



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

ESCOLA DE NUTRIÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E NUTRIÇÃO



**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS FAMÍLIAS  
BENEFICIÁRIAS PELO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA E  
SUA RELAÇÃO COM AS CONDIÇÕES  
SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE OURO PRETO,  
MG.**

NATÁLIA DE CÁSSIA ONUZIK

OURO PRETO

2016

NATÁLIA DE CÁSSIA ONUZIK

**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS FAMÍLIAS  
BENEFICIÁRIAS PELO PROGRAMA BOLSA  
FAMÍLIA E SUA RELAÇÃO COM AS  
CONDIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NO  
MUNICÍPIO DE OURO PRETO, MG.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde e Nutrição.

Área de concentração: Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Cláudia Aparecida Marlière de Lima.

Co-orientadores: Prof. Dr. Ricardo Tavares.

Prof<sup>a</sup> Dra. Maria Arlene Fausto.

Ouro Preto

2016

O598d

Onuzik, Natália de Cássia.

Distribuição espacial das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família e sua relação com as condições socioambientais no município de Ouro Preto, MG [manuscrito] / Natália de Cássia Onuzik. - 2016.

101f.: il.: color; tabs; mapas; Quadros.

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Aparecida Marlière de Lima.

Coorientador: Prof. Dr. Ricardo Tavares.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Nutrição. Saúde e Nutrição.

Área de Concentração: Saúde Coletiva.

I. Programa Bolsa Família (Brasil). 2. Análise espacial (Estatística). 3. Análise de correspondência (Estatística). 4. Indicadores socioambientais. I. Lima, Cláudia Aparecida Marlière de. II. Tavares, Ricardo. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU: 364.3(815.1)

Catálogo: [www.sisbin.ufop.br](http://www.sisbin.ufop.br)



UFOP

Universidade Federal  
de Ouro Preto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP  
**Escola de Nutrição – ENUT**  
**Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição**



**ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

Aos nove dias do mês de agosto de dois mil e dezesseis, às treze horas, na sala 51 da Escola de Nutrição, realizou-se a Defesa da Dissertação de Mestrado da aluna **Natália de Cássia Onuzik**. A Banca Examinadora, definida anteriormente, foi composta pelos professores Milene Cristine Pessoa (UFOP), Larissa Loures Mendes (UFMG), Ricardo Tavares e Cláudia Aparecida Marlière de Lima (UFOP). Dando início ao exame, a aluna apresentou sua Dissertação de Mestrado intitulada: **“Distribuição espacial das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família e sua relação com as condições socioambientais no município de Ouro Preto, MG”**. Após a apresentação, a candidata foi arguida pela Banca que avaliou o domínio do conteúdo metodológico e teórico relacionado à dissertação. Após julgamento, os membros da Banca decidiram por:



APROVAR



REPROVAR

Profa. Larissa Loures Mendes (UFMG),  
Examinadora Externa.

Profa. Milene Cristine Pessoa (UFMG),  
Examinadora Interna.

Prof. Ricardo Tavares (UFOP),  
Coorientador.

Profa. Cláudia Aparecida Marlière de Lima (UFOP),  
Orientadora.

Natália de Cássia Onuzik,  
Mestranda.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente os meus pais: João e Maria Emília pelo apoio e incentivo a todas as minhas escolhas, quaisquer que fossem, entre elas, a opção de seguir a carreira acadêmica.

À Professora Cláudia Aparecida Marlière de Lima pela confiança em me orientar, pelo incentivo ao projeto de pesquisa e apoio incondicional em todos os sentidos.

Ao Professor Ricardo Tavares pela brilhante co-orientação, paciência e dedicação em nos acompanhar nessa caminhada.

Ao Professor Hernani Mota de Lima, da Escola de Minas, pelo conhecimento repassado na área de Georreferenciamento.

À Professora Maria Arlene Fausto pela receptividade e confiança.

Às minhas amadas UFOP e Escola de Nutrição (Enut), e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição, por me receberem novamente de braços abertos, e juntamente com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) viabilizar mais essa conquista. O bom filho a casa torna.

À Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania, sobretudo à Assistente Social Adriane Alves pela concessão dos dados e assistência dedicada.

Aos Agentes Comunitários de Saúde e aos motoristas do setor de transportes da UFOP pela atenção e cooperação indispensáveis.

Aos amigos Luis Octavio Regasini, Natália Michelato e Nathalia Sernizon pelo enorme incentivo à vida acadêmica. Aos amigos de Ouro Preto: Adriane, Aihan, Cléber, Elis, Luis Roberto, Nair e Priscila pela amizade dedicada. Em especial, à amiga Adriane Kumagai pelo suporte prestado durante essa trajetória. Vocês me ensinaram o amplo sentido da palavra família.

À Ouro Preto, metade de mim, por me proporcionar tantas lembranças, realizações e pessoas maravilhosas.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico essa dissertação a todos que acreditam no Programa Bolsa Família e não se calam diante das injustiças sociais. Aos nutricionistas que fazem do alimento, e não da fome, o seu instrumento de trabalho.

Aos meus ex-alunos do curso de Formação Inicial e Continuada em Agente Comunitário de Saúde, pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC). Vocês nutriram o meu amor pela pesquisa e docência.

*“(...) A fome — eis um problema tão velho quanto a própria vida.  
Para os homens, tão velho quanto a humanidade. E um desses  
problemas que põem em jogo a própria sobrevivência da espécie  
humana (...)”*

*(Geografia da Fome – Josué de Castro).*

## RESUMO

**Introdução:** É inegável o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) na vida de milhões de famílias brasileiras, no entanto inúmeras são as estruturas que sustentam a desigualdade social no país, entre elas as condições socioambientais em que vivem as populações. Considerando a importância de articular políticas públicas ao PBF, esse estudo chama a atenção para uma reflexão acerca da relação entre o PBF e sua dependência espacial com a situação de pobreza extrema sob a óptica das condições socioambientais em que vivem as famílias beneficiárias pelo programa. **Metodologia:** estudo ecológico, censitário (2.910 famílias no total), quantitativo, baseado em dados do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) no período de 2006 a 2014. Os endereços das famílias beneficiárias foram georreferenciados pontualmente por meio de aparelho de GPS, e as coordenadas geográficas utilizadas na construção de mapas temáticos, os quais se encontram divididos na unidade de setor censitário, coletadas no Sistema Universal Transversal de Mercator (UTM). O Sistema Geodésico de Referência (SGR) adotado foi o SIRGAS2000. Para verificar a dependência espacial entre o percentual de extrema pobreza e o percentual médio de pobreza extrema na vizinhança, utilizou-se o Índice de Moran, e para as variáveis socioambientais e de renda empregou-se a técnica multivariada da Análise de Correspondência (AC). **Resultados:** O PBF concentra-se majoritariamente nas regiões periféricas, sobretudo nos distritos, estes localizados, em sua maioria, nos setores censitários de menor renda, retratando quadros de segregação socioespacial. Foi observada dependência espacial para o percentual de extrema pobreza e suas áreas vizinhas. As ACs revelaram que quanto mais grave a situação de pobreza, piores são as condições socioambientais em que vivem as famílias beneficiárias. **Considerações finais:** Embora o programa pareça apresentar boa cobertura em Ouro Preto, o número de 2.910 famílias beneficiárias pode estar aquém do total de famílias em situação de extrema pobreza e pobreza no município, visto que existe uma fila de espera para inclusão no PBF. A precariedade das condições socioambientais sugere fraca ou inexistente articulação de políticas públicas municipais ao PBF. Os achados pretendem chamar a atenção para a elaboração de ações articuladas que visem combater os sustentáculos da pobreza e desigualdade socioambiental. **Palavras-chave:** Programa Bolsa Família, determinantes socioambientais, pobreza, segregação socioespacial, análise espacial, análise de correspondência.

## LISTA DE SIGLAS

AC: Análise de Correspondência.

ACS: Agentes Comunitários de Saúde.

AFDC: *Aid for families with dependent children.*

CAAE: Certificado de Apresentação para Apreciação Ética.

CadÚnico: Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal.

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa.

CP: Categorias ponto.

DHAA: Direito Humano à Alimentação Adequada.

Dim 1: Dimensão 1.

Dim 2: Dimensão 2.

GPS: *Global Positioning System.*

I: Índice de Moran.

IBASE: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

MAS: Ministério de Assistência Social.

MDS: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

MESA: Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome.

MG: Minas Gerais.

PBF: Programa Bolsa Família.

PETI: Programa de Erradicação do Trabalho Infantil.

PIB: Produto Interno Bruto.

Planasa: Plano Nacional de Saneamento.

Planasb: Plano Nacional de Saneamento Básico.

PLANSEQ: Plano Setorial de Qualificação.

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

ProJovem: Programa Nacional de Inclusão de Jovens.

PRONATEC: Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego.

PTR: Programas de Transferência de Renda.

R: *Language and Environment for Statistical Computing*.

Senarc: Secretaria Nacional de Renda e Cidadania.

SGR: Sistema Geodésico de Referência.

SIG: Sistemas de Informações Geográficas.

SIRGAS2000: Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas.

UFOP: Universidade Federal de Ouro Preto.

UNESCO: Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura.

UTM: Universal Transversal de Mercator.

V005: Valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes, com e sem rendimento, em cada setor censitário de Ouro Preto, Censo 2010.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Distribuição das variáveis estudadas segundo a condição de pobreza. ....	28
<b>Tabela 2</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (Níveis do número de famílias beneficiárias pelo PBF).....	44
<b>Tabela 3</b> Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (Níveis da renda média, segundo o IBGE). ....	44
<b>Tabela 4</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (destino do esgoto) .....	47
<b>Tabela 5</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda). ....	47
<b>Tabela 6</b> - - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (destino do lixo).....	50
<b>Tabela 7</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).....	50
<b>Tabela 8</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (água encanada versus banheiro).....	52
<b>Tabela 9</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).....	52
<b>Tabela 10</b> Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (Tipo de parede).....	54
<b>Tabela 11</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).....	54
<b>Tabela 12</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (tipo de piso).....	56
<b>Tabela 13</b> - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).....	56

**Tabela 14** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (iluminação).....58

**Tabela 15** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).....58

**Tabela 16** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (calçamento).....60

**Tabela 17** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).....60

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Mapa temático do número de famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família por setor censitário, Ouro Preto, 2014.....	32
<b>Figura 2</b> - Mapa temático do percentual de extrema pobreza entre os beneficiários do Programa Bolsa Família por setor censitário, Ouro Preto, 2014.....	34
<b>Figura 3</b> - Mapa temático do percentual de pobreza entre os beneficiários do Programa Bolsa Família por setor censitário, Ouro Preto, 2014.....	35
<b>Figura 4</b> - Mapa temático do percentual de vulneráveis entre os beneficiários do Programa Bolsa Família por setor censitário, Ouro Preto, 2014.....	37
<b>Figura 5</b> – Mapa temático da renda média pelo IBGE para os setores censitários, Ouro Preto, 2014.....	38
<b>Figura 6</b> - Mapa temático da sobreposição entre o número de famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família e a renda média da população pelo IBGE, por setores censitários de Ouro Preto, 2014.....	40
<b>Figura 7</b> - Diagrama de espalhamento de Moran para o percentual de extrema pobreza.....	42
<b>Figura 8</b> - Análise de correspondência entre os níveis do número de beneficiários do Programa Bolsa Família e os níveis da renda média pelo IBGE, para os setores censitários do município de Ouro Preto, 2014.....	46
<b>Figura 9</b> - Análise de correspondência entre o destino do esgoto e a condição de pobreza para os beneficiários do Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.....	49
<b>Figura 10</b> - Análise de correspondência entre a forma de destino do lixo e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.....	51

<b>Figura 11</b> - Análise de correspondência entre a disponibilidade de “água encanada mais banheiro” nos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiários do Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.....	53
<b>Figura 12</b> - Análise de correspondência entre o tipo de parede dos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.....	55
<b>Figura 13</b> - Análise de correspondência entre o tipo de piso dos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.....	57
<b>Figura 14</b> - Análise de correspondência entre o tipo de iluminação dos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.....	59
<b>Figura 15</b> - Análise Análise de correspondência entre o tipo de calçamento e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.....	61

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Determinantes Socioambientais.....	23
<b>Quadro 2</b> – Faixas dos níveis do número de famílias beneficiárias pelo PBF e níveis de renda média do IBGE.....	24
<b>Quadro 3</b> – Caracterização do agrupamento das condições socioambientais referentes aos domicílios das famílias beneficiárias pelo PBF, Ouro Preto, 2014.....	26
<b>Quadro 4</b> - Caracterização do agrupamento aplicado às variáveis socioambientais “Água encanada” e “Banheiro” referentes aos domicílios das famílias beneficiárias pelo PBF, Ouro Preto, 2014.....	27

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	2
2 JUSTIFICATIVA .....	6
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
3.1 A Questão da Pobreza e das Desigualdades Sociais.....	7
3.2 Os Determinantes Socioambientais e a Desigualdade Socioespacial.....	10
3.3 A Ciência do Geoprocessamento e a Saúde das Populações.....	13
3.4 Dos Programas de Transferência de Renda (PTR) ao Programa Bolsa Família (PBF).....	15
3.5 Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico .....	19
4 OBJETIVOS.....	20
4.1 Objetivo Geral .....	20
4.2 Objetivos específicos.....	20
5 METODOLOGIA.....	21
6 RESULTADOS .....	28
7 DISCUSSÃO .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	69
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	70
10 REFERÊNCIAS .....	72
11 ANEXOS .....	82
Anexo I – Carta de anuência para o uso de dados do Programa Bolsa Família .....	83
Anexo II – Parecer Consubstanciado do Conselho de Ética em Pesquisa.....	84
Anexo III – Ata do Exame de Qualificação de Mestrado.....	86

## **1 INTRODUÇÃO**

Inúmeras são as estruturas que sustentam a desigualdade social no Brasil, merecendo enfoque a naturalização e banalização da pobreza. A cultura escravocrata brasileira, substancial para o acúmulo de riquezas, diz muito sobre o perfil dos pobres de hoje no país. Assim, a pobreza pode ser compreendida como fruto das relações sociais, estruturada de maneira global, arraigada no cotidiano, arrastada e negligenciada por séculos na história do Brasil (SANTOS, 2013; REGO, 2014).

A situação de fome e miséria sentida por grande parte da população é cruel e sempre posicionou os indivíduos em uma condição de subcidadania e invisibilidade social, inclusive no que diz respeito aos estudos acadêmicos sobre o tema pobreza (SANTOS, 2013). Na América Latina e no Brasil, as pesquisas eram voltadas para as classes sociais, sobretudo a trabalhadora. Esse paradigma vem se modificando, dado a inserção das Ciências Sociais no campo da Saúde Coletiva, que juntas enxergam a pobreza como um fenômeno social multidimensional por vincular-se às múltiplas formas de privação (TESTA, 2013; REGO, 2014).

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) considera pobres aqueles a quem é atribuído um status de vida subalterna, ou seja, possuem renda insuficiente para atender às suas necessidades básicas e não dispõem de meios para satisfazê-las (PNUD, 1997). São indivíduos que têm suas oportunidades de escolha e direitos sociais negados, sujeitos sem voz social, desvalorizados e desrespeitados pela sociedade (TESTA, 2013).

Por muito tempo, os mecanismos de proteção social tiveram um caráter clientelista e assistencialista, cenário que ganhou novos contornos com a democratização do país após 21 anos sob o regime militar. A partir da Constituição da República de 1988, um novo sistema de proteção social passou a ser instituído com vistas à universalização da seguridade social (POMPEU, 2011; PAES-SOUZA, 2014).

O pensamento em torno da criação de políticas públicas voltadas ao combate da pobreza começa a ser delineado na década de 1990, quando o país adentra uma era de alargamento dos direitos com a criação dos Programas de Transferência de Renda (PTR). Não obstante, esses programas possuíam baixa focalização e alta fragmentação,

o que gerava, muitas vezes, sobreposições dos mesmos (POMPEU, 2011; ROCHA, 2011; PAES-SOUZA, 2014).

Em 2003, entra em vigor o Programa Bolsa Família (PBF) oriundo do Programa Fome Zero. Considerado o maior estratagema brasileiro de combate ao ciclo vicioso da pobreza, atende atualmente mais de 14 milhões de famílias e se concentra naquelas consideradas extremamente pobres, conforme as linhas de pobreza adotadas pelo PBF e pelo Plano Brasil sem Miséria<sup>1</sup> (BRASIL, 2015).

Com base no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), o PBF pauta na lógica das condicionalidades e busca na intersectorialidade articular estratégias dos setores da saúde, educação e assistência social, ampliando o acesso dos usuários aos serviços, de modo a contribuir com o alívio imediato da situação de pobreza e diminuir suas chances de reprodução no futuro. De acordo com Santos (2012), essa concepção de inclusão social transcende a transferência monetária e progride rumo à independência dos mais pobres.

Se a autonomia pode ser vista como o *know-how* do indivíduo para autossustentar-se, aspectos como a idade, sexo, papéis sociais, local de moradia, conjuntura epidemiológica e de saneamento, entre outros, podem afetar diretamente na (in) existência de uma renda para a sobrevivência, visto que as famílias beneficiárias se encontram em situação de maior vulnerabilidade em todos esses aspectos (FONSECA, 2013; TESTA, 2013).

Para Marques (2010), essas variáveis associadas à segregação espacial assumem uma lógica quase determinística de que indivíduos que residem em locais segregados estariam necessariamente desprovidos de certas estruturas de oportunidades. Em “Redes Sociais, Segregação e Pobreza”, o autor discute a questão da vulnerabilidade socioambiental ao abordar questões como a inexistência de saneamento básico, condições precárias de moradia e ligações elétricas irregulares. Esses aspectos revelam que inúmeros brasileiros ainda permanecem em condições de vida completamente

---

<sup>1</sup> Linhas da pobreza extrema e pobreza do PBF, 2014, segundo estratos definidos a partir da renda domiciliar per capita: extrema pobreza (famílias com renda inferior a R\$ 77,00), pobreza (famílias com renda entre R\$ 77,01 e R\$ 154,00). A linha de vulnerabilidade corresponde a quatro vezes o valor da linha da pobreza.

insatisfatórias e sugerem uma fraca articulação entre as políticas públicas de bem estar social.

Em um estudo com beneficiários do PBF em Porto Alegre, Testa (2013) concluiu que 48,6% declararam melhorias nas condições de moradia após ingressarem no programa, uma vez que utilizaram parte do benefício para a aquisição de materiais destinados a essas benfeitorias, reafirmando a capacidade das famílias de superarem as diversas privações compulsórias à renda, apesar de ainda “invisíveis”, de certa forma, ao poder público municipal.

Considerando que os perfis desses grupos podem modificar-se notavelmente com o tempo, o estudo do espaço e das características socioeconômicas e ambientais assume importância ao investigar o fenômeno da pobreza. Esse tipo de diagnóstico pode ser viabilizado por meio das técnicas de geoprocessamento e geoestatística disponíveis atualmente, tais como a distribuição espacial de eventos e a busca da existência, ou não, de dependência espacial entre as variáveis, o que pode ser uma interessante ferramenta de gestão (INFANTOSI, 2014; SANTANA, 2014).

Nesse sentido, o espaço geográfico exprime os diversos fatores ligados às condições de vida, ambientais e de saúde das populações, e fornece importantes informações para a elaboração de ações de intervenção ao refletir a pobreza urbana e os possíveis riscos relacionados às condições socioambientais em que vivem os indivíduos mais pobres (SANTANA, 2014).

Ao considerar que o processo de inclusão social está diretamente associado ao alcance das políticas públicas, o conhecimento das características demográficas, socioeconômicas e ambientais das populações marginalizadas representa a veia fundamental para ampliar o debate em torno da equidade e combate da pobreza (SANTOS, 2012).

É inegável o impacto do PBF na vida de milhões de famílias brasileiras. A transferência de renda possibilita sim a melhoria das condições de vida dos beneficiários, seja em função do acesso a uma alimentação mais apropriada, compra de bens de consumo, reparos no domicílio, empoderamento de mulheres, entre outros. No entanto, condições precárias do domicílio e peridomicílio podem prejudicar as “Portas

de Saída” do programa e, conseqüentemente, a efetivação de transformações no estado de vida dessas famílias (TESTA, 2013).

Levando em conta a importância de articular políticas públicas, dignas desse nome, ao PBF, esse estudo propõe chamar a atenção da necessidade da elaboração de um novo pensamento acerca do estudo da pobreza e sua relação com os fatores socioambientais, bem como as possíveis implicações no modo de vida dessas populações, a fim de colaborar com a elucidação de ações promotoras de bem estar social àqueles que sofrem com a exclusão e invisibilidade social.

## **2 JUSTIFICATIVA**

É vasta a produção científica sobre a temática do Programa Bolsa Família (PBF). Em relação ao campo da Nutrição, muito se pode encontrar na literatura sobre os impactos do programa na melhoria do estado nutricional dos beneficiários, tendo em vista o destaque internacional do Brasil quanto ao crescimento progressivo de políticas públicas voltadas para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Porém, em mais de uma década de vigência, nenhuma publicação foi encontrada acerca da relação entre o PBF e sua possível dependência espacial com a situação de pobreza através da óptica das condições socioambientais em que vivem as famílias beneficiárias.

Em pleno século XXI seria desejável uma discussão mais aprofundada das questões como a falta e/ou precariedade do saneamento básico, esgoto a céu aberto, destino incorreto do lixo, falta de acesso à água potável, além de condições insalubres de moradia. Nesse sentido, os dados socioambientais oferecidos pelo Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) contribuem para guiar a construção de um novo pensamento em torno da imprescindível conjugação de outras políticas públicas ao PBF sob o prisma das condições socioambientais, com o objetivo de combater a situação de fome, desnutrição e miséria no país, pois o desenvolvimento de ações fragmentadas tende a aumentar os riscos, mais conhecidos como “externalidades negativas”, relativos ao espaço onde habitam as populações socioeconomicamente vulneráveis.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 A Questão da Pobreza e das Desigualdades Sociais**

A desigualdade social pode ser considerada um traço preexistente, desde os primeiros povos até os dias atuais. Historicamente, os registros iniciais encontrados que revelam arranjos de estratificação correspondem às civilizações Suméria e Egípcia, por meio de seus sistemas de castas de guerreiros, religiosos e trabalhadores agrícolas. Da servidão, passando pela escravidão, e atualmente pela posição no mercado de trabalho, a história da humanidade é fortemente marcada pelas desigualdades (POMPEU, 2011).

Por séculos, a injustiça social foi naturalizada pela sociedade, a qual criou seus próprios instrumentos de proteção social, de modo a diferenciar os pobres meritórios dos não meritórios de sua benevolência. Essa escala de valores implica no ideal de subcidadania e estabelece quem é ou não cidadão (POMPEU, 2011; SANTOS, 2013).

Nas sociedades capitalistas, a distinção entre pobres e ricos se dá pela renda, no entanto a pobreza não deve ser mensurada apenas por esse indicador quantitativo. Ser pobre engloba uma série de privações de acesso a serviços e negações de direitos básicos, como saúde, educação, moradia, saneamento, eletrificação, emprego, seguridade social, entre outros. Além disso, o pobre rural enfrenta dificuldades distintas às do urbano. As áreas rurais sofrem mais dessas privações. A dificuldade de mobilidade aos centros urbanos também assume um peso importante para a restrição do acesso aos serviços básicos (FURTADO, 2011; REGO, 2014).

É inegável que a pobreza percorre os mecanismos de renda, porém não se esgota neles. Há questões subjetivas envolvidas nesse processo que indicam o grau de bem estar das populações, uma vez que a pobreza é também produto das relações sociais (MARQUES, 2010; FURTADO, 2011). Rego e Pinzani (2014) consideram que uma baixa renda não acarreta uma vida desconfortável se existir uma alta cobertura por políticas públicas que garantam a provisão das necessidades básicas.

Dessa forma, é importante assumir um olhar pluridimensional ao estudar a questão das desigualdades sociais. Aspectos como a segregação espacial, por exemplo, apontam que locais marginalizados são, por consequência, carentes de infraestrutura e

acesso aos serviços básicos, sugerindo baixa ou ausente cobertura por políticas públicas (MARQUES, 2010).

No caso brasileiro, o legado das desigualdades e da pobreza se deve à nossa cultura escravista. Do Brasil Colônia à República, a riqueza concentrada no país teve como origem a escravidão. Esse comportamento em torno da subalternidade gerou um abismo socioeconômico, para o qual se tem de um lado uma minoria rica, e de outro uma gritante maioria pobre representada por milhões de brasileiros analfabetos e/ou de baixa escolaridade, com conseqüente baixa qualificação profissional, não atendendo às exigências do mercado de trabalho. São sujeitos sem voz, excluídos, destituídos de direitos, vítimas de uma morte civil (REGO, 2014).

A pobreza no Brasil tem gênero, descendência, cor, nome e distribuição geográfica. Essa face contribui para um ciclo de explorações que reforça a cultura da resignação e aumenta a vulnerabilidade desses indivíduos. É notória a ausência da fixação de sentimentos de pertencimento à sociedade e esperança na melhoria de vida, uma vez que sofrem com uma inconstância e insuficiência de renda permanente, por desempenharem trabalhos de baixa remuneração, muitas vezes sazonais. As ideias de predestinação, sorte ou azar, conquistas de favores ao invés de direitos, ganham força dentro desse contexto (VAITSMAN, 2009; REGO, 2014).

Os mecanismos de proteção social, cujo papel é proporcionar a incorporação dos sujeitos a um conjunto de direitos, são recentes na história do país e favoreceram até bem pouco tempo atrás apenas aqueles que possuíam vínculo empregatício. A criação dessa estrutura iniciou-se na década de 1920, por intermédio das Caixas de Aposentaria e Pensão para trabalhadores ferroviários. Posteriormente, na década de 1930, outras classes trabalhadoras foram incorporadas à Previdência. Em 1966, as diversas instituições previdenciárias se consolidaram no Instituto de Previdência Social, e finalmente em 1986 foi estabelecido o seguro desemprego. Todas essas conquistas, como se pode observar, dizem respeito à classe trabalhadora e reconhecida como tal (VAITSMAN, 2009; POMPEU, 2011).

Porém, é apenas na década de 1980, à luz da Constituição da República de 1988, que o pensamento sociológico em torno da garantia jurídica para assegurar o mínimo necessário de justiça social aos cidadãos brasileiros passa a ser determinante. Criada no

contexto do Estado Democrático de Direito, logo em seguida ao período da ditadura militar, no Art. 1º, estabelece como princípio fundamental a dignidade humana<sup>2</sup>. Em seu Art. 3º afirma como objetivos substanciais da República Federativa do Brasil, erradicar a pobreza, reduzindo as desigualdades, de modo a estabelecer uma sociedade justa e solidária<sup>3</sup> (BRASIL, 1988).

Essas conquistas institucionais, ao longo do século XX, contribuíram para que, finalmente, na década de 1990, houvesse a introdução da agenda da pobreza no cenário político. Ainda assim, o modelo de assistência social em vigor possuía baixa focalização, com programas fragmentados, ineficientes e de caráter assistencialista, como a doação de alimentos, totalmente insegura do ponto de vista sanitário e nutricional. Apenas a partir de 2003, o princípio da assistência social atinge uma perspectiva maior em virtude dos programas de transferência de renda. O então atual cenário começa a ser remodelado, focado na redução da pobreza em longo prazo, e não mais em estratégias com vistas a aliviá-la (VAITSMAN, 2009; POMPEU, 2011).

---

<sup>2</sup>Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

(...)

III - a dignidade da pessoa humana".

<sup>3</sup>Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

(...)

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais".

### **3.2 Os Determinantes Socioambientais e a Desigualdade Socioespacial**

Entende-se por determinantes socioambientais aqueles que, simultaneamente, trazem consigo características sociais e ambientais, como por exemplo, indicadores de renda, condições de moradia, acesso à energia elétrica, saneamento básico e a situação peridomiciliar, objetos desse estudo. Tais indicadores revelam as desigualdades socioespaciais ao demonstrarem que as cartografias sociais se sobrepõem às de vulnerabilidades ambientais. Nesse sentido, a população pobre, que reside em áreas sem infraestrutura, com baixa ou nenhuma cobertura de saneamento e demais serviços urbanos, pode ser considerada como vulnerável (FERREIRA, 2010; VÉRAS, 2010).

A partir dessa ideia pode-se enxergar a cidade dividida em estratos sociais, onde, de um lado há uma porção rica e com infraestrutura, e de outro, uma porção pobre e sem infraestrutura, a qual sofre com a segregação espacial, desigualdade e exclusão social (VÉRAS, 2010).

Na década de 1950, os fatores socioambientais, até então negligenciados pelos governantes, passaram a ser enxergados dentro da óptica da Saúde Pública. O interesse e os investimentos financeiros em saneamento básico no Brasil ganharam outros contornos, porém ainda pontuais. Nos anos de 1970 e 1980 solidificou-se o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), com foco no abastecimento de água, mas deficitário na coleta e no tratamento do esgoto (SOBRAL, 2010; LEONETI, 2011).

Apesar das falhas no sistema, esse novo olhar permitiu a regulamentação do saneamento como Lei Federal de nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, prevista na Constituição Federal Brasileira, que instituiu a saúde como direito de todos os cidadãos e dever do Estado. Essa lei engloba não somente o abastecimento de água, mas também o arranjo da rede de esgotos, a coleta e destino do lixo, o escoamento urbano e o controle de vetores. Em dezembro de 2008, mais um passo à frente foi dado com a aprovação do Pacto pelo Saneamento Básico, ponto importante para a criação do Plano Nacional de Saneamento Básico (Planasb) (BRASIL, 2007; BRASIL, 2008; VISSER, 2011).

Para Juliano *et al.* (2012), ao defender a universalização e integralidade no acesso ao saneamento básico, é possível definir e alocar recursos para as políticas sociais de acesso ao saneamento, sobretudo aquelas destinadas aos habitantes de localidades de baixa renda, tendo em vista que os programas, projetos e obras, são majoritariamente focalizados em áreas urbanas e se processam por graus de valores sucessivos, iniciados pelos centros para posteriormente atingir as regiões periféricas.

Estudos mostram que o saneamento básico é um importante indicador de qualidade de vida ao gerar benefícios gerais para a saúde da população (LEONETI, 2011). Visser (2011) encontrou em estudo realizado na cidade de Manaus, forte associação entre parasitoses intestinais e a procedência da água utilizada no lar, bem como com o tipo de construção residencial.

Os achados corroboram ainda com um estudo realizado por Pires (2008) demonstrou que domicílios situados em locais onde há escoamento sanitário tendem a ter rendimento familiar médio 12% superior àqueles que escoam seus dejetos por outras formas, como fossas ou valas a céu aberto. Também foram encontradas diferenças expressivas nas áreas onde o abastecimento de água é feito pela rede pública. Nesses casos, a renda familiar média tende a ser 25% superior quando comparada aos domicílios que captam água de outra forma, como poços, nascentes ou carro-pipa.

Esse cenário leva a crer que em diferentes partes do mundo é possível observar, via de regra, que os mais pobres têm maiores dificuldades de acesso aos serviços e direitos sociais básicos, a exemplo, habitações em condições adequadas, água de qualidade pautada pelo Direito Humano de Acesso à Água, saneamento básico, alimentos com qualidade e em quantidades suficientes (Direito Humano à Alimentação Adequada – DHAA), educação, saúde, transporte, lazer, cultura, emprego fixo e seguridade social (MAGALHÃES, 2013).

A análise dessas insalubridades socioambientais ou “efeitos de lugar” permite o diagnóstico da situação de marginalidade das populações, e a intervenção direta no combate às externalidades negativas que afetam as comunidades com baixa cobertura assistencial e vítimas da frágil integração intersetorial. Por meio da adoção de uma visão sobre o território-processo busca-se compreender, identificar e sanar as “causas das causas”, com o intuito de viabilizar políticas públicas não fragmentadas ao levar em

consideração as condições regionais econômicas, sanitárias, políticas e culturais das populações, dado que não é possível haver desenvolvimento humano em regiões de vasta desigualdade (SOBRAL, 2010; VERAS, 2010; MAZARI, 2013).

### **3.3 A Ciência do Geoprocessamento e a Saúde das Populações**

Ao ramo da ciência que por intermédio dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), permite coletar, analisar, sobrepor e exibir dados geográficos, bem como verificar se existe ou não relação espacial entre eles, dá-se o nome de Geoprocessamento. Diversos campos do conhecimento como Agronomia, Arquitetura, Geologia, Ciências Sociais Aplicadas, Saúde, entre outros, empregam o geoprocessamento em suas análises (MEDEIROS, 2012).

Em Geografia da Fome, escrito no final da década de 1940, Josué de Castro já apresentava uma nova maneira de estudo da ocorrência da fome no Brasil. Ao utilizar métodos geográficos para espacializá-la, criou uma geografia não das riquezas naturais do nosso país, mas de suas misérias (CASTRO, 2005).

O Brasil é um país marcado pelo processo de urbanização, o qual contribui para o aumento das disparidades sociais. O espaço geográfico tem o caráter de conservar aspectos históricos, o que possibilita melhor compreender os arranjos espaciais sob a perspectiva das desigualdades e do perfil de saúde das populações (VIANNA, 2011).

Pautado no pensamento capitalista, esse processo afasta para a periferia a população de baixa renda, aumentando o número de ocupações irregulares e subsidiando o fenômeno da favelização. Dessa forma, de acordo com o poder aquisitivo tem-se a cidade dividida de forma dual em uma parte pobre e outra abastada (PEREIRA, 2011).

O principal objetivo em mapear as regiões de vasta desigualdade social é por estas serem consideradas áreas de risco socioeconômico e ambiental, e localizá-las auxilia no melhor planejamento de ações pelo poder público. A literatura relata que o problema da segregação socioespacial é característico dos países do Terceiro Mundo e prevalente em grande parte dos que compõem a América Latina, entre eles o Brasil (MÜLLER, 2010; PEREIRA, 2011).

Ao considerar o caráter espacial da pobreza, o espaço geográfico é capaz de traduzir as questões sociais, uma vez que o território torna perceptíveis os modos de reprodução, as relações e as condições de vida das populações (MÜLLER, 2010; MUÑETÓN, 2014). Quando o espaço é incorporado à análise desejada, é possível

retratar visualmente a disposição das diversas variáveis em estudo, inclusive no que diz respeito aos aspectos de vizinhança, facilitando assim o delineamento de políticas públicas destinadas à população de baixa renda, e complementares aos outros programas, como por exemplo, o Programa Bolsa Família (VIANNA, 2011; MEDEIROS, 2012).

Nascimento (2008), ao acreditar que as análises baseadas em taxas são genéricas, limitadas e de difícil interpretação, realizou um estudo em Ponta Grossa, PR, a fim de mapear a desigualdade e exclusão sociais no espaço intraurbano. Os resultados encontrados corroboraram com a realidade *in locu*, outrora observada, das desigualdades socioespaciais, comprovando a importância desse tipo de diagnóstico.

Outra pesquisa realizada por Medeiros (2012), em Campina Grande, PB, utilizou técnicas de georreferenciamento e geoprocessamento para delimitar áreas de vulnerabilidade, e conseqüentemente carentes de políticas públicas, com o intuito de chamar a atenção da administração municipal e demonstrar a importância do uso de tais métodos para melhor gestão e planejamento.

A representação cartográfica de eventos a partir do endereço é largamente utilizada nesse tipo de investigação, pois os dados podem ser agregados pelos SIG de diversas formas, como por exemplo, setores censitários, bairros, regiões administrativas, cidades, entre outras. Esses ensaios contribuem para a aproximação do olhar em relação às condições de vida das populações (BARCELLOS, 2008; MEDEIROS, 2012).

Ao ter na análise espacial uma forte aliada como indicador de qualidade de vida no âmbito da saúde urbana, diversas questões fundamentais para a compreensão dos modelos socioambientais, bem como das dinâmicas socioespaciais das populações, podem ser respondidas a fim de esclarecer e direcionar o planejamento de políticas de controle, intervenção e promotoras de melhorias de vida (NASCIMENTO, 2008; BARCELLOS, 2008, MEDEIROS, 2012).

### **3.4 Dos Programas de Transferência de Renda (PTR) ao Programa Bolsa Família (PBF)**

Thomas More, em *Utopia*, de 1516, já mencionava uma proposta de renda para todos como forma de sobrevivência. Apesar de alguns autores relatarem registros da existência de mecanismos de transferência de renda na Inglaterra datados do século XVIII, foi no século XX que esses começaram a difundir mundialmente. Na década de 1930, vários países da Europa criaram programas de transferência de renda destinados a idosos, deficientes, crianças, desempregados e indivíduos de baixa renda. A Dinamarca, em 1933, foi o primeiro país a implantar oficialmente esse tipo de programa, seguida da Inglaterra em 1948, Alemanha em 1961, Holanda em 1963, Bélgica e Irlanda em 1974, Luxemburgo em 1986 e França em 1988. Nos Estados Unidos, essas propostas emergiram em 1935 com o Programa de Auxílio às Famílias com Crianças Dependentes (*Aid for families with dependent children – AFDC*), pelo qual era repassado um complemento às famílias de baixa renda (MONNERAT, 2007).

Na América Latina, esses programas foram instituídos na década de 1990, com o predomínio da lógica das condicionalidades no sentido de ampliar a inserção da população nos serviços de saúde, educação e assistência social. Dos países que compõem a América Latina e o Caribe, 21 possuem programas de transferência de renda nacional. Esses países incluem: Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Peru, Panamá, Paraguai, República Dominicana, Trinidad, Tobago, Uruguai e Venezuela. Desses, os mais citados na literatura são as experiências Mexicana - Progresas: 1997, Oportunidades: 2001 e Chilena - Chile Solidário: 2002 (REIS, 2011; MATTEI, 2011).

Assim como o México, o Brasil foi um dos precursores na criação de políticas públicas dirigidas ao combate da pobreza. Algumas dessas estratégias basearam-se em propostas locais de uma renda mínima, espelhadas no modelo do Distrito Federal. No entanto, a parceria entre os governos federal e local aguçou o mínimo de interesse, sobretudo por parte dos municípios mais pobres. Nesse contexto, foram então criados pelo governo federal os Programas Bolsa Escola (Ministério da Educação), Bolsa Alimentação (Ministério da Saúde) e o Auxílio Gás (Ministério de Minas e Energia) (REIS, 2011; ROCHA, 2011).

Com o intuito de extinguir a sobreposição dos Programas de Transferência de Renda existentes e aumentar a sua focalização, em 2003, nasce o Programa Bolsa Família (PBF) via unificação desses três programas. Um marco na transformação da política brasileira de transferência de renda. Em 2004, com o objetivo de organizar de maneira lógica as políticas sociais, o governo federal criou pela Lei nº 10.869, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) por intermédio da junção do Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome (MESA) e do Ministério de Assistência Social (MAS) (BRASIL, 2004; ROCHA, 2011; POMPEU, 2011).

O PBF é a corporificação do Programa Fome Zero e está previsto na Lei Federal nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, regulamentado pelo Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004. Além disso, compõe o Plano Brasil sem Miséria desde 2011, tendo retirado mais de 14 milhões de famílias da linha da pobreza (BRASIL, 2004; POMPEU, 2011; TESTA, 2013).

Objeto dessa pesquisa, o programa foi implantado no município de Ouro Preto, Minas Gerais, em 2006, e está sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania. Conforme os dados coletados do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), um total de 2.910 famílias foram beneficiadas pelo PBF no município desde a sua implantação até o mês de dezembro de 2014 (OURO PRETO, 2014).

Estruturado em três eixos principais, sendo eles: I – a transferência de renda promovendo o alívio imediato da pobreza; II – as condicionalidades que reforçam o acesso à saúde, educação e assistência social; III – e ações e programas complementares que objetivam o desenvolvimento das famílias; o PBF possibilita aos beneficiários a superação da situação de marginalidade econômica e social. O valor do benefício é calculado observando os critérios de renda e composição familiar, sendo elegíveis, no ano de 2014, aquelas que apresentavam renda mensal familiar per capita inferior a R\$ 77,00 (setenta e sete reais) – situação de extrema pobreza – independente da composição familiar, ou renda inferior a R\$ 154,00 (cento e cinquenta e quatro reais) e superior a R\$ 77,01 (setenta e sete reais e um centavo) – situação de pobreza – com crianças, jovens até 17 anos, gestantes ou nutrízes na família. São consideradas vulneráveis aquelas famílias que possuem renda mensal familiar per capita quatro vezes

o valor da linha da pobreza (BRASIL, 2015). Em 01 de maio de 2016, foram atualizados pela Presidência da República os pontos de corte das linhas de extrema pobreza e pobreza para o PBF, passando para R\$ 85,00 (oitenta e cinco reais) e R\$ 85,01 a R\$170,00 (oitenta e cinco reais e um centavo a cento e setenta reais), respectivamente (BRASIL, 2016).

O valor do benefício varia de acordo com a composição e renda familiar, podendo ser: **a) Benefício básico** (R\$ 85,00) pago às famílias em situação de extrema pobreza; **b) Benefícios variáveis** (R\$ 39,00), limitados a cinco benefícios por família, pagos àquelas que apresentam renda per capita mensal até R\$ 170,00. São eles: **b<sub>1</sub>) Benefício variável vinculado à criança ou ao adolescente de zero a 15 anos:** pago às famílias com crianças e adolescentes nessa faixa etária em sua composição; **b<sub>2</sub>) Benefício variável vinculado à gestante:** pago pelo período de nove meses às famílias que possuem gestante em sua composição; **b<sub>3</sub>) Benefício variável vinculado à nutriz:** pago por um período de seis meses às famílias com crianças de zero a seis meses em sua composição, mesmo que não residam com a mãe; **b<sub>4</sub>) Benefício variável vinculado ao adolescente no valor de R\$ 46,00:** limitado a dois por família, é pago às famílias que têm adolescentes entre 16 e 17 anos em sua composição; **c) Benefício para a superação da pobreza:** calculado individualmente para cada família e pago àquelas que apesar dos benefícios, ainda permaneçam em situação de extrema pobreza. Esses valores são depositados mensalmente em conta na Caixa Econômica Federal e o saque realizado com cartão magnético, emitido preferencialmente em nome da mulher, o que lhes confere maior autonomia (REGO, 2014; BRASIL, 2016).

A seleção das famílias beneficiárias ocorre por meio do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), e com base nas informações coletadas, o MDS seleciona as famílias elegíveis ao benefício. Embora, nem todas as famílias cadastradas sejam imediatamente contempladas, essa modalidade de cadastro permite que haja a conjugação do PBF com outras políticas sociais, a fim de contribuir para que as famílias mais pobres saiam da situação de fragilidade em que se encontram (BRASIL, 2012).

Alvo de inúmeras críticas, especialmente pela ideia equivocada de que o programa predispõe à inatividade aqueles que recebem o benefício, o mesmo possui mecanismos denominados como “Portas de Saída”, destinados à formação de capital

humano, de modo a inserir o público alvo no mercado de trabalho e contribuir para a sua autonomia financeira. A exemplo disso estão: o Programa Brasil Alfabetizado, Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem), Programa Nacional de Agricultura Familiar, Programas de Microcréditos e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), ainda que não sejam exclusivamente destinados aos beneficiários do PBF. A única estratégia elaborada, em particular nesse sentido, foi o Plano Setorial de Qualificação (PLANSEQ), voltado para o setor de construção civil (SANTOS, 2012; SOUSA, 2015).

Ainda desconstruindo mitos, como a ideia do governo federal despende altas cifras com políticas sociais, os gastos com o PBF representam 0,45% do Produto Interno Bruto (PIB) e adicionam na economia R\$ 1,78 (um real e setenta e oito centavos) para cada R\$ 1,00 (um real) aplicado. Ademais, o programa diminuiu a desigualdade social e a pobreza, a evasão e o absenteísmo escolar, os índices de trabalho infantil (sobretudo para o sexo masculino), a insegurança alimentar e a desnutrição, ampliou o acesso aos serviços de saúde, empoderou mulheres e aumentou a sua participação na economia (REGO, 2014; SOUSA, 2015).

A partir de 2012, com a adoção do Plano Brasil Carinhoso, garantiu-se a toda família coberta pelo PBF transpor o estágio de renda de extrema pobreza por meio do benefício variável de superação da pobreza, calculado conforme sua gravidade. Dessa forma, 36 milhões de brasileiros foram retirados da situação de marginalidade socioeconômica, o Brasil excluído do mapa mundial da fome e a Meta do Milênio de redução da extrema pobreza alcançada em 2015 (BRASIL, 2012; ONU, 2015; SOUSA, 2015).

O PBF, ao desaceitar os processos seculares de naturalização da miséria e da fome, assegura um conjunto de direitos com vistas à proteção social, responsáveis por prover níveis mínimos de prosperidade aos cidadãos. Ao englobar também a população em idade ativa, pode ser visto como símbolo do progresso dos PTR no Brasil (POMPEU, 2011; TESTA, 2013).

### **3.5 Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico**

Anterior à criação do Programa Bolsa Família (PBF), em 2003, o governo federal lidava com diversos programas de transferência de renda, como o Bolsa Escola, Auxílio Gás, Bolsa Alimentação e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI). O cadastro e a seleção do público alvo eram fragmentados, dificultando a devida focalização e cobertura pelos programas, bem como a integração das estratégias e ações dos governos (WWP, 2015).

Com o objetivo de garantir a universalização, coordenação e evitar a sobreposição desses programas, foi criado em 2001, o Cadastro Único Para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico). Apesar de ser a “porta de entrada” para o PBF, o CadÚnico traz informações demográficas, étnicas, socioeconômicas e socioambientais de famílias com renda per capita inferior a meio salário mínimo, o que permite maior alcance e focalização, devido a sua cobertura quase censitária, daqueles que se encontram em situação de insegurança, ou seja, é uma importante ferramenta de inclusão social (BRASIL, 2007; BARROS, 2009; BRASIL, 2011, BRASIL, 2015).

Sua gestão está sob a responsabilidade da Secretaria Nacional de Renda e Cidadania (Senarc), pertencente ao Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), mas são os municípios os encarregados pelo cadastramento e por remeter as informações dos potenciais beneficiários ao governo federal. Esses dados eram preenchidos de forma manual na versão impressa do Cadastro, e posteriormente digitalizados para uma versão off-line do sistema, o que prejudicava a qualidade e transmissão dos dados das bases municipais para a nacional. Somente em 2011, com a implantação da versão online (versão 7), é que as discordâncias entre as bases foram suprimidas (BRASIL, 2007; BARROS, 2009; BRASIL, 2011).

Em virtude da riqueza de variáveis disponibilizadas, pode-se considerar o CadÚnico como a principal fonte de dados referente a população pobre do Brasil. Dessa forma, faz-se necessário a capacitação dos recursos humanos responsáveis pela coleta, preenchimento e transmissão das informações às esferas de governo, com o intuito de operacionalizar e alocar recursos às ações necessárias ao atendimento das necessidades dessas populações (BARROS, 2009; WWP, 2015; BRASIL, 2015).

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo Geral:**

Avaliar a distribuição espacial das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família e sua relação com as condições socioambientais de vida no município de Ouro Preto.

### **4.2 Objetivos específicos:**

- Analisar a distribuição das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família segundo os níveis de pobreza dos setores censitários;
- Verificar se existe dependência espacial da distribuição da extrema pobreza no município de Ouro Preto;
- Analisar a associação dos estratos de renda versus condições socioambientais.

## 5 METODOLOGIA

Estudo ecológico, censitário, quantitativo, que utilizou dados secundários oriundos do Sistema de Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), concedidos pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania de Ouro Preto, Minas Gerais.

A população estudada corresponde a todas as famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF) no município cadastradas no período de 2006 até o mês de dezembro de 2014, num total de 2.910 famílias. Entende-se por município a sede, os distritos e subdistritos.

Localizada na Serra do Espinhaço, Zona Metalúrgica de Minas Gerais (Quadrilátero Ferrífero), com uma área de 1.245 km<sup>2</sup> e população de 70.281 habitantes, dos quais 87% residem na zona urbana e 13% na rural, segundo informações do censo de 2010, Ouro Preto possui um clima úmido, típico de regiões montanhosas, e localiza-se há 96 km da capital mineira Belo Horizonte. O município é composto pela sede, 12 distritos (Amarantina, Antônio Pereira, Cachoeira do Campo, Engenheiro Corrêa, Glaura, Lavras Novas, Miguel Burnier, Rodrigo Silva, Santa Rita de Ouro Preto, Santo Antônio do Leite, Santo Antônio do Salto e São Bartolomeu) e subdistritos (Bocaina, Botafogo, Catharina Mendes, Chrokatt de Sá, Coelho, Doutor Rocha Lagoa, Maciel, Maracujá, Mota, Rancharia, Serra do Siqueira e Soares) (IBGE, 2010; OURO PRETO, 2016). A cidade foi elevada à Patrimônio Nacional no ano de 1933, tombada pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 1966, e pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), em 1980, como Patrimônio Cultural da Humanidade (OURO PRETO, 2016; IPHAN, 2016; UNESCO, 2016).

Sua população nativa é descendente de escravos em decorrência da exploração do ouro pelos portugueses nos tempos do Império. De acordo com o mapa da pobreza e desigualdade dos municípios brasileiros, a incidência da pobreza em Ouro Preto é de 28,54%, com Índice de Gini de 0,43 e taxa de analfabetismo da população maior de 15 anos de 5%. A população, em sua maioria, pertence ao sexo feminino (51,2%), sendo a mulher o único responsável pelo sustento de 71,8% dos domicílios particulares permanentes. A média de moradores por domicílio é de aproximadamente 3,4, e o valor

do rendimento médio mensal per capita para os domicílios particulares permanentes é de R\$ 882,17 (IBGE, 2010; OURO PRETO, 2016).

Para obter as coordenadas geográficas os endereços de todas as famílias pertencentes ao estudo foram georreferenciados pontualmente por meio de aparelho de *Global Positioning System* (GPS), programado para leitura e posicionado em frente às residências pretendidas, respeitando o espaço de 10 segundos para que se tornasse estável e permitisse a correta marcação dos pontos. As coordenadas geográficas (latitude e longitude) foram coletadas no Sistema Universal Transversal de Mercator (UTM), adotado em 1995 no Brasil, cuja unidade de medida é expressa em metros. Esse sistema possui oito fusos numerados de 18 a 25, estando Ouro Preto posicionada no fuso 23, e possibilita a representação de coordenadas geodésicas curvas em planas, facilitando assim a construção de mapas em superfícies também planas, como papéis (CARVALHO, 2008).

Nas regiões desconhecidas e de difícil acesso, contou-se com o auxílio dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), tanto na sede quanto nos distritos, para a localização correta dos endereços.

O Sistema Geodésico de Referência (SGR) utilizado foi o SIRGAS2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas), oficialmente adotado no Brasil desde fevereiro de 2015, permitindo o posicionamento de cada ponto na superfície terrestre em razão das suas coordenadas (IBGE, 2016).

Para a organização, representação e análise das informações foi criada uma tabela no *Microsoft Office Excel 2007*® contendo todas as variáveis coletadas, formando o banco de dados por meio do qual foram criados os mapas temáticos, os gráficos de correspondência, o diagrama de espalhamento de Moran, bem como a tabela descritiva das variáveis estudadas.

Inicialmente, elaborou-se uma análise descritiva das características socioambientais (saneamento, condição do domicílio e peridomicílio) e de localização (urbana e rural) da população estudada, conforme a situação de pobreza (extrema pobreza, pobreza e vulnerabilidade), de acordo com os pontos de corte adotados pelo

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) para o PBF no ano de 2014. O quadro abaixo traz as variáveis socioambientais utilizadas no estudo.

**Quadro 1** – Determinantes Socioambientais.

Saneamento	Domicílio	Peridomicílio
<ul style="list-style-type: none"><li>• Abastecimento</li><li>• Escoamento sanitário</li><li>• Destino do Lixo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parede</li><li>• Piso</li><li>• Banheiro</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eletrificação</li><li>• Calçamento</li></ul>

Fonte: Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal/ Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania, Ouro Preto, 2014.

Os mapas temáticos foram criados através das coordenadas geográficas, na escala operacional de 1:250.000, e divididos na unidade de setor censitário, num total de 131 setores, sendo 68 deles pertencentes à sede e 63 aos distritos e subdistritos (IBGE, 2010). Optou-se por essa unidade territorial por ser, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a menor unidade com delimitações físicas possíveis de identificação, uma vez que possui cobertura nacional (FONSECA, 2008; IBGE, 2016). Além disso, Ouro Preto não detém legislação municipal de uso e ocupação do solo que demarque precisamente seus bairros, inviabilizando a análise por esse tipo de divisão territorial.

Com a finalidade de detalhar melhor os extremos da distribuição das variáveis estudadas, foi empregada para a construção dos mapas a separatriz percentil (BUSSAB, 2013). Para isso, foram construídos os cinco seguintes níveis: Min |---- P10 (menor que P10), P10 |---- P30 (igual ou maior que P10 e menor que P30), P30 |---- P70 (igual ou maior que P30 e menor que P70), P70 |---- P90 (igual ou maior que P70 e menor que P90) e P90 |---- Max (igual ou maior que P90). A legenda “sem informação” corresponde aos setores censitários sem beneficiários do PBF.

O mapa de sobreposição foi criado a partir dos mapas temáticos referentes ao número de famílias beneficiárias pelo PBF e à renda média da população no município, expressa pelo valor do rendimento médio mensal das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes, com e sem rendimento, variável “V005” do Censo

Demográfico, 2010, ambos por setores censitários, visando descobrir se a concentração de beneficiários do PBF encontra-se nos setores censitários de menor renda média em Ouro Preto (IBGE, 2010). Para tal, criou-se a seguinte legenda: “PBF=IBGE” (corresponde aos setores censitários onde a faixa do número de famílias beneficiárias do PBF coincide com a faixa de renda do IBGE), “PBF>IBGE” (corresponde aos setores censitários cuja faixa do número de famílias beneficiárias do PBF é maior que a faixa de renda média do IBGE), e “PBF<IBGE” (corresponde aos setores censitários cuja faixa do número de famílias beneficiárias do PBF é menor que a faixa de renda média do IBGE). O quadro abaixo ilustra a construção das faixas descritas.

**Quadro 2** – Faixas dos níveis do número de famílias beneficiárias pelo PBF e níveis de renda média do IBGE.

PBF \ IBGE	MÍN-P10	P10-P30	P30-P70	P70-P90	P90-MÁX
MÍN-P10	=	>	>	>	>
P10-P30	<	=	>	>	>
P30-P70	<	<	=	>	>
P70-P90	<	<	<	=	>
90-MÁX	<	<	<	<	<

= PBF = IBGE  
 < PBF < IBGE  
 > PBF > IBGE

Fonte: Variável V005, Censo 2010/IBGE e Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal/ Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania, Ouro Preto, 2014.

Para investigar a possível dependência espacial entre o percentual de extrema pobreza e o percentual médio de pobreza extrema nos setores censitários vizinhos, foi utilizado o Índice de Moran ( $I$ ), uma vez que é considerado o método estatístico espacial mais difundido quando se pretende medir a intensidade da autocorrelação espacial, levando em conta o princípio da vizinhança. Esse índice é adotado em testes cuja hipótese nula ( $H_0$ ) é de independência espacial. A autocorrelação espacial é obtida por meio do produto entre os desvios e a média, dessa forma, valores positivos (entre zero e +1) expressam a existência de correlação (alto-alto e baixo-baixo), enquanto valores negativos (entre zero e -1) expressam a não existência, ou seja, a dispersão espacial

(alto-baixo e baixo-alto). O Índice de Moran, então, identifica locais de associação espacial não somente para regiões com altos valores associados, mas também para aquelas com baixos valores associados. Após o seu cálculo, recomenda-se a aplicação do teste de significância de Moran ( $p < 0,05$ ) para validação estatística (CÂMARA, 2002).

Dada a ampla quantidade de informações contidas no banco de dados, optou-se pelo uso da Análise de Correspondência (AC) buscando verificar a associação entre os indicadores socioambientais e a situação de pobreza das famílias beneficiárias, bem como entre os níveis do número de famílias beneficiárias pelo PBF e os níveis de renda média do IBGE por setor censitário.

A AC é uma técnica estatística multivariada indicada no estudo de variáveis categóricas com o objetivo de verificar a atração ou repulsão entre os seus níveis, além de detectar como esses se relacionam com base nas suas distâncias. Trata-se de um método de análise exploratória próprio para tabelas de contingência de duas ou múltiplas entradas que considera as medidas de correspondência entre as categorias das colunas e das linhas. Esse tipo de análise transfigura uma matriz Z em imagem gráfica, na qual as colunas e linhas são exibidas por categorias ponto (CP) plotadas no gráfico de correspondência, cuja orientação em uma das dimensões (1 e 2) depende das contribuições relativas de cada perfil (linha e coluna), representadas pelas inércias das dimensões 1 e 2. A dimensão de maior contribuição para a interpretação dos dados é dada conforme a sua variabilidade (NASCIMENTO, 2013; INFANTOSI, 2014).

Largamente utilizada em estudos ecológicos, a AC pode ser considerada uma metodologia estatística refinada, pois facilita a compreensão de dados complexos além de gerar sucessivas análises de uma dada informação em razão de seu caráter multivariado (NASCIMENTO, 2013; INFANTOSI, 2014).

Em função da baixa frequência, ou mesmo de frequências zeradas, de algumas categorias relativas às variáveis socioambientais, optou-se por agrupá-las em uma mesma categoria para melhor simetria e análise. O mesmo se aplicou às variáveis “Água encanada” e “Banheiro”, formando a variável “Água encanada + Banheiro” indicando existência e/ou ausência dos mesmos nos domicílios, conforme o detalhamento a seguir. Para as variáveis “Domicílio” e “Abastecimento” não foram empregadas ACs, pois são

assimétricas e produziram uma baixa frequência, sendo a primeira, além disso, não fidedigna por questões de má qualidade de preenchimento.

**Quadro 3** – Caracterização do agrupamento das condições socioambientais referentes aos domicílios das famílias beneficiárias pelo PBF, Ouro Preto, 2014.

<b>Variável socioambiental</b>	<b>Categorias originárias</b>	<b>Categoria produzida</b>
<b>Tipo de piso</b>	Madeira emparelhada + madeira aproveitada	Madeira
<b>Tipo de parede</b>	Outros + terra + carpete Madeira aproveitada + taipa revestida + taipa não revestida	Terra/Carpete/Outros Madeira/Taipa
<b>Escoamento sanitário</b>	Fossa rudimentar + fossa séptica	Fossa
<b>Destino do Lixo</b>	Jogado em rio + jogado em terreno baldio	Jogado em terreno baldio/rio
<b>Iluminação</b>	Óleo, querosene ou gás + vela	Óleo/querosene/gás/vela

Fonte: Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal/Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania, Ouro Preto, 2014.

**Quadro 4** – Caracterização do agrupamento aplicado às variáveis socioambientais “Água encanada” e “Banheiro” referentes aos domicílios das famílias beneficiárias pelo PBF, Ouro Preto, 2014.

<b>Variável</b>	<b>Água encanada</b>	<b>Banheiro</b>	<b>Categoria produzida</b>
<b>Água encanada +</b>	Sim	Sim	Sim, Sim
<b>Banheiro</b>	Sim	Não	Sim, Não
	Não	Sim	Não, Sim
	Não	Não	Não, Não

Fonte: Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal/Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania, Ouro Preto, 2014.

O processamento de todos os dados, incluindo a construção dos mapas temáticos, foi efetuado pelo pacote estatístico R (*Language and Environment for Statistical Computing*) versão 3.12 (2014).

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de número: 42521015.9.0000.5150 (ANEXO II).

## 6 RESULTADOS

### 6.1 Análise descritiva das informações sobre a localização e as variáveis socioambientais de acordo com a situação de pobreza das famílias beneficiárias pelo PBF, Ouro Preto, 2014.

**Tabela 1** - Distribuição das variáveis estudadas segundo a condição de pobreza.

Variáveis	Pobreza Extrema		Pobreza		Vulnerável		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Localização</b>								
Rural	279	64,9	113	26,3	38	8,8	430	14,8
Urbano	1311	52,9	759	30,6	410	16,5	2480	85,2
<b>Domicílio</b>								
Não informado	30	45,5	25	37,9	11	16,7	66	2,3
Coletivo	7	70,0	3	30,0	0	0,0	10	0,3
Particular improvisado	52	51,0	34	33,3	16	15,7	102	3,5
Particular permanente	1501	54,9	810	29,6	421	15,4	2732	93,9
<b>Piso</b>								
Carpete	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	0
Cerâmica, lajota ou pedra	788	49,9	524	33,2	267	16,9	1579	54,3
Cimento	613	63,8	221	23,0	127	13,2	961	33
Madeira aparelhada	23	39,7	24	41,4	11	19,0	58	2
Madeira aproveitada	9	56,3	6	37,5	1	6,3	16	0,5
Outro	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	0,1
Terra	154	52,7	97	33,2	41	14,0	292	10
<b>Material</b>								
Alvenaria, tijolo com revestimento	1030	52,8	610	31,3	311	15,9	1951	67
Alvenaria, tijolo sem revestimento	539	58,1	255	27,5	134	14,4	928	31,9
Madeira aproveitada	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0
Taipa não revestida	5	62,5	2	25,0	1	12,5	8	0,3
Taipa revestida	15	68,2	5	22,7	2	9,1	22	0,8

<b>Água encanada</b>									
Não	123	65,4	41	21,8	24	12,8	188	6,5	
Sim	1467	53,9	831	30,5	424	15,6	2722	93,5	
<b>Abastecimento</b>									
Cisterna	5	71,4	2	28,6	0	0,0	7	0,2	
Outro	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0	
Poço ou nascente	348	71,5	94	19,3	45	9,2	487	16,7	
Rede geral	1236	51,2	776	32,1	403	16,7	2415	83	
<b>Banheiro</b>									
Não	43	66,2	13	20,0	9	13,8	65	2,2	
Sim	1547	54,4	859	30,2	439	15,4	2845	97,8	
<b>Escoamento Sanitário</b>									
Direto para um rio	159	68,5	48	20,7	25	10,8	232	8	
Fossa rudimentar	154	59,9	80	31,1	23	8,9	257	8,8	
Fossa séptica	82	70,1	20	17,1	15	12,8	117	4	
Rede coletora de esgoto	1156	51,7	702	31,4	379	16,9	2237	76,9	
Vala a céu aberto	39	58,2	22	32,8	6	9,0	67	2,3	
<b>Destino do Lixo</b>									
Coletado diretamente	1281	52,5	762	31,2	396	16,2	2439	83,8	
Coletado indiretamente	62	48,4	49	38,3	17	13,3	128	4,4	
Jogado em rio	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	0	
Jogado em terreno baldio	13	92,9	0	0,0	1	7,1	14	0,5	
Queimado ou enterrado	234	71,3	61	18,6	33	10,1	328	11,3	
<b>Iluminação</b>									
Elétrica com medidor próprio	79	58,5	33	24,4	23	17,0	135	4,6	
Elétrica com medidor comunitário	1465	54,0	826	30,5	420	15,5	2711	93,2	
Elétrica sem medidor	28	73,7	6	15,8	4	10,5	38	1,3	
Óleo, querosene ou gás	6	66,7	2	22,2	1	11,1	9	0,3	
Vela	12	70,6	5	29,4	0	0,0	17	0,6	
<b>Calçamento</b>									
Não existe	433	61,5	183	26,0	88	12,5	704	24,2	
Parcial	157	64,6	65	26,7	21	8,6	243	8,4	
Total	1000	50,9	624	31,8	339	17,3	1963	67,5	
<b>Total</b>	1590	54,6	872	30,0	448	15,4	2910	100	

**Fonte:** Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico)/ Secretaria de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania de Ouro Preto, 2014.

Com base nos dados acima, pode-se observar que a maioria da população beneficiária (85,2%) no município de Ouro Preto reside na área urbana, e entre os estratos de renda (extrema pobreza, pobreza e vulnerabilidade) nota-se que a zona urbana abarca uma porcentagem maior de famílias em situação de vulnerabilidade, enquanto na zona rural há maior porcentagem de famílias beneficiárias em situação de extrema pobreza.

De acordo com os dados do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), quase a totalidade das famílias parece residir em domicílios particulares permanentes, o que corresponde a um valor de 93,9% delas. Em relação ao tipo de piso dos domicílios, os dados apontam que o material predominante é cerâmica, lajota ou pedra (54,3%), seguido de piso de cimento (33%), sendo o primeiro presente majoritariamente nos domicílios de famílias em situação de pobreza e vulnerabilidade, e o segundo nas residências das famílias em situação de extrema pobreza. O material empregado na construção das paredes das casas segue a mesma lógica, na qual prevalecem os domicílios construídos de alvenaria, tijolo com revestimento (54,3%), seguidos daqueles construídos de alvenaria, tijolo sem revestimento (31,0%), onde um está presente na maioria dos domicílios pertencentes às famílias em situação de vulnerabilidade e pobreza, e o outro naqueles onde residem as que estão em situação de extrema pobreza, demonstrando que quanto maior a severidade da condição de pobreza das famílias beneficiárias, menos nobres são os materiais empregados na construção dos seus domicílios.

Sobre as condições de saneamento básico, 93,% das famílias parece ter acesso à água encanada e banheiro em seus domicílios (97,8%), no entanto 83% informaram ser contempladas pela rede geral de abastecimento, ao passo que 16,7% relataram abastecimento de água por meio de poços ou nascentes, e dessas, 21,9% correspondem às famílias em situação de extrema pobreza. O escoamento sanitário via rede pública coletora de esgoto abrange apenas 76,9% das famílias, e formas inadequadas de escoamento, como fossas, são mais encontradas nos domicílios das famílias em situação de extrema pobreza e pobreza. Apesar dos dados informarem que 83,8% das famílias são atendidas pelo serviço municipal de coleta de lixo, práticas como sua queima e enterro podem ser observadas por uma parcela de 11,3%, e também maior nas

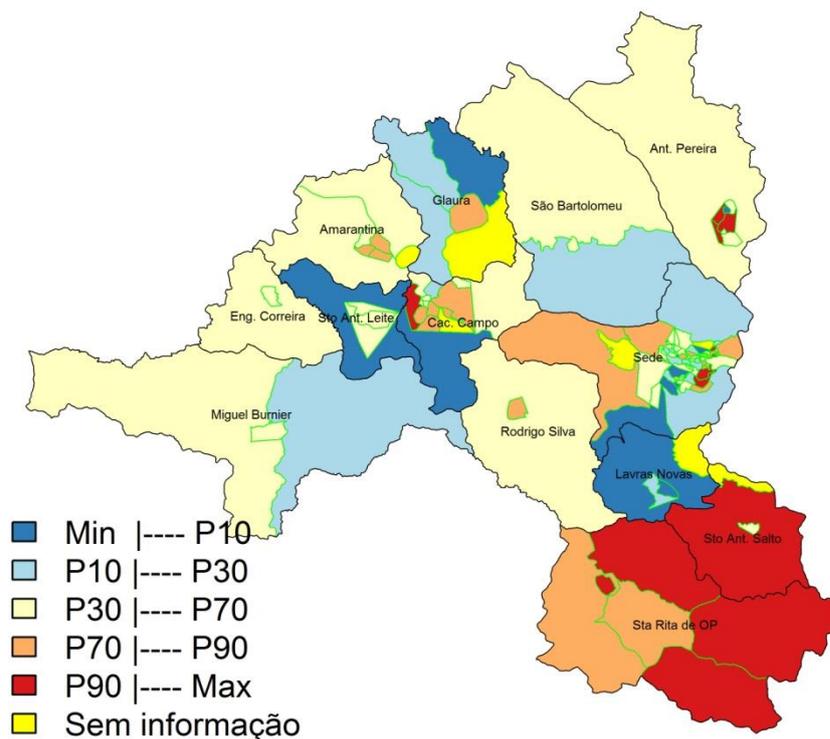
residências daquelas em situação de extrema pobreza, sugerindo maior precariedade do serviço no que diz respeito às famílias mais pobres.

Os resultados sugerem que grande parte dos domicílios (93,2%) possui acesso à energia elétrica, porém via medidores comunitários. Apenas 4,6% teriam acesso à energia elétrica por meio de medidor próprio. O não acesso à energia elétrica representado pela iluminação por óleo, querosene, gás e/ou vela também pode ser observado, mesmo que em menor escala, embora em maior porcentagem nos domicílios onde vivem às famílias em situação de extrema pobreza e pobreza.

A respeito do entorno dos domicílios, presume-se que a maior parte das famílias reside em regiões com infraestrutura completa de calçamento (67,5%), opostas aos 24,2% residentes em áreas sem pavimentação. De um modo geral, os resultados descritos na tabela acima em relação aos indicadores socioambientais, possibilitam notar que as condições de domicílio, saneamento e do peridomicílio tendem a decair conforme aumenta a gravidade da situação de pobreza em que vivem as famílias beneficiárias pelo PBF no município.

## 6.2 Mapas Temáticos

**Figura 1** - Mapa temático do número de famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família por setor censitário, Ouro Preto, 2014.

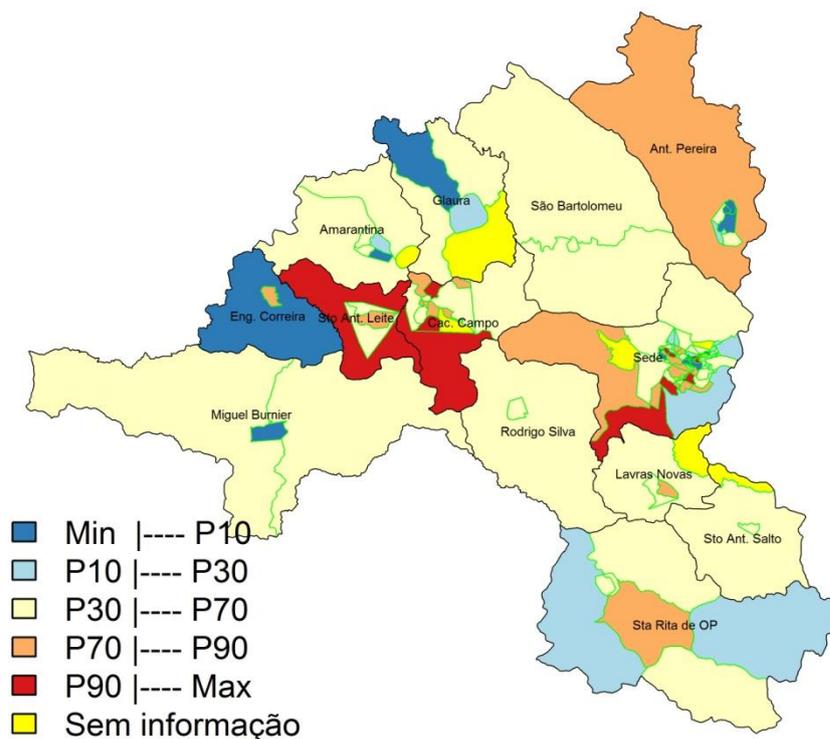


De acordo com a Figura 1, pode-se observar que os setores censitários em azul escuro correspondem aos 10% dos setores com menor número de famílias beneficiárias pelo PBF, os setores em azul claro aos 20% seguintes entre o P10 e o P30, em amarelo claro aos 40% dos setores cujo número de famílias está compreendido entre o P30 e o P70, em laranja aos 20% seguintes compreendidos entre o P70 e o P90, e os em vermelho aos 10% com maior número de famílias beneficiárias. Dessa forma, 10% dos setores censitários de Ouro Preto têm até 4,1 famílias beneficiárias, 20% (entre P10 e P30) têm de 4,1 até 12 famílias, 40% (entre P30 e P70), têm de 12 até 27 famílias, e

20% (entre P70 e P90) têm de 27 até 53,9 famílias. As linhas em verde representam os setores censitários.

Em relação aos setores com maior número de famílias beneficiárias, pode-se observar uma distribuição periférica dos mesmos, tanto na sede, como nos distritos. Sobre estes últimos, há maior concentração de famílias beneficiárias nos distritos de Cachoeira do Campo, Antônio Pereira, Santo Antônio do Salto e Santa Rita de Ouro Preto.

**Figura 2** - Mapa temático do percentual de extrema pobreza entre os beneficiários do Programa Bolsa Família por setor censitário, Ouro Preto, 2014.

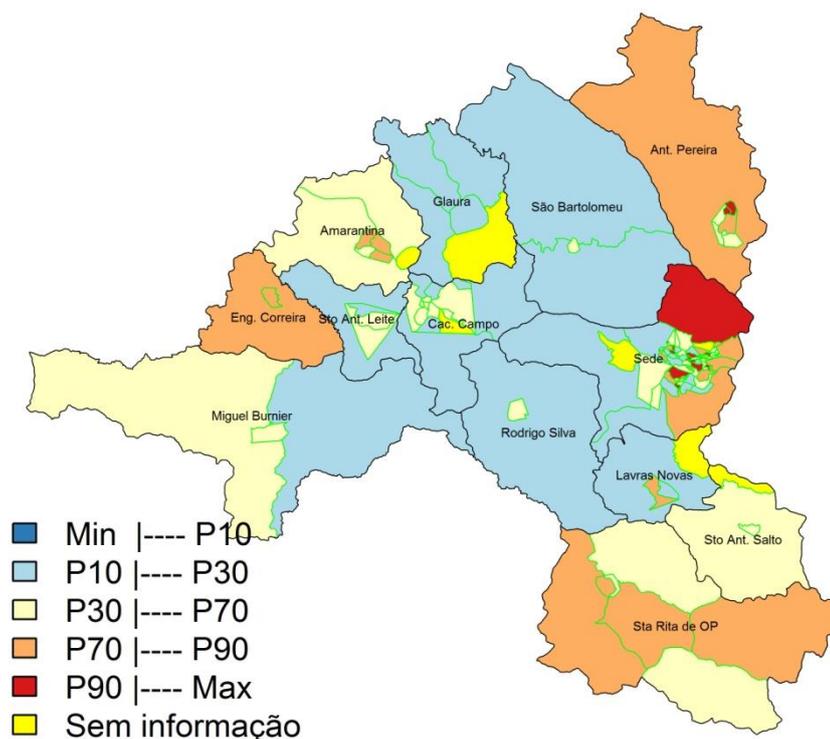


De acordo com a Figura 2, pode-se observar que os setores censitários em azul escuro correspondem aos 10% dos setores com menor percentual de extrema pobreza, enquanto os setores em vermelho correspondem aos 10% dos setores com maior percentual de extrema pobreza. Os demais setores censitários correspondem aos valores intermediários. Assim, tem-se representado pelo P10, que 10% dos setores censitários em Ouro Preto têm o percentual de extrema pobreza até 38,63%, 20% (P10 – P30) entre 38,63% e 50%, 40% (P30 – P70) entre 50% e 63,71%, e 20% (P70 – P90) entre 63,71% e 71,36%. Na sede ocorre distribuição central-periférica da situação de extrema pobreza, e periférica nos distritos, sendo os de maior concentração Cachoeira do Campo e Santo Antônio do Leite.



A distribuição da pobreza apresenta-se concentrada nos setores censitários pertencentes aos distritos, e o comportamento da sua distribuição é do tipo central-periférico na sede e periférico nos distritos, com destaque para maior concentração em Glaura, São Bartolomeu, Amarantina, Miguel Burnier e Lavras Novas.

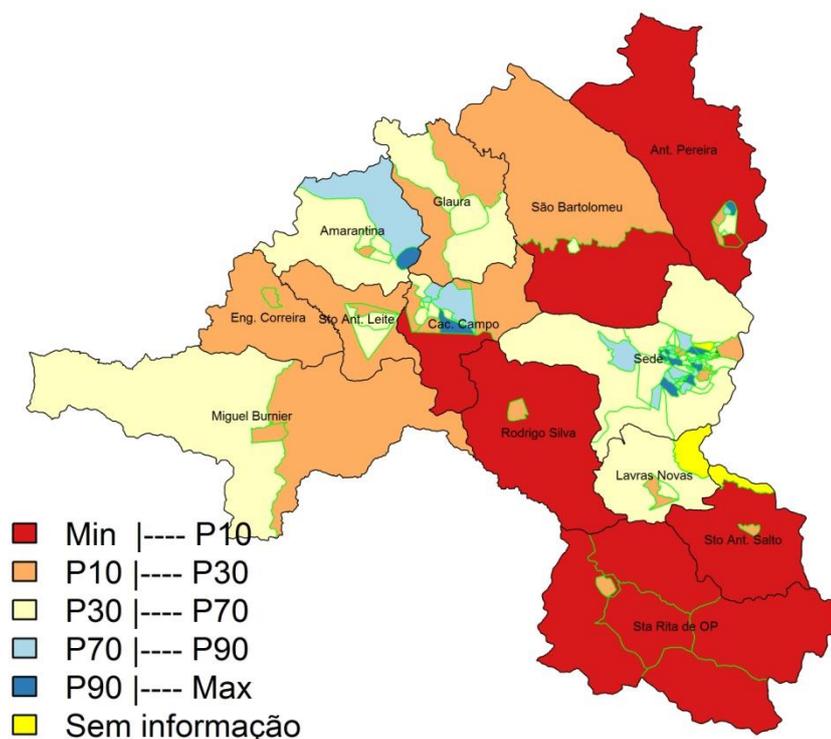
**Figura 4** - Mapa temático do percentual de vulneráveis entre os beneficiários do Programa Bolsa Família por setor censitário, Ouro Preto, 2014.



De acordo com a Figura 4, pode-se observar que não há setores censitários destacados em azul escuro, ou seja, 10% dos setores em Ouro Preto têm o percentual de vulnerabilidade igual à zero. Na cor vermelha estão representados os 10% dos setores com maior percentual de vulneráveis, enquanto os demais percentis referem-se aos valores intermediários. Desse modo, tem-se: P10 (0), 20% (P10 – P30) de 0 a 8,3%, 40% (P30 – P70) de 8,3% a 19,14%, e 20% (P70 – P90) de 19,14% a 27,75%.

A distribuição das famílias beneficiárias em situação de vulnerabilidade é maior na sede e tem distribuição central-periférica, com concentração destacada nos limites entre os distritos de Antônio Pereira e São Bartolomeu. Na região dos distritos pode ser observada apenas em dois setores censitários de Antônio Pereira.

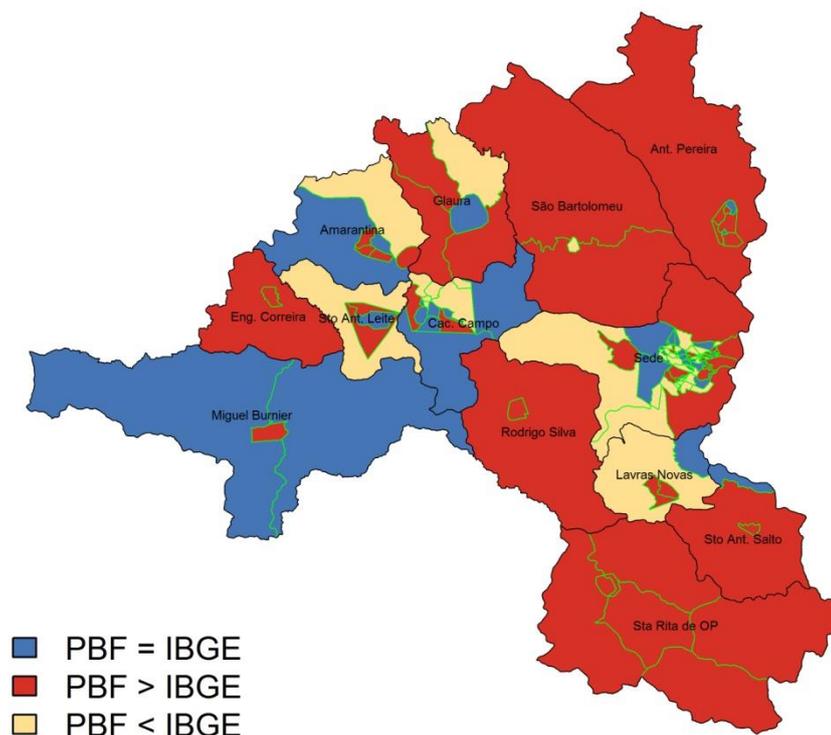
**Figura 5** – Mapa temático da renda média da população, pelo IBGE, para os setores censitários, Ouro Preto, 2014.



Na Figura 5, observa-se que os setores censitários em vermelho correspondem aos 10% dos setores de menor renda média de acordo com o IBGE, enquanto os destacados em azul escuro, aos 10% dos setores de maior renda média. Os demais correspondem aos setores com valores de renda média intermediários. Em valores absolutos, tem-se que 10% dos setores censitários de Ouro Preto possuem renda média até R\$ 632,00 (P10), 20% (P10 – P30) entre R\$ 632,00 e R\$ 809,08, 40% (P30 – P70) entre R\$ 809,08 e R\$ 1234,09, 20% (P70 – P90) entre R\$ 1234,09 e R\$ 2088,91, e 10% (P90) acima de R\$ 2088,91.

Os setores censitários de menor renda média encontram-se, em sua maioria, nos distritos, são eles: Santa Rita de Ouro Preto, Santo Antônio do Salto, Rodrigo Silva, Antônio Pereira, Cachoeira do Campo e São Bartolomeu. Na sede destacam-se os setores de maior renda média, englobando apenas dois setores de localização periférica representados pelos 10% de menor renda (P10).

**Figura 6** - Mapa temático da sobreposição entre o número de famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família e a renda média da população pelo IBGE, por setores censitários de Ouro Preto, 2014.



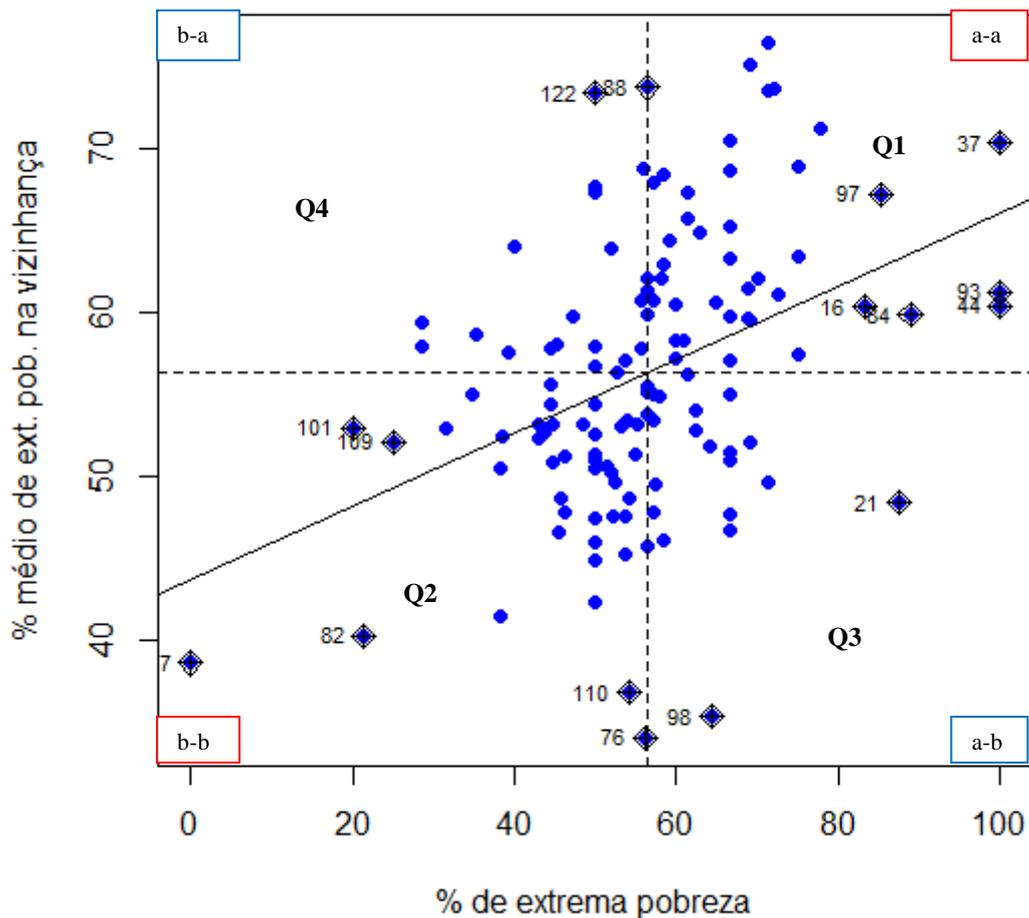
A figura 6 mostra que os setores censitários destacados em azul são aqueles cuja faixa do número de famílias beneficiárias pelo PBF coincide com a faixa de renda média do IBGE, ou seja, nos setores considerados como de menor renda pelo IBGE, há também menor número de famílias beneficiárias, e naqueles de maior renda, maior número dessas famílias.

Os setores censitários em vermelho correspondem aos setores cuja faixa do número de famílias beneficiárias é maior que a faixa de renda média do IBGE, ou seja, setores com menor renda possuem maior número de famílias beneficiárias.

A cor bege corresponde aos setores censitários cuja faixa do número de famílias beneficiárias é menor que a faixa de renda média do IBGE, ou seja, setores com maior renda possuem menor número de famílias beneficiárias pelo PBF.

### 6.3 Análise Espacial

Figura 7 - Diagrama de espalhamento de Moran para percentual de extrema pobreza.



Sendo: Q1: quadrante 1; Q2: quadrante 2; Q3: quadrante 3; Q4: quadrante 4, e

“b-a”: baixo- alto; “a-a”: alto-alto; “b-b”: baixo-baixo; “a-b”: alto-baixo, referentes aos percentuais de extrema pobreza e ao percentual médio de extrema pobreza na vizinhança.

**Moran (I) = 0,224229951; p = 0.00001084.**

O índice de Moran foi positivo (0,224), e estaticamente significativo com valor de  $p < 0,0001$ . Portanto, observa-se que o percentual de extrema pobreza está associado com o espaço, ou seja, setores censitários com altos percentuais de extrema pobreza estão espacialmente próximos aos setores com percentuais de extrema pobreza altos

(alto-alto), ou de forma análoga, setores com baixos percentuais de extrema pobreza estão próximos de setores com percentuais baixos (baixo-baixo). A intensidade dessa autocorrelação espacial pode ser vista pelo diagrama de espalhamento de Moran, cuja distribuição apresenta-se de modo concentrado nos quadrantes Q1 e Q2 (“alto-alto” e “baixo-baixo”), respectivamente.

## 6.4 Análises de Correspondência

### 6.4.1 Análise de Correspondência entre os níveis do número de famílias beneficiárias do PBF e os níveis de renda média do IBGE, por setor censitário, Ouro Preto, 2014.

**Tabela 2** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (Níveis do número de famílias beneficiárias pelo PBF).

<b>Níveis do N° de famílias benef. PBF</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
nbPBF,1	<b>0,7310</b>	0,2614
nbPBF,2	<b>0,9085</b>	0,0661
nbPBF,3	0,0156	<b>0,7498</b>
nbPBF,4	<b>0,6785</b>	0,0351
nbPBF,5	<b>0,6091</b>	0,3388

Legenda: “nbPBF,1” e “nbPBF,5” representam as faixas de menor e maior número de famílias beneficiárias do PBF, respectivamente, enquanto “nbPBF,2”, “nbPBF,3” e “nbPBF,4”, representam as faixas intermediárias.

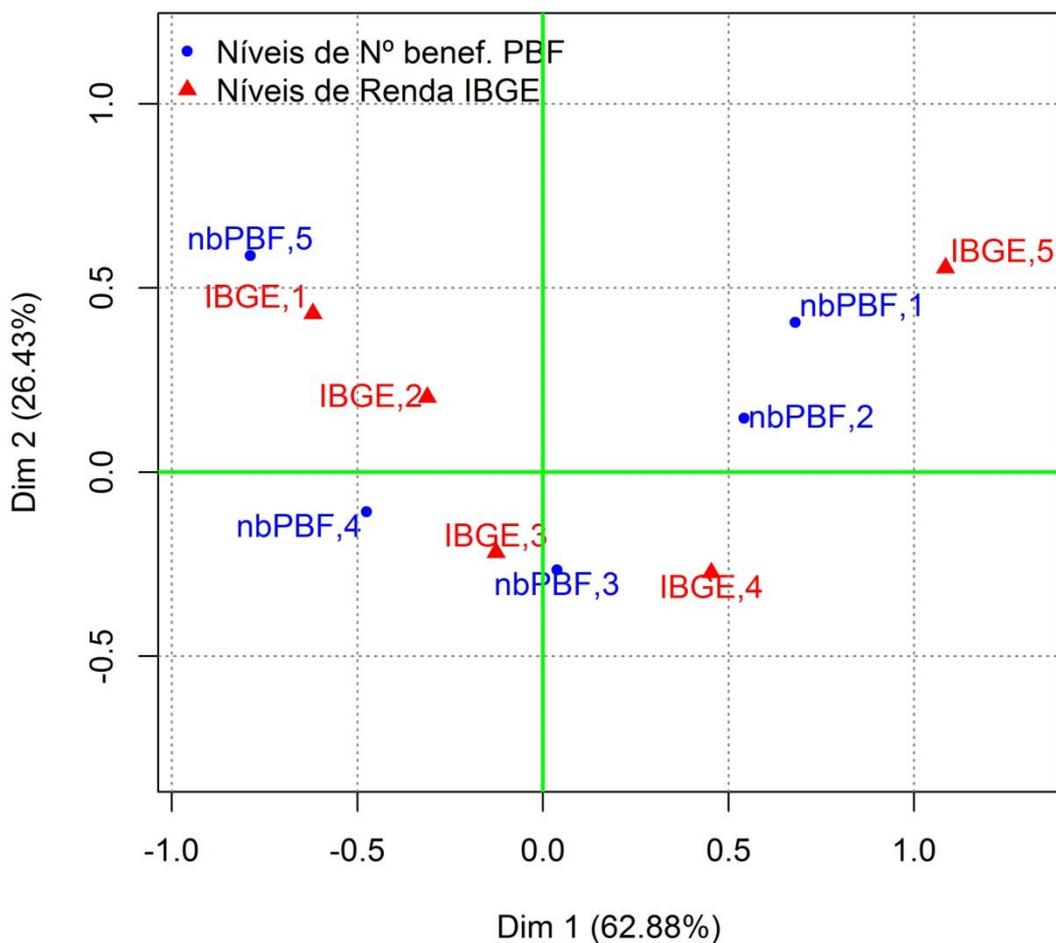
**Tabela 3** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (Níveis da renda média, segundo o IBGE).

<b>Níveis da renda média IBGE</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
IBGE,1	<b>0,6738</b>	0,3251
IBGE,2	<b>0,5581</b>	0,2371
IBGE,3	0,1691	<b>0,5045</b>
IBGE,4	<b>0,5911</b>	0,2150
IBGE,5	<b>0,7728</b>	0,2020

Legenda: “IBGE,1” e “IBGE, 5” representam os setores censitários de menor e maior renda no município, e “IBGE,2”, “IBGE,3” e “IBGE,4”, os níveis de valores intermediários.

As Tabelas de contingência 2 e 3 informam os perfis linha (níveis do número de famílias beneficiárias pelo PBF: nbPBF,1; nbPBF,2; nbPBF,3; nbPBF,4; nbPBF,5) e coluna (níveis da renda média pelo IBGE: IBGE,1; IBGE,2; IBGE,3; IBGE,4; IBGE,5), respectivamente. As Tabelas 2 e 3 têm seus níveis majoritariamente representados pela dimensão 1, com exceção dos níveis “nbPBF,3” e “IBGE,3”, melhor interpretados pela dimensão 2 (em negrito). A Figura 8 apresenta o mapa de correspondência entre esses dois níveis.

**Figura 8** - Análise de correspondência entre os níveis do número de beneficiários do Programa Bolsa Família e os níveis da renda média pelo IBGE, para os setores censitários do município de Ouro Preto, 2014.



Com base na Figura 8, observa-se associação entre os setores censitários cuja renda média do IBGE está entre os 10% menores e o número de famílias beneficiárias pelo PBF entre os 10% maiores, e de forma semelhante, associação entre os setores censitários com renda média do IBGE entre os 10% maiores e o número de famílias beneficiárias entre os 10% menores. Há associação entre os níveis intermediários de renda média do IBGE com os níveis, também intermediários, do número de famílias beneficiárias pelo PBF.

#### 6.4.2 Análises de Correspondência dos determinantes socioambientais em relação à situação de pobreza das famílias beneficiárias pelo PBF, Ouro Preto, 2014.

**Tabela 4** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (destino do esgoto).

<b>Destino do esgoto</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Direto Rio	<b>0,949</b>	0,051
Fossa	<b>0,963</b>	0,037
Rede Esgoto	<b>0,996</b>	0,004
Vala Céu Aberto	0,346	<b>0,654</b>

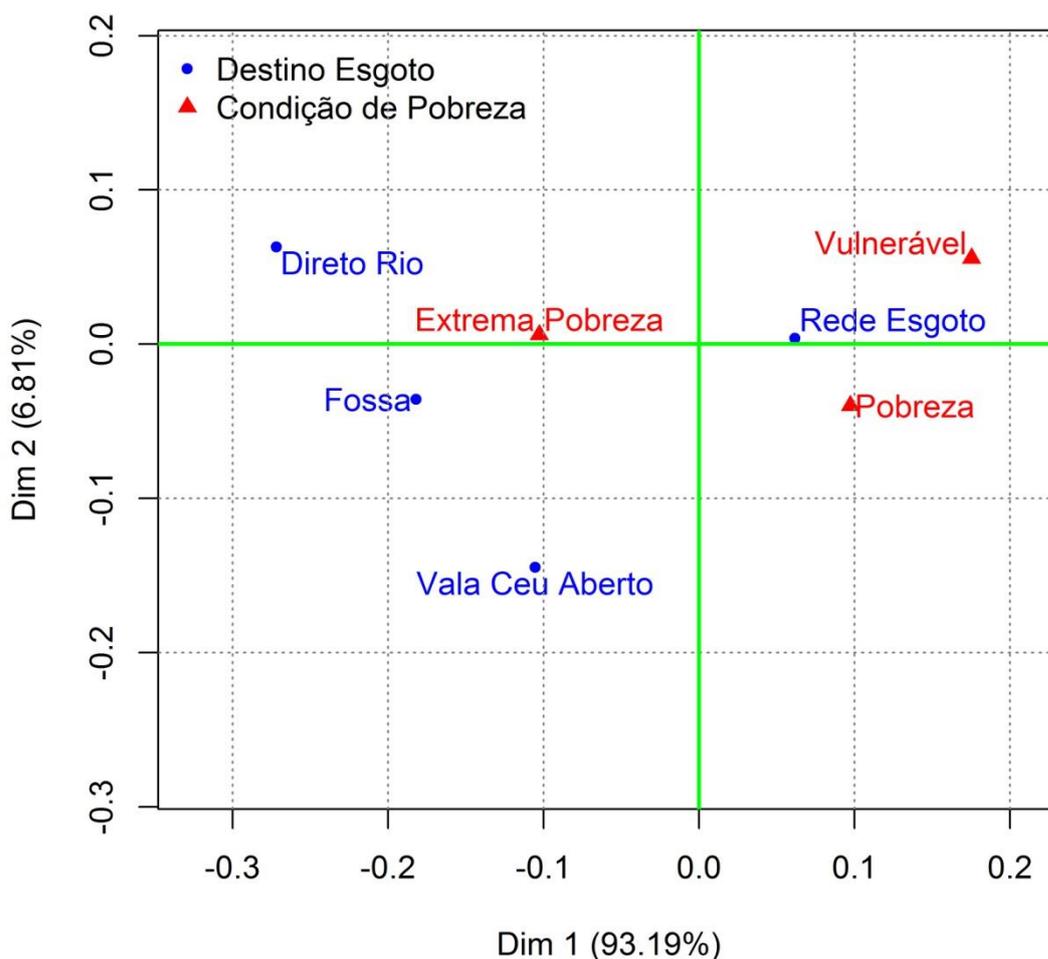
**Tabela 5** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).

<b>Estratificação da renda</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Pobreza	<b>0,857</b>	0,143
Extrema pobreza	<b>0,996</b>	0,003
Vulnerável	<b>0,908</b>	0,092

Para interpretar a associação entre os níveis dos perfis linha (destino do esgoto: direto no rio, fossa, rede pública de esgoto e vala a céu aberto), e dos perfis coluna (estratificação da renda: pobreza, extrema pobreza e vulnerável) foram analisadas as Tabelas 4 e 5, respectivamente. A Tabela 4, referente ao destino do esgoto, revela uma melhor representação de seus níveis pela dimensão 1, exceto para o nível “Vala Céu Aberto”, o qual deve ser interpretado na dimensão 2. A Tabela 5, referente à

estratificação da renda, revela uma melhor representação de todos os seus níveis na dimensão 1 (em negrito). A Figura 9 apresenta o mapa de correspondência entre as formas de destino do esgoto nos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias.

**Figura 9** - Análise de correspondência entre o destino do esgoto e a condição de pobreza para os beneficiários do Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.



Observa-se no mapa acima associação entre famílias beneficiárias em situação de extrema pobreza e domicílios nos quais as formas de destino do esgoto são precárias (vala a céu aberto, fossa e direto no rio). Famílias em situação de pobreza e vulnerabilidade associaram-se com domicílios cuja forma de escoamento sanitário é realizada por meio da rede pública de esgoto. Também houve associação, embora mais fraca, entre domicílios que despejam o esgoto em vala a céu aberto e famílias em situação de pobreza.

**Tabela 6** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (destino do lixo).

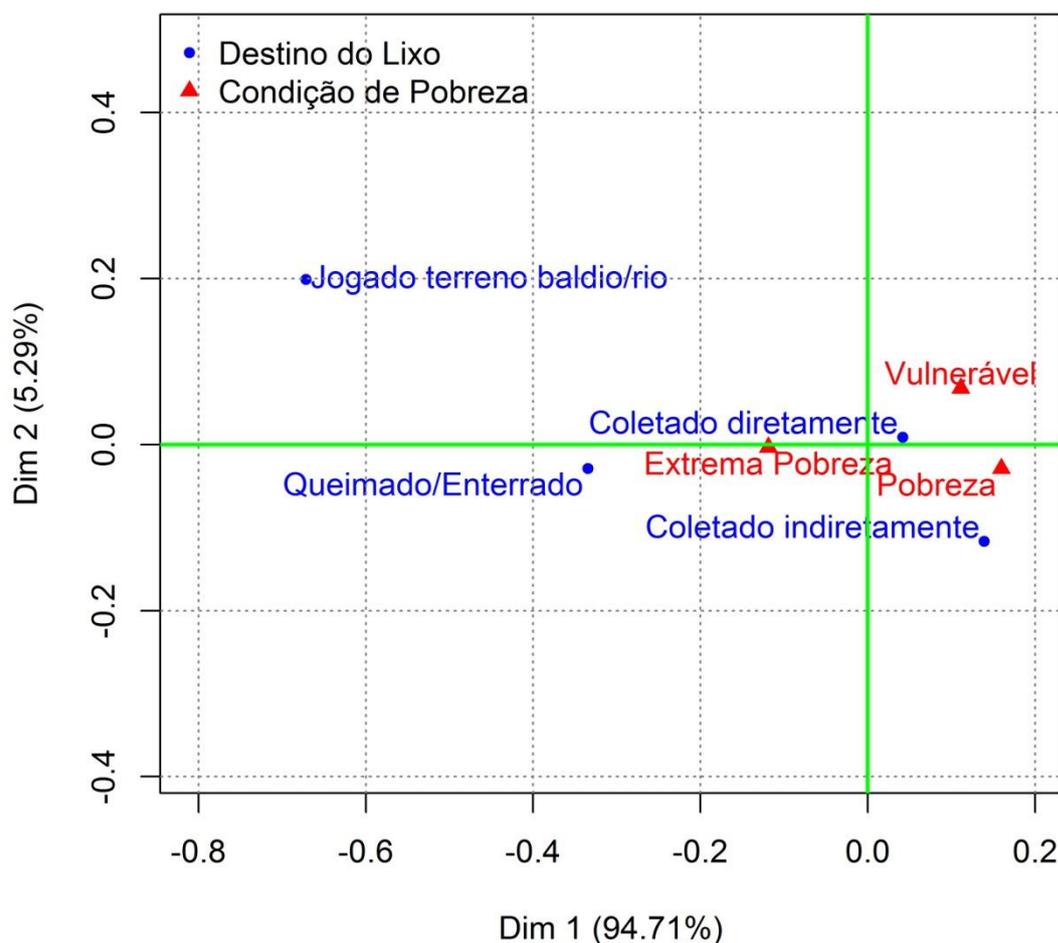
<b>Destino do lixo</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Coletado diretamente	<b>0,957</b>	0,042
Coletado indiretamente	<b>0,587</b>	<b>0,413</b>
Jogado terreno baldio ou rio	<b>0,919</b>	0,080
Queimado/enterrado	<b>0,992</b>	0,007

**Tabela 7** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).

<b>Estratificação da renda</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Pobreza	<b>0,968</b>	0,031
Extrema pobreza	<b>0,999</b>	0,001
Vulnerável	<b>0,727</b>	0,271

As Tabelas 6 e 7 trazem os perfis linha (destino do lixo: coletado diretamente, coletado indiretamente, jogado em terreno baldio ou rio, queimado/enterrado), e os perfis coluna (estratificação da renda: pobreza, extrema pobreza e vulnerável). Na Tabela 6, observa-se a representação de todos os seus níveis através da dimensão 1 sendo que o nível “Coletado indiretamente” também pode ser interpretado pela dimensão 2. Já a Tabela 7, tem todos os seus níveis melhor representados pela dimensão 1 (em negrito). A Figura 10 apresenta o mapa de correspondência entre os meios de destino do lixo nos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias.

**Figura 10** - Análise de correspondência entre a forma de destino do lixo e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.



O mapa de correspondência representado pela Figura 10 mostra que famílias beneficiárias em situação de extrema pobreza associam-se com domicílios cujas práticas de descarte do lixo são inadequadas (queimado/enterrado e jogado em terreno baldio). Para as famílias em situação de pobreza houve associação com domicílios cuja forma de coleta do lixo é indireta, ou seja, os moradores transportam o lixo doméstico até pontos fixos, nos quais posteriormente é recolhido por caminhões do serviço municipal de coleta. Já no caso das famílias em situação de vulnerabilidade, verifica-se associação das mesmas com domicílios cobertos pelo serviço municipal de coleta, isto é, descarte do lixo pelo modo de coleta direta.

**Tabela 8** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (água encanada versus banheiro).

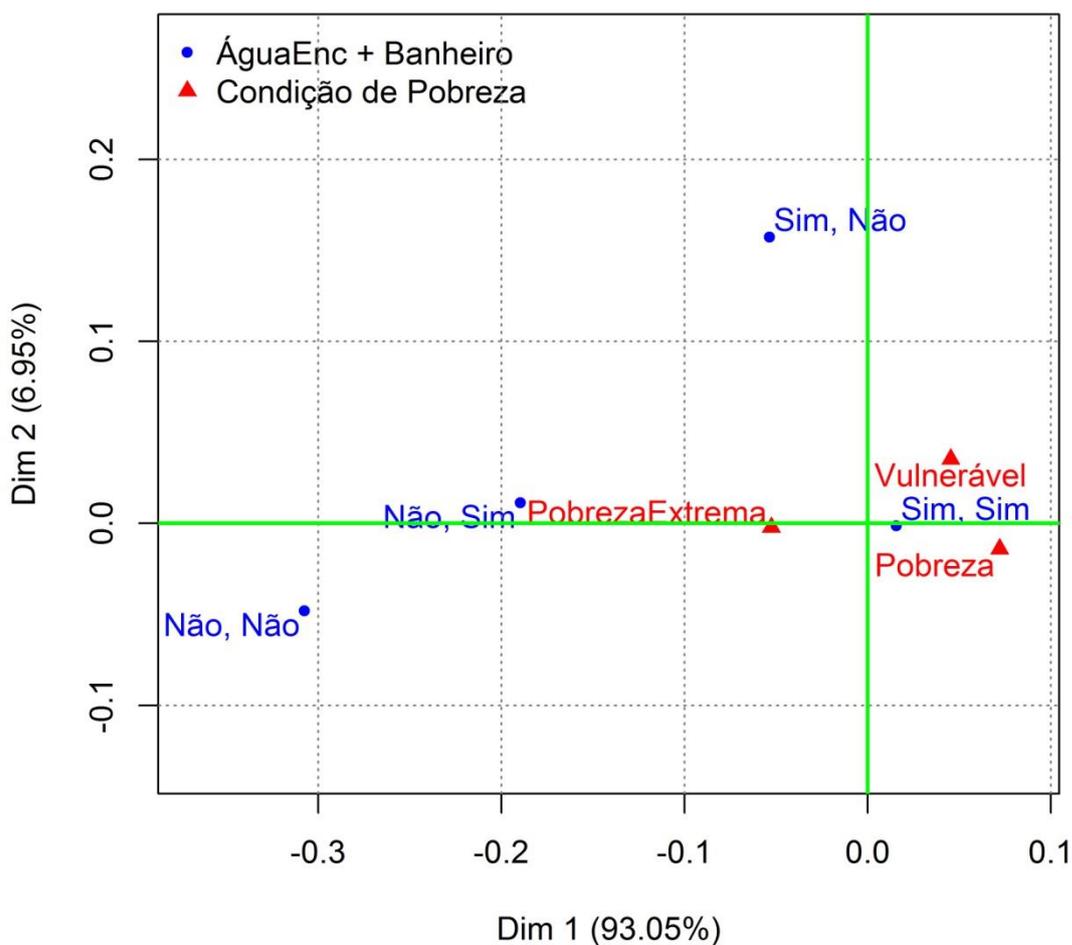
<b>Água encanada, Banheiro</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Sim, Sim	<b>0,9922</b>	0,0078
Sim, Não	0,1041	<b>0,8959</b>
Não, Sim	<b>0,9964</b>	0,0036
Não, Não	<b>0,9762</b>	0,0238

**Tabela 9** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).

<b>Estratificação da renda</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Pobreza	<b>0,9633</b>	0,0367
Extrema pobreza	<b>0,9984</b>	0,0016
Vulnerável	<b>0,6219</b>	0,3781

Para a interpretação da associação entre os níveis dos perfis linha (água encanada versus banheiro: Sim, Sim; Sim, Não; Não, Sim; Não, Não) e dos perfis coluna (estratificação da renda: pobreza, extrema pobreza e vulnerável) utilizam-se as Tabelas 8 e 9, respectivamente. A Tabela 8 tem os seus níveis mais satisfatoriamente representados pela dimensão 1, exceto o nível “Sim, Não”, o qual possuiu maior contribuição quando interpretado na dimensão 2, ao passo que a Tabela 9 é melhor interpretada através da dimensão 1 (em negrito). A Figura 11 retrata o mapa de correspondência entre a (in) existência de água encanada e banheiro nos domicílios e a situação de pobreza das famílias beneficiárias.

**Figura 11** - Análise de correspondência entre a disponibilidade de “água encanada mais banheiro” nos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiários do Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.



Com base na Figura 11, é possível verificar associação entre famílias beneficiárias em situação de extrema pobreza com ausência de água encanada e presença de banheiro em seus domicílios, bem como associação com a ausência de abastecimento por água encanada e banheiro nas residências. Famílias em condição de pobreza e vulnerabilidade associaram-se aos domicílios com abastecimento por água encanada e existência de banheiro, sendo as últimas também associados com a presença de água encanada, no entanto ausência de banheiro nos domicílios.

**Tabela 10** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (Tipo de parede).

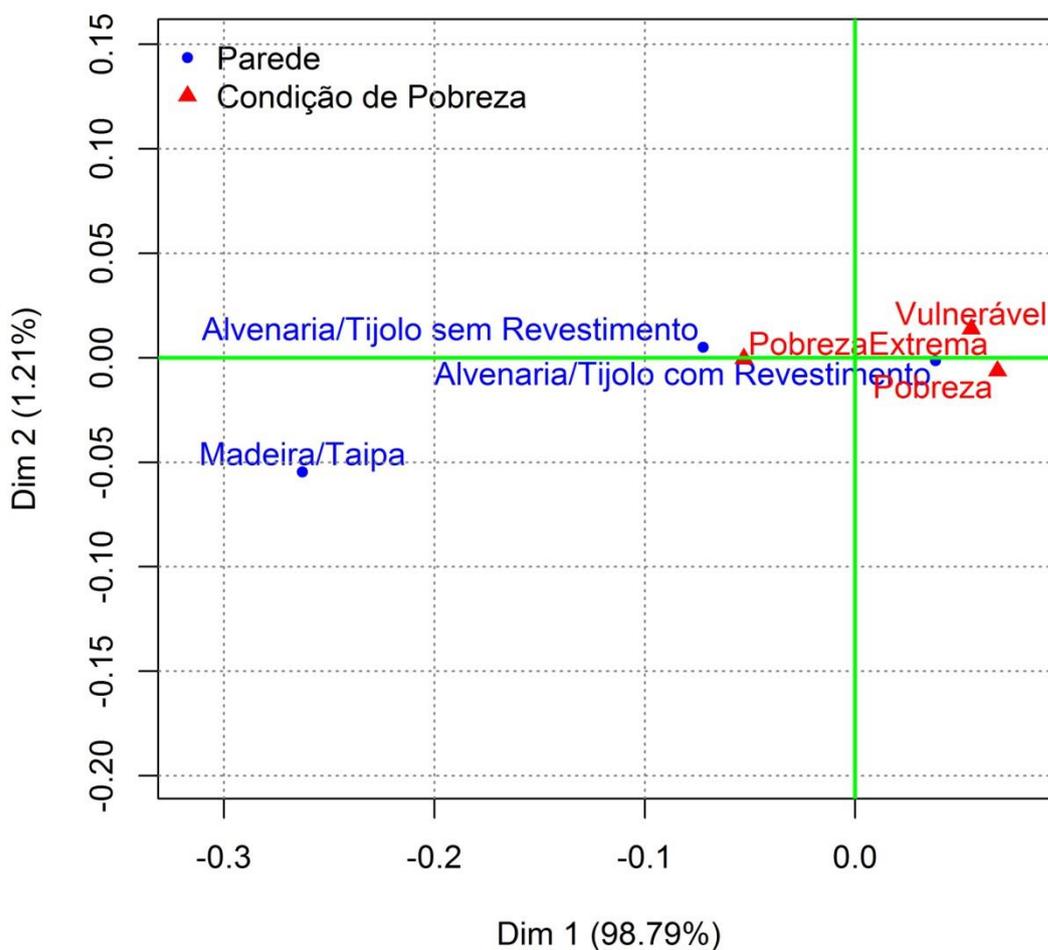
<b>Tipo de parede</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Alvenaria/Tijolo com Revestimento	<b>0,9985</b>	0,0015
Alvenaria/Tijolo sem Revestimento	<b>0,9952</b>	0,0048
Madeira/Taipa	<b>0,9584</b>	0,0416

**Tabela 11** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).

<b>Estratificação da renda</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Pobreza	<b>0,9914</b>	0,0086
Extrema pobreza	<b>0,9990</b>	0,0010
Vulnerável	<b>0,9405</b>	0,0595

Para a interpretação da associação entre os perfis linha (tipo de parede: alvenaria/tijolo com revestimento, alvenaria/tijolo sem revestimento, madeira/taipa) e coluna (estratificação da renda: pobreza, extrema pobreza e vulnerável), utilizam-se as Tabelas 10 e 11, respectivamente. Ambas, possuem melhor representação de seus níveis através da dimensão 1 (em negrito). A Figura 12 apresenta o mapa de correspondência entre o tipo de parede dos domicílios e a situação de pobreza das famílias beneficiárias.

**Figura 12** - Análise de correspondência entre o tipo de parede dos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.



O mapa acima mostra associação entre famílias beneficiárias em situação de pobreza extrema e domicílios cujas paredes são de alvenaria/tijolo sem revestimento, seguida de associação com domicílios com paredes construídas de madeira/taipa. As famílias em situação de pobreza e vulnerabilidade associaram-se com a variável alvenaria/tijolo com revestimento no que diz respeito ao material empregado nas paredes de suas residências.

**Tabela 12** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (tipo de piso).

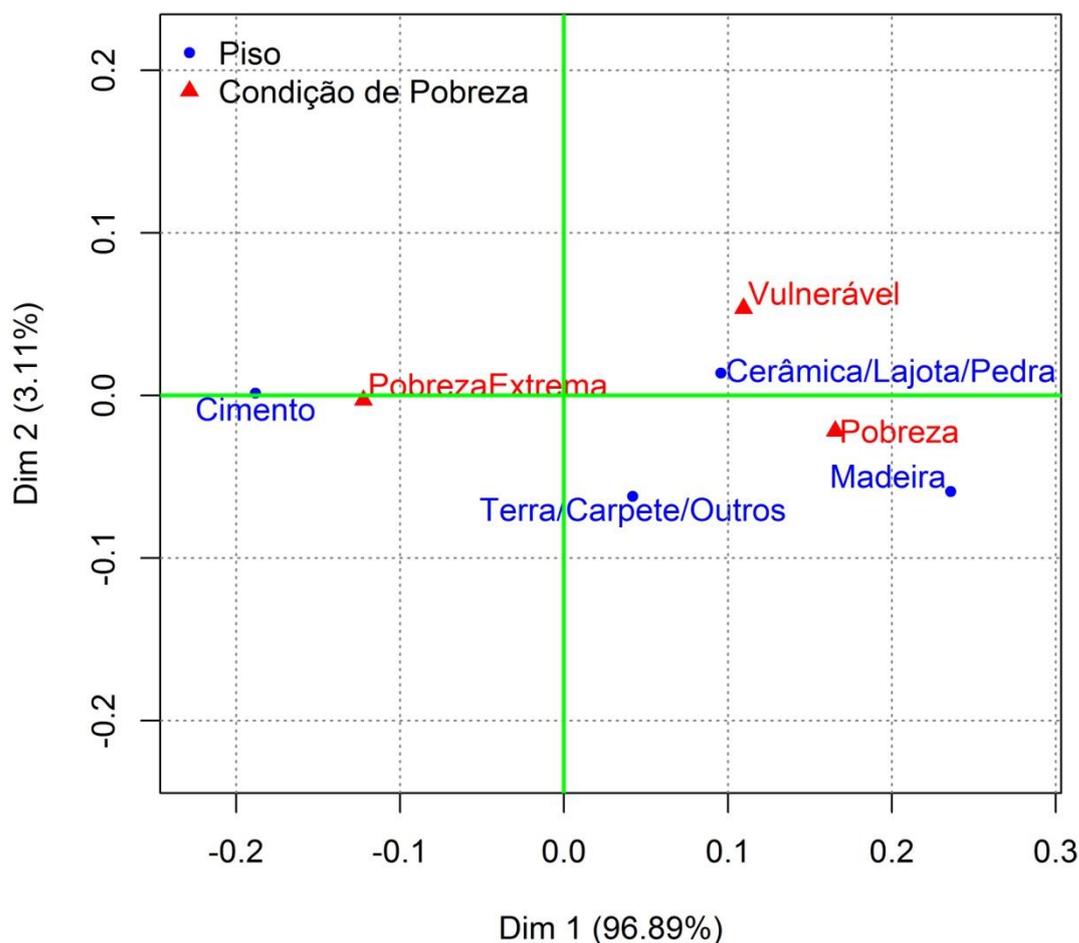
<b>Tipo de piso</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Cerâmica/Lajota/Pedra	<b>0,9800</b>	0,0200
Cimento	<b>0,9999</b>	0,0001
Madeira	<b>0,9409</b>	0,0591
Terra/Carpete/Outros	0,3125	<b>0,6875</b>

**Tabela 13** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).

<b>Estratificação da renda</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Pobreza	<b>0,9829</b>	0,0171
Extrema pobreza	<b>0,9994</b>	0,0006
Vulnerável	<b>0,8070</b>	0,1930

As Tabelas 12 e 13 correspondem aos perfis linha (tipo de piso: cerâmica/lajota/pedra, cimento, madeira, terra/carpete/outros) e coluna (estratificação da renda: pobreza, extrema pobreza e vulnerável), respectivamente. Na Tabela 12, os níveis são mais bem representados pela dimensão 1, exceto para o nível “Terra/Carpete/Outros”, com maior contribuição quando interpretado na dimensão 2, enquanto a Tabela 13 tem todos os seus níveis melhor representados pela dimensão 1 (em negrito). A Figura 13 apresenta o mapa de correspondência entre o tipo de piso dos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias.

**Figura 13** - Análise de correspondência entre o tipo de piso dos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.



De acordo com o mapa de correspondência acima, pode-se verificar associação entre as famílias em situação de extrema pobreza e residências cujo piso é de cimento, além da associação com domicílios que possuem piso do tipo terra/carpete/outras. As famílias em situação de pobreza apresentam associação com domicílios cujo piso é de madeira, e aquelas em vulnerabilidade com domicílios com piso de cerâmica/lajota/pedra.

**Tabela 14** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (iluminação).

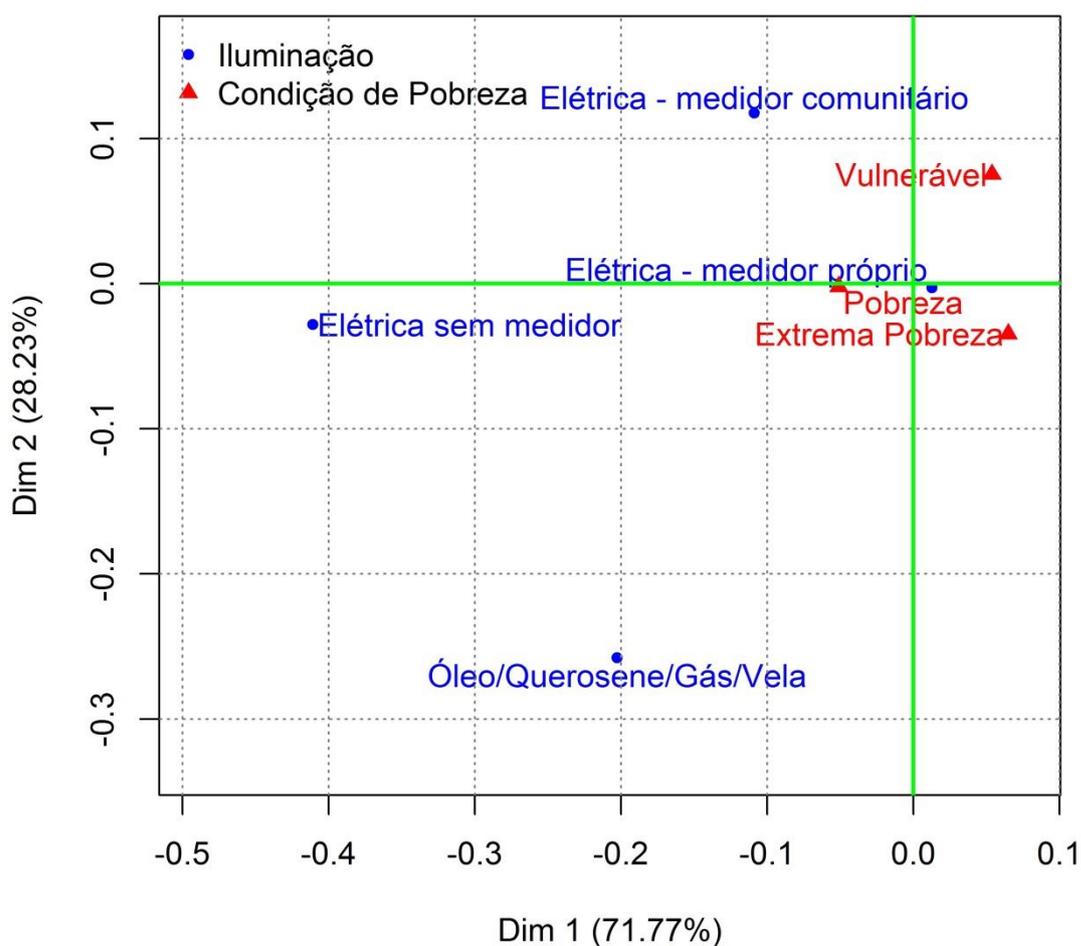
<b>Iluminação</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Elétrica - medidor comunitário	0,4614	<b>0,5386</b>
Elétrica - medidor próprio	<b>0,9521</b>	0,0479
Elétrica sem medidor	<b>0,9953</b>	0,0047
Óleo/Querosene/Gás/Vela	0,3821	<b>0,6179</b>

**Tabela 15** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).

<b>Estratificação da renda</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Pobreza	<b>0,9984</b>	0,0016
Extrema pobreza	<b>0,7792</b>	0,2208
Vulnerável	0,3370	<b>0,6630</b>

As Tabelas 14 e 15 trazem os perfis linha (iluminação: elétrica com medidor comunitário, elétrica com medidor próprio, elétrica sem medidor, óleo/querosene/gás/vela) e coluna (estratificação da renda: pobreza, extrema pobreza e vulnerável) para a interpretação das associações entre os seus níveis. Na Tabela 14, os níveis “Elétrica – medidor próprio” e “Elétrica sem medidor” são mais bem interpretados na dimensão 1, ao passo que os níveis “Elétrica - medidor comunitário” e “Óleo/Querosene/Gás/Vela” são pela dimensão 2. A Tabela 15 tem seus níveis mais bem representados na dimensão 1, exceto para a variável “Vulnerável”, mais satisfatoriamente interpretada pela dimensão 2 (em negrito). A Figura 14 apresenta o mapa de correspondência entre o tipo de iluminação utilizado nos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias.

**Figura 14** - Análise de correspondência entre o tipo de iluminação dos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.



O mapa de correspondência acima exibe a associação entre famílias em situação de extrema pobreza e domicílios com iluminação elétrica sem medidor, além de associação com aqueles sem acesso à energia elétrica, ou seja, com iluminação alternativa por meio do uso de óleo, querosene, gás e/ou vela. As famílias em situação de pobreza foram associadas aos domicílios com iluminação do tipo elétrica com medidor próprio, seguida de elétrica sem medidor e elétrica com medidor comunitário. No caso das famílias em situação de vulnerabilidade, observa-se associação dessas com os domicílios que possuem iluminação elétrica com medidor comunitário.

**Tabela 16** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de linha (calçamento).

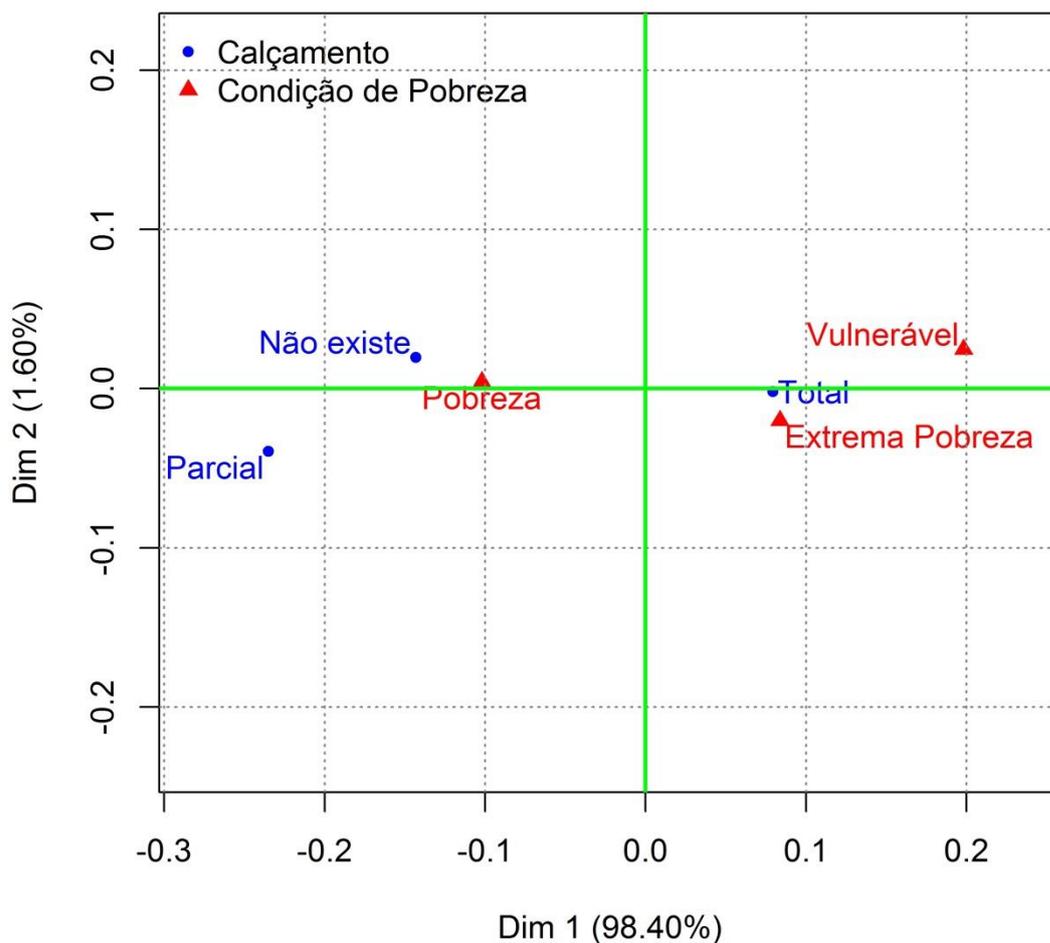
<b>Calçamento</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Não existe	<b>0,9817</b>	0,0183
Parcial	<b>0,9725</b>	0,0275
Total	<b>0,9994</b>	0,0006

**Tabela 17** - Contribuições relativas das dimensões 1 e 2 sobre os perfis de coluna (estratificação da renda).

<b>Estratificação da renda</b>	<b>Dim 1</b>	<b>Dim 2</b>
Pobreza	<b>0,9983</b>	0,0017
Extrema pobreza	<b>0,9453</b>	0,0547
Vulnerável	<b>0,9848</b>	0,0152

As tabelas 16 e 17 expressam os perfis linha (tipo de calçamento: não existe, parcial e total) e coluna (estratificação da renda: pobreza, extrema pobreza e vulnerável), respectivamente. Ambas, demonstram uma melhor interpretação de todos os seus níveis através da dimensão 1 (em negrito). A Figura 15 exibe o mapa de correspondência entre o tipo de calçamento em torno dos domicílios e a condição de pobreza das famílias beneficiárias.

**Figura 15** - Análise de correspondência entre o tipo de calçamento e a condição de pobreza das famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família, Ouro Preto, 2014.



Com base nas interpretações referentes ao mapa de correspondência acima, verifica-se associação entre famílias em situação de pobreza extrema e regiões com infraestrutura completa de calçamento. Em relação às famílias em situação de pobreza, existe associação com a inexistência e com infraestrutura parcial de calçamento no entorno dos domicílios. Para as que estão em situação de vulnerabilidade, também se observa associação com regiões com calçamento total.

## **7 DISCUSSÃO**

### **7.1 A distribuição da condição de pobreza no espaço**

Embora não seja um evento de baixa ocorrência, a segregação socioespacial, de acordo com a literatura, mantém-se vigorosa com o passar dos anos, intensificando a ocupação e uso irregular do solo (VIANNA, 2011). O mapa temático referente ao número de famílias beneficiárias do PBF por setor censitário no município expressa, por meio do P90 a distribuição periférica da maioria das famílias, tanto na sede como nos distritos, sendo maior a concentração de beneficiários em setores censitários distritais.

Esse comportamento também pode ser observado nos mapas sobre o percentual de extrema pobreza e pobreza para o programa. O primeiro retrata uma distribuição central-periférica na sede e periférica nos distritos, esta última com destaque para as regiões limítrofes, abrangendo também as estradas de ligação. O segundo apresenta distribuição igual a do primeiro, porém engloba maior quantidade de setores censitários, fato que pode ser explicado em razão do maior número de famílias em situação de pobreza. Sobre o percentual de vulneráveis, observa-se maior concentração na sede e em dois setores censitários do distrito de Antônio Pereira, também tendendo à periferia, o que confirma a teoria do processo de periferização da pobreza nas cidades, descrita nos trabalhos de Azevedo (2009), Vêras (2010), Cunha (2011) e Vianna (2011). Fonseca (2008) observou semelhante comportamento de segregação socioespacial para a sede de Ouro Preto.

De acordo com o mapa temático da renda média da população no município pelo IBGE, para os setores censitários de Ouro Preto, a maior parte dos setores de baixa renda concentra-se nos distritos e em apenas dois setores mais afastados na sede. Ao sobrepô-lo àquele do número de famílias beneficiárias pelo PBF, observa-se que as regiões coincidem em sua maioria, o que sugere boa cobertura do programa, resultado corroborado pela AC entre os níveis do número de famílias beneficiárias pelo PBF e os níveis de renda média da população pelo IBGE, ao confirmar que os setores de menor renda correspondem àqueles com maior número de famílias beneficiárias e vice-versa, reforçando a estratégia de focalização em que se baseia o programa.

O resultado “PBF=IBGE” traz outra discussão, pois revela que em alguns setores considerados como de menor renda, encontra-se também menor número de famílias beneficiárias pelo PBF, e de forma semelhante, um maior número de famílias foi observado em setores tidos como de maior renda média. A primeira situação incute a não abrangência do programa a essas famílias, talvez justificada pela inclusão no CadÚnico não implicar no recebimento imediato do benefício. Segundo informações da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania, há uma fila de espera cadastrada para o PBF. Na medida em que as famílias deixam de necessitar do benefício, outras são contempladas, o que evidencia a importância das chamadas “Portas de Saída” do programa ((BRASIL, 2012; OURO PRETO, 2015).

Para uma segunda possibilidade, pode-se considerar que os setores destacados pertencem a regiões de intenso turismo, algumas conhecidas por suas chácaras e fazendas de médio e alto padrão, outras pela presença de indústrias mineradoras, o que contribui para o aumento da renda média nesses setores censitários. Além disso, regiões outrora desvalorizadas assumiram maior valor imobiliário com o passar dos anos, no entanto, conservaram moradores antigos. De acordo com Barata (2015), as cidades são assinaladas pelas divergências sociais caracterizadas pela segregação espacial, porém riqueza e extrema pobreza podem coabitar bem próximas uma da outra.

O Índice de Moran (*I*) e o seu diagrama de espalhamento revelam a existência de associação espacial para o percentual de extrema pobreza, apontando para uma situação de exclusão socioespacial elucidada pela correlação de vizinhança obtida. Essa metodologia de análise espacial é capaz de expressar a topologia urbana, uma vez que a dependência espacial é uma faculdade ligada ao entendimento de informações por meio de partes do território, e assim reflete, dentro desse contexto, as desigualdades sociais e suas conexões com o espaço (CÂMARA, 2005). Para Vêras (2010), tal comportamento fortalece o modelo segregador prevalente na organização das cidades, reforçando a teoria excludente da ambivalência no processo de divisão territorial.

Acelerado e caótico, o fenômeno da urbanização segue entremeado por uma infraestrutura precária das condições de vida e pela construção de locais de segregação social, normalmente periféricos. Não diferentemente, Ouro Preto também apresenta um território subdividido conforme os estratos de renda e os sistemas de posse da terra. Nessa linha, a análise do espaço geográfico da cidade sob a perspectiva das injustiças

sociais torna-se essencial para nortear as futuras iniciativas de políticas públicas de proteção social à população (VIANNA, 2011; BARATA, 2015).

Em razão do crescimento tanto físico quanto populacional, é de suma importância conhecer previamente o território e a (in) disponibilidade de redes locais de proteção social, pois ambos interferem nos processos de exclusão social e segregação espacial. O espaço habitado, por sua vez, similarmente, constitui o espaço social em que vivem as pessoas (VIANNA, 2011). Cunha (2011) aborda, nesse contexto, o conceito de “geografia de oportunidades”, ao tratar da influência do espaço sobre as vulnerabilidades sociais, econômicas, ambientais, dentre outras, a que estão sujeitas as populações mais pobres, bem como os efeitos negativos de residir em regiões de desigualdade e sem infraestrutura.

Considerando a cidade como o cenário político das controvérsias e possíveis saídas, os achados dessa pesquisa em questão, ao identificarem os setores de risco social no município de Ouro Preto a partir de informações atuais sobre a situação de pobreza das famílias beneficiárias pelo PBF, pretendem chamar a atenção para uma reflexão sobre as condições de vida das populações carentes e como essas são reproduzidas no território. Levando em conta que a segregação espacial normalmente vem acompanhada por uma baixa qualidade de vida, o espaço geográfico adquire adicionalmente uma atribuição social (FERREIRA, 2010).

## **7.2 Os determinantes socioambientais e a situação de pobreza das famílias pertencentes ao PBF**

É possível observar, mundialmente, que os indivíduos que compõem os estratos mais baixos de renda apresentam maior complexidade em usufruir de serviços básicos, como o acesso ao saneamento e condições adequadas de moradia, o que implica viver numa situação socioambiental e sanitária ruim (PIRES, 2008; ALVES, 2010). Assim, ao compreender a pobreza como um conjunto de múltiplas privações, os resultados desse estudo fortalecem esse entendimento.

Os desfechos revelam a existência de associações entre as inadequações sanitárias, domiciliares e peridomiciliares com a situação de pobreza das famílias beneficiárias pelo PBF no município de Ouro Preto. Essas iniquidades mostram-se mais graves conforme a severidade da pobreza. Um estudo transversal conduzido por Magalhães *et al* (2013) sobre as condições de vida de 76 famílias beneficiárias do PBF, no município de Paula Cândido, Minas Gerais, mostrou que foram encontradas falhas no serviço de saneamento básico e habitações insalúferas, o que corrobora com os achados encontrados neste estudo.

O serviço de saneamento básico engloba a prestação do abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo. Dados referentes ao Censo (2010) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para Ouro Preto, mostram-se pouco positivos ao informar que 4,9% dos domicílios particulares permanentes possuem saneamento inadequado, 23,1% semi-adequado e 72% adequado. Segundo Veiga (2011), 56% da população brasileira não tem acesso a esse serviço primordial, e a sua universalização, considerando os investimentos no setor, será possível apenas no ano de 2060.

Em relação ao destino do esgoto das residências onde vivem as famílias beneficiárias, apesar das informações coletadas no CadÚnico demonstrarem que a maioria delas é contemplada pela rede coletora de esgoto, uma parcela importante ainda faz uso de fossas e despeja os dejetos diretamente em rios ou valas a céu aberto. O fato dos domicílios conterem banheiro não implica necessariamente em instalações e escoamento sanitário adequado, uma vez que cabines “*out door*” com fossas, podem ser, muitas vezes, consideradas como “banheiros”. Dados do Instituto Brasileiro de Análises

Sociais e Econômicas (IBASE), 2008, revelaram que apenas 42,6% dos beneficiários do PBF, no país, possuíam acesso à rede de esgoto.

Sobre o destino do lixo, verifica-se que a maior parte dos domicílios é coberta pelo serviço municipal de coleta. No entanto, práticas inadequadas de descarte como a sua queima, enterro e/ou despejo em terrenos foram constatadas, indicando certa precariedade na execução do serviço. O lixo acumulado ou mal acondicionado, além do mau cheiro produzido, contribui para a proliferação de insetos e roedores condutores de doenças, bem como para a contaminação dos solos e recursos hídricos, causando danos à natureza e à saúde humana (SILVA, 2015; VIANNA, 2015).

A respeito do abastecimento de água, observa-se que a maioria da população de beneficiários parece possuir acesso à água encanada, ainda que boa parte utilize aquela proveniente de nascentes e poços, o que nos leva a questionar, para esta ocasião, o entendimento em torno do conceito de “água encanada”. A questão da origem da água deve ser pensada com maior atenção, uma vez que as condições de canalização, mesmo via rede pública de abastecimento, não garantem a sua qualidade, sobretudo em localidades sem estação de tratamento de água e esgoto. Fonseca (2008), ao pesquisar sobre a distribuição espacial das parasitoses e condições de saneamento em Ouro Preto, encontrou relação direta da má qualidade da água com o agravamento dos quadros de adoecimento. Visser (2011) constatou forte associação entre parasitoses intestinais e a procedência da água utilizada nos lares do município de Manaus. Para Juliano (2016), a ausência de água potável indica um dos primeiros sinais de vulnerabilidade de uma população.

Além disso, as companhias de abastecimento e saneamento obedecem às normas de uso e ocupação do solo para a provisão de água e esgoto. Tendo em vista a periferização da população mais pobre, a clandestinidade de tais práticas pode ser explicada pelos fenômenos da segregação espacial e exclusão social (MARICATO, 2013). Essa situação de exclusão social e ambiental em que vivem as populações de baixa renda é confirmada por meio das análises de correspondência (AC), uma vez que estas exibem as associações entre a situação de pobreza das famílias e as condições de moradia e saneamento de seus domicílios, evidenciando claramente que quanto pior a situação de pobreza das famílias beneficiárias, mais precárias são as condições socioambientais. Resultados semelhantes foram observados por Pires (2008) e Juliano

(2016) em seus estudos, ao concluírem que regiões de baixa renda são mais vulneráveis do ponto de vista socioambiental, e conseqüentemente sofrem mais das precariedades relativas ao setor saneamento.

Tendo em vista o material empregado na construção das casas, predominam as paredes de alvenaria e tijolo com revestimento, seguidas de alvenaria e tijolo sem revestimento, e pisos de cerâmica, lajota ou pedra, logo depois cimento e terra, indicando falta de adequação estrutural e a existência de moradias insalubres. Tais achados assemelham-se aos do estudo conduzido por Magalhães (2013) ao encontrar resultados muito próximos no que tange as condições de moradia das famílias beneficiárias pelo PBF. As ACs exibem, igualmente, para as circunstâncias de habitação, a relação entre a condição de pobreza e a precariedade dos domicílios. Residências consideradas de má qualidade possuem estreito elo com o desenvolvimento de doenças respiratórias. Ademais, paredes sem revestimento servem de abrigo para vetores causadores de doenças (ANTUNES, 2013).

Para as características peridomiciliares, observa-se a prevalência de iluminação do tipo elétrica com medidor comunitário, sugerindo formas desorganizadas de ocupação do solo por meio de conglomerados habitacionais. Esse tipo de organização familiar é muito comum no município, especialmente nas regiões mais carentes (FONSECA, 2008). Não obstante, práticas ilegais associadas mais fortemente às famílias em situação de extrema pobreza, podem ser observadas através da categoria “iluminação elétrica sem medidor”, e em menor escala, formas alternativas de iluminação via óleo, querosene, gás ou vela, desvendando que algumas famílias não têm acesso à energia elétrica, mesmo com a alta amplitude da rede, principalmente após o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Luz para Todos de 2003 (BRASIL, 2003). Assim como ligações irregulares para a distribuição de água aos domicílios, a ilegalidade em torno do acesso à eletricidade pode ser compreendida pela óptica da desigualdade e exclusão sociais (MARICATO, 2013).

A pavimentação, diferentemente dos demais determinantes socioambientais, traz resultados um tanto inusitados, ao exibir a associação entre famílias beneficiárias em situação de extrema pobreza e regiões com infraestrutura completa de calçamento, o que motiva a pensar na possível execução de uma política de asfaltamento pelo poder público municipal. Por outro lado, verifica-se a associação entre famílias em situação de

pobreza e domicílios em áreas sem calçamento, sinalizando as falhas do sistema. Esses resultados tornam-se mais claros quando, por intermédio dos dados coletados do CadÚnico, observa-se que 67,5% das famílias beneficiárias vivem em regiões com infraestrutura completa de calçamento no entorno dos seus domicílios, e 24,2% ainda residem naquelas sem pavimentação, não somente no que diz respeito à zona rural e suas estradas de terra, mas em áreas urbanas periféricas, isoladas e de difícil acesso. Essas características também foram observadas durante a pesquisa realizada por Fonseca (2008), quando o autor relatou a presença de regiões no perímetro urbano do município, mas com expressivos aspectos rurais.

Alves (2013), ao analisar a vulnerabilidade socioambiental na escala intraurbana (setores censitários) em Cubatão, SP, descobriu a existência conjunta e a sobreposição espacial das condições de pobreza e vulnerabilidade socioambiental, demonstrando que as cartografias sociais tendem a sobrepor as ambientais. Nesse sentido, as condições de saneamento e moradia dos domicílios onde se encontram as famílias beneficiárias pelo PBF podem ser consideradas como poderosos indicadores de qualidade de vida, pois questões relacionadas a possíveis fragilidades nesse contexto são sinais nítidos de subdesenvolvimento e estão intimamente vinculadas à pobreza e miserabilidade (MAGALHÃES, 2013; MAZARI, 2013; REZENDE, 2014).

Assim, conhecer o lugar onde vivem essas famílias é de suma importância do ponto de vista do desenvolvimento humano, dado que regiões de desigualdades socioambientais representam zonas de risco e os frutos de uma sociedade construída com base na estratificação social e num processo de intensa modernização, porém retrógrado no que diz respeito ao desenvolvimento social e à situação de saúde e qualidade de vida das populações (AZAMBUJA, 2011; ALVES, 2013; JULIANO, 2016).

## **8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

A principal limitação enfrentada foi em relação à baixa qualidade de preenchimento dos dados do CadÚnico, o que impediu o uso de variáveis complementares ao estudo. Fato este, recorrente quando se pretende usar dados secundários e agregados, e que deve chamar a atenção à necessidade de treinamento de recursos humanos designados a lidar com informações que alimentam as bases de dados governamentais.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados desse estudo revelam que os setores censitários mais pobres correspondem às regiões periféricas, e as más condições socioambientais observadas estão intimamente relacionadas à situação de pobreza das famílias inscritas no PBF no município, sugerindo a falta ou fraca articulação de políticas públicas intersetoriais com o programa, ao apontar que quanto maior a severidade do quadro de pobreza, piores são as condições de moradia e a cobertura pelos serviços básicos prestados. Tais iniquidades tornam notória a existência de áreas de maior risco socioambiental, segregadas espacialmente e carentes de intervenções.

Ao constatar que os serviços de saneamento básico, habitação, calçamento e eletrificação são parcos, coopera-se com o cenário das desigualdades regionais e no país. Nessa linha de raciocínio, cabe ao poder público local adotar medidas, dentro desses setores, que complementem o PBF, pois como demonstrado, para vencer as desigualdades de renda é necessário também combater as socioambientais. Dada a importância dos serviços desse setor em razão dos impactos ambientais, sociais e de saúde positivos, torna-se imprescindível trabalhar rumo à sua universalização.

Outro achado importante observado refere-se à existência de uma fila de espera para a inclusão ao PBF. Embora o programa pareça apresentar boa cobertura em Ouro Preto, o número de 2.910 famílias beneficiárias pode estar aquém do total de famílias em situação de extrema pobreza e pobreza no município. Sabendo que a baixa ou inexistência de renda familiar per capita, o não acesso à moradias em condições satisfatórias, bem como à água encanada, esgotamento sanitário, coleta de lixo, energia elétrica e pavimentação ameaçam a segurança alimentar e nutricional das populações, saber correlacionar e interpretar essas variáveis pode orientar na busca ativa dessas famílias, bem como na promoção de mudanças para combater os quadros de fome e pobreza.

Considerando que as áreas em situação socioeconômica significativamente pior também correspondem em sua maioria, àquelas de alta vulnerabilidade socioambiental, impactando não somente nas condições de vida, mas nos perfis de saúde e nutrição das populações, os resultados desse estudo pretendem chamar a atenção do poder público municipal às estratégias voltadas às famílias residentes em regiões de risco

socioambiental, de modo a intervir nas várias condições adversas e na efetiva cobertura do PBF, as quais estão atreladas à segregação socioespacial. Para tanto, crendo serem injustificáveis todas as formas de injustiça social, é importante salientar que a execução de tais ações exige atores comprometidos com o bem estar, desenvolvimento humano e erradicação da pobreza, objetivando combater as estruturas, de toda ordem, alicerces das iniquidades sociais.

## 10 REFERÊNCIAS

ALVES, H P F; ALVES, C. D; PEREIRA, M N; MONTEIRO, A M V. **Dinâmicas de urbanização na hiperperiferia da metrópole de São Paulo: análise dos processos de expansão urbana e das situações de vulnerabilidade socioambiental em escala intraurbana.** Rev. Brasileira de Estudos de População, v. 27, Jan/Jun, 2010.

ALVES, H P F. **Análise da vulnerabilidade socioambiental em Cubatão-SP por meio da integração de dados sociodemográficos e ambientais em escala intraurbana.** Rev. Brasileira de Estudos de População, v.30, n.2, Jul/Dez, 2013.

ANTUNES, F P; COSTA, M C N; PAIN, J S; SILVA, L M V; CRUZ, A A; NATIVIDADE, M; BARRETO, M L. **Desigualdades sociais na distribuição espacial das hospitalizações por doenças respiratórias.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.29, n. 7, Jul, 2013.

AZAMBUJA, M I R; ACHUTTI, A C; REIS, R A; SILVA, J O; FISHER, P D; ROSA, R S, BORDIN, R; OLIVEIRA, F A; CELESTE, R K; SCHNEIDER, A P; CAMPANI, D B; PICCINI, L; RAMOS, M; SATTLER, M A; OLIVEIRA, P A B; LEWGOY, A M B. **Saúde urbana, ambiente e desigualdades.** Rev. Brasileira de Medicina da Família e Comunidade, Florianópolis, v. 6, n. 19, Abr/Jun, 2011.

AZEVEDO, S J S. **Segregação e Oportunidades de Acesso aos Serviços Básicos de Saúde em Campinas: vulnerabilidades sociodemográficas no espaço intra-urbano.** Tese (doutorado) apresentada ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2009.

BARATA, R B. **Saúde nas grandes metrópoles e populações socialmente vulneráveis.** Rev. USP – Dossiê Saúde Urbana, n.107, Out/Nov/Dez, 2015.

BARCELLOS, C; RAMALHO, W M; GRACIE, R; MAGALHÃES, M A F M; FONTES, M P; SKABA, D. **Georreferenciamento de dados de saúde na escala submunicipal: algumas experiências no Brasil.** Rev. Epidemiologia no Serviço de Saúde, Brasília, v. 17, n. 1, 2008.

BARROS, R P; CARVALHO, M C; MENDONÇA R. **Sobre as utilidades do Cadastro Único**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br) Acesso em Janeiro de 2016.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em Janeiro de 2016.

BRASIL. **Decreto n. 6.135, de 26 de junho de 2007. Regulamenta o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal**. Brasília, 2007. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6135.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6135.htm). Acesso em Janeiro de 2016.

BRASIL. **Lei Federal de nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm). Acesso em dezembro de 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Abordagens Espaciais na Saúde Pública – Capacitação e atualização em geoprocessamento em saúde**. Brasília, 2006, 139 p.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Programa Luz para Todos**, 2003. Disponível em: <https://www.mme.gov.br/luzparatodos/asp/>. Acesso em Junho de 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Programa Bolsa Família**. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia>. Publicado em Julho de 2015. Acesso em Fevereiro de 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Programa Bolsa Família**. Disponível em: <http://mds.gov.br/bolsa-familia/beneficios>. Publicado em Maio de 2016. Acesso em Agosto de 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal. O que é e para que serve?** Disponível

em: <http://mds.gov.br/assuntos/cadastro-unico/o-que-e-e-para-que-serve>. Acesso em Dezembro de 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Portaria MDS n. 177, de 16 de junho de 2011. Define regulamentos para a Gestão do Cadastro Único.** Brasília, 2011. Disponível em: [http://mds.gov.br/assuntos/cadastro-unico/legislacao#b\\_start=0](http://mds.gov.br/assuntos/cadastro-unico/legislacao#b_start=0). Acesso em Dezembro de 2015.

BRASIL. **Pacto Pelo saneamento básico: Plano Nacional em Saneamento Básico.** Brasília, 2008. Disponível em: [www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/saneamento-ambiental/](http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/saneamento-ambiental/). Acesso em Dezembro de 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Renda e Cidadania (Senarc). **Manual de Gestão do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal.** 1 ed, Brasília, 2012. Disponível em: [https://www.mprs.mp.br/areas/urbanistico/arquivos/manuais\\_orientacao/manual\\_cadastr\\_o\\_unico.pdf](https://www.mprs.mp.br/areas/urbanistico/arquivos/manuais_orientacao/manual_cadastr_o_unico.pdf). Acesso em Abril de 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências.** Brasília, 2004.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 10.869, de 13 de maio de 2004. Altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.** Brasília, 2004.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 5.209 de 17 de setembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família, e dá outras providências.** Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Plano Brasil sem Miséria. Brasil Carinhoso.** Brasília, 2012. Disponível em: [www.mds.gov.br/brasilsemmiseria/brasilcarinhoso](http://www.mds.gov.br/brasilsemmiseria/brasilcarinhoso). Acesso em julho de 2016.

BUSSAB, W O; MORETTIN, P A. **Estatística Básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

CARVALHO, E A; ARAÚJO, P C. **Localização: coordenadas planas – UTM**. Universidade Estadual do Pernambuco, 2008.

CARVALHO, M S; SANTOS, R S. **Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, Mar/Abr, 2005.

CASTRO, J. **Geografia da Fome. O dilema brasileiro: pão ou aço**. 5.ed, Civilização Brasileira, 2005, 318 p.

CUNHA, J M P. **Mobilidade Espacial da População e Vulnerabilidade à Pobreza na Região Metropolitana de Campinas no Final da Década de 2000**. XIV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR, Rio de Janeiro, Maio de 2011.

1.1.1 FERREIRA, A B H. **Dicionário da Língua Portuguesa**. 5. ed, São Paulo: Positivo, 2010.

FONSECA, E S. **Estudo da distribuição espacial de parasitoses e condições de saneamento básico para o município de Ouro Preto/ MG, com o apoio do Geoprocessamento**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

FONSECA, F F; SENA, R K R; SANTOS, R L A; DIAS, O V; COSTA, S M. **As vulnerabilidades na infância e adolescência e as políticas públicas brasileiras de intervenção**. Rev. Paulista de Pediatria, v.31, n.2, 2013.

FURTADO, C S V. **Classificação dos pobres: questões, construção e análise**. Rev. Sociologias, Porto Alegre, v. 13, n. 26, Jan./Abr, 2011.

INFANTOSI, A F C; COSTA, J C G D; ALMEIDA, R M V R. **Análise de Correspondência: bases teóricas na interpretação de dados categóricos em Ciências da Saúde**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 30, n. 3, Mar, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS (Ibase). **Repercussões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas. Relatório técnico preliminar.** Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: [http://www.ibase.br/userimages/ibase\\_bf\\_sintese\\_site.pdf](http://www.ibase.br/userimages/ibase_bf_sintese_site.pdf). Acesso em Junho de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2010). **Censo 2010. Ouro Preto, Minas Gerais. Informações completas.** Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=314610>. Acesso em Maio de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2016). **Censos demográficos. Agregados por setores censitários dos resultados de universo.** Disponível em: [http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/defaulttab\\_agregado.shtm](http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/defaulttab_agregado.shtm). Acesso em Junho de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) 2016. **Projeto SIRGAS. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/sirgas/principal.htm>. Acesso em Maio de 2016.

IPHAN. INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Patrimônio da Humanidade. Patrimônio Mundial.** Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/>. Acesso em Maio de 2016.

JULIANO, E F G A; FEUERWERKER, L C M; COUTINHO, S M V; MALHEIROS, T F. **Racionalidade e saberes para a universalização do saneamento em áreas de vulnerabilidade social.** Rev. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, 2012.

JULIANO, E F G A; MALHEIROS, T F; MARQUES, R C. **Lideranças comunitárias e o cuidado com a saúde, o meio ambiente e o saneamento nas áreas de vulnerabilidade social.** Rev. Ciência e Saúde Coletiva, v.21, n.3, 2016.

LEONETI, A B; PRADO, E L; OLIVEIRA, S V W B. **Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimento e sustentabilidade para o século XXI.** Rev. de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 45, n.2, Mar/Abr, 2011.

MAGALHÃES, K A; COTTA, R M M; MARTINS, T C P; GOMES, A P; BATISTA, R S. **A Habitação como Determinante Social da Saúde: percepções e condições de vida de famílias cadastradas no Programa Bolsa Família.** Rev. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 22, n. 1, 2013.

MARICATO, E. **Metrópole, legislação e desigualdade.** Rev. Estudos Avançados, v. 17, n. 48, 2013.

MARQUES, E C. **Redes Sociais, segregação e pobreza.** São Paulo: UNESP, 2010, 216 p.

MATTEI, L. **Notas sobre Programas de Transferência de Renda na América Latina.** Instituto de Estudos Latino-Americanos, UFSC, 2011. Disponível em: [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/28680/1/MPRA\\_paper\\_28680.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/28680/1/MPRA_paper_28680.pdf). Acesso em Fevereiro de 2016.

MAZARI, C K; BACKES, D S; BACKES, M S; MARCHIORI, M T; SOUZA, M T; CARPES, A D. **Realidade sociopolítica, ambiental e de saúde de famílias pertencentes a uma comunidade vulnerável.** Rev. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.18, n.1, 2013.

MEDEIROS, M C S; SILVA, A L; FREITAS, J P; DAMASCENO, J. **O uso de Técnicas de Geoprocessamento e Geoestatística como Ferramenta para Gestão Municipal.** Rev. Geoambiente On-Line. Universidade Federal de Goiás, n.18, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/26034>. Acesso em Abril de 2016.

MONNERAT, G L; SENNA, M C M, SCHOTTZ, V; MAGALHÃES, R; BURLANDY L. **Do direito incondicional à condicionalidade do direito: as contrapartidas do Programa Bolsa Família.** Rev. Ciência e Saúde Coletiva, v. 12, n. 6, Rio de Janeiro, Nov/Dez, 2007.

MÜLLER, E P L; CUBAS, M R; BASTOS, L C. **Georreferenciamento como instrumento de gestão em unidade de saúde da família.** Rev. Brasileira de Enfermagem, v.63, n.6, 2010.

MUÑETÓN, G; VANEGAS, J G. **Análisis espacial de la pobreza in Antioquia, Colombia**, Rev. Equidad Desarro, v.21, 2010.

NASCIMENTO, A; ALMEIDA, R M V R; CASTILHO, S R; INFANTOSI, A F C. **Análise de correspondência múltipla na avaliação de serviços de farmácia hospitalar no Brasil**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, Jun/ 2013.

NASCIMENTO, E; MATIAS, L F. **Mapeamento da exclusão/inclusão social no espaço intra-urbano com dados censitários: experiência a partir da cidade de Ponta Grossa (PR)**. Rev. Terra@Plural, Ponta Grossa, v. 2, n. 1, 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL. **Crescimento da renda dos 20% mais pobres ajudou o Brasil a sair do mapa da fome, diz ONU**. Maio, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/crescimento-da-renda-dos-20-mais-pobres-ajudou-brasil-a-sair-do-mapa-da-fome-diz-onu/>. Acesso em Janeiro de 2016.

OURO PRETO. Prefeitura Municipal de Ouro Preto. **A cidade – história**. Disponível em: <http://www.ouropreto.mg.gov.br/informacoes-gerais>. Acesso em maio de 2016.

OURO PRETO. Prefeitura Municipal de Ouro Preto. **Secretaria de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania**. Disponível em: [www.ouropreto.mg.gov.br/desenvolvimento-social-habitacao-ecidadania](http://www.ouropreto.mg.gov.br/desenvolvimento-social-habitacao-ecidadania). Acesso em Dezembro de 2014.

PAES-SOUZA, R; VAITSMAN J. **The Zero Hunger and Brazil without Extreme Poverty programs: a step forward in Brazilian social protection policy**. Rev. Ciência e Saúde Coletiva, v. 19, n. 11, 2014.

PEREIRA, G; SILVA, M. N. **Pobreza urbana e degradação ambiental: algumas reflexões sobre Curitiba, Brasil**. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, v.4, n.17, 2011.

PIRES, A. **Bolsa Família e políticas públicas universalizantes: o caso de um município paulista**. Rev. Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 14, Mai/ Ago, 2008.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Glossário da pobreza e desenvolvimento humano**. Brasília, 1997. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/>. Acesso em Março de 2016.

POMPEU, J C B. **O Problema da Pobreza**. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade de Brasília, 2011.

R CORE TEAM (2014). R: **A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing Vienna, Áustria. Disponível em: [www.R-project.org](http://www.R-project.org). Acesso em Maio de 2016.

REGO, W L; PINZANI, A. **Vozes do Bolsa Família. Autonomia, dinheiro e cidadania**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2014.

REIS, C N; MAGRO, A F N. **Os Programas de Transferência de Renda na América Latrina – Panorama de Experiências em Desenvolvimento**. Rev. Oidles, v. 5, n. 10, Jun, 2011.

REZENDE, M J. **Os Relatórios do Desenvolvimento Humano e o papel do poder público local no combate à privação e à impotência**. Rev. Latinoamericana Polis, v.13, n.39, 2014.

ROCHA, S. **O Programa Bolsa Família: evolução e efeitos sobre a pobreza**. Rev. Economia e Sociedade, Campinas, v. 20, n.1, Abr, 2011.

SANTANA, P; COSTA, C; LOUREIRO, A. **Os Sistemas de Informação Geográfica e o planejamento urbano saudável na Amadora**. Rev. do Departamento de Geografia – USP. Volume especial Cartogeo, 2014.

SANTOS, C R B; MAGALHÃES, R. **Pobreza e Política Social: a implementação de programas complementares do Programa Bolsa Família**. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 5, 2012.

SANTOS, L N; MOTA, A M A; SILVA, M V O. **A Dimensão Subjetiva da Subcidadania: Considerações Sobre a Desigualdade Social Brasileira**. Rev. Psicologia: Ciência e Profissão, Bahia, v. 33, n. 3, 2013.

SILVA, R S; MELO, D G; MORAES, F J S; ANTÔNIO, T; COELHO, T P M; SILVA G S. **Impactos ambientais referentes à não coleta de lixo e reciclagem**. Rev. Ciências Exatas e Tecnológicas/ Maceió, v.2, n.3, Maio, 2015.

SOBRAL, A; FREITAS, C M. **Modelo de Organizações de Indicadores para Operacionalização dos Determinantes Socioambientais de Saúde**. Rev. Saúde e Sociedade, São Paulo, v.19, n.1, 2010.

SOUSA, D; BRITO, A M F. **Os mecanismos de “Portas de Saída” do Programa Bolsa Família e as perspectivas dos beneficiários no município de Caturité, Paraíba**. VII Jornada Internacional de Políticas Públicas, UFMA, 2015. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2015/pdfs/eixo4/os-mecanismos-de-portas-de-saida-do-programa-bolsa-familia-e-as-perspectivas-dos-beneficiarios-no-municipio-de-caturite-paraiba.pdf>. Acesso em Março de 2016.

TESTA, M G; FRONZA, P; PETRINI, M; PRATES, J C. **Análise da contribuição do Programa Bolsa Família para o enfrentamento da pobreza e autonomia dos sujeitos beneficiários**. Rev. de Administração Pública, FGV, São Paulo, 2013.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. **Lista das cidades tombadas como Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Brasil**. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/culture/world-heritage/list-of-world-heritage-in-brazil/>. Acesso em Maio de 2016.

VAITSMAN, J; ANDRADE, G R B; FARIAS, L O. **Proteção social no Brasil: o que mudou na assistência social após a Constituição de 1988**. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, v. 14, n. 3, 2009.

VEIGA, J E. **Osso muito duro de roer**. Disponível em: [http://www.zeeli.pro.br/wp-content/uploads/2012/06/Osso\\_muito\\_duro\\_de\\_roer.pdf](http://www.zeeli.pro.br/wp-content/uploads/2012/06/Osso_muito_duro_de_roer.pdf), 2011. Acesso em Junho de 2016.

VERAS, M P B. **Cidade, vulnerabilidade e território**. Rev. Ponto e Vírgula: Revista de Ciências Sociais. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, n. 7, 2010. Disponível em: [www.revistas.pucsp.br/index.php/pontoevirgula](http://www.revistas.pucsp.br/index.php/pontoevirgula). Acesso em Maio de 2016.

VIANNA, P V C; OLIVEIRA, J. **Saúde e Cidade: Possibilidades e Limites de Transformação Urbana nas Propostas da Saúde Coletiva**. XIV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR, Rio de Janeiro, Maio de 2011.

VIANNA, A M. **Poluição ambiental, um problema de urbanização e crescimento desordenado das cidades**. Rev. Suintinere, Rio de Janeiro, v.3, n.1, Jan/Jun, 2015.

VISSER, S; GIATTI, L L; CARVALHO, R A C; GUERREIRO, J C H. **Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitose intestinal em áreas periféricas da cidade de Manaus (AM, Brasil)**. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, n. 8, 2011.

WORD WITHOUT POVERTY. **Mundo sem Pobreza – Breve Histórico do Cadastro Único**. Disponível em: [https://wpp.org.br/sites/default/files/breve\\_historico\\_do\\_cadastro\\_unico.pdf](https://wpp.org.br/sites/default/files/breve_historico_do_cadastro_unico.pdf). Acesso em dezembro de 2015.

## **ANEXOS**

**Anexo I – Carta de anuência para o uso de dados do Programa Bolsa Família.**



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL, HABITAÇÃO E CIDADANIA

Rua Dom Helvécio, 428, Cabeças

35.400-000 - Ouro Preto - Minas Gerais

Telefones: (31)3559- 3248 (Fax): (31) 3559-3264

**DECLARAÇÃO**

Declaro para fins de apresentação em atividade acadêmica de dissertação de mestrado acerca do tema "Avaliação espacial da Bolsa Família e sua relação com questões estruturais e ambientais no município de Ouro Preto-MG", realizada pela aluna Natália de Cássia Onuzik, sob a orientação da Professora Cláudia Aparecida Malière de Lima que disponibilizei e autorizei a utilização de dados do Programa Bolsa Família de Ouro Preto para a realização da pesquisa.

Por ser verdade, firmo a presente declaração.

**Maria Regina Braga**  
**Gestora Municipal do Programa Bolsa Família**  
**Secretária Municipal de Desenvolvimento Social,**  
**Habitação e Cidadania**

## Anexo II – Parecer Consubstanciado do Conselho de Ética em Pesquisa.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
OURO PRETO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA E SUA RELAÇÃO COM AS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS E SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE OURO PRETO, MG.

**Pesquisador:** Natália de Cássia Onuzik

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 42521015.9.0000.5150

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Ouro Preto

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 990.898

**Data da Relatoria:** 09/03/2015

#### Apresentação do Projeto:

O conceito de cidadão supõe um status normativo, no qual a cidadania se constitui em um arcabouço de direitos e deveres. Seu enraizamento está na vida coletiva, e situações de não equidade e privação social caracterizam a chamada exclusão social, a qual passa a compreender a segregação espacial, esta agravada pelos sérios problemas de emprego e renda, habitação e infraestrutura urbana. Nesse sentido, a pobreza passa a ser entendida como um fenômeno social que possui várias dimensões, não se tratando apenas de insuficiência de renda. Entender o modo de vida e as estratégias sociais de reprodução das famílias pode ser uma ferramenta importante, capaz de elucidar a forma para que saiam da situação de vulnerabilidade e marginalidade social. O pensamento em regular a assistência social às camadas mais pobres está associado à história da formação e desenvolvimento do capitalismo, logo, os programas de transferência de renda não são novidade na história recente das políticas sociais. Ao garantir uma renda como direito de cidadão, contribui-se para que uma nação em desenvolvimento construa uma sociedade mais justa e civilizada. Nesse contexto, o Programa Bolsa Família (PBF), de transferência de renda direta, ao articular políticas monetárias aos campos da educação e saúde, contribuiu para a interrupção do ciclo vicioso da pobreza no presente e sua reprodução no futuro.

**Endereço:** Morro do Cruzeiro-ICEB II, Sala 29 -PROPP/UFOP

**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 35.400-000

**UF:** MG **Município:** OURO PRETO

**Telefone:** (31)3559-1368 **Fax:** (31)3559-1370 **E-mail:** cep@propp.ufop.br

Continuação do Parecer: 990.898

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar a espacialização da cobertura do Programa Bolsa Família e sua relação com as características estruturais e socioambientais das famílias assistidas.

Georreferenciar os locais onde vivem as famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família. Avaliar as condições de saneamento básico e moradia dessas famílias.

Avaliar a distribuição da renda no que diz respeito aos direitos sociais básicos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Adequados

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos apresentados e adequados.

**Recomendações:**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

OURO PRETO, 18 de Março de 2015

---

Assinado por:  
Núncio Antônio Araújo Sól  
(Coordenador)

Endereço: Morro do Cruzeiro-ICEB II, Sala 29 -PROPP/UFOP  
Bairro: Campus Universitário CEP: 35.400-000  
UF: MG Município: OURO PRETO  
Telefone: (31)3559-1368 Fax: (31)3559-1370 E-mail: cep@propp.ufop.br

### Anexo III – Ata do Exame de Qualificação de Mestrado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP  
Escola de Nutrição – ENUT  
Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição

#### ATA DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO DE MESTRADO

Aos trinta dias do mês de abril de dois mil e quinze, às treze horas e trinta minutos, na Sala Noventa e Seis da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, realizou-se o Exame de Qualificação de Mestrado da aluna **Natália de Cássia Onuzik**. A Banca Examinadora, definida anteriormente, foi composta pelos Professores Larissa Loures Mendes (UFJF), Fernando Luiz Pereira de Oliveira (UFOP), Cláudia Aparecida Marlière de Lima (UFOP) e Ricardo Tavares (UFOP). Dando início ao Exame, a aluna apresentou o seminário intitulado “**Distribuição espacial do Programa Bolsa Família e sua relação com as condições socioambientais no município de Ouro Preto, MG**” contendo o projeto do seu trabalho de Mestrado. Após a apresentação, a candidata foi arguida pela Banca que avaliou o domínio do conteúdo metodológico e teórico relacionado ao projeto de dissertação. Após julgamento, os Membros da Banca decidiram por:



APROVAR



APROVAR CONDICIONALMENTE



REPROVAR

Profa. Dra. Larissa Loures Mendes (UFJF),  
Examinadora Externa.

Prof. Dr. Fernando Luiz Pereira de Oliveira (UFOP),  
Examinador Interno.

Profa. Dra. Cláudia Aparecida Marlière de Lima (UFOP),  
Representante da Orientadora.

Prof. Dr. Ricardo Tavares (UFOP),  
Coorientador.

Natália de Cássia Onuzik (UFOP),  
Mestranda.

