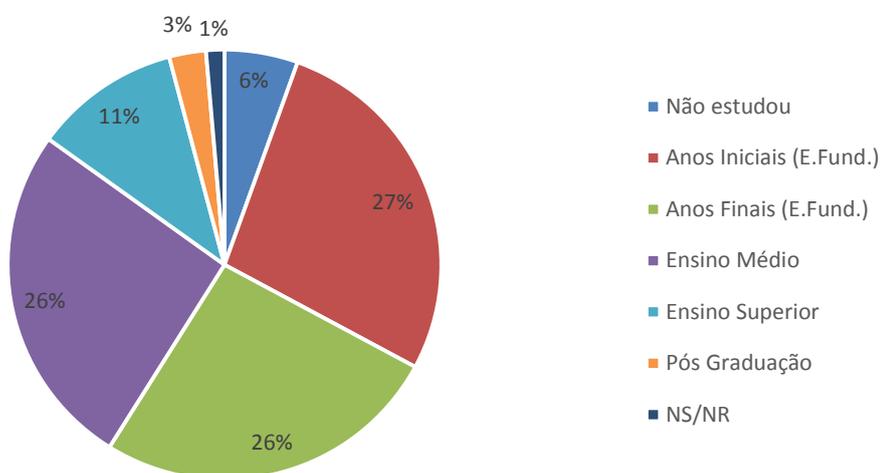
Notas: *Excluídos aqueles procedentes ou com destino a RMBH e Microrregião de Conceição do Mato Dentro.
Fonte: Microdados da amostra - Censos Demográficos de IBGE de 1991, 2000 e 2010.

5.1 Resultado geral: análise dos indicadores referentes aos chefes e domicílios do setor censitário selecionado

A segunda campanha de campo foi então efetuada no setor censitário com maior quantidade de domicílio, abrangendo partes dos bairros Barro Vermelho, Vila São Francisco, Córrego Pereira e do loteamento Jardim Bouganville. Quaisquer dados apresentados nesta etapa devem ser comparáveis apenas ao referido setor.

A média de idade foi de 37,8 anos, sendo 65,0% dos entrevistados⁴⁸ do sexo masculino. Do total, 52,0% se declararam casados, seguidos por 31,5% de solteiros, 11,0% divorciados ou separados e 5,5% viúvos. Conforme evidenciado na Figura 38, 27,4% relataram ter nível de escolaridade até os anos iniciais do Ensino Fundamental (até o 5º ano) e apenas 11,0% tem Ensino Superior completo. 90,4% nasceram no Estado de Minas Gerais, sendo 53,4% deles oriundos do município de Conceição do Mato Dentro e 46,6% são migrantes, sendo 11,0% de Belo Horizonte, 5,5% são baianos, 1,4% maranhenses, 1,4% pernambucanos e 1,4% paraenses.

Figura 38: Percentual por nível de escolaridade.



Fonte: Entrevista de campo – janeiro 2015.

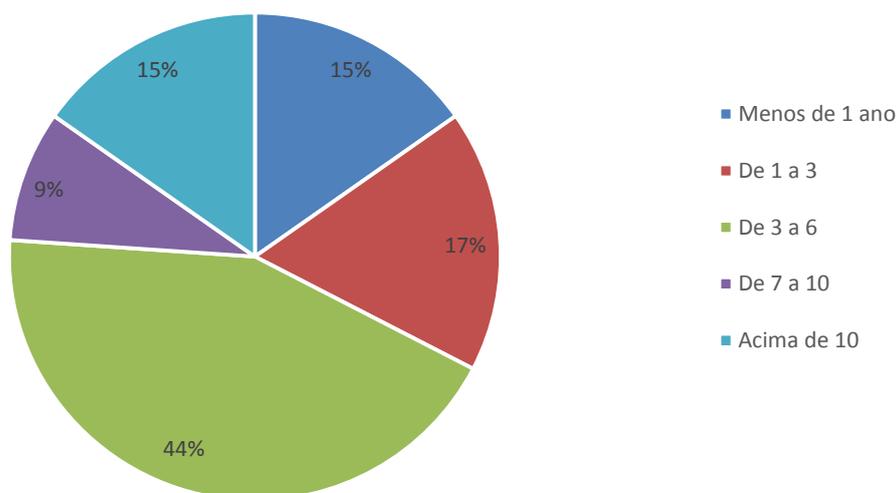
Com relação ao local de residência, 63,0% informaram que moraram em outros locais antes de irem para CMD, sendo boa parte deles tendo BH como último município de referência, seguido pelo Serro. Dos que declararam terem vindo de outro município, 76,1%

⁴⁸ As perguntas foram feitas às pessoas maiores de 18 anos e responsável pelo domicílio.

estão há menos de 6 anos em CMD, indicando a oportunidade de emprego como principal razão para terem migrado (Figura 39).

Observou-se que, ao serem perguntados se sempre moraram no bairro atual (Vila São Francisco, Barro Vermelho, Jardim Bouganville e Córrego Pereira), boa parte dos que responderam ‘não’ informou que morava nos bairros Matozinhos, Centro e Bandeirinhas, bairros mais antigos de CMD. Notou-se que, como são bairros mais estruturados e próximos aos equipamentos urbanos, bem como acesso à infraestrutura urbana, foram os bairros-alvo de moradia das pessoas que vieram para trabalhar nas empresas. Nas palavras de um dos entrevistados, “*nós fomos expulsos do Centro*”, principalmente pela especulação imobiliária que aumentou vertiginosamente os preços dos aluguéis, “*tem casa de três quartos e um banheiro, que custa R\$5.000,00 por mês*”.

Figura 39: Tempo de moradia em CMD (%).



Fonte: Entrevista de campo – janeiro 2015.

Sobre a situação profissional dos entrevistados, comparado há cinco anos, houve um decréscimo de trabalhadores autônomos, empregados sem carteira assinada e temporários em área rural, aumentando os que possuem carteira assinada, aposentados e desempregados (Tabela 10). Neste último grupo, de acordo com os entrevistados, boa parte em função dos termos de contrato que algumas empresas prestadoras de serviço da Anglo American. Dos que trabalham por conta própria, os mais citados foram: pedreiro (recebem de R\$120 a

R\$150,00 por dia trabalhado) e faxineira (R\$80,00 por dia trabalhado). Quase 60,0% dos entrevistados trabalham no setor de comércio e serviços, como gari, balconista, frentista, mecânico e vigia. Além disso, 38,0% na extração mineral, nas funções de supervisor de área, motorista, controlador de minério e coordenador de manutenção, entre outros. Ressalta-se que o aumento de trabalhadores para os outros setores da economia foi indiretamente ocasionado pela chegada da mineração. Como exemplo, 20,0% dos que se enquadraram no setor de comércio e serviço trabalham como pedreiro, vigia e ajudante de pedreiro na empresa CIAP, construtora responsável pela construção de 180 casas no bairro Jardim Bouganville, para funcionários da Anglo American.

Tabela 10: Situação profissional há 5 anos e atualmente – janeiro de 2015.

Situação Profissional	Há 5 anos (%)	Atualmente (%)
Trabalha por conta própria	32,9	24,7
Trabalhador temporário em área rural	2,7	1,4
Empregado com carteira assinada	41,1	50,7
Empregado sem carteira assinada	11,0	2,7
Serviço Público	1,4	2,7
Aposentado	-	5,5
Desempregado	11,0	12,3
Total	100,0	100,0

Fonte: Entrevista de campo – janeiro 2015.

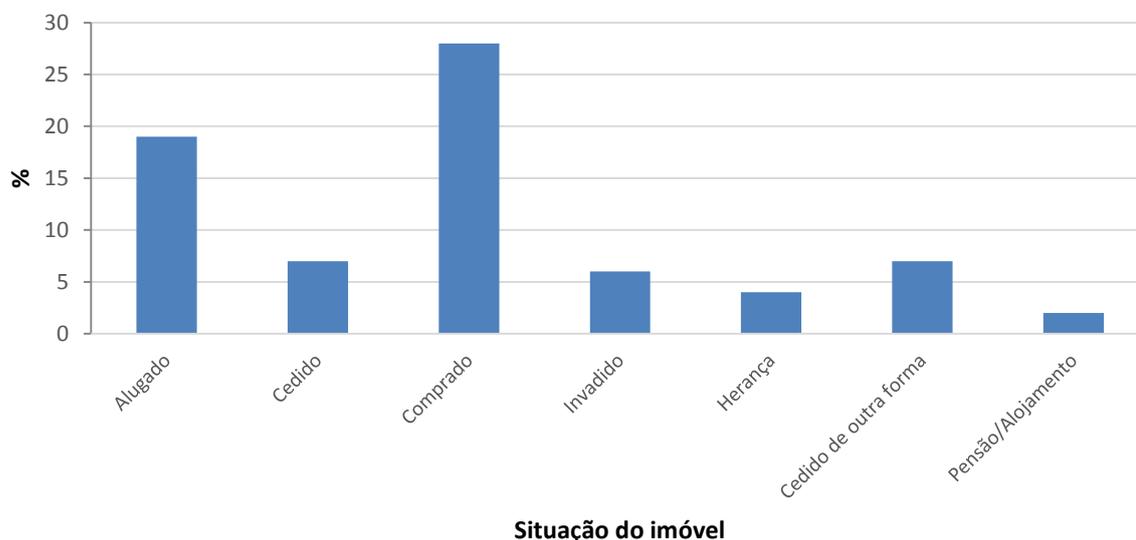
Com relação aos cursos profissionalizantes ofertados no município, 82,2% informaram que nunca participaram, por diversos motivos, como: desinteresse, falta de tempo, baixa escolaridade, desconhecimento e chegada recente ao município. O intuito dessa pergunta era saber se as pessoas estão interessadas em capacitação técnica, que geralmente é ofertada como condicionante do processo de licenciamento ambiental de grandes empresas e está atrelada à capacitação de mão de obra local para absorção no mercado de trabalho.

A respeito das características habitacionais, 60,3% declararam serem os proprietários do imóvel, seguido por 23,3% inquilino, 8,2% cedido e 8,2% ocupante. Sobre esta última categoria, percebeu-se que outras pessoas que se declararam proprietárias do domicílio também invadiram o terreno, mas como o questionário é autodeclaratório, deixou-se a resposta oficial do indivíduo. Os entrevistados que invadiram o terreno informaram que estão

no local há menos de dois anos; um deles teve um barracão derrubado pela Prefeitura há seis meses, porém reincidiu, pois não tinha onde morar com seus filhos.

Quanto à situação do imóvel, 38,4% foi comprado (sendo 90,0% deles comprado de terceiros), 26,0% alugado, 19,2% cedido (Figura 40). Sobre os inquilinos, metade declarou que a empresa os auxilia com parte do aluguel, e o restante paga de R\$300 a R\$800,00 ao mês. 50,0% dos inquilinos são empregados diretos da Anglo American, que foram beneficiados com casas de 6 e 9 cômodos para morarem enquanto estiverem na empresa, contribuindo com uma taxa simbólica mensal no valor de R\$30,00, além das outras despesas (água, energia, IPTU, outros).

Figura 40: Situação do imóvel no setor censitário.



Fonte: Entrevista de campo – janeiro 2015.

Dos que tiveram o imóvel cedido, as razões foram: troca de casa, pagamento de acerto salarial, doação por familiar e pelo Estado/Prefeitura, sendo este último cedido há três anos pela Companhia de Habitação do Estado de Minas Gerais (Cohab/MG), financiado pela Caixa Econômica Federal. Os imóveis foram entregues sem infraestrutura urbana completa, faltando, por exemplo, a pavimentação das ruas e calçadas, sinalização e arborização (Figura 41), culminando em uma paisagem típica de urbanização recente. Foram encontrados dois alojamentos de empresas de seis e nove cômodos, com cinco pessoas em cada, em que todos são funcionários de empresas do setor de extração mineral.

Figura 41: Casas populares no bairro Vila São Francisco e sem pavimentação nas vias – janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

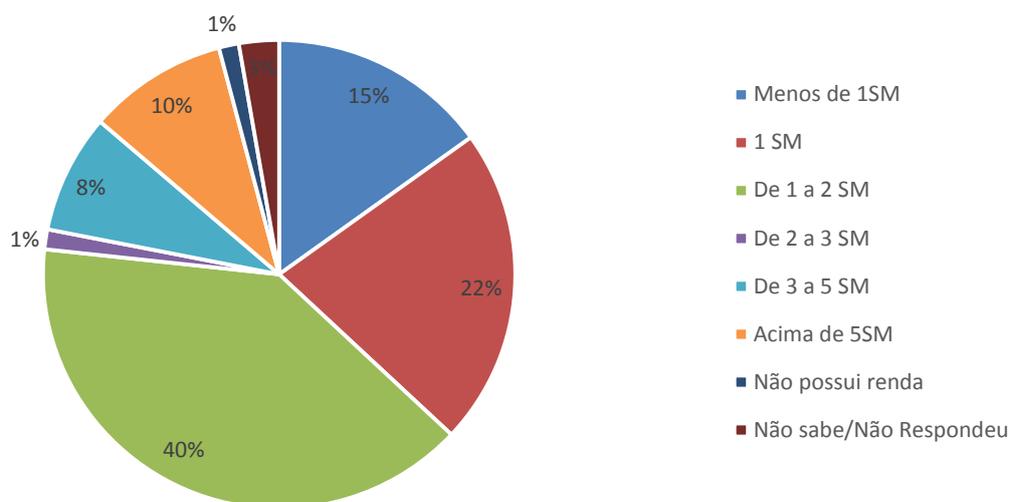
Nesse setor, 42,5% dos domicílios possuem de 2 a 5 crianças ou adolescentes, e 24,7% apenas um. 31,5% são domicílios constituídos por apenas pessoas maiores de 18 anos. Em 8,2% dos domicílios há mais de 4 adultos residindo, sendo a maioria composta por pelo menos 2 adultos (53,4%). Os domicílios compostos por apenas um adulto somam 20,5% do total. Ao serem perguntados se todas as pessoas maiores de 18 anos que residiam no domicílio estavam empregadas, 55,0% responderam positivamente.

A renda média mensal da maioria dos entrevistados está na faixa de um a dois salários mínimos (SM)⁴⁹ (40,0%), seguido pelo menos que um SM (22,0%). Todos os entrevistados que responderam receber acima de cinco SM são funcionários diretos da Anglo. 2,7% não quiseram responder sobre o seu rendimento mensal (Figura 42). Aqueles que informaram que pagam aluguel no valor de R\$350,00 a R\$800,00, declararam ter um rendimento mensal abaixo de três salários.

Os dados oficiais do IBGE (2010) informavam que as pessoas responsáveis pelo domicílio neste setor declararam ter rendimento nominal médio mensal de R\$597,09.

⁴⁹ Na data da pesquisa, o salário mínimo vigente era de R\$788,00.

Figura 42: Nível de rendimento mensal do setor censitário.



Fonte: Entrevista direta – janeiro 2015.

Quanto ao recebimento de benefício social, 53,4% declararam não receber nenhum tipo, sendo que 28,0% recebem Bolsa Família (todas as beneficiadas eram mulheres), 11,0% aposentadoria, 6,8% pensão, 5,5% seguro desemprego e 2,7% outros benefícios, como auxílio-doença.

Mais de 65,0% dos entrevistados alegaram ter algum parente ou amigo próximo que veio para CMD à procura de emprego, boa parte deles indicando de uma a cinco pessoas conhecidas, sendo que 91,0% delas conquistaram o objetivo na extração mineral.

Para se ter uma ideia sobre a intenção dos entrevistados em continuar ou não residindo na sede urbana, foi indagado sobre os planos futuros dos mesmos e 63,0% informaram que pretendem continuar em CMD, seguidos por 16,4% que ainda não possuem planos definidos. 12,3% pretendem ganhar dinheiro em CMD e regressar o quanto antes à cidade de origem. Os que pretendem ficar justificaram que possuem laços familiares no município ou que a cidade é boa para criar filhos (tranquilidade e baixo custo com relação aos grandes centros urbanos); outros pensam em abrir um negócio ou construir residência em um lote já adquirido. É importante frisar que os entrevistados que relataram que em CMD possuem baixo custo de vida são empregados diretos da Anglo American, ou seja, possuem benefícios (alimentação, moradia, saúde) para residirem no município.

Sobre as características das moradias, todos os domicílios da amostra eram tipo casa⁵⁰ e feitos de alvenaria, sendo 55,0% com o piso revestido apenas por cimento grosso e 45,0% de cerâmica. As paredes em 60,0% dos domicílios eram pintadas, 33,0% rebocadas e o restante não tinha revestimento (Figura 43). Quanto à cobertura do domicílio, 75,0% era de telha de barro e os demais de amianto. Os domicílios que eram compostos por até seis cômodos totalizaram 80,0%, e os demais chegaram até nove cômodos. Em 87,0% deles havia banheiros instalados internamente.

Quanto às condições de saneamento domiciliar, 92,0% possuíam energia elétrica, 84,0% eram abastecidos com água de rede geral e 67,0% com o sistema público de esgotamento sanitário⁵¹. Os entrevistados que declararam que não possuem abastecimento de água (15,1%) e energia elétrica (6,8%) informaram que fazem o uso clandestino dos mesmos. 30,0% lançavam o esgoto domiciliar em fossas e 3,0% a céu aberto (Figura 44). 95,0% das edificações são contempladas pela coleta de resíduos sólidos realizada pela Prefeitura. Mesmo que o caminhão não chegue às ruas onde residem, os entrevistados informaram que levam os resíduos até as ruas próximas em que o caminhão recolhe na caçamba. Apenas 5,0% declararam que queimam os resíduos sólidos. Um total de 67,0% dos domicílios da amostra possui pavimentação (asfáltica ou calçamento) e 75,3% são contemplados com iluminação pública nas vias de acesso.

Figura 43: Exemplo de domicílio de alvenaria, sem revestimento e telha de amianto – janeiro de 2015



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

Figura 44: Esgoto domiciliar lançado a céu aberto – janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

⁵⁰ Corroborando os dados oficiais do IBGE (2010) para este setor, todos os domicílios da amostra, em 2010, eram do tipo casa. Em campo, observou-se a construção de dois prédios com 3 andares neste setor.

⁵¹ Os dados oficiais do IBGE (2010) para este setor informavam que 96,0% das casas tinham abastecimento de água e energia elétrica, e 81,0% tinham os resíduos sólidos coletados pela Prefeitura.

5.1.1 PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS QUANTO À REALIDADE VIVENCIADA

A fim de captar a percepção dos entrevistados quanto ao cotidiano e às transformações que ocorrem no território, optou-se por adicionar ao questionário uma pergunta qualitativa: “Como você percebe as mudanças ocorridas em CMD nos últimos cinco anos?”. Com base nos relatos dos entrevistados, pode-se perceber que a maioria consegue discernir os dois lados que vieram com essas mudanças repentinas causada pela atividade minerária. O primeiro, o positivo, com o incremento de novas atividades no município, aumento da empregabilidade e ao acesso a bens e serviços. O negativo, com o aumento do custo de vida, principalmente aluguel e alimentação, impacto ambiental, falta constante de água e energia, muito trânsito (pessoas e veículos) e o esquecimento do Poder Público em relação aos moradores nativos. Boa parte queixou-se da constante falta de água, em alguns bairros como Vila São Francisco e Córrego Pereira, em que há casas que ficaram 15 dias sem o abastecimento de água. Como paliativo, as pessoas estão captando água para consumo, bem como levando roupa para lavar na ‘bica’ próxima ao Ginásio. Abaixo seguem exemplos desses relatos:

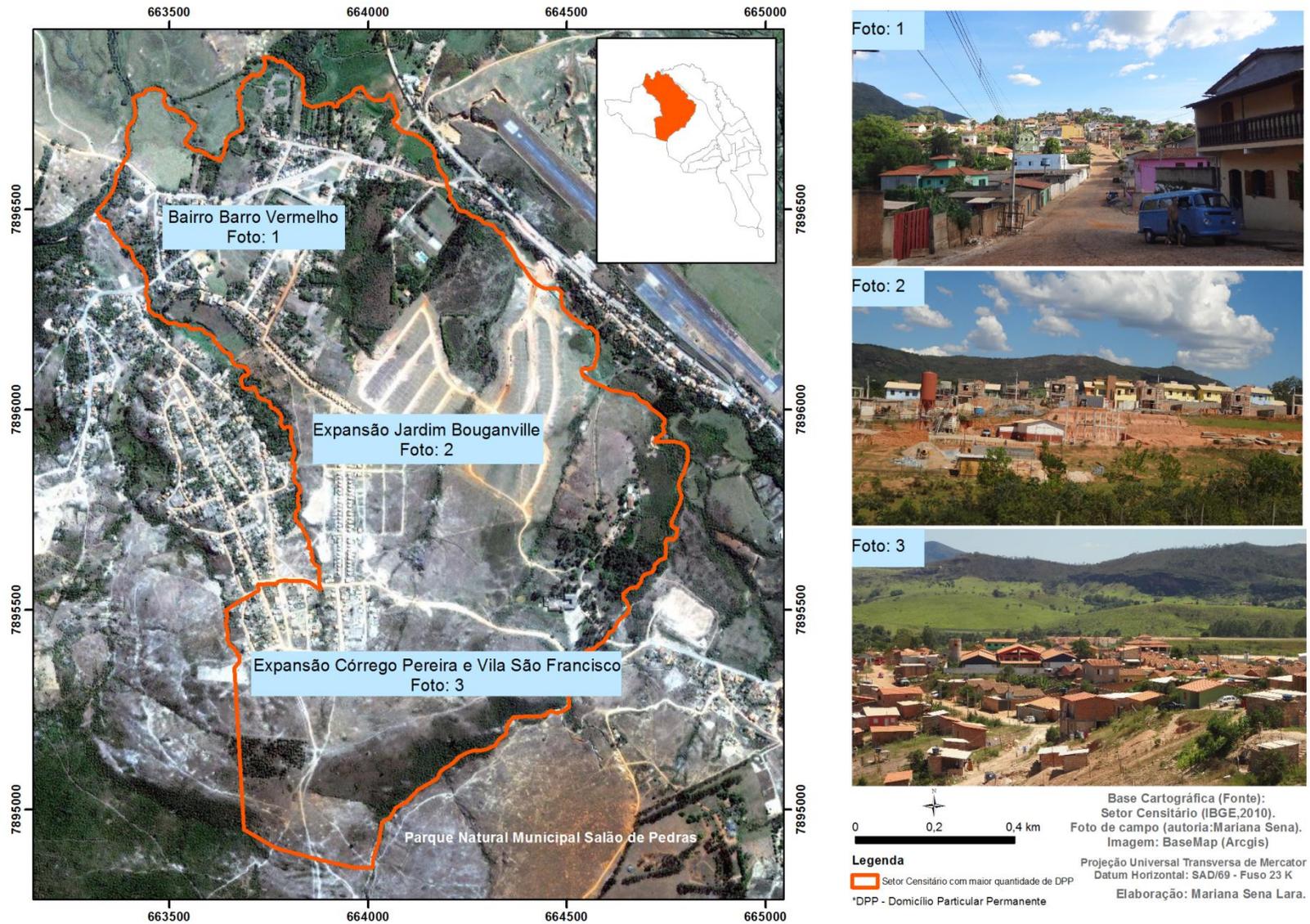
- "Péssimo, a Prefeitura só olha para a empresa e os funcionários das mesmas";
- "Como profissional foi ótimo, houve qualificação das pessoas, há cursos. O que ficou ruim foi a zona rural, que acabou. A cidade encheu e está faltando profissionais no campo e na cidade – como médicos. Os distritos estão vazios. Não tem Prefeitura, tudo é feito agora pela Anglo." ;
- "Quem vem de fora tem mais benefícios, consegue se adaptar melhor. O custo de vida ficou muito alto aqui, porque a Anglo paga tudo, por isso subiu.";
- "Deixou a cidade mais cheia de gente, mas movimentada. Não posso deixar mais a casa destrancada.";
- "A chegada da Anglo foi boa para a cidade. Trouxe emprego e está melhorando a estrutura";
- "Não foi ruim, gerou muito emprego e mudou muita coisa. Tudo aqui ficou mais caro, hoje eu pago R\$350,00 em um quarto, banheiro e cozinha. Tive que sair do Centro porque lá ficou impossível de se viver (financeiramente). Muitas pessoas invadiram nosso espaço, os naturais daqui não tem voz ativa";

- "Tem o lado do desenvolvimento econômico que é bom, porém há um grande impacto social. Aumentou a violência, custo de vida, índice de gravidez na adolescência. Pra quem nasceu aqui, está ruim, porque estão perdendo a história, a identidade”;
- “Depois que essa empresa veio pra cá, a água está acabando. Veja se pode: uma região rica em água como a nossa, não ter um pingô dela caindo na minha torneira?”.

5.1.2 Realidade do setor censitário analisado

Posto a apresentação do levantamento de dados primários e com a percepção de campo, o setor censitário escolhido apresentou três distintas características (Figura 45).

Figura 45: Identificação das três áreas distintas de aplicação de questionário.



Fonte: Elaboração própria.

A primeira área, com características diferentes, abrange o Barro Vermelho. É um dos bairros antigos mais afastados do centro, composto por construções mais antigas, população há mais tempo no município e no bairro (Figura 46). Há muitas pessoas idosas, com domicílios adquiridos por herança, mas também foram encontrados alojamentos. Possui comércio ao longo das ruas, a maioria delas pavimentadas ou calçadas (Figura 47), e a igreja católica de São Judas Tadeu com uma praça bem espaçosa à frente, utilizada pela comunidade para lazer.

Figura 46: Exemplo de edificações do bairro Barro Vermelho- janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15)

Figura 47: Diferentes calçamentos das ruas do bairro Barro Vermelho - janeiro de 2015



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

A segunda área é composta pelo incipiente Jardim Bouganville, ainda não oficializado pela Prefeitura como área urbana, mas com documentação dos loteamentos aprovada pela mesma. Como consequência deste fato, os entrevistados desta área informaram que as contas e correspondências ficam na caixa postal dos Correios, pois eles não entregam no local, e o IPTU ainda não é cobrado. Ainda não possui comércio; os padrões de construção são mais elevados, há muitos lotes disponíveis para construção e outros com construções avançadas com prédios e casas de dois andares. Todas as ruas possuem asfalto, iluminação pública e infraestrutura urbana completa (água, energia e tratamento de esgoto). Como já foi dito no Item 3.4.1, o Loteamento Jardim Bouganville foi vendido tanto para empresa, no caso a Anglo American, quanto para pessoa física. De acordo com informações repassadas em campo, por um encarregado geral da obra, até 2016 a Anglo American entregará 180 casas de três tipos para seus funcionários nos cargos de nível técnico, gerência e diretoria (Figura 48 e Figura 49). Foram entregues 57 casas no final de 2014 e, para 2015, a meta é entregar mais

108. As casas se destacam das demais ao redor, possuem bom acabamento e terreno de aproximadamente 360m². A empresa fez uma seleção interna, com critérios não divulgados, e cada beneficiário pagará o valor simbólico de R\$30,00 para que não haja problemas futuros por conta de usucapião.

Figura 48: Edificações sendo construídas pela Anglo American, Jardim Bouganville- janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

Figura 49: Fachada de edificação cedida para funcionários da Anglo American, Jardim Bouganville - janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

Também foi possível notar que as áreas que abrangem parte dos bairros Córrego Pereira e Vila São Francisco possuem as mesmas características. São áreas com construções mais novas, terrenos invadidos, vias sem pavimentação e calçadas, muitas delas oriundas de ocupações recentes (Figura 50). Há domicílios sem saneamento básico. As construções residenciais são de baixo a médio porte, com casas inacabadas, sem revestimento, telhas de amianto e sem acesso a energia elétrica e água da rede geral (Figura 51 e Figura 52). Como já foi mencionado, alguns dos entrevistados relataram obter esses recursos por meio de ligações clandestinas. É nessa área que se encontram as casas populares entregues pela Prefeitura e pela Caixa Econômica Federal (COHAB) e outras 30 sendo construídas, com parceria da Anglo American (Figura 53). É importante ressaltar que estas construções de casas populares reproduzem a falta de planejamento e, talvez, setorização do município, a fim de fornecer residência para pessoas de baixa renda, em locais mal estruturados, longe do centro comercial e dos serviços urbanos básicos, como posto de saúde e escola. Nas palavras de Santoro (2013, p.75): “esse momento (a falta de integração das políticas habitacionais no período militar) corresponde ao momento ápice de situações que vivemos hoje, onde a habitação vem antes da infraestrutura urbana e é possível ter casa sem ter cidade”.

De modo geral, percebe-se que predomina nesse setor uma população urbana excluída do processo de decisão, colocada à margem dos supostos benefícios do crescimento

econômico industrial. Como já demonstrado por Milton Santos, o processo que conduz globalização à centralidade econômica induz uma centralidade que sufoca o local, em que as decisões, as iniciativas e a cidade perdem seu lugar no espaço e no tempo e passam a servir aos interesses externos.

Figura 50: Vista do bairro Córrego Pereira - janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

Figura 51: Edificações de dois a três cômodos na área de expansão Córrego Pereira e Vila São Francisco – janeiro de 2015



Autora: Mariana Sena Lara (30/01/15).

Figura 52: Ruas da área de expansão Córrego Pereira e Vila São Francisco - janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (30/01/15).

Figura 53: Módulos habitacionais populares com parceria da Anglo American - Vila São Francisco - janeiro de 2015.



Autora: Mariana Sena Lara (31/01/15).

5.1.3 As diferenciações ambientais e os perfis sócio-ocupacionais: comparação entre os migrantes e não migrantes

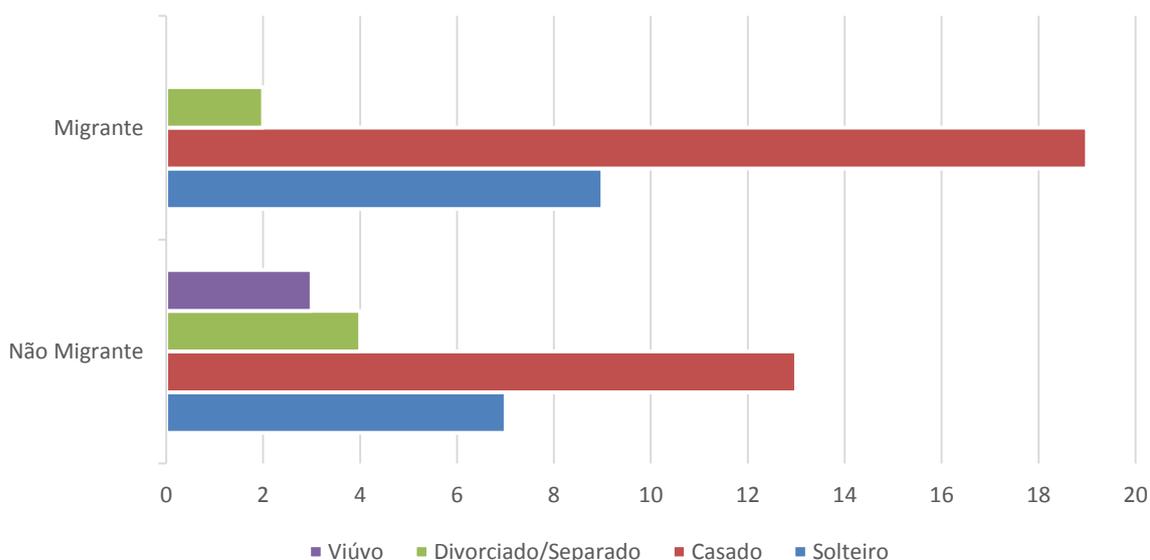
Como o objetivo desta pesquisa é testar a hipótese de que a migração foi impulsionada pela atividade minerária, optou-se por fazer uma análise de dois grupos distintos, migrantes e não migrantes, a partir dos dados obtidos pela pesquisa direta. Dessa forma, classificou-se os chefes de domicílio em dois grupos distintos: (1: Não migrante) aqueles que se declararam

nascidos em CMD e que nunca moraram em outro lugar; (2: Migrantes) os recém-chegados ao município, que declararam ter chegado nos últimos oito anos⁵².

Essa classificação envolveu um total de 57 questionários, sendo 47,4% (27) de não migrantes e 52,6% (30) de Migrantes. Trata-se de uma proporção bem superior àquela representada pela migração de data fixa no último censo demográfico. Provavelmente, já reflexo do poder de atração exercido nos últimos anos, cujo efeito não poderia ser captado pelo censo em 2010.

A média de idade dos não migrantes é de 40 anos, e dos migrantes, 34, e em ambos os casos a maioria é casada (Figura 54). 63,3% dos não migrantes moravam em bairros como Bandeirinhas e Matozinhos, justificando a mudança por motivos de aumento no aluguel e aquisição e venda de imóvel.

Figura 54: Estado civil – migrante e não migrante.



Fonte: Entrevista de campo – janeiro 2015.

Na Tabela 11 observa-se que o grupo natural de CMD é formado pela maioria com nível de instrução até o Ensino Fundamental, seguido pelo Ensino Médio. Isso reflete nas principais ocupações deste grupo, a saber: mecânico, serviços gerais, pedreiro, vigia e motorista (52,0% no setor de comércio e serviços). Já os migrantes possuem melhor nível de instrução, inclusive com ensino superior (23,3%) e pós-graduação (6,7%), o que, provavelmente, permitiria que ocupassem cargos mais valorizados. As principais ocupações

⁵² Considerou-se até oito anos para tentar comparar com a chegada da atividade minerária no município.

deste grupo são: técnico, controlador de produção, motorista, supervisor de extração e bombeiro civil. 57,0% dos integrantes deste grupo estão inseridos diretamente no setor da extração mineral.

Tabela 11: Escolaridade – migrante e não migrante.

Escolaridade	Não Migrante	%	Migrante	%
Não Estudou	2	7,4	1	3,3
Ensino Fundamental	17	63,0	10	33,3
Ensino Médio	7	25,9	9	30,0
Ensino Superior	1	3,7	7	23,3
Pós-graduação	-	-	2	6,7
NS/NR*	-	-	1	3,3
Total	27	100,0	30	100,0

*Não sabe ou não respondeu.

Fonte: Entrevista de campo – janeiro 2015.

Quando se analisa a situação profissional destes grupos, identifica-se significativas diferenças (Tabela 12). Para os não migrantes, foi perguntado qual era a situação profissional há cinco anos e a atual, resultando na queda drástica de trabalhadores temporários em área rural e no aumento dos que trabalham por conta própria e com carteira assinada. Houve aumento dos que se declararam desempregados (atualmente), indicando que esta situação ocorreu há menos de oito meses; todos informaram já terem trabalhado em alguma empresa prestadora de serviço da Anglo American. 52,0% dos não migrantes estão em empregos vinculados ao setor de comércio e serviços, e 7,0% diretamente no setor minerário.

Já para o grupo dos migrantes foi perguntado qual era a situação profissional antes de chegar em CMD. Verificou-se que a taxa de desemprego diminuiu no período comparado, assim como os de trabalhadores por conta própria. Nota-se que 73,3% dos entrevistados declararam estar atualmente vinculado a uma empresa. 58,0% dos migrantes estão vinculados aos empregos do setor minerário, seguido de 33,0% do comércio e serviço.

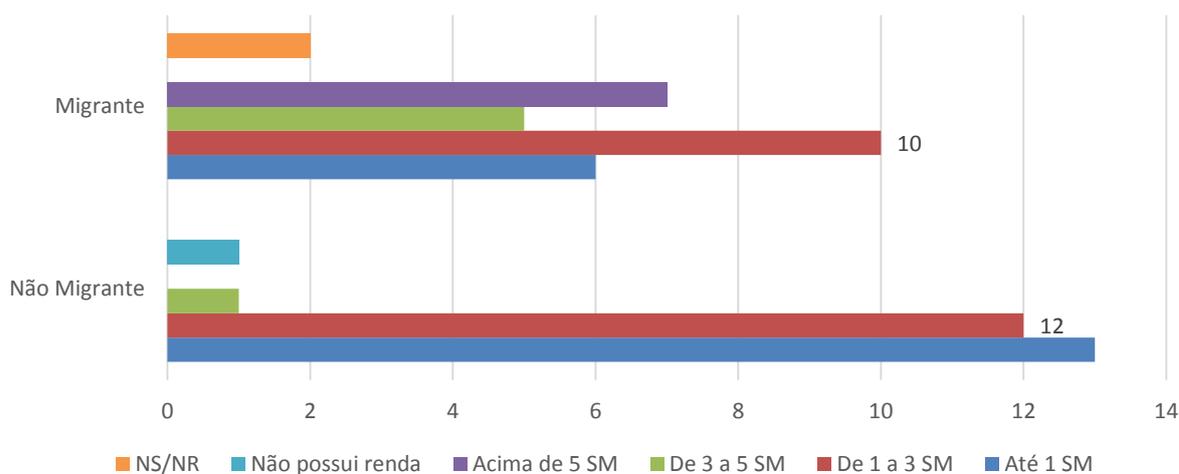
Tabela 12: Situação profissional atual e antes – migrantes e não migrantes.

Situação Profissional	Migrantes				Não Migrantes			
	Antes	%	Depois	%	Antes	%	Depois	%
Trabalha por conta própria	8	26,7	4	13,3	7	25,9	9	33,3
Trabalhador temporário em área rural	1	3,3	1	3,3	12	44,4	-	-
Empregado com carteira assinada	16	53,3	22	73,3	5	18,5	8	29,6
Empregado sem carteira assinada	2	6,7	1	3,3	1	3,7	1	3,7
Desempregado	3	10,0	2	6,7	2	7,4	5	18,5
Aposentado	-	-	-	-	-	-	3	11,1
Serviço Público	-	-	-	-	-	-	1	3,7
Total Geral	30	100,0	30	100,0	27	100,0	27	100,0

Fonte: Entrevista de campo – janeiro 2015.

Outra variável importante na comparação de dois grupos socioeconômicos é a renda média mensal do responsável pelo domicílio (Figura 55). Esta variável indicou que 93,0% dos não migrantes possuem renda mensal de até 3 SM, sendo 44,4% desses com renda de 1 a 2 SM e 18,5% menor que 1 SM, ao passo que 53,0% dos migrantes estão nessa mesma faixa de renda (até 3 SM), sendo 30,0% com renda de 1 a 2 SM e 6,7% menor que 1 SM. Neste último grupo, 23,3% recebem acima de cinco SM, chegando a 12 SM em alguns casos.

Figura 55: Rendimento – migrante e não migrante.



Fonte: Entrevista de campo – janeiro 2015.

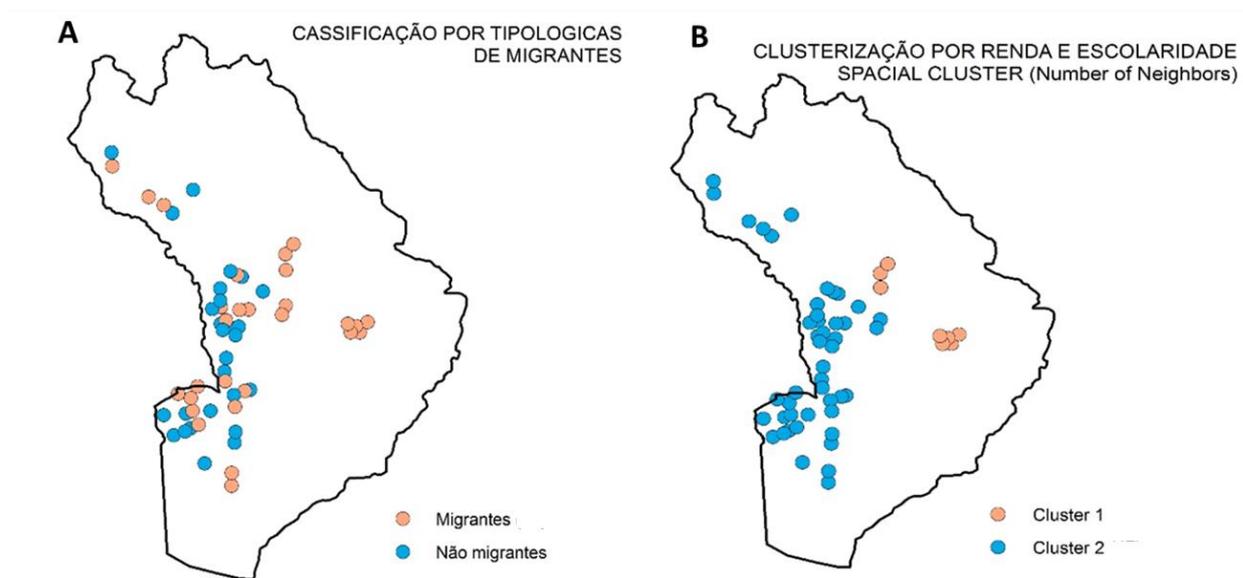
Quanto à condição de saneamento domiciliar⁵³ declarado pelos entrevistados, percebeu-se que os dois grupos possuem porcentagens altas, indicando que a maioria é beneficiada pelos itens, de obrigação municipal. Entretanto, notou-se que os que se declararam migrantes possuem percentual mais elevado em quatro das seis categorias analisadas: cobertura de energia elétrica, rede geral de esgotamento sanitário, coleta de resíduos sólidos e pavimentação de ruas.

Ao longo das entrevistas, percebeu-se que os migrantes podem ser divididos em dois grupos: o primeiro, representado pelos indivíduos que possuem qualificação profissional e são direcionados à CMD pelas empresas contratadas, isto é, saem de seus municípios de origem já empregados e com auxílio moradia; o segundo, caracterizado pela mão de obra não qualificada que chega à CMD à procura de emprego, como o caso dos que se declararam autônomos nas ocupações de pedreiros e serviços gerais. Por este motivo, alguns dados dos migrantes se mostraram bem distribuídos entre as categorias das variáveis apresentadas.

Ao comparar a classificação de migrantes e não migrantes (A), agrupamentos homogêneos, por classificação K means (C) e por clusters espaciais (B), observa-se certa convergência de padrão de distribuição (Figura 56 e Figura 57). No primeiro mapa (A) foi realizada uma classificação por tipologia apenas para verificar onde estão os migrantes e os não migrantes. Aqueles que se declararam não migrantes ficam mais à borda do setor, onde estão as ocupações mais recentes, o que pode corroborar o levantamento do PHLIS, que indicou que os próprios conceionenses invadiram novas áreas da sede urbana quando foram expulsos do centro. Acrescenta-se o fato de que os não migrantes possuem renda média mensal bem abaixo dos que migraram, evidenciado no segundo mapa (B), quando a classificação utilizou-se das variáveis renda e escolaridade.

⁵³ Categorias analisadas: energia elétrica, abastecimento de água, rede geral de esgotamento sanitário, coleta municipal de resíduos sólidos, rua pavimentada e iluminação pública.

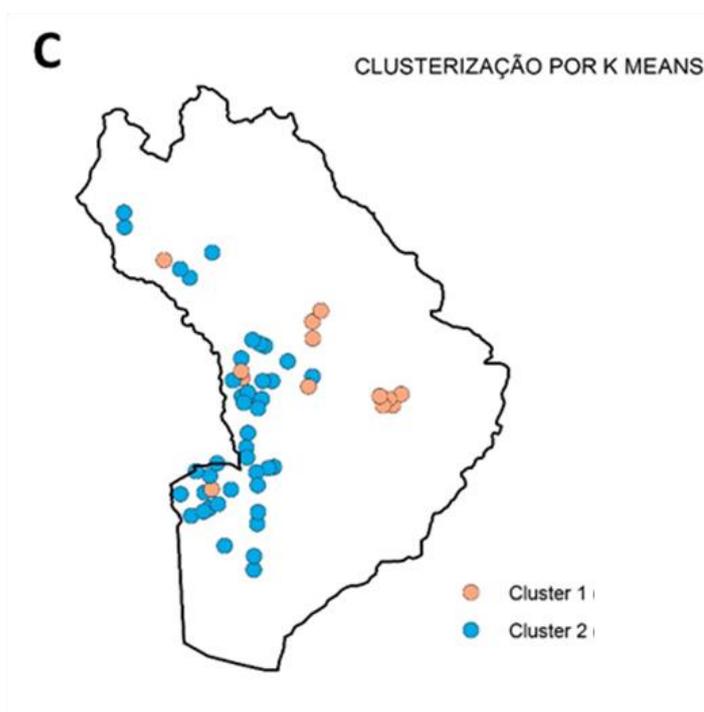
Figura 56: (A) Classificação espacial – migrante e não migrante. (B) Clusterização por renda e escolaridade.



Fonte: Dados de campo – janeiro 2015.

Elaboração própria.

Figura 57: (C) Clusterização por K-means.



Fonte: Dados de campo – janeiro 2015.

Elaboração própria.

Como pode ser visto nos resultados da pesquisa direta, os migrantes e não migrantes possuem diferenças marcantes nas condições de vida. Abaixo, resumem-se nove indicadores que ressaltaram as condições de vida das duas classes (Tabela 13). Dessa forma, constata-se que os não migrantes possuem menor nível de escolaridade – com o ensino fundamental incompleto (70,4%) – e salários no valor de até um salário mínimo (52,0%). Quanto às condições domiciliares, os não migrantes receberam percentuais elevados em quatro dos sete indicadores, nos quais a maioria não tem: banheiro interno, energia elétrica, esgotamento sanitário (rede geral) e rua não pavimentada.

Tabela 13: Indicadores da pesquisa direta: migrantes e não migrantes – 2014.

Condições	Indicador	Migrantes Recentes	Não migrantes (naturais)
		%	%
Chefe	Até o ensino fundamental	42,86	70,37
	Até 1 SM	21,43	51,85
Domicílio	Sem banheiro interno	7,14	18,52
	Sem rede elétrica	7,14	11,11
	Sem rede geral (água)	21,43	14,81
	Sem rede geral de esgoto	17,86	29,63
	Sem coleta por serviço de limpeza	7,14	7,41
	Rua não pavimentada	21,43	25,93
	Sem iluminação pública	21,43	18,52

Fonte: Pesquisa Direta de Campo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma série de controvérsias, já recorrentes na literatura, sobre as implicações da atividade minerária. Além dos impactos ambientais já conhecidos no ambiente acadêmico e recorrentemente listados em relatórios técnicos, um debate eminentemente político sobre as consequências sociais e econômicas parece tornar-se cada vez mais necessário. Além da atividade minerária em si, dados padrões de produção e consumo das sociedades capitalistas, é também fundamental a discussão acerca da distribuição dos benefícios decorrentes desse tipo de atividade econômica, além da minimização dos impactos negativos. Tal como ocorreu no embate político recente no Brasil sobre a divisão dos *royalties* da exploração de petróleo no chamado “Pré-Sal”, o estabelecimento de mecanismos e caminhos para um maior controle público sobre a extração e comercialização torna-se ainda mais necessário. No caso específico do município de CMD, cujos efeitos da implantação da atividade minerária ainda estão em estágio inicial, esse debate não deve ser desprezado. Trazer esses indicadores ao domínio público, ainda que traduzam transformações que estejam em estágio embrionário, pode ser bastante útil às escolhas que fazem parte do processo político. Esse debate não é restrito aos agentes públicos, em seus diversos níveis, envolve diretamente a população local que deve ser sempre consultada.

Mesmo que os dados secundários apresentados sobre o crescimento demográfico em CMD, em especial os relativos ao Censo Demográfico (IBGE), não demonstrem os efeitos reais da implantação da atividade minerária, tendo em vista o fato de ser um processo bem recente, os outros indicadores – como de arrecadação, frota, aumento dos empregos formais e do número de empresas, PIB e de produção – dão sinais de forte incremento econômico no município, sobretudo dos setores industrial e comercial. Foi visto que os prognósticos apresentados quando do licenciamento, bem como a expectativa criada em torno dessa atividade, também têm criado forte movimento especulativo, inclusive no mercado imobiliário local. Contudo, esse aquecimento econômico observado coexiste com um quadro pouco favorável quanto às condições de vida da população, diagnosticado no levantamento feito em campo para esta pesquisa.

Os resultados da pesquisa trouxeram à tona as necessidades derivadas da atividade minerária, em especial a expansão da mancha urbana do distrito sede, provocando espaços segregados e sem infraestrutura urbana básica demandando, inclusive, atualização de instrumentos legais (Plano Diretor e PLHIS). E, com base nos setores censitários de maior

expansão, foi possível avaliar as características da população residente, incluindo a identificação de duas populações, migrante e não migrante, das quais a primeira se diferencia da população local da seguinte maneira: maior poder aquisitivo, alta empregabilidade, famílias com poucos filhos (até dois), níveis altos de escolaridade, renda pessoal acima de 1 SM e empregos mais qualificados. Verificou-se que, como o Projeto Minas-Rio já possui quase oito anos com atividades desenvolvidas no município, muitos dos migrantes que tiveram a oportunidade de se estabelecer já estão trazendo a família e fixando residência, em especial aqueles empregados diretos da Anglo American que foram contemplados com as residências no Jardim Bouganville.

Dessa forma, questões como segregação espacial versus integração, exclusão versus inclusão social, esvaziamento de áreas centrais por parte da população nativa, perda de identidade versus desenvolvimento econômico e *boom* de empregos qualificados versus população com baixa escolaridade sempre serão acrescidas em áreas onde se instalam grandes empreendimentos, especialmente em municípios de pequeno porte. É fato que estes empreendimentos atraem pessoas e investimentos que, de forma direta e indireta, podem ampliar ou limitar as possibilidades de melhoria na qualidade de vida daqueles que migraram e dos não migrantes.

Por fim, cabe relatar que as técnicas utilizadas permitiram a realização do objetivo proposto. Sabe-se que alguns avanços possíveis seriam a modelagem do uso e cobertura do solo municipal, considerando classes diversas de transição e imagens de satélite de alta resolução. Destarte, acredita-se que este estudo representa um avanço no entendimento da dinâmica urbana de CMD que, por ter recebido um grande empreendimento recentemente, contém poucas informações disponíveis quando comparada a outras áreas mineradoras, mas que já aponta mudanças substanciais. A expectativa é que este estudo seja capaz de fornecer base para novas discussões sobre o município e possa auxiliar nas decisões sobre o destino da mesma.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD (2008). **Cartografias sociais e território**. Henri Acelrad (organizador). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008. 168 p. 18 cm. - (Coleção Território, ambiente e conflitos sociais; n. 1).

ACSELRAD, Henri (Org.) **Cartografias Sociais e territórios**. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008. R. B. Estudos Urbanos e Regionais V.11, N. 1/MAIO 2009.

ALMEIDA, C. M. **Modelagem da dinâmica espacial como uma ferramenta auxiliar ao planejamento**: simulação de mudanças de uso da terra em áreas urbanas para as cidades de Bauru e Piracicaba (SP) / C. M. Almeida. – São José dos Campos: INPE, 2003.

ALMEIDA, C. M. D.; CÂMARA, G., et al (Ed.). **Geoinformação em urbanismo**: cidade real x cidade virtual. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. 1993. **Carajás**: A Guerra dos Mapas. Belém: Falangola. Balandier, G. Images, Images, Images. *Cahiers Internationaux de Sociologie*, Paris: PUF, v. LXXXIII, 1987.

ALMEIDA-ABREU E RANGER. **Serra do espinhaço meridional**: um orógeno de colisão do mesoproterozóico. Revista Brasileira de Geociências, Volume 32, 2002.

ARAUJO, E; OLIVIERI., R.; FERNANDES, F. Atividade mineradora gera riqueza e impactos negativos nas comunidades e no meio ambiente. In: **Recursos minerais e comunidade**: impactos humanos, socioambientais e econômicos / Francisco Rego Chaves Fernandes, Renata de Carvalho Jimenez Alamino, Eliane Araujo (Eds.). - Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014.

ASSUNÇÃO, R. **Método Bayesiano de Relação de Coortes para Projeções de Pequenas Áreas**. Trabalho apresentado no XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

BARRETO, M. L et al. **Mineração e desenvolvimento sustentável**: Desafios para o Brasil. Maria Laura Barreto. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001. 215p.: il Disponível em pdf.

BECKER, L. C e PEREIRA, D. de C. O Projeto Minas-Rio e o desafio do desenvolvimento territorial integrado e sustentado: a grande mina em Conceição do Mato Dentro. In: **Recursos Minerais & Sustentabilidade Territorial**: grandes minas/Francisco Rego Cha

ves Fernandes, Maria Amélia Rodrigues da Silva Enríquez, Renata de Carvalho Jimenez Alamino (Eds.). Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011.

BERTRAND, Georges; BERTRAND, Claude. **Uma geografia transversal e de travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades**. Maringá: Massoni, 2007.

BORJAS, G. J. (1996). Labor Mobility. In: BORJAS, G. J. **Labor Economics**. McGraw-Hill. Cap. 9: 279-287.

BRAGA, F. e FAZITO, D. **Análise de redes sociais e as conexões territoriais da migração no Brasil**: padrões estruturais da migração interna entre 1980 e 2000. ABEP, 2010. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_6/abep2010_2371.pdf.

BRASIL. **Lei complementar nº 1, de 9 de novembro de 1967**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp01.htm.

BRASIL. **Lei Complementar Nº 020/2003. Plano Diretor de Desenvolvimento do município Conceição do Mato Dentro**, 2003.

BRASIL; Secretaria do Tesouro Nacional. **Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>. Acesso em: 20/10/2013.

BRIASSOULIS, H., 2000. **Analysis of Land Use Change**: Theoretical and Modelling Approaches. The web book of regional Science.

BUNKER, S. **Underdeveloping the Amazon**: Extraction, Unequal Exchange, and the Failure of the Modern State, 1988.

CALAES, Gilberto D. **Planejamento estratégico, competitividade e sustentabilidade na indústria mineral**: Dois casos de não metálicos no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: CETEM / MCT / CNPq / CYTED, 2006.

CALAES, Gilberto D. **Relatório Técnico 04 - Evolução do Mercado Mineral no Brasil a Longo Prazo**. Brasília: MME, 2009. Acesso via internet em 26/05/14. http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256656/P01_RT04_Evoluxo_do_Mercado_Mi_neral_no_Brasil_a_longo_prazo.pdf/caf22587-e573-41e7-949a-62cf43d85660.

CAMARA, G. et. al. **Modelos de Dinâmica Urbana: Conceitos, Derivação de Relações, Calibração, Exemplos.** Cláudia Maria de Almeida, Antônio Miguel, Vieira Monteiro, Gilberto Câmara. Módulo 6 do Curso 2: “Modelagem Ambiental e Modelos Dinâmicos de Uso e Cobertura do Solo”, oferecido no XI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Centro de Convenções do Mercure Hotel, Belo Horizonte – MG, 06 de abril de 2003. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/cursos/tutoriais/modelagem/Cap3_Modelos_Urbanos_Versao_Nova.pdf.

CÂMARA e MONTEIRO, 2007. **Arquitetura de sistemas de informação geográfica.** Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/cap3-arquitetura.pdf>.

CARVALHO, José Alberto M. de, RIGOTTI, José Irineu Rangel. **Os dados censitários sobre migrações internas: algumas sugestões para a análise.** Revista Brasileira de Estudos de População, Campinas, v.15, n.2, p.7-17, jul./dez. 1999.

CASTELS, M. **La cuestión urbana.** México: Siglo Veintiuno, 1978.

CHORLEY e HAGGET. Modelos, paradigmas e Nova Geografia. In: **Modelos socioeconômicos em geografia.** Coordenação editorial de Richard J. Chorley e Peter Hagget; tradução de Arnaldo Viriato de Medeiros. Rio de Janeiro, Livros técnicos e científicos; São Paulo, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1975. Capítulo 1. P. 1-20.

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Modelagem de sistemas ambientais.** São Paulo: Blücher, 1999.

CIDADE, L. **Ideologia, imagem ambiental e organização do espaço urbano.** p. 1-16.

CMMAD. **Nosso Futuro Comum.** New York: ONU, 1987.

CORRÊA, Roberto Lobato. Capítulo 2: **As redes de localidades centrais em países subdesenvolvidos.** In____. Trajetórias geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. 302 p. 41-91.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano.** 4. ed. São Paulo: Ática, 2003. 94p.

COSTA B. S. e RIOS, M. A cidade: o contexto urbano e os impactos ambientais. In: **A cidade real e a cidade ideal: em uma reflexão transdisciplinar.** Beatriz, Costa, Claudia Furquim, Émilien Reis, Mariza Rios, Nara Carvalho, Newtons Carvalho, Stella Kleinrath e Vinícius Thibau. Belo Horizonte: Del Rey, 2013.

COULANGES, F. **A cidade antiga**. São Paulo, Hermus, 1975.

DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito. **Anuário da Frota por município**, 2006 e 2012.

DULCI, Otávio Soares. **Política e recuperação econômica em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia. **Mineração: Maldição ou dávida? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. São Paulo: Signus Editora, 2008. 424p.:Il.

ENRIQUÉZ, M. A. R. S.; FERNANDES, F. R. C.; ALAMINO, R. C. J. **A mineração das grandes minas e as dimensões da sustentabilidade**. In: FERNANDES, F. R. C.;

ENRIQUÉZ, M. A. R. S.; ALAMINO, R. C. J. (Eds.). **Recursos minerais e sustentabilidade territorial**. v. 1, Grandes minas. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011.

FAO. 1993b. **Guidelines for Land-Use Planning**. FAO Development Series 1. Rome, Italy.

FERNANDES, F. R. C.; LIMA, M. H. R.; TEIXEIRA, N. S. **Grandes minas e comunidade: algumas questões conceituais**. Série Estudos e Documentos, CETEM: Rio de Janeiro, v.73. 2007a.

GARCIA, R. A. e MATOS, R. **Densidade populacional urbana, fluxos migratórios e produto interno bruto: um modelo de estimação de área urbana**. XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento urbano e regional. Belém, Pará. 21 a 25 de maio de 2007.

GEIGER, Pedro Pinchas. Observações sobre a organização urbana no Brasil. In: **Evolução da Rede Urbana Brasileira**. Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos: Rio de Janeiro, 1963.

GEIST, H. J. and LAMBIN. 2002. **Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation**. BioScience 52:143–150.4.

GIRODO, A. C. **Mineração**. In: Projeto APA Sul RMBH. SEMAD/CPRM. v.2, 168f., 2005.

GIVIZIEZ, G.H.N.; RIOS-NETO, E.L.G. SAWYER, D.O.; **Projeção da demanda demográfica por domicílios; aplicação da metodologia das taxas de chefia baseada em modelos de idade-período-coorte**. Workshop Demografia dos Negócios, Salvador, 2005.

GODOY, M. e SOARES FILHO, B. S. **Modelagem da dinâmica intra-urbana no bairro Savassi, em Belo Horizonte**. Dissertação de Mestrado em Geografia – Ênfase Análise Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais, 2004. Disponível em: http://www.csr.ufmg.br/dinamica/community/godoy_2004.pdf.

GOMES, Paulo Celso dos Reis. **Amazônia dos Rios: modelagem participativa da gestão do uso do solo para o empoderamento local**. Paulo Celso dos Reis Gomes Brasília, 2008. 282 p.: il.

GOLGHER, Andre Braz. **Os determinantes da migração e diferenciais entre migrantes e não-migrantes em Minas Gerais**. 2001. Tese de Doutorado, CEDEPLAR,UFMG.

HADDAD, Paulo. **Mineração e desenvolvimento sustentável no Brasil**. Estudo produzido para o Seminário “Indústria da Mineração e IBRAM: Perspectivas das Próximas Décadas”. Brasília: IBRAM, 2006.

HERLIHI, Peter H. & Knapp, Gregory (eds.). 2003. **Maps of, by and for the Peoples of Latin America. Human Organization**. Journal of the Society for Applied Anthropology. Vol. 62, No. 4, Winter 2003.

HISTÓRIA VIVA - CONCEIÇÃO DO MATO DENRO – **A cultura e a Memória de um Povo e seu Legado para o Futuro** / Conceição do Mato Dentro. KLG,2011 – 384p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cadastro Central de Empresas (CEMPRE)**, 2014.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2000**.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2010**.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dicionário Demográfico Multilíngüe**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 196.

IIED. International Institute for Environment and Development, 2014. Site: <http://www.iied.org/mining-minerals-sustainable-development-mmsd-background-publications>. Consultado em 03/08/2014 as 11h41.

IPEA. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário.** Documentação do Arquivo. Rio de Janeiro, 2011.

IPEA. Da MATA, D.; OLIVEIRA, C. W.; PIN, C.; RESENDE, G. M. (2007) Migração, Qualificação e Desempenho das Cidades Brasileiras. In: Alexandre Carvalho et al. (Org.). **Dinâmica dos municípios.** Brasília: IPEA, p. 289-322.

KOGA, D. **Cidades territorializadas entre enclaves e potências.** 2001. 220p. Tese de Doutorado – PUC, São Paulo.

LAFER, Celso. O planejamento no Brasil: Observações sobre o Plano de Metas (1956-1961). IN: Lafer, Betty Mindlin. **Planejamento no Brasil.** São Paulo, Ed Perspectiva, 1975 (série Debates). p. 29-50.

LAMBIN, E.; BAULIES, X.; BOCKSTAEEL, N.; FISCHER, G.; KRUG, T.; LEEMANS, R.;

MORAN, E.; RINDFUSS, R.; SATO, Y.; SKOLE, D.; TURNER II, B. & Vogel, C., 1999. **Land-Use and Land-Cover Change (LUCC) Implementation Strategy.**

LEWIS, M (1984). **Social influences on development: An overview.** In: M. Lewis (Ed.), *Beyond the dyad* (pp.1-12). New York: Plenum Press.

LOBO, C. (2009). **Dispersão espacial da população nas regiões de influência das principais metrópoles brasileiras.** Trabalho apresentado ao Programa de Pós- Graduação do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Geografia. Instituto de Geociências, UFMG – BH.

LOBO, C.(2010). **Centralidade e mobilidade espacial da população:** uma proposta de identificação de perfis regionais no brasil. Disponível em: <http://web.cedeplar.ufmg.br/cedeplar/seminarios/ecn/ecn-mineira/2012/arquivos/CENTRALIDADE%20E%20MOBILIDADE%20ESPACIAL%20DA%20POPULA%C3%87%C3%83O.pdf>.

LOEB, Roberto. Aspectos do Planejamento Territorial Urbano no Brasil. In: LAFER, Betty Mindlin. **Planejamento no Brasil.** São Paulo, Ed Perspectiva, 1975 (série Debates). P.139-160.

LOJKINE, Jean. **O estado capitalista e a questão urbana.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**/Kevin Lynch; tradução Jefferson Luiz Camargo. 3ª Ed. – São Paulo: Editora WWF Martins Fontes,2011. (Coleção Cidades).

MARTINE, G.; CARVALHO, José Alberto M. de. **Cenários demográficos para o século XXI e algumas implicações sociais. Planejamento e Políticas Públicas**. Brasília: IPEA, n2, p. 61-91, dez, 1989.

MATOS, R. **Migração e urbanização no Brasil**. Revista Geografias. Belo Horizonte 08(1) 07-23 janeiro-junho de 2012.

MATOS R.; BRAGA,F. **Redes Sociais, Redes Territoriais e Migrações**. Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú- MG – Brasil, de 20- 24 de Setembro de 2004. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/site_eventos_abep/pdf/abep2004_113.pdf.

MATSUKUMA, C. K. **Análise comparativa de algoritmos de classificação não-supervisionada, no mapeamento do uso e cobertura do solo**. 2002. 84 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba. 2002.

MERLIN, P. **Méthodes quantitatives et espace urbain**. Paris: Masson et Cie Éditeurs, 1973. 190 p.

MINDLIN, Betty. O Conceito de Planejamento. In: Lafer, Betty Mindlin. **Planejamento no Brasil**. São Paulo, Ed Perspectiva, 1975 (série Debates). p09-29.

MMX,2007. **Lavra a céu aberto para produção de 56 milhões de toneladas por ano, tratamento de minério de ferro e infraestrutura de produção – EIA / Setembro de 2007**

MMX,2006. **Estudo de impacto ambiental: instalação e operação de mineroduto**. Volume I, Julho de 2006.

MONTE MÓR, R. L. M. As Teorias Urbanas e o Planejamento Urbano no Brasil. In: DINIZ, C.C.; CROCCO, M.. (Org.). **Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006, v., p. 61-85.

MONTE MÓR, R. L. (1981). **Do Urbanismo à Política Urbana: notas sobre o caso brasileiro**. Unpublished manuscript, Belo Horizonte.

MONTE MÓR, R. L. (1994). Urbanização extensiva e novas lógicas de povoamento: um olhar ambiental. In: M. S. Santos, Maria Adélia A. de ; Silveira, Maria Laura (Ed.), **Território: globalização e fragmentação** (pp. 169-181). São Paulo: Hucitec/Anpur.

MOTTA, Fernanda Pereira Mendes. **A importância da mobilidade espacial para expansão dos vetores norte-central e sul da região metropolitana de Belo Horizonte na virada do século XXI**. 2008, 496f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – CEDEPLAR/UFMG, Belo Horizonte, 2008.

MUNIZ, Rios-Neto. **Um ensaio sobre as causas e características da migração**. UFMG/CEDEPLAR/ Demografia – Avaliação de CDD (Componentes da Dinâmica Demográfica). Autor: Jerônimo Oliveira Muniz. Prof.: Eduardo L. G. Rios-Neto. Disponível em: http://www.ssc.wisc.edu/~jmuniz/ensaio_migracao.pdf.

NAJBERG, S. e PEREIRA, Roberto O. **Novas estimativas do Modelo de Geração de Empregos do BNDES**. Sinopse Econômica, BNDES, março de 2004.

NOVAES, A. G. **Modelos em planejamento urbano, regional e de transportes**. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. 290 p.

OLIVEIRA, Orlandina de; STERN, Cláudio. Notas sobre a teoria da migração interna: aspectos sociológicos. In: MOURA, Hélio Augusto (coord.). **Migração Interna. Textos selecionados**. Tomo 1. Fortaleza-CE: Banco do Nordeste do Brasil S/A, 1980.

OPPENHEIM, N. A critical survey of current developments in urban and regional modelling. In: HUTCHINSON, B. BATTY, M (Ed) **Advances in urban system modeling**. Amsterdam: Elsevier, 1986. p41-54. St. Lucia. Kingston, Jamaica: United Nations Environment Programme: Caribbean Regional Co-ordinating Unit, 1998.

OPENSHAW, S.; OPENSHAW, C. **Artificial Intelligence in Geography**. Chichester. John Wiley & Sons Ltd. 1997.

RAIS, **Relação Anual de Informações Sociais**, 2006, 2009 e 2012.

RAMOS, F. R. **Análise espacial de estruturas intra-urbanas: o caso de São Paulo**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Dissertação. São José dos Campos, 2002.

RAMOS, F. R. **Medidas Territoriais: Bairro, Distrito, Zona, Interdistrital, Intradistrital, Intermunicipal e outros Recortes do Espaço Urbano**. São José dos Campos, Outubro de 2002. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Ministério da Ciência e Tecnologia.

RAVENSTEIN, E. G. (1885). As leis da migração. Traduzido de RAVENSTEIN, E. G. The laws of migration. *Journal of the statistical society*, 47(1): 167-227. In: MOURA, H. A. (org.). **Migração interna, textos selecionados: teorias e modelos de análise**. Tomo 1: 19-88. Fortaleza: BNB, 1980. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao/oficinas/repr_territorio.pdf.

REIS, E. V. B. A cidade real e a cidade ideal: reflexões históricas, jurídicas e filosóficas (primeiro estudo). In: **A cidade real e a cidade ideal: em uma reflexão transdisciplinar**. Beatriz, Costa, Claudia Furquim, Émilien Reis, Mariza Rios, Nara Carvalho, Newtons Carvalho, Stella Kleinrath e Vinícius Thibau. Belo Horizonte: Del Rey, 2013.

RIGOTTI E CARVALHO, 1997. **Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: algumas sugestões para análise**. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol15_n2_1998/vol15_n2_1998_2artigo_7_17.pdf.

RIEG, D. L. e ARAÚJO FILHO, T. de. **Mapas Cognitivos como Ferramenta de Estruturação e Resolução de Problemas: O Caso da Pró-Reitoria de Extensão da UFSCar**. *Gestão e Produção*. v.10, n.2, p.145-162, 2003.

ROSA, R.. **A utilização de imagens TM/Landsat em levantamento de uso do solo**. Universidade Federal de Uberlândia. Departamento de Geografia. 2003.

SHORT, J. **Social systems and spatial patterns**. *Antipode*, v. 8, n. 1, 1976.

SANTOS, Milton. **Urbanização Brasileira**. São Paulo, HUCITEC, 1993.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: HUCITEC/EDUSP, 1978, 236 p. _____. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional*. São Paulo: HUCITEC, 1994, 190 p.

SANTORO, Paula Frente. **Planejar a expansão urbana: dilemas e perspectivas**. / Paula Freire Santoro. São Paulo, 2012. 360p. Tese (Doutorado – Área de Concentração: Habitat) – FAUUSP.

SERPA, C. B. de. **Limites e possibilidades de uma política fundiária no estado capitalista – Política de Terras do BNH**. Rio de Janeiro.: UFRJ; INPUR,1988.

SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 4ª ed., São Paulo: Malheiros, 2006, pg. 90-149.

SINGER, Paul. **O uso do solo urbano na economia capitalista**. Boletim Paulista de Geografia. São Paulo, n. 57, p. 77-92, 1980.

SILVA, J. M. P. da. **Habitação de interesse social e as legislações municipais da região metropolitana de Campinas**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 55-71, jul./set. 2011.

SERRA, G. **Urbanização e centralismo autoritário**. São Paulo: Livraria Nobel - EDUSP, 1991. 172 p.

SIEBER, Renee. **Public Participation Geographic Information Systems: A Literature Review and Framework**. Annals of Association of the American Geographers 96. 2006.

SPOSATI, A. **Mapa da Exclusão/Inclusão Social da Cidade de São Paulo**, 2000 (CD-ROM).

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Capítulo 1: A urbanização pré-capitalista. In_____. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1989. p.11-29 (Coleção Repensando a Geografia).

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Capítulo 4: A urbanização e capitalismo monopolista. In_____. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1989. p. 61-80. (Coleção Repensando a Geografia).

SYDENSTRICKER-NETO, JOHN SYDENSTRICKER. **Mapeamentos Participativos**. R.B. Estudos Urbanos e Regionais. V. 10, N.2. Pag.73 a 96/Novembro de 2008.

SYNERGIA CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL E ANGLO AMERICAN. **Revisão das Projeções Demográficas e de Receita Associadas ao Empreendimento**. Belo Horizonte/MG, 2013 (Novembro).

VEIGA, Marcello M, SCOLBE, Malcom & McALLISTER, M. Louise. Mining with communities. **Natural Resources Forum**, USA, Blackwell Publishing LTDA, n.25, p.191-202, 2001.

VEIGA, José Eli da. **Cidades Imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula.** Campinas: Autores Associados, 2002.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil.** São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

VILLAÇA, Flávio. Capítulo 7: A segregação urbana. In_____. **Espaço intra-urbano no Brasil.** São Paulo: Nobel, 1998. 373 p. p. 141 – 155.

WALDVOGEL, Bernadette Cunha. **Técnicas de projeção populacional para o planejamento regional.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 1998. 162p. (Estudos Cedeplar).