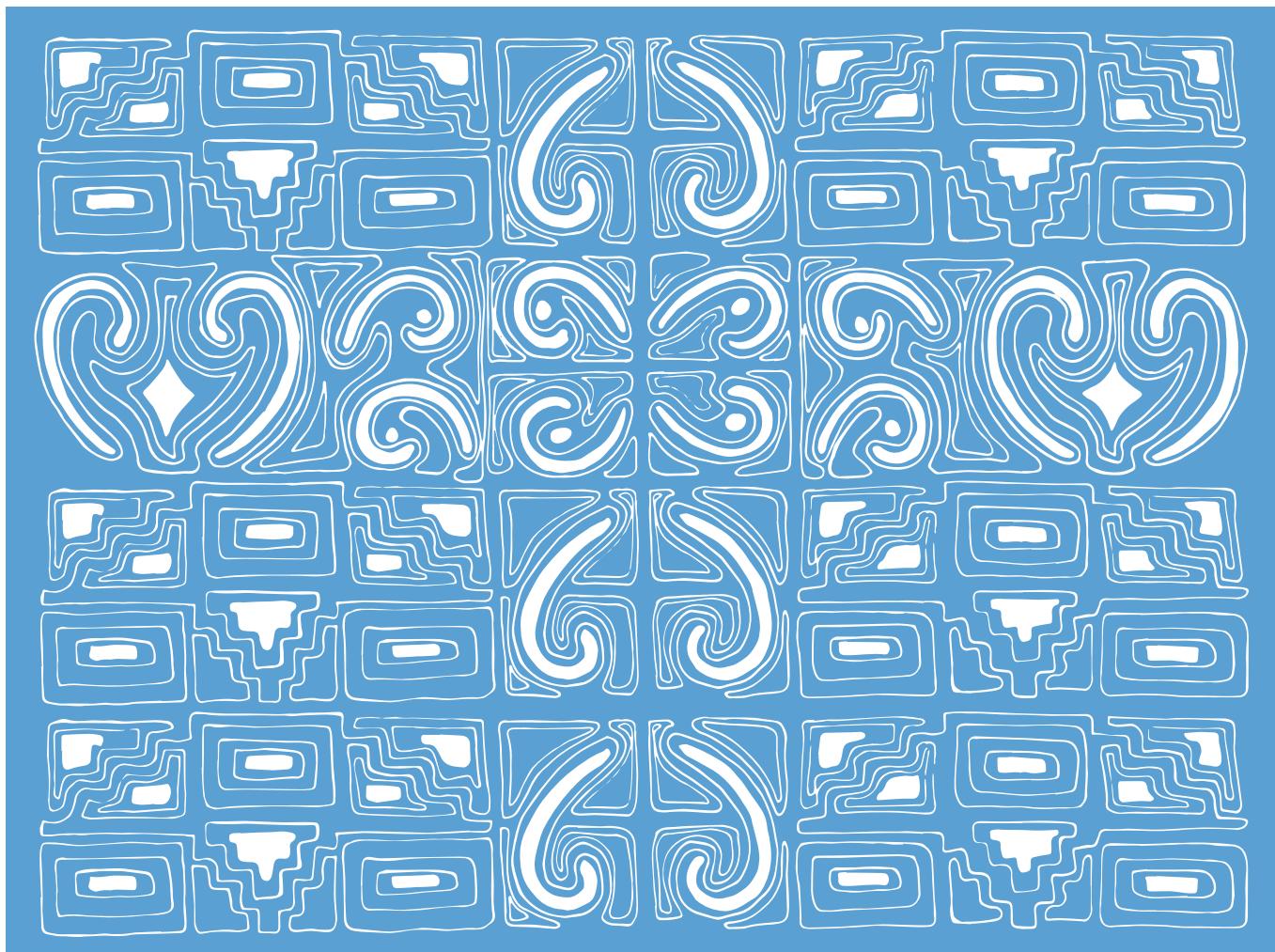


*Aspectos Conceituais da Ruralidade no  
Brasil e Interfaces com o Saneamento Básico*



VOLUME 1



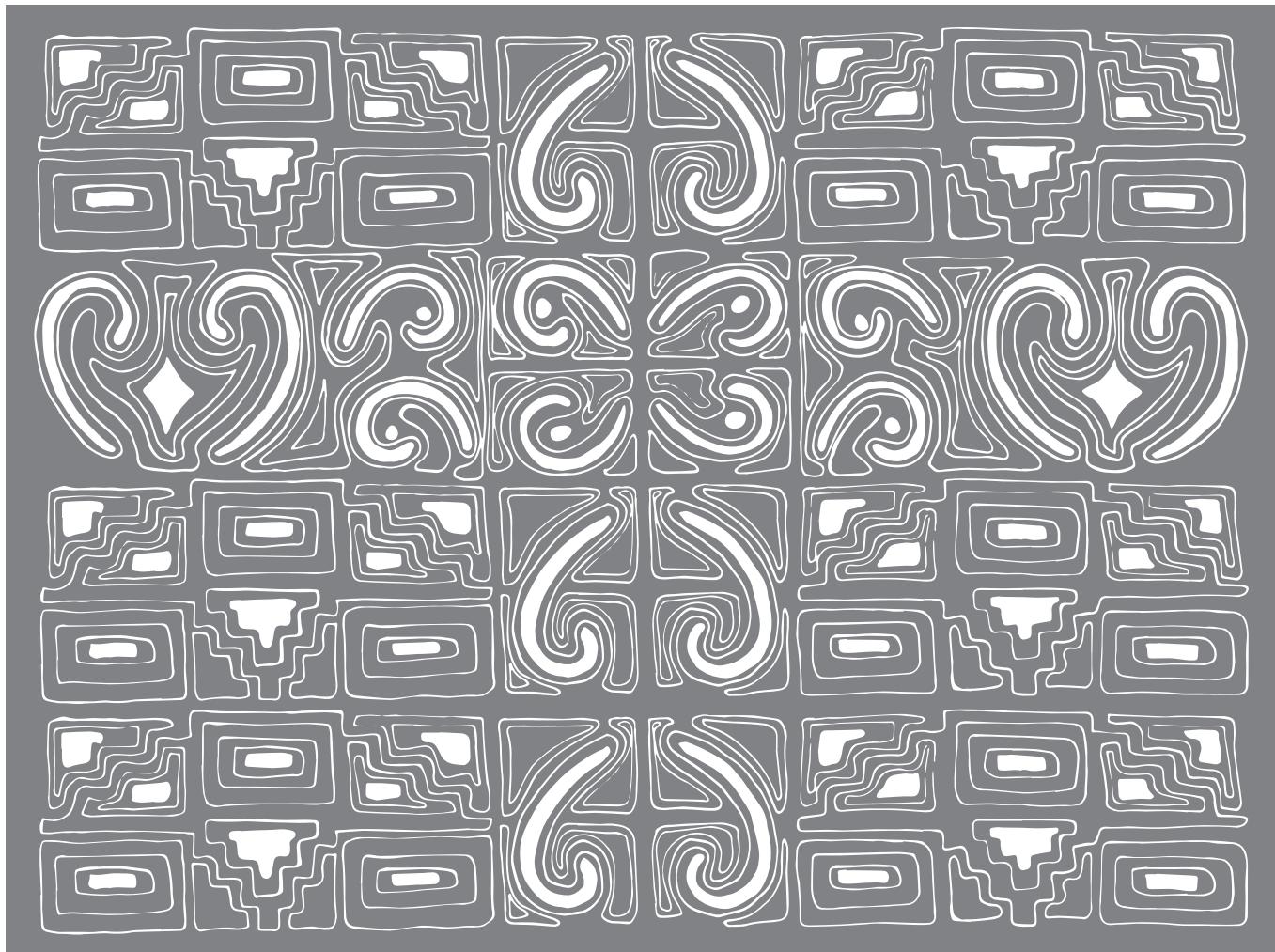
SÉRIE SUBSÍDIOS AO  
PROGRAMA NACIONAL DE  
SANEAMENTO RURAL



Brasília - DF/2021



*Aspectos Conceituais da Ruralidade no  
Brasil e Interfaces com o Saneamento Básico*



VOLUME 1

SÉRIE SUBSÍDIOS AO  
PROGRAMA NACIONAL DE  
SANEAMENTO RURAL



Brasília - DF/2021



Essa obra é disponibilizada nos termos da Licença *Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento* pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total dessa obra, desde que citada a fonte. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>; e na Biblioteca eletrônica da Fundação Nacional de Saúde: <<http://www.funasa.gov.br/site/publicacoes/>>

Tiragem: 1ª edição – 2021 – versão eletrônica

**ELABORAÇÃO:**

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (Desa), como resultado do Termo de Execução Descentralizada nº 01/2015 entre Funasa e UFMG  
Av. Antônio Carlos, 6627 - Escola de Engenharia, Bloco 1 - 4º andar – Pampulha  
Belo Horizonte/MG CEP: 31270-010  
Telefone: (31) 3409 1880 | Fax: (31) 3409 1879  
Home page: <http://www.desa.ufmg.br/>

**DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES:**

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)  
Departamento de Engenharia de Saúde Pública (Densp)  
Coordenação da Gestão do Programa Saneamento Brasil Rural (Copsr)  
Setor de Autarquias Sul (SAUS) - Quadra 04  
Bloco N - 6º andar - Ala Norte  
Brasília/DF CEP: 70.070-040  
Telefone: (61) 3314-6328/6457/6530/6626  
Home page: <http://www.funasa.gov.br>

**ORGANIZAÇÃO E AUTORIA DOS TEXTOS:**

Flávia Maria Galizoni  
Klemens Laschefske  
José Irineu Rangel Rigotti;  
Renato Hadad  
Eliano de Souza Martins Freitas  
Sonaly Rezende

**EDITOR:**

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)  
Coordenação de Comunicação Social e Cerimonial (Coesc)  
Divisão de Comunicação Visual e Mídias Digitais (Dicov)  
Setor de Autarquias Sul (SAUS) - Quadra 04 Bloco N - 7º andar - Ala Sul  
Brasília/DF CEP: 70.070-040  
Telefone: (61) 3314-6440

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

**Ficha Catalográfica**

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Programa Nacional de Saneamento Rural PNSR: aspectos conceituais da ruralidade no Brasil e interfaces com o saneamento básico / Fundação Nacional de Saúde. – 1. ed. – Brasília : Funasa, 2021.

127 p. : il. – (Série Subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural ; v. 1)

**ISBN 978-65-5603-022-7**

1. Saneamento Básico. 2. Saúde Ambiental. 3. Saneamento Rural. I. Título. II. Série.

CDU 628

Catalogação na fonte – Divisão de Museu e Biblioteca – Funasa

Títulos para indexação:

Em inglês: *National Rural Sanitation Program: Conceptual aspects of rurality in Brazil and interfaces with basic sanitation.*

Em espanhol: *Programa Nacional de Saneamiento Rural: Aspectos conceptuales de la ruralidad en Brasil e interfaces con el saneamiento básico.*

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Participação da Agricultura Familiar no total dos estabelecimentos e da área.....	16
Tabela 2 - Dimensões fundiárias da agricultura familiar.....	17
Tabela 3 - Redimensionamento do Rural no Brasil.....	29
Tabela 4 - Código do setor e quantidade de setores, população por setores.....	85
Tabela 5 - Estatísticas descritivas dos setores censitários de códigos 4 e 5.....	87
Tabela 6 - Situação do setor.....	90
Tabela 7 - Total de habitantes por situação de setor.....	91
Tabela 8 - Total de habitantes por tipo classificação segundo o IBGE.....	91
Tabela 9 - Total de habitantes por tipo classificação aplicando o primeiro passo da metodologia.....	92
Tabela 10 - Diferença entre os setores censitários com e sem o shapefile do setor.....	92
Tabela 11 - Total de habitantes por situação do setor x densidade.....	92
Tabela 12 - Total de habitantes por situação do setor x densidade (%).....	93
Tabela 13 - Informações dos pares de vizinhos.....	94
Tabela 14 - Situação dos setores vizinhos dos setores censitários.....	95
Tabela 15 - Classificação dos setores censitários.....	95
Tabela 16 - Classificação dos setores censitários.....	96
Tabela 17 - Total da população rural.....	97
Tabela 18 - Frequência usando ST_Touches.....	98
Tabela 19 - Frequência operador &&.....	99
Tabela 20 - Proposta de tipologia para classes de rural.....	113

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 - IBGE- Definições de Localidades.....	26
Quadro 2 - Tipos regionalizados do Brasil.....	34
Quadro 3 - Critérios para a seleção de Territórios do Ministério do Desenvolvimento Agrário.....	36
Quadro 4 - Principais riscos empresariais da COPASA.....	54
Quadro 5 - Riscos empresariais com potencial de afetar o Direito Humano à água e esgotamento sanitário.....	55
Quadro 6 - Proposta de Identificação de localização e de necessidades diferenciadas dos grupos alvos do PNSR.....	68



## **Lista de Mapas**

Mapa 1 - Classificação Urbano/Rural.....	30
Mapa 2 - Tipos regionalizadas das novas ruralidades no Brasil.....	33

## Sumário

APRESENTAÇÃO .....	7
1. Rural e Ruralidades: Reflexões para o Programa Nacional de Saneamento Rural.....	9
1.1. Introdução.....	9
1.2. Complexidades na definição de rural.....	10
1.3. Ruralidades.....	14
1.4. "Escala" de ruralidades .....	17
1.5. Distribuição da população: adensamento (povoados) e dispersão.....	18
1.6. Saneamento rural, água e tecnologias sociais .....	19
1.7. Considerações finais.....	21
2. Da delimitação territorial do “rural” a um método de localização de grupos alvo do PNSR no campo.....	23
2.1. Introdução.....	23
2.2. Critérios para a delimitação espacial do “rural” .....	25
2.2.1. As abordagens do IBGE .....	25
2.2.2. OECD Regional Typology .....	27
2.2.3. A proposta “Repensando o conceito de ruralidade no Brasil” .....	28
2.3. Territórios Rurais e Territórios de Cidadania .....	35
2.4. Identificação de grupos alvos rurais frente ao Direito Humano à Água e Saneamento .....	37
2.4.1. Desafios do Direito Humano à Água e Esgotamento Sanitário nas áreas rurais .....	37
2.4.2. Situação econômica dos diferentes grupos rurais em relação aos serviços de água e esgotamento sanitário .....	40
2.4.3. Situação de prestadores de serviços públicos de água e esgotamento sanitário .....	51
2.4.4. Ameaças à saúde ambiental das fontes naturais de água de povos ecossistêmicos .....	57
2.5. Aspectos levantados pelo grupo do trabalho do DESA/UFMG ao longo da elaboração do PNSR.....	63
2.6. À guisa de conclusão: proposta para a operacionalização .....	66
3. PNSR – A delimitação das áreas rurais brasileiras.....	77
3.1. Introdução.....	77
3.2. Conceitos e delimitação de localidades rurais para o PNSR .....	78
3.3. Metodologia.....	82



3.4.	Resultados.....	90
3.5.	Anexos.....	90
3.5.1.	Procedimentos empregados para a definição de setores censitários por Renato Moreira Hadad.....	90
3.5.2.	Implementação da Metodologia e discussão dos resultados.....	91
3.5.3.	Considerações sobre o uso do GIST e do operador &&.....	97
4.	Reflexões sobre o conceito de rural e ruralidade para o contexto do programa nacional de saneamento rural.....	101
4.1.	Introdução.....	101
4.2.	Um olhar crítico sobre as perspectivas do rural (e da ruralidade) no final do século xx.....	102
4.3.	Refletindo sobre o rural e a ruralidade diante das especificidades do PNSR.....	109
4.4.	À guisa de conclusão:.....	114
	REFERÊNCIAS.....	118

## APRESENTAÇÃO

O Programa Nacional de Saneamento Rural, ao ser proposto pelo Plansab, constituiu-se como uma ideia que deveria se fortalecer e repercutir a realidade sanitária dos ditos espaços rurais, revelando sua diversidade. Deste modo, a busca pela compreensão do que é rural e de como tal conceito deveria ser apropriado para a composição do PNSR iniciou-se mesmo antes de serem dados os primeiros passos rumo ao desenvolvimento do Programa. Nasceu da constatação que ganhou força durante a construção do Plansab, da necessidade de aprofundamento na qualificação dos distintos contextos “rurais” e suas demandas peculiares, como única possibilidade de alcançar soluções tecnológicas e de gestão capazes de fazer frente ao persistente déficit de atendimento por saneamento que assola um contingente populacional significativo, historicamente excluído das políticas públicas correlatas.

Fez-se necessária assimilação de conteúdos conceituais, teóricos e metodológicos, segundo disciplinas diversas, tendo o tema da ruralidade como central. Mais especificamente a ruralidade para o saneamento. Este tema foi incorporado às reflexões de naturezas antropológica, socioambiental e demográfica, fomentadas por Flávia Galizoni, Klemens Laschefske, José Irineu Rangel Rigotti, Renado Hadad e Eliano de Freitas, em construções que revelam, por um lado, uma rica discussão sobre o tema, onde figuram diversos autores e concepções capazes de denotar as incursões nacionais e internacionais que se aplicam à ruralidade; por outro lado, os autores buscam estabelecer relações entre os muitos sentidos dos lugares rurais com demandas de saneamento das populações que ali vivem.

Digno de nota é o processo que resultou na composição de cada um dos capítulos presentes neste volume. Trata-se de uma construção que tomou forma a partir de diálogos envolvendo interlocutores diversos, produzidos a partir da visão de realidades encontradas nos quatro cantos do País. Essas realidades foram desenhadas por pesquisadores do PNSR, que foram a campo para observar as práticas sanitárias vigentes e o contexto no qual estão inseridas; também foram alcançadas a partir do diálogo e parceria com o Grupo da Terra, cujos representantes emprestaram lentes capazes de revelar o saneamento como um elemento que se agraga a outros, de igual importância, para a produção da vida nos territórios rurais. A inestimável riqueza desse diálogo e o aprofundamento teórico alcançado por cada autor, fomentaram as abordagens aqui apresentadas e moldaram a delimitação de rural assumida no PNSR.

Pôde-se, então, interpretar a ruralidade como algo que qualifica um modo de viver, de se relacionar com o ambiente, seus recursos e formas de vida, e de produzir demandas específicas de saneamento. Cada contexto rural tem a sua ruralidade, que não é estática ou rígida. Ao contrário, assume uma forma que resulta das relações estabelecidas, sendo, portanto, aberta, dinâmica e, deste modo, difícil de se medir. Nesse sentido, os recortes aqui apresentados, na perspectiva de cada autor e da construção coletiva, resultaram em um conceito que, ao mesmo tempo se volta para a multidimensionalidade do rural (e suas demandas sanitárias específicas) e é operacional, permitindo a reclassificação de situações de domicílios em novos agrupamentos com relativa homogeneidade em termos de apresentarem compatibilidades em termos de soluções para o atendimento das referidas demandas.

Os capítulos que compõem este volume representam uma importante contribuição para o desenvolvimento do PNSR, assumindo a função de qualificar os territórios rurais e possibilitar a



interpretação das distintas demandas de saneamento. Espera-se, que sua leitura possibilite o alcance dos fundamentos que conduziram o estudo para a concepção, implementação e gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural ao seu objetivo mais básico: propor soluções capazes de atender adequadamente distintas realidades e que se tornem sustentáveis e perenes.

# 1. RURAL E RURALIDADES: REFLEXÕES PARA O PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

Flávia Maria Galizoni<sup>1</sup>

## 1.1. INTRODUÇÃO

Esse texto é resultado de uma encomenda vinculada ao "Estudos para concepção, formulação e gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)", conduzido por equipe do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Minas Gerais (DESA/UFMG). O objetivo da presente reflexão é apoiar: i) "o aprofundamento do conceito de rural"; e ii) a "análise aprofundada do conceito de ruralidade, à luz das especificidades da área de saneamento básico".

Para atingir esses objetivos, foi organizada uma pesquisa bibliográfica, que buscou conhecer o estado da arte e sintetizar os elementos importantes para a definição de rural e ruralidades, bem como analisar as tipologias correntes e indicar possíveis abordagens metodológicas para o PNSR. Esta não foi uma tarefa fácil, porque há uma extensa literatura sobre o tema, que contém abordagens muito amplas e, boa parte das vezes, divergentes.

Desde o final do século XX, grandes esforços foram empreendidos, no Brasil e em diversos outros países, para se compreender e dimensionar o rural. No entanto, tais iniciativas se depararam com dificuldades persistentes.

Circunscrever um conceito que não está cristalizado no tempo e no espaço, mas, ao contrário, em permanente transformação, foi uma dessas dificuldades. No caso brasileiro, juntou-se a essa, outra: num país continental, com enormes diferenças ambientais, sociais e culturais, tais transformações ocorreram de forma muito variada, ocasionando processos diversificados e desiguais.

Mas, os vários estudos indicaram também algumas conclusões convergentes. Uma delas diz respeito à afirmação de que o conceito de rural é histórico, polissêmico, vinculado às trajetórias e às dinâmicas das sociedades, por isso mutável no tempo e no espaço, embora, a grosso modo, articule três dimensões fundamentais, quais sejam: relações com a natureza viva, laços interpessoais e relações de interdependência com as cidades.<sup>2</sup> Outra convergência, diretamente vinculada à primeira, é a enorme diversidade e heterogeneidade das manifestações das ruralidades contemporâneas. Por fim, mas não

---

<sup>1</sup> Antropóloga, professora do ICA/UFMG.

<sup>2</sup> A indicação desses três elementos foi elaborada por Wanderley e Favaretto (2013); Eric Hobsbawm, Elena Saraceno e diversos outros autores (ver também Carneiro, 2007; Bacelar, 2013, entre outros), que observaram que a identificação com o agrícola é historicamente delimitada, associada principalmente às novas funções subordinadas que a agricultura passou a ter no processo da Revolução Industrial, principalmente fornecer força de trabalho e produzir alimentos para a população que, ao ser expulsa do campo, se urbanizou e se proletarizou.



menos importante, diz respeito à limitação do critério administrativo utilizado no Brasil, que define como rural um espaço remanescente da circunscrição dos perímetros urbanos.<sup>3</sup>

Nesse sentido, indica-se, para o Programa Nacional de Saneamento Rural, levar em conta as seguintes características na definição de rural: a) a concepção oficial/ administrativa é extremamente restritiva para o PNSR, pois o define pela negação - o que não é urbano - fundamentando intervenções e políticas públicas, a partir de uma perspectiva totalizante, que esbarra na enorme diversidade de manifestações do rural no território brasileiro; b) o conceito é histórico, polissêmico e dinâmico, ou seja, para um planejamento de vinte anos, conforme proposto, será necessário prever atualizações, flexibilidade e revisões periódicas; c) uma alternativa metodológica para lidar com sua intrínseca complexidade é a abordagem fundamentada em escalas de ruralidades, de tal forma que seja possível captar as diversas e complexas situações envolvidas; d) setores censitários podem ser uma alternativa para dimensionar ruralidades.

As reflexões que se seguem estão organizadas da seguinte forma: i) uma reflexão sobre as complexidades da conceituação de rural; ii) ruralidades; iii) gestão da água, saneamento rural e tecnologias sociais; iv) considerações finais; v) bibliografia.

## 1.2. COMPLEXIDADES NA DEFINIÇÃO DE RURAL

No Brasil, houve, ao longo dos anos, diferentes formas da sociedade se relacionar com o rural e percebê-lo, que variaram de acordo com os diferentes períodos históricos, principalmente em relação a sentimentos de identidade que o país nutriu por essa noção. Até aproximadamente a década de 1930, o país era majoritariamente uma sociedade agrária; a unidade territorial básica era delimitada, a grosso modo, a partir da concepção de uma enorme área: o município, que congregava a sede municipal, vilas e povoados escassamente habitados, e um rural onde se concentrava a maioria dos habitantes. A fronteira entre rural e urbano era muito incerta e a dinâmica que os unia operava de forma integrativa. Nesse sentido, é importante observar os minuciosos relatos de viajantes, como Saint Hilarie e Spix e Martius, sobre os municípios pelos quais passaram na segunda década do século XIX em Minas Gerais, Goiás e Rio de Janeiro; ou Helena Morley, em sua descrição preciosa sobre a Diamantina do fim do século XIX; ou ainda, a rica análise de Leopoldo Pereira, no início dos anos 1920, sobre o município de Araçuaí, em seu extenso território e na interação entre suas partes.

Com base nas teses de Sérgio Buarque de Holanda, Maria José Carneiro (2012) afirma que a organização política e social da "Grande Fazenda" era fundamentada no poder territorial e pessoal sobre família, agregados e municípios (que nasciam, muitas vezes, à sombra de um domínio territorial<sup>4</sup>). Assim, para a autora,

"Essa organização e, sobretudo a mentalidade que dela emerge - 'mentalidade

---

<sup>3</sup> Valadares (2014) faz uma síntese muito precisa sobre a definição oficial e os procedimentos metodológicos do IBGE.

<sup>4</sup> Sobre municípios na "República Velha", ver excelente estudo de Maria Isaura Pereira de Queiroz: O mandonismo na vida política; ver também Wanderley e Favareto (2013).

da casa grande' - ultrapassam as fronteiras do espaço rural, indo 'ruralizar' as cidades brasileiras. (...) Aqui, a cidade não se opõe ao campo, mas se coloca como uma extensão deste, numa relação de dependência inversa àquela reconhecida como constituidora da relação campo-cidade" (Carneiro, 2012, págs.: 30 e 31).

No final do século XIX e início do século XX, a relação entre esses espaços começaram a ser marcadas por sinais inversos. Ocorreram variações na maneira como os brasileiros pensaram sobre o mundo rural, que passou a ser visto como uma parte longínqua e isolada do país. Em seu livro "Os Sertões", Euclides da Cunha fez a grande síntese deste modo de perceber o rural apartado da sociedade envolvente; a caminho de Canudos descreveu: "*demos de frente com um grande sertão, com aqueles desconhecidos singulares que ali estão abandonados a quase três séculos*". Euclides inaugurou, assim, uma perspectiva que lançou raízes profundas: pensar o rural como algo longe, distante, abandonado, quase "fora" do Brasil.

Essa perspectiva criou vínculos profundos com outras marcas muito importantes na forma de se pensar o rural, e que se consolidaram nas décadas de 1920 e 1930, do século XX: atrasado, arcaico e triste. O rural passou a ser visto como um problema para o desenvolvimento nacional, uma vez que a estrutura agrário-exportadora, devoradora de recursos naturais com seus agregados e suas técnicas rústicas, dificultava o desenvolvimento industrial/urbano. O personagem "Jeca", no conto "Velha praga", de Monteiro Lobato, que associou o atraso do rural à sua população é emblemático deste sentimento e período: lavradores rústicos, que com sua enorme família parasitavam a terra, queimavam a natureza e não constituíam base sólida, para formar uma nação moderna, civilizada e citadina. Essa visão de um rural como um lugar isolado, arcaico e pobre, com uma população preguiçosa, doente e atrasada, traz à tona a perspectiva de que o rural era um entrave ao desenvolvimento do país, que precisava ser superado, um obstáculo que precisava ser modernizado, transfigurado.

Mas foi principalmente a partir da década de 1950, com o dualismo cepalino analisando as sociedades pelas polaridades moderno-atrasado, que se consolidou essa percepção do rural como um obstáculo para o desenvolvimento econômico, baseado na industrialização e, concomitantemente, na urbanização. Cristalizou-se aí uma forte associação do urbano, com os símbolos da modernidade, do desenvolvimento e do rural não "modernizado" com o atraso, o conservadorismo e o residual.<sup>5</sup>

Essa forma da sociedade brasileira se relacionar com o rural - isolado, como sintoma de atraso -, embasaram muitas intervenções públicas, que tiveram impactos avassaladores, do ponto de vista produtivo, ambiental e social. A "revolução verde", processo que buscava "modernizar" a agricultura, foi extremamente excludente para os lavradores e camponeses, pois introduziu mudanças na base técnica da produção na agricultura, sem modificar sua estrutura agrária; pelo contrário, ampliando a concentração da terra. Milhões de brasileiros foram expropriados de seus terrenos, resultando nas grandes migrações nos anos 1960/1970, quando aproximadamente 1/3 da população brasileira se

---

<sup>5</sup> Aqui cabe um reparo: o livro de Antônio Cândido, *Os parceiros do rio Bonito*, é um clássico da Sociologia Rural brasileira que, por meio de pesquisas de campo, observa esse processo a partir do rebatimento desse processo em lavradores parceiros, com vínculo precário de acesso à terra.



deslocou do campo para as cidades. De forma geral, esse processo significou: i) a junção da agricultura com a indústria, embasada no tripé: trator, veneno e adubo; ii) uma perspectiva de trabalho fordista na agricultura, baseada na monocultura; iii) a industrialização e homogeneização da pauta alimentar do país; e iv) um lastro de efeitos deletérios sobre a natureza, escassez hídrica, contaminação e envenenamento de terras e águas.<sup>6</sup>

A partir desse processo, José Graziano da Silva identificou um fenômeno por ele designado de "urbanização do campo", e relacionado com as mudanças na ocupação e nas relações de trabalho e no acesso a bens e serviços públicos de saúde, educação, transporte, água, luz elétrica etc. Graziano foi pioneiro em apontar o surgimento de um "Novo Rural" - que não devia ser lido com sinônimo direto de agrícola e que trazia uma dinâmica pluriativa de trabalho e ocupação -, e também em indicar algumas ferramentas, por meio das quais essas transformações poderiam ser conhecidas.

É na direção desse esforço, e lidando com o mesmo dilema, mas de uma perspectiva diversa, que José Eli da Veiga questionou fortemente, em diversos artigos e livros, a definição de urbano e rural em nosso País. O autor mostrou que a definição oficial de cidade, baseada em instrumentos legais, estava mais vinculada aos aspectos administrativo e tributário do que a um esforço no sentido de compreender as características próprias do que poderia ser definido com urbano e, que, neste caso, rural passou a ser definido a partir da centralidade do que é urbano. Para o autor, a expressão da população rural mensurada a partir de critérios mais apurados - pressão antrópica medida por índices demográficos, por exemplo - seria muito maior do que mostravam as estatísticas oficiais. Nesse sentido, para o autor, seria importante ponderar as projeções de uma tendência inexorável de uma completa urbanização da sociedade brasileira (Veiga, 2004). Essas questões levantadas por Veiga trouxeram à tona também a situação precária de enquadramento das pequenas cidades e municípios (ver também Wandereley, 2007; e Wanderley e Favaretto, 2013) que ficavam no meio termo entre os extremos urbanos e rurais.

No caso brasileiro, José Graziano da Silva, com o conceito de "Novo Rural" e José Eli da Veiga, com o conceito de "cidades imaginárias" ou "municípios e regiões rurais", foram autores importantes para problematizar e requalificar o conceito de rural, como fator essencial para se pensar em uma nova estratégia de desenvolvimento, ou seja, apontaram a necessidade de definir e conhecer suas especificidades, para melhor criar políticas e programas.

A grosso modo, a leitura do rural que precisava ser modernizado perdurou, de forma majoritária, até os anos 1990. A partir dessa década, houve uma inflexão desta concepção, que pode ser sintetizada e interpretada por alguns fatos simbólicos, onde a associação entre urbano/moderno rural/atrás foi, no mínimo, problematizada:<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Sobre os impactos da revolução verde e da modernização conservadora da agricultura, ver Graziano da Silva (1981).

<sup>7</sup> Essa periodização, assim como os exemplos, foram comunicados pelo Prof. Eduardo Magalhães Ribeiro, da UFMG, em conferência sobre "Novo Rural e Pluriatividade", e gentilmente cedidos para uso restrito nesse texto.

- a) Collor, o presidente neo-liberal, modernizador, consumidor dos ícones da sofisticação da modernidade, que no auge da crise política que se abateu sobre seu governo, sacrificou animais nos porões da sua residência oficial, para se libertar da crise; assim, essa associação de urbanidade com o moderno mostrou suas fragilidades no centro urbano do poder, indicando que a relação entre "moderno" e "tradicional" não era espacialmente referenciada;
- b) A música "Tapas e beijos", de Leandro e Leonardo, se transformou em um "hit" nacional, retirou as canções sertanejas das madrugadas, nos programas de rádio, e colocou o estilo musical "sertanejo" no horário nobre das cadeias de televisão, na indústria cultural e no gosto nacional; junto com o estilo musical, veio acoplado todo um estilo simbólico de ser, de lazer e de estilo de vida, que pode ser interpretado como uma espécie de avanço dos "símbolos" do rural sobre o urbano. Houve, então, um duplo movimento que, por um lado, se "urbanizava" o rural e, por outro, se "ruralizava" o urbano;
- c) As emergências de movimentos sociais rurais trouxeram um caráter inovador e se tornaram vanguardas nas reivindicações sociais brasileiras, tornando-se, inclusive, um empuxo para as organizações urbanas: o Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST), questionando a estrutura agrária da sociedade brasileira e da sua distribuição de renda e riqueza; o movimento dos Povos da Floresta, fazendo uma releitura da própria relação com a natureza e da gestão de recursos naturais; e, ainda, as novidades organizativas trazidas pelas "populações tradicionais" (Diegues, 2001).

Parte desses eventos e símbolos pode ser interpretada a partir de um sentimento de "saudade" ou de identidade fragmentada, de uma população que não fazia nem uma geração que estava morando na cidade. Essa "saudade" criou uma releitura de valorização cultural do rural, como um lugar de raízes, de pertencimento, mas também tingido por amenidades ambientais – a valorização da natureza, do acesso à água e ao ar limpo, da paisagem e da alimentação sadia –, e sociais – a tranquilidade, o repouso e o sossego, frente a um mundo urbano marcado pela escassez do tempo, a concentração dos recursos da natureza, a agitação e a violência. Essa população recentemente urbanizada, ou retornada, nutre, assim, uma espécie de ideal de vida com o campo. Simbolicamente, o rural passou a ser visto com "outros filtros", o que demandou também outras ferramentas teóricas para interpretar essas "novas ruralidades", expressas em situações de pertencimento, moradia em condomínios rurais (chacreamentos), turismo, lazer, gastronomia, denominação de origem, migração de retorno, fortalecimento das raízes tradicionais etc.

A partir dos anos 1990, o rural empírico, que se apresentava aos pesquisadores, continha então algumas especificidades que não cabiam mais no arcabouço conceitual, que até então delimitava o que era campo e cidade, principalmente, a ideia de um rural "profundo", que tendia ao esvaziamento populacional e era residual<sup>8</sup>. Descobriu-se que havia diferenças entre o espaço produtivo (agrícola) e o território ou espaço geográfico (rural), que nem todo o rural era agrícola e nem todo o agrícola era

---

<sup>8</sup> Para Saraceno, a definição de rural como categoria residual, de baixa concentração populacional e voltado à atividade agrícola, é errônea: "(...) 1º) apresenta um vício conceitual, porque é definido por negação; 2º) não tem precisão histórica, porque a coincidência entre espaço (rural) e setor de atividade (agricultura) foi mais exceção do que regra, só tendo existência em períodos de transição, quando um elevado êxodo rural deixa no campo apenas agricultores" (Kageyama, 2008).

rural. Mais ainda: percebeu-se que havia situações novas de ocupação de tempo parcial para famílias de agricultores e de integração entre as polaridades rurais e urbanas, por meio de estratégias de residência, de ocupação e de ampliação do acesso às infraestruturas básicas, à telecomunicação, ao transporte e aos bens de consumo. Essa "saudade", que re-significou o rural para uma grande parte da população urbana e para migrantes de retorno, se encontrou com outros sujeitos sociais: agricultores familiares, camponeses e populações tradicionais. Grupos sociais que se conectaram, de forma marginal, com a dinâmica econômica resultante da "modernização conservadora" da agricultura brasileira, e que combinaram ocupações agrícolas com ocupações não agrícolas, que boa parte das vezes se viram envolvidas em fortes processos migratórios, mas que se rearticularam e reinventaram perspectivas robustas de rural. Como afirmou Klass Woortmann, os camponeses migrantes sazonais encerram e articulam, em si, as contradições e complementariedades das experiências rurais e urbanas, sendo também portadores de novas experiências de combinação desses espaços. Esse aspecto foi também identificado por Ploeg (2009), através do conceito de "*recampezinação*", construído, por esse autor, para entender fenômenos mundiais de aumento da população camponesa.

Uma reflexão a respeito de método se faz, portanto, necessária: uma coisa é a dinâmica da vida, a outra é como essa dinâmica é apreendida, quais elementos teóricos e metodológicos são usados para compreendê-la e quais são os seus limites. Quando observamos a produção teórica brasileira sobre o rural temos, majoritariamente, uma produção que percebe o rural como um fato "contínuo" e não enxerga, salvo exceções, é claro, os fatos "discretos". Assim, as análises sobre o rural no Brasil, quase sempre, foram nubladas por uma perspectiva contínua, "senhorial" que, primeiro, o via associado ao sistema da "Casa Grande", da "plantation", depois, o passa a analisar a partir da perspectiva da "revolução verde" e da "industrialização da agricultura", pensando nos grandes eventos. Mas há, entretanto, um movimento "discreto", associado à produção familiar dita tradicional que, discreta, vai construindo também uma perspectiva do rural, nem sempre pesquisado, nem sempre visto, mas, nem por isso, inexistente, e que emergiu em partes, complexificando a "grande narrativa" sobre ruralidades.

Uma reflexão sobre ruralidade deve, assim, necessariamente envolver uma reflexão sobre como as populações vinculadas a esses espaços, a essas histórias e a essas culturas constroem suas experiências de vida, trabalho e produção (Wanderley e Favareto, 2013; Bacelar, 2013).

### 1.3. RURALIDADES

As reflexões sobre o rural, a partir do início do século XXI, se tornaram ainda mais complexas, pois várias ruralidades foram colocadas em cena, por populações historicamente excluídas. Movimentos dos trabalhadores sem terra, movimento dos povos da floresta, movimentos indígenas, de agricultores familiares, de campesinos e de mulheres e jovens rurais emergiram com força, propondo recombinações de perspectivas de gestão da natureza, da produção e da vida.

Ruralidade, de acordo com Ricardo Abramovay (2000) é, antes de tudo, um "valor" relativo a um território, e, enquanto tal, deve ser levada em conta em toda a reflexão sobre a definição do rural e na sua relação com o urbano. Para Maria José Carneiro (2012), é o questionamento da dicotomia contrastiva entre as polaridades urbano-rural que possibilita analisar a construção de "identidades territoriais apoiadas no sentimento de pertencimento a uma localidade". Assim, "a noção de território

(e de ruralidade) não correspondem necessariamente a espaço delimitado fisicamente. Refere-se, muito mais, a (...) uma representação, que é alimentada e alimenta uma rede de relações sociais" (Carneiro, 2012: 41). Kageyama (2008: 26), ponderando sobre ruralidade, revelou ser este um conceito "multidimensional", entretanto,

"(...) parece ter, no mínimo, três dimensões: uma ocupacional (centrada nas atividades agrícolas e extrativistas), uma ecológica (o rural denota uma área geográfica delimitada, caracterizada por uma população numericamente pequena, dispersa e relativamente isolada dos grandes centros urbanos) e uma dimensão sociocultural, sobre a qual reposam as maiores dificuldades e divergências teóricas e empíricas".<sup>9</sup>

Warderley e Favareto (2013: 442-447) sintetizam aspectos importantes desse debate, ao afirmarem que compreender ruralidades no Brasil implicaria em compreender a reorganização de sentidos dados à três dimensões fundamentais para se definir o rural: "*a proximidade com a natureza, os laços interpessoais e as relações rural-urbano*". Nesse contexto, os autores indicam seis tendências que sinteticamente conformariam ruralidades contemporâneas:

- "Primeira tendência: muda o perfil demográfico do rural brasileiro"; os autores, apoiados em estudos de Veiga (2001), indicaram que 1/3 da população brasileira poderia ser considerada rural, e que as regiões e os municípios enquadradas como rurais estavam ganhando população, ao invés de perdê-la.
- "Segunda tendência: a agricultura ganha importância no competitivo cenário internacional, mas perde importância na ocupação de trabalho e na formação das rendas";
- "Terceira tendência: o enraizamento socioambiental da chamada "nova ruralidade" e as metamorfoses da questão agrária"; os autores indicam estilos diferentes de desenvolvimentos, em áreas onde predominam a agricultura patronal e a agricultura familiar; a questão agrária passa a ter pelo menos mais duas questões: i) "questões regionais e ambientais de posse, uso da terra e recursos naturais"; ii) "novas representações ideológicas atribuídas ao agronegócio";
- "Quarta tendência: a convivência conflituosa de duas formas sociais de produção na agricultura brasileira": "a agricultura patronal e a agricultura familiar". Nesse sentido, é importante compreender as estruturas de poder e os regimes agrários (base latifundiária ou camponesa?), uma vez que os regimes agrários são fundamentais para entender a distribuição da população, as estratégias produtivas e a distribuição de renda, assim como o acesso aos recursos da natureza e, principalmente, as dinâmicas de desenvolvimento.
- "Quinta tendência: o território ganha espaço como unidade de planejamento, mas as instituições e as forças sociais continuam sendo setoriais, e o viés dos investimentos continua sendo compensatório".

---

<sup>9</sup> Exemplificando as dificuldades relacionadas à dimensão sociocultural da ruralidade, Kageyama apresentou as conclusões de um estudo de amplitude nacional, realizado nos Estados Unidos, em que pesquisadores concluíram que "a residência em áreas rurais não se mostrou uma boa proxy de uma possível 'cultura rural'. Para os autores, não há, portanto, equivalência entre ruralidade (do ponto de vista sociocultural) e local de residência" (pág. 27).

- "Sexta tendência: o surgimento de uma economia da nova ruralidade". Baseados em uma série de pesquisas, os autores revelam que "não há coincidência entre polos dinâmicos das economias regionais e a melhoria dos indicadores nas áreas rurais", apontando o surgimento de uma dinâmica que valoriza os "atributos locais" e os articulam à remessas de processos migratórios, aos programas de transferência de renda e aos mercados institucionais.

É importante frisar que refletir sobre ruralidade(s) no Brasil é refletir profundamente sobre a população que vive ou se vincula a essa(s) ruralidades(s). E no caso brasileiro, significa refletir principalmente sobre agricultores familiares<sup>10</sup>, em toda sua gama de diversidade social, étnica e produtiva.

Apesar das limitações que podem ser apontadas nas estatísticas oficiais, estas indicam uma forte presença da agricultura familiar no rural oficial de nosso país. Estudo de França, Del Grossi e outros (2009), analisando o Censo Agropecuário de 2006, indicou a maciça presença da agricultura familiar (84,4%) nos totais dos estabelecimentos definidos pelo IBGE como rural, embora esses estabelecimentos detivessem, sob seu domínio, uma área de terra muito restrita: cerca de 24% do território nacional. Quando os autores traçaram uma comparação entre os dados censitários de 1995 e 2006, essa presença não só se manteve em todas as regiões do Brasil, mas havia aumentado (com uma pequena exceção da região Sul, conforme apresentado nas tabelas a seguir). Essa presença significativa da agricultura familiar se enfeixa fortemente com a reflexão sobre ruralidade: constitui uma categoria social diversa, múltipla, mas que se impôs ao foco da reflexão sobre as dinâmicas agrárias e socioambientais e no campo.

**Tabela 1 - Participação da Agricultura Familiar no total dos estabelecimentos e da área, segundo diferentes variáveis, Brasil, 2006**

Região	Número de estabelecimentos AF/Total (%)		Área AF/Total (%)		Valor Bruto da Produção AF/Total (%)	
	1995	2006	1995	2006	1995	2006
Nordeste	88	93	44	47	43	52
Centro-Oeste	67	75	13	14	16	17
Norte	85	90	38	42	58	69
Sudeste	75	77	29	29	24	24
Sul	91	89	44	43	57	58

Fonte: França et al. (2009).

<sup>10</sup> Agricultura familiar é um conceito também polissêmico, mas os diversos autores concordam que é um tipo de unidade onde há uma combinação entre trabalho da família, gestão e terra (Wolf, 1976; Woortmann, 1991; Ploeg, 2009). O termo, apesar de não ser um consenso, por tentar abranger uma vasta diversidade de grupos sociais, é definido por lei conquistada por organizações sociais e captada em estatísticas oficiais do IBGE nos Censos Agropecuários.

**Tabela 2 - Dimensões fundiárias da agricultura familiar, Brasil, 2006**

Número de estabelecimentos (un)	Percentual de estabelecimentos (%)	Área (milhões de hectares)	Percentual de área (%)	Área média por estabelecimento (hectare)
4.367.902	84,4	80,25	24,3	18,7

Fonte: França et al. (2009)

Para o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), há outros dois pontos importantes que se somam, para destacar a relevância dos diversos sujeitos sociais enfeixados no termo "agricultores familiares". Primeiro, são esses agricultores os principais gestores de nascentes no Brasil, e é sobre eles também que recaem a parte mais pesada dos programas e políticas de conservação de mananciais (Ribeiro e Galizoni, 2003; Galizoni, 2013). Segundo o campesinato brasileiro, devido ao seu sistema de lavoura, sempre trouxe junto de si a mobilidade espacial no próprio rural e entre o rural e o urbano (Queiróz, 1973; Cândido, 1975; Woortmann, 1991).

O que se apura nestas reflexões sobre a conceituação de rural é que esse não é um conceito estático e que as diversas áreas de saber constroem interpretações densas, mas sempre parciais: a economia, a partir das distâncias a serem superadas, e de setores; a demografia, a partir da dinâmica populacional; a geografia, pela leitura do espaço/território; a antropologia, pelas representações sociais. O debate sobre um rural menos agrícola abriu uma perspectiva teórica da "multifuncionalidade" e, dentro dessa perspectiva, uma dimensão produtiva, que combina atividades agrícolas e não-agrícolas, uma dimensão residencial, mas vinculada à mobilidade, e uma dimensão vinculada à paisagem e à natureza. Todas essas dimensões às vezes se misturam, outras vezes entram em conflito e, em outras, ainda fazem arranjos inusitados<sup>11</sup>.

Nessas novas situações, captadas em partes pela estatística oficial, observou-se então a reemergência de populações que sempre estiveram escamoteadas na sociedade brasileira; seus modos renovados de produzir e viver reinventaram o rural, como um lugar que não possui apenas a função de produzir, mas que tem uma relação de pertencimento, identidade e de acesso aos recursos da natureza.

#### 1.4. "ESCALA" DE RURALIDADES

Uma alternativa para o Programa Nacional de Saneamento Rural seria abordar essas ruralidades a partir de uma "escala", que envolva condições objetivas, subjetivas e simbólicas. Esta pode ser observada a partir de afirmações de pertencimento, de mobilidades espaciais e ocupacionais.

Pode-se observar essa escala de ruralidade a partir de uma distribuição espacial da população. Por exemplo, visualizando-se o centro de Belo Horizonte não há dúvidas: é a imagem de uma cidade – alta densidade populacional, pouca natureza viva e concentração de serviços. Por outro lado, quando se observa uma comunidade de lavradores da região do Vale do Jequitinhonha, não resta dúvida de ser este um espaço rural: baixa densidade populacional, grande espaçamento de moradias e atividades

<sup>11</sup> Sobre multifuncionalidade do rural ver Cazella, Bonnal e Maluf, 2009.

produtivas vinculadas à natureza viva. Contrastam-se, assim, duas espacialidades clássicas de cidades e do rural. Entretanto, entre esses exemplos extremos há, na realidade, uma série imensa de entremeios e combinações: localidades mais adensadas, com conjuntos de casas próximas, ruas asfaltadas, pequenos centros urbanos rodeados de lavouras e atividades vinculadas à natureza. Quais dessas classificações - cidade ou rural - poderiam identificá-las? Seriam áreas urbanas ou rurais? Estas situações diversas se repetem num mesmo município, num mesmo estado, realmente formando escalas diversas do que se pode considerar cidade e o que se pode considerar ruralidade.

Escalas de ruralidade, em boa parte das vezes, possuem uma ligação muito forte com o local de domicílio, uma vez que este pode indicar relações de dinâmica econômica, de sociabilidade, de multifuncionalidade do espaço, de relações de pluriatividade, de mobilidades e de sazonais nas dinâmicas de vida. O domicílio também tem uma relação muito forte com o bem-estar, no sentido de qualidade de vida, de acesso ao descanso e aos recursos da natureza, como o ar e a água. Mas o domicílio também pode revelar uma dimensão extremamente importante, que é do lugar de pertencimento, da cultura e do lugar de inserção no mundo.

Dinâmicas da sociedade envolvem processos sociais de conflitos, de relações de poder, de disputas, e essas escalas de ruralidade não estão à margem de regimes agrários, de processos de distribuição e concentração de terra e de disputas por acesso aos recursos da natureza. Essas dinâmicas se articulam e variam com a diversidade dos sujeitos sociais, ou seja, sujeitos sociais diversos constroem relações também muito variadas com a natureza, com o espaço e com a produção do modo de vida. São, por exemplo, os chamados "Povos da Terra, da Floresta, da Água": reemergência de grupos sociais camponeses, categorias de agricultores familiares, populações tradicionais, populações originárias, assentados e pescadores; sujeitos sociais que também constroem, renovam e ampliam as ruralidades.

Existem alguns motivos para se entender por que essas ruralidades passam por variações e constantes mutações. São motivos ocupacionais, relacionados a atividades vinculadas à natureza viva e que são fundamentais na construção de modos de vida, mas também relacionadas a direitos sociais adquiridos, como no caso das aposentadorias rurais e do Bolsa Família, que criaram dinamismo econômico, produtivo e social para as populações rurais, em especial idosos e mulheres. Transformações também estão ligadas às variações dos longos ciclos econômicos nacionais. Há também motivos relacionados às mobilidades diárias, semanais e temporárias, e também relacionados às atividades do chamado "Novo Rural".

Têm-se, então, escalas de ruralidade, que atuam como norte para se entender a complexidade na definição de rural. Nesse sentido, uma possível forma de captar as complexidades de ruralidades deve combinar as particularidades do município, mas também as variações de densidade demográfica e, nesse contexto, os setores censitários podem ser uma alternativa metodológica para tentar compreender tais complexidades.

## 1.5. DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO: ADENSAMENTO (POVOADOS) E DISPERSÃO

Tem sido observado um movimento acentuado de aglutinação de população rural em povoados, vilas ou aglomerações. Alguns autores enfatizam a relação entre esses movimentos populacionais e os recursos naturais, principalmente a escassez de água. Em particular, os estudos de José Eli da Veiga (2001) e de Fausto Brito e Cláudia Horta (2002) mostraram uma tendência, recente nos municípios

brasileiros, de movimentação da população rural, que se desloca dentro do rural do município onde vive. Estudo realizado pelo Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA/NM) associou essa tendência de aglomeração aos recursos hídricos; ocorreria, assim, uma “povoadização”, em grande parte ligada ao esgotamento dos cursos de água.

Do ponto de vista da organização territorial de agricultores familiares, esta tendência é uma novidade, visto que reorganiza a forma costumeira de distribuição das famílias rurais no espaço e no ambiente. Antônio Cândido descreve os bairros rurais – outra denominação pela qual as comunidades rurais são designadas –, como unidades ao mesmo tempo sociais, territoriais e culturais, e que carregam consigo um forte sentimento de localidade, onde se situam os sujeitos no espaço, na história e na memória social.

Na literatura, a aglomeração de camponeses em povoados tem sido tratada, em parte, como fenômeno imposto, às famílias, por forças externas ao grupo: os *enclosures* ingleses, as reduções religiosas, a coletivização forçada, entre outros. Como consequência, isso acarreta uma série de impactos negativos para as famílias rurais, alterando suas relações com o espaço, com os recursos naturais e, principalmente, promovendo modificações na teia de relações sociais que as sustentam.

Esse aspecto apontados pelos autores são fundamentais para compreender a dinâmica dessa reespecialização, visto que, em boa parte dos grupos camponeses, a qualidade de vida e a abundância de alimentos dependem da sua relação com a natureza. Por isso, as mudanças na espacialidade dessas sociedades certamente implicam num conjunto de mudanças mais profundas que aquelas que transparecem nos dados censitários ou nas estatísticas de serviços. Nesse item, cabe uma reflexão acerca das situações específicas de condomínios rurais e chacreamentos - e suas dinâmicas de mobilidade. Situações onde o rural é um lugar de residência, mas de trabalho não agrícola, ou mesmo de não trabalho, como algumas "localidades dormitórios" na serra fluminense, que carregam essa denominação a partir de uma população de "neorurais ou, ainda, localidades que são ocupadas pelo turismo, vinculado às amenidades ambientais".

## 1.6. SANEAMENTO RURAL, ÁGUA E TECNOLOGIAS SOCIAIS<sup>12</sup>

A água sempre foi um recurso valioso para as populações rurais. Zelado, mesmo quando copioso, porque nem sempre quantidade significava qualidade. O caminho das águas foi também o caminho do povoamento interior. Sérgio Buarque de Holanda denominava as nascentes como “*samaritanas do sertão*”, pois águas boas para beber eram disputadas, sendo também valorizadas as técnicas para encontrá-las - que exigiam um saber preciso, para assegurar o abastecimento regular. Tratadas como patrimônio comum, as aguadas e as fontes quase sempre foram cuidadas com desvelo pela população rural, que criava normas consuetudinárias para partilhá-las. Ao longo da história do território brasileiro, dos costumes de famílias e das comunidades de lavradores, a água foi percebida como um recurso que ultrapassava os limites da propriedade privada, e, por isso, eram negociados códigos locais para apropriação comum, regulados e aplicados, pelos usuários, sem qualquer mediação.

---

<sup>12</sup> Uma primeira reflexão sobre essa relação se encontra em Galizoni (2005 e 2013)

A urbanização, a mercantilização e a privatização dos domínios fundiários contribuíram para generalizar, no Brasil, a concepção de que os recursos naturais eram privados e inesgotáveis. No tocante à água, foi instituída uma “cultura da abundância”, principalmente após a implantação das redes públicas de abastecimento urbano e dos sistemas mecânicos de irrigação na agricultura. No entanto, esta cultura durou pouco, uma vez que, desde o final do século XX, a água se transformou em recurso crítico, regulado para consumo urbano e disputado para os muitos usos rurais, como irrigação, consumo humano e hidrelétrico. A priorização do uso da água, restringindo os usos múltiplos e costumeiros pelas populações rurais, desembocou em conflitos dramáticos, e daí surgiu a prescrição legal, que separou o pequeno consumidor da gestão das fontes de água. Entretanto, para boa parte da população rural brasileira, a partilha da água é mais que um aspecto de regulação: é componente fundamental de sua cultura. Estudos realizados por Galizoni (2005 e 2013), em três biomas diferentes - Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga - revelaram que há um fundamento ético idêntico entre as comunidades rurais, os agricultores familiares e as populações tradicionais: todos concebem a água como dotação comum da humanidade. E isto está presente, tanto em situações de escassez e abundância da água, como em regimes diferentes de apropriação da terra. Para as populações rurais, o acesso à água de beber é um patrimônio comum, no sentido mais estrito do termo: algo a ser usado, mas também a ser legado para outras gerações. A relação dessas populações com a água é norteada por pressupostos morais (Brandão, 1981: 78). Está na essência da água ser partilhada; e não a compartilhar seria destruí-la para si e para os outros. A contraface da não partilha seriam as sanções: divinas, comunitárias, morais, ambientais e econômicas.

As gestões comunitárias de água no rural são ancoradas, portanto, em saberes solidamente construído, baseado na experiência de gerações em combinar conhecimentos tradicionais com experimentação. São saberes respeitados por demais membros das comunidades, hierarquizantes, que especificam quais são as águas desejadas pelas populações rurais: correntes, vivas, finas, leves, frias, livres, sadias (Galizoni, 2005). Estas classificações de qualidade definem, inclusive, o que é escassez e abundância, e dão as bases para as normas criadas por essas populações.

O direito à água dentro dessa ordem moral tem, portanto, componentes específicos. São direitos históricos e sócioterritoriais: os habitantes de um território, onde a fonte da água surge, têm direito – não exclusivo – a ela. A regulação e o uso da água são organizados a partir de pressupostos culturais, que englobam a gestão da água. O direito à água implica também em relações de poder, que podem levar a situações de desigualdade; e, por isso, normas costumeiras procuram assegurar uma partilha mínima.

No Brasil, a gestão comunitária das águas quase sempre foi pensada como predatória, desregrada e irracional. Isto se acentua quando se nota que o conhecimento sobre os sistemas locais de gestão é fragmentado, uma vez que apenas emerge quando surgem situações de conflito com grandes consumidores. Estes, por sua vez, se interessam pela gestão dos grandes corpos d’água; que, por sua vez, são abastecidos pelas nascentes que estão sob gestão comunitária. Assim, os processos de gestão, aparentemente desconexos, estão na base dos embates pelo controle dos mananciais. Às famílias e comunidades de agricultores têm sido impostos os custos e penalidades da conservação das águas – e as restrições ao uso dos solos, florestas e recursos, que são provenientes do meio ambiente – sem que se aprenda com eles, ou seja, sem o cuidado com a qualidade da água, os princípios que, ao longo da história, constituíram os sistemas de partilha quase sempre justas das águas e da natureza.

A água é, portanto, um bem que exige especificidade na gestão, pois é um recurso em constante fluxo. Há muito a avançar sobre uma gestão adequada para os grupos e sujeitos sociais que estão em contato direto com uma determinada rede de fluxo de água e que construíram e estabeleceram uma série de costumes, e, além disso, tecnologias sociais ajustadas a determinados grupos sociais, a ambientes e suas disponibilidade hídricas.

Um Programa Nacional de Saneamento Rural enfrentará, então, duas ordens de complexidade: por um lado, a definição de rural/ruralidade com toda sua diversidade, e, por outro, a gestão de recurso da natureza em fluxo. Nesse sentido, precisará:

- contemplar a participação e a gestão social; deve-se, necessariamente, ao formular programas de saneamento rural, partir de um eixo fundamental, que é a partilha justa de acesso à água, a partir do pressuposto de que o acesso à água constitui um direito humano básico; desse modo, os programas de saneamento rural devem-se fundamentar em processos participativos, que incorporem a gestão social no trato com as ruralidades, uma vez que as tecnologias utilizadas no meio urbano não devem ser transferidas automaticamente para o rural;
- incorporar as singularidades de gênero, etnia, geração e renda - incluindo o papel das mulheres, a diversidade étnica e o corte geracional, entre crianças, adultos e idosos;
- contemplar os fatores ambientais, como biomas, escassez ou abundância de água; os programas de saneamento rural precisarão incorporar, assim, as especificidades de uso da água em microbacias e bacias hidrográficas e suas relações com as escalas de ruralidade.

Diante da enorme diversidade de ruralidades, biomas, regimes agrários e disponibilidade hídrica, dentre outros, torna-se necessário conhecer, elencar e aprimorar as tecnologias sociais que possibilitem programas de saneamento ajustados às diversidades e singularidades das ruralidades, mas, ao mesmo tempo integrados, contemplando abastecimento de água, coleta e tratamento dos esgotos sanitários e dos resíduos sólidos e, ainda, manejo de águas pluviais. As tecnologias sociais devem ser ajustadas, portanto, às diferentes ruralidades, ambientes, climas e biomas do País.

Há exemplos consolidados e virtuosos de gestão e tecnologias sociais, como o “Programa de Formação e Mobilização para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC)” (Assis, 2013).

É importante salientar que o saneamento rural, além de integrado, deve ser também ecológico, no sentido de pensar que essas populações que vivem em escalas de ruralidade possuem processos de gestão das fontes de água, de cuidar dos resíduos gerados como, por exemplo, experiências extremamente interessantes de uso de fossas biodigestoras, por populações tradicionais rurais, que combinam com a reutilização cuidadosa de resíduos sólidos para compostagem. Nesse sentido, o saneamento rural poderá apoiar transições agroecológicas na agricultura.

## 1.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos objetivos desta reflexão foi atender ao objetivo de procurar realizar uma "análise aprofundada do conceito de ruralidade, à luz das especificidades da área de saneamento básico". Esse objetivo traz duas dificuldades instigantes: a primeira se refere ao lidar com uma situação onde o "estreitamento

de distância", por um lado físico, e por outro conceitual, entre as polaridades rural e urbana - categorias autorreferenciadas e importantes para a classificação de espaços, relações sociais e modos de vida -, estão em profunda transformação.

A segunda dificuldade diz respeito à necessidade de se pensar a relação das populações rurais com o saneamento. É importante pensar nas singularidades das relações culturais e éticas entre populações e água no espaço rural. Para se pensar políticas públicas verdadeiramente efetivas de saneamento para as localidades rurais é necessário atentar para alguns aspectos: a) primeiro, que o problema água não afeta a todos os segmentos sociais da mesma forma, ao contrário, incide de formas diversas e desiguais sobre as diferentes parcelas da população, sendo que as camadas mais pobres estão mais expostas. b) segundo, é necessário transpor um grande obstáculo, de transformar soluções locais ajustadas ambientalmente em princípios de políticas públicas, e, para tanto, é preciso pensar em políticas públicas flexíveis para atender as nuances e especificidades do saneamento rural, com especial atenção à gestão das águas - acesso, partilha, abastecimento e uso, entre outros.

## 2. DA DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO “RURAL” A UM MÉTODO DE LOCALIZAÇÃO DE GRUPOS ALVO DO PNSR NO CAMPO

Klemens Laschefske

### 2.1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo elaborar a partir de abordagens teóricas da Geografia uma definição de áreas rurais para a Gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural. Para nos aproximarmos desta temática procuramos apresentar brevemente a discussão conceitual sobre o “rural” e problematizá-la diante alguns exemplos de questões de abastecimento de água e esgotamento sanitário, baseadas em pesquisas realizadas pelo autor.

Uma das principais dificuldades neste contexto é a falta de clareza sobre aquilo que chamamos “rural”, já que as relações cidade-campo e a complementaridade entre o rural e o urbano é assunto de debates intensos na academia. Não pretendemos aqui nos posicionar em relação às definições do camponês ou do agricultor familiar, em que se enfrentam, em princípio, três vertentes. A primeira entende o camponês como sujeito da luta para a transformação da sociedade (Ariovaldo Umberto de Oliveira, Marta Inez Medeiros Marques, Paulo Roberto R. Alentejano, Bernardo Mançano Fernandes); outros visam ao agricultor familiar como alvo de políticas do desenvolvimento rural, com a finalidade de procurar caminhos para a sua integração ao mercado (Ricardo Abramovay, Zander Soares de Navarro, José Graziano da Silva, entre outros). E, ao final, uma terceira vertente, em parte assumindo uma posição intermediária em relação às duas anteriores, procura entender as características específicas, a organização interna e as estratégias de sociedades camponesas (Klaas e Ellen Woortmann) ou dos agricultores familiares “modernizados” (Henri Mendras, Maria Nazaré B. Wanderley, Sergio Schneider, entre outros). No último grupo há representantes que reconhecem "...a grande diversidade de situações concretas que essa categoria genérica “agricultura familiar” pode incluir”, defendendo a elaboração de tipologias para a compreensão dessa diversidade (WANDERLEY, 2003). Desta forma,

...seria um brutal equívoco relacionar as pequenas unidades produtivas ou a agricultura familiar a uma imagem de tradição e atraso, e as grandes unidades produtivas à agricultura comercial e competitiva. No interior das duas formas de produção há segmentos à margem de patamares mínimos de competitividade comercial, e em ambas há segmentos altamente inseridos em mercados dinâmicos” (WANDERLEY, FAVARETO, 2013).

Nas áreas da Geografia e do Planejamento Urbano e Regional o foco dos trabalhos concentra-se na superação das abordagens dicotômicas de campo/cidade e rural/urbano destacando as interdependências e o *continuum* entre eles. Vários autores abordam a subordinação do campo para atender as demandas da cidade e a sua subsequente reestruturação e modernização como processo histórico e conflituoso em relação às contradições inerentes à produção capitalista do espaço (MARQUEZ, 2002). Esta se expressa, por um lado, nas cidades construídas que abrigam de forma concentrada a maioria da população e, por outro lado, nas áreas “monoculturizadas” no campo, necessárias para a sua produção e reprodução, que avançam sobre áreas de comunidades tradicionais

ou de importância ecológica. A agricultura moderna mecanizada com modos industriais de produção forma “arranjos territoriais agrícolas produtivas” ou “cidades do agronegócio” que exigem, devido à entrada do “meio-técnico-científico-informacional (SANTOS, 1994), uma gestão empresarial e mão de obra qualificada (ELIAS; PEQUENO, 2007). Configuram assim, novos sistemas sociais que não são mais comparáveis com os modos de vida de camponeses, povos tradicionais ou indígenas. Via de regra, estes grupos não conseguem acompanhar a mudança social induzida por este processo e, consequentemente, não podem ser absorvidos por este novo modo de produção agrícola. Os resultados são migrações rural-urbanas (êxodo rural) ou conflitos territoriais, às vezes seguidos por remoções compulsórias. Cabe destacar, que a “monoculturação” do campo abrange, a nosso ver, além das monoculturas *stricto sensu*, para a produção agropecuária e florestal, também os terrenos destinados a obras de infraestrutura, energia (hidrelétricas) e mineração, que subordinam o espaço ao valor de troca para a produção de mercadorias específicas (soja, eucalipto, energia elétrica, minérios como ferro e ouro, entre outros). Diante desta dinâmica da transformação territorial, alguns autores argumentam que “o rural” está desaparecendo e a tendência é o surgimento de uma sociedade urbana global (LEFÈBRE, 1994). No entanto, o conceito do “novo rural” aponta as mudanças estruturais no campo oriundas da crescente participação de ocupações não-agrícolas e de agricultores familiares “pluriativos” através da disseminação de agroindústrias e de loteamentos urbanos, casas de final de semana e o turismo rural. Assim, surge um ambiente “rurbano” (GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI; CAMPANHOLA, 2002; SCHNEIDER, 2003, entre outros) com crescente participação da classe média como “neorurais”.

Observa-se também a desindustrialização de algumas metrópoles e os processos de desconcentração das atividades econômicas que têm o seu reflexo em algumas regiões na desaceleração do êxodo rural ou mesmo uma inversão deste processo. Isto porque surgem fluxos migratórios de grandes centros urbanos para cidades pequenas e médias no interior devido à deterioração da qualidade de vida nas aglomerações urbanas, processo que SANTOS (2000) denominou como involução metropolitana. Vinculado ao este fenômeno é a consolidação de “novas periferias urbanas” (COSTA, 2006), compostas por loteamentos de alto padrão de classes sociais com renda elevada em ambientes antes consideradas rurais.

Surgiram então “novas ruralidades” (WANDERLEY, FAVARETO, 2013), que indicam que não apenas as delimitações oficiais atuais do rural são inadequadas, mas também a caracterização dos moradores no campo. Apesar de concordarmos com a hipótese da tendência geral da urbanização do mundo rural, tal interpretação pode levar a negligência dos grupos sociais que ainda hoje podem ser consideradas “rurais” e necessitam de uma atenção especial no âmbito das políticas públicas. Também a coordenadora do projeto “Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil: Implicações para as Políticas Públicas”, Tânia Bacelar, alertou, no contexto do evento ‘Diálogos sobre o Brasil Rural’, promovido pelo Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (Nead/MDA), em março de 2015, que “O Brasil do século 20 tentou ser mais urbano e ter uma economia industrial. Isso deu certo exagero à dimensão urbana e uma desvalorização do Brasil da ruralidade” (LEAL, 2015).

A partir destas breves considerações fica claro que o “campo” está sujeito a intensas transformações na sua configuração física e suas características sociais que não permitem uma definição simplista do rural. Desta forma, ciente de que as atuais definições do campo são insuficientes para os objetivos do PNSR, apresentamos a seguir algumas abordagens para identificar aspectos que podem em parte ser

empregados para os mesmos. Trata-se de uma escolha entre uma vasta quantidade de contribuições (vide MARQUEZ (2002), VEIGA (2004), entre outros), mas cujos princípios básicos entendemos como emblemáticos para a praxe atual na delimitação do “rural” no contexto de políticas públicas.

## 2.2. CRITÉRIOS PARA A DELIMITAÇÃO ESPACIAL DO “RURAL”

### 2.2.1. As abordagens do IBGE

As definições mais simples para a delimitação do espaço rural, frequentemente utilizadas na área da Geografia física, referem-se às áreas edificadas em relação às áreas livres de construções. Estas abordagens têm a sua justificativa em relação a aspectos ecológicos e climáticos sem referências a aspectos socioeconômicos, e não precisam ser aprofundadas no contexto deste trabalho.

Segundo o Censo Demográfico do IBGE do ano 2000, foram identificados 5.507 municípios. A população urbana no Brasil foi estimada em 84,4% da população total, ultrapassando assim Inglaterra (70,0 %), a Alemanha (57,1 %) e os Estados Unidos de América (42%). O único país mais urbanizado era a Holanda (85,1%) (OECD, 2012). Diante destes números, Veiga (2004) questiona os critérios oficiais para definir o urbano (Quadro 1), afirmando ironicamente que “... não existe país que conte mais cidades do que o Brasil”.

De fato, a referida proposta reflete certa incoerência epistemológica e metodológica, pois se misturam nela critérios abstratos (delimitação política dos núcleos urbanos e distâncias padronizadas independentemente da situação topográfica) com critérios qualitativos (existência de edificações, atividades econômicas, equipamentos urbanos, posto de saúde, templo religioso, propriedade privada, entre outros).

#### Quadro 1 - IBGE- Definições de Localidades

Localidade é conceituada como sendo todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes.

Classificação e definição de tipos de Localidades:

1 - Capital Federal - Localidade onde se situa a sede do Governo Federal com os seus poderes executivo, legislativo e judiciário.

2 - Capital - Localidade onde se situa a sede do Governo de Unidade Política da Federação, excluído o Distrito Federal.

3 - Cidade - Localidade com o mesmo nome do Município a que pertence (sede municipal) e onde está sediada a respectiva prefeitura, excluídos os municípios das capitais.

4 - Vila - Localidade com o mesmo nome do Distrito a que pertence (sede distrital) e onde está sediada a autoridade distrital, excluídos os distritos das sedes municipais.

5 - Aglomerado Rural - Localidade situada em área não definida legalmente como urbana e caracterizada por um conjunto de edificações permanentes e adjacentes, formando área continuamente construída, com arruamentos reconhecíveis e dispostos ao longo de uma via de comunicação.

5.1 - Aglomerado Rural de extensão urbana - Localidade que tem as características definidoras de Aglomerado Rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma Cidade ou Vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida.

5.2 - Aglomerado Rural isolado - Localidade que tem as características definidoras de Aglomerado Rural e está localizada a uma distância igual ou superior a 1 Km da área urbana de uma Cidade, Vila ou de um Aglomerado Rural já definido como de extensão urbana.

5.2.1 - Povoado - Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui pelo menos 1 (um) estabelecimento comercial de bens de consumo frequente e 2 (dois) dos seguintes serviços ou equipamentos: 1 (um) estabelecimento de ensino de 1º grau em funcionamento regular, 1 (um) posto de saúde com atendimento regular e 1 (um) templo religioso de qualquer credo. Corresponde a um aglomerado sem caráter privado ou empresarial ou que não está vinculado a um único proprietário do solo, cujos moradores exercem atividades econômicas quer primárias, terciárias ou, mesmo secundárias, na própria localidade ou fora dela.

- Núcleo - Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui caráter privado ou empresarial, estando vinculado a um único proprietário do solo (empresas agrícolas, indústrias, usinas, etc.).

5.2.3 - Lugarejo - Localidade sem caráter privado ou empresarial que possui característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e não dispõe, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos enunciados para povoado.

6 - Propriedade Rural - Todo lugar em que se encontre a sede de propriedade rural, excluídas as já classificadas como Núcleo.

7 - Local - Todo lugar que não se enquadre em nenhum dos tipos referidos anteriormente e que possua nome pelo qual seja conhecido.

8 - Aldeia - Localidade habitada por indígenas

Fonte: IBGE, (s/d).

Cabe ressaltar que os aspectos qualitativos apenas se referem a áreas fora dos perímetros urbanos, não permitindo avaliar a situação dos habitantes dentro dos mesmos. Também cabe destacar que os critérios se referem à existência ou ausência de determinados elementos da infraestrutura urbana, enquanto o único critério qualitativo para o rural se refere às atividades no setor primário, independentemente da forma como elas estão sendo executadas (usos tradicionais da terra ou agricultura moderna, por exemplo). Além disso, esta definição não considera qualitativamente os modos de vida dos seus habitantes. Sem informações adicionais esta classificação não permite identificar áreas para medidas específicas em relação ao saneamento.

Em outros países prevalecem tipologias de regiões rurais baseada em diferenças geográficas, identificadas com base em indicadores agregados, como densidade demográfica, renda, IDH, percentagem de emprego no setor primário, entre outros.

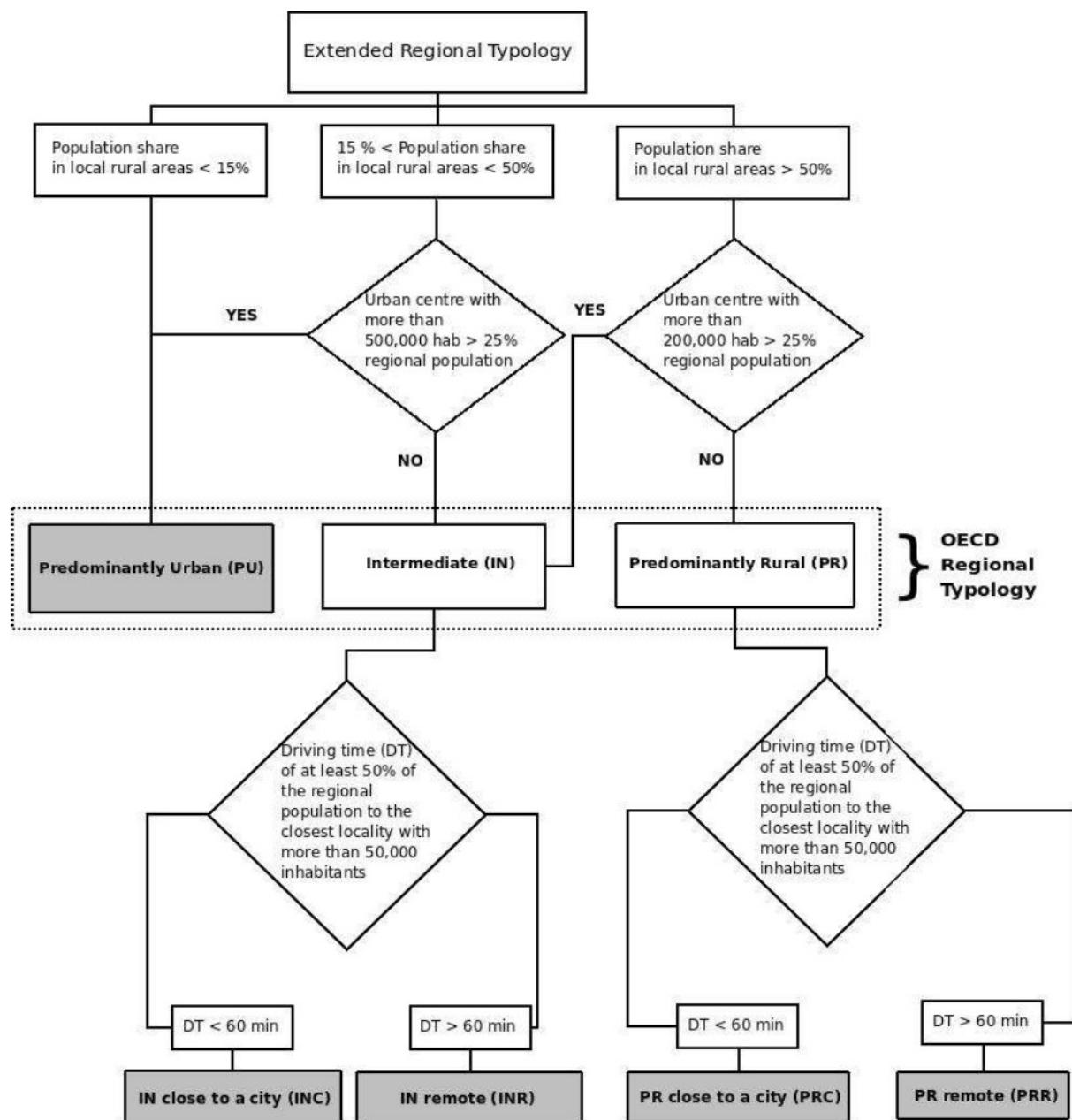
### 2.2.2. OECD Regional Typology

No caso da *OECD Regional Typology* (OECD, 2012) a base principal para distinguir regiões urbanas, regiões intermediárias e regiões rurais são a densidade demográfica e o tamanho dos centros. A definição das áreas rurais acontece em três etapas: 1) identifica regiões cuja média da densidade populacional é abaixo de 150 habitantes/km<sup>2</sup> (500 habitantes/km<sup>2</sup> para Japão e Coreia), 2) delimita dentro destas regiões unidades locais urbanas e rurais de acordo da variação da densidade populacional a partir da percentagem de pessoas que vivem em unidades locais rurais. Nas áreas permanentemente urbanas vivem menos de 15% em áreas rurais, nas áreas intermediárias a participação é entre 15 e 50%, enquanto nas áreas rurais a percentagem da população que vive em unidades locais rurais é maior do que 50%; e 3) finalmente, consideram-se os centros urbanos localizados dentro das unidades locais. No caso da população de uma cidade ultrapassar 200.000 habitantes (à exceção de Japão e Coreia, onde ultrapassam mais de 500.000 habitantes) em uma unidade local rural definido a partir dos passos 1 e 2, ela se torna intermediária. Quando o número de habitantes ultrapassa 500 000 (1 000 000 no Japão e na Coreia) e representa mais de 25% da população da referida unidade local, ela é considerada permanentemente urbana.

Os números diferentes para Japão e Coreia já indicam a impossibilidade de generalizar esta proposta. Os critérios para países como Ruanda tem que ser completamente modificados, considerando que aquele país tem uma densidade demográfica de 468 habitantes/km<sup>2</sup>, mas mais de 80% da população é considerada rural (WORLD BANK, 2013).

O último critério utilizado é a acessibilidade dos centros urbanos, tomando como referência de distinção o tempo de corrida (com veículo motorizado) de 60 minutos (Figura 1).

### Figura 1- A tipologia regional estendida da OECD



Fonte: OECD, 2012, p. 3.

### 2.2.3. A proposta “Repensando o conceito de ruralidade no Brasil”

Os princípios básicos da abordagem da OECD foram utilizados com base no projeto “Repensando o conceito de ruralidade no Brasil: implicações para as políticas públicas”, coordenado por Tânia Bacelar, porém adaptado às especificidades do Brasil. De acordo de Bitoun, et al (2015), a base territorial é representada pelos municípios, que foram, num primeiro passo da pesquisa, classificados a partir das variáveis tamanho populacional, percentual de população residente em *habitat* rural, percentual do Valor Agregado da Produção Agropecuária no total do Valor Agregado, em 2010, e a distância gráfica (reta) da sede até a sede mais próxima que apresentasse qualquer posição hierárquica superior. A

escolha da variável *habitat* rural pautou-se nas definições apresentadas pelo IBGE (Quadro 1), considerando-se como população em *habitat* rural, a soma da população residente em setores censitários com códigos de situação 8 (Zona Rural exclusive Aglomerados Rurais) 5, 6 e 7 (Aglomerados Rurais Isolados) e 1, 2 e 4 (Áreas Urbanas, Urbanizadas e não Urbanizadas, Aglomerados Rurais de Expansão Urbana) quando situados fora do Distrito Sede (as Vilas e suas expansões limítrofes fora do perímetro urbano).

A população urbana foi analisada de acordo com a hierarquia das centralidades identificadas no REGIC (Região de Influência de Cidades), diferenciando-se centros locais, centros de zona, centros sub-regionais, capitais regionais e metrópoles com suas áreas de concentração populacional (IBGE, 2008). Também foi utilizada a variável de acessibilidade adotada nos Estados Unidos e na União Europeia, que consiste em 60 minutos de percurso como limite entre o rural próximo e isolado a uma cidade. Adicionalmente considerou-se a linha reta de 60 km como critério de isolamento, com exceção dos biomas Pantanal e Amazônia, nos quais a distância de 30 km parecia mais adequada devido às condições muito adversas de transportes. Os autores entendem esta proposta apenas como um ponto de partida para futuros aprofundamentos, já que “... esses limites estão muito distantes do cotidiano das populações” (BITOUN, et al, 2015).

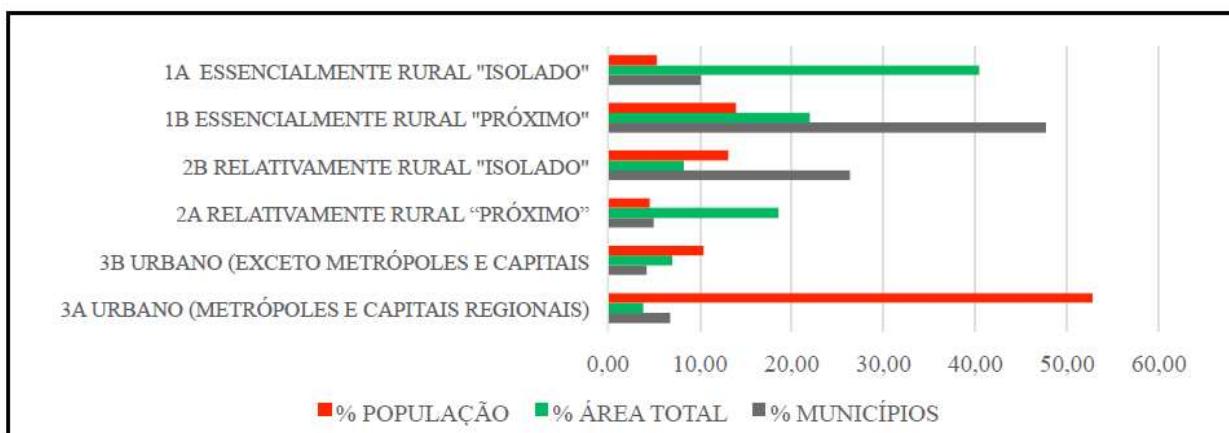
Um resultado importante do projeto para as futuras políticas públicas é que o percentual da população residente em municípios rurais corresponde a 37% da população total do país ao invés dos 15,6% apresentados pelo IBGE (2010). Esta população é distribuída em 87,0% dos municípios abrangendo 89,2% do território nacional (Tabela 3).

**Tabela 3 - Redimensionamento do Rural no Brasil**

BRASIL – CLASSES: Essencialmente rural, relativamente rural, urbano	Municípios	ÁREAS (Km <sup>2</sup> )	População total (habitantes)	População total (%)
1A Essencialmente rural “isolado”	562	3.436.337,2	10.172.453	5,33
1A Essencialmente rural “próximo”	2.654	1.866.507,1	26.567.059	13,93
2A Relativamente rural “próximo”	276	1.578.631,5	8.658.211	4,54
2B Relativamente rural “isolado”	1.466	703.732,5	25.026.670	13,12
3A Urbano em metrópoles e capitais regionais	375	325.137,4	100.567.300	52,72
3B Urbano exceto metrópoles e capitais regionais	232	592.383,4	19.764.106	10,36
<b>Totais</b>	<b>5.565</b>	<b>8.502.729,1</b>	<b>190.755.799</b>	<b>100,00</b>

Fonte: BITOUN, et al (2015, p. 9), modificado pelo autor.

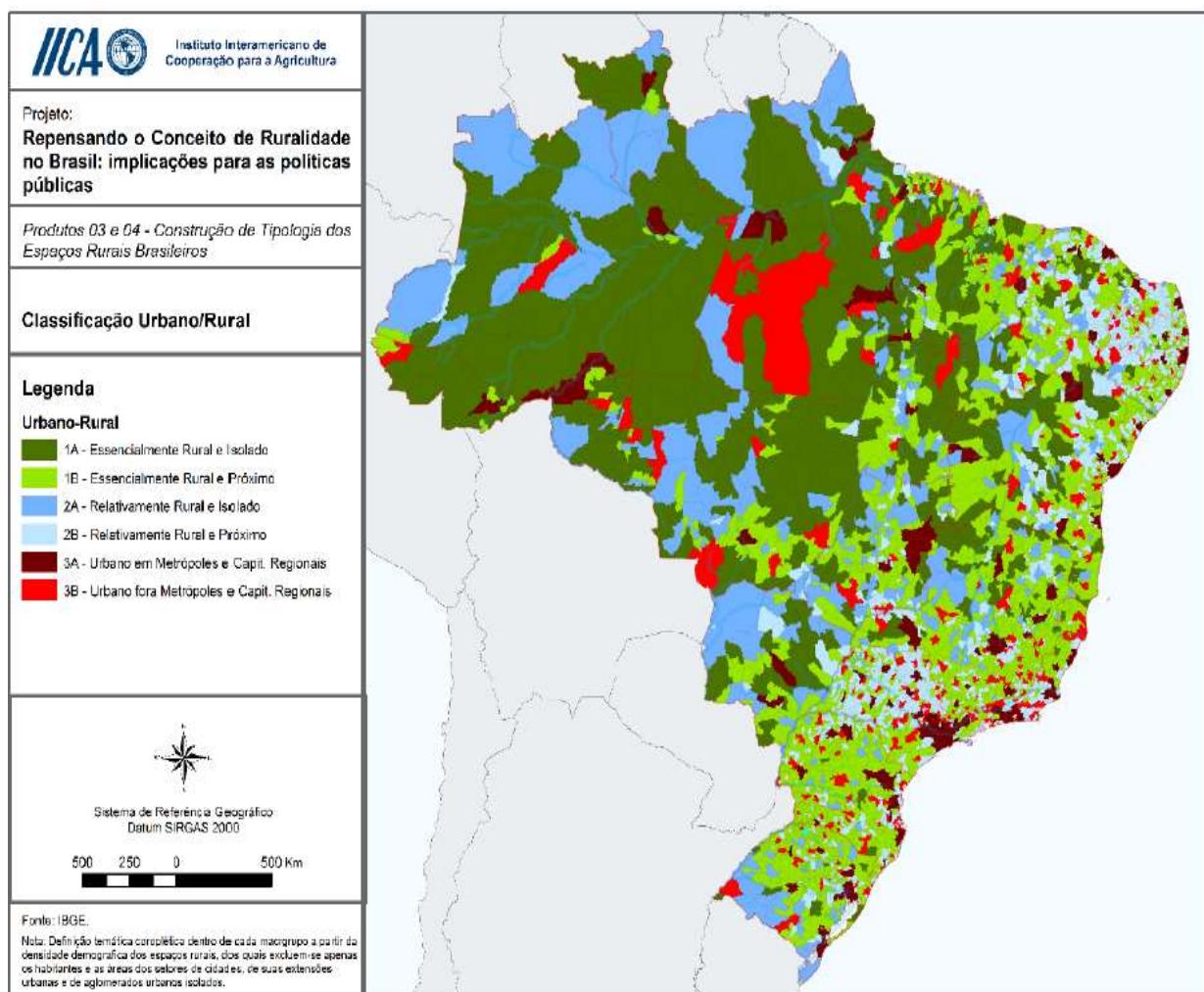
**Figura 2 - Proporção da População, da Área e do Nº de Municípios do Brasil Segundo Classes de Municípios Rurais e Urbanos.**



Fonte: BITOUN, et al (2015, p. 9).

Com base dos dados acima foi elaborado um mapa com a nova classificação urbano/rural:

**Mapa 1 - Classificação Urbano/Rural**



Fonte: BITOUN, et al (2015, p. 12).

Segundo a apresentação de Jan Bitoun no evento Diálogos Condraf - Nova Ruralidade e Desenvolvimento Territorial, realizado em 20 de agosto de 2015, em Brasília, a segunda fase da pesquisa visava representar a diversidade social nestas “novas ruralidades”. Wanderley e Favareto, (2013) contribuíram para este estudo com um trabalho conceitual que resultou na seguinte tipologia:

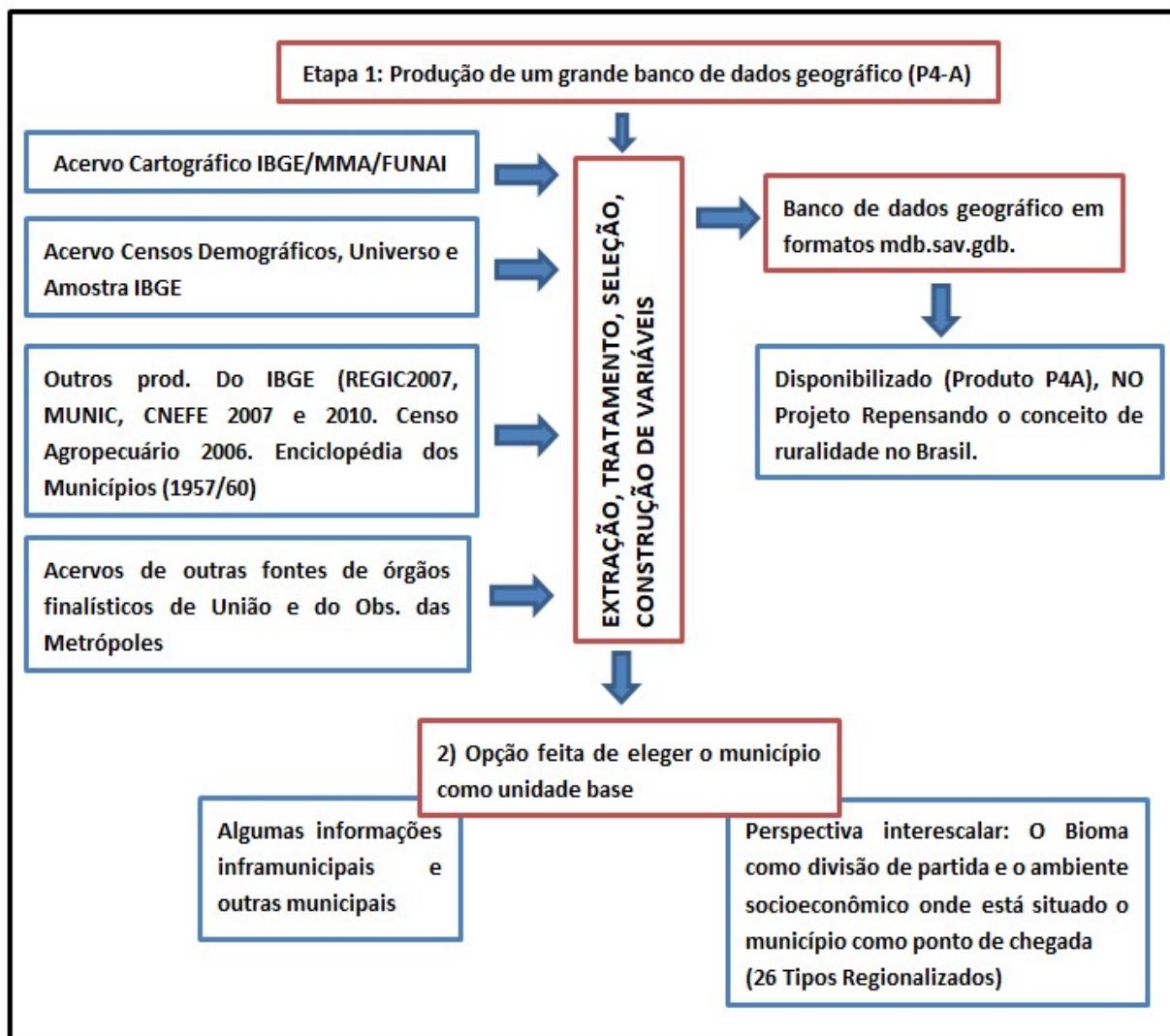
- Tipo 1 Situações regionais que tendem a articular um bom desempenho da agricultura familiar com um diversificado e flexível entorno socioeconômico. Nesse caso, a gradual redução de necessidades de trabalho na agricultura tende a ser compensada pela criação local de oportunidades de trabalho não agrícolas (tanto rurais quanto urbanas).
- Tipo 2 Situações regionais que tendem a combinar a afirmação de uma agricultura patronal com um entorno socioeconômico absorvedor de mão de obra, isto é, gerador de oportunidades de trabalho não agrícola (rurais e urbanas). Neste caso, uma franja periférica da agricultura sobrevive essencialmente mediante a venda de braços dentro e fora da agricultura.
- Tipo 3 Situações regionais que tendem a combinar o marasmo da agricultura (familiar ou patronal) a um entorno socioeconômico incapaz de absorver os excedentes populacionais das áreas rurais.
- Tipo 4 Situações de esvaziamento populacional que tendem a combinar sistemas produtivos bem extensivos (em geral pecuária) com um entorno socioeconômico rígido e poupadão de mão de obra.
- Tipo 5 Situações nas quais a ocupação territorial é tão recente e a precariedade ou insipiência do entorno socioeconômico é tão grande que ainda não estão definidas as chances de viabilização de um dos quatro padrões anteriores.
- Tipo 6 Situações de tanta fragilidade – dos ecossistemas e do entorno – que impedem a intensificação das práticas agrícolas, bloqueando ao mesmo tempo a geração de oportunidades de trabalho não agrícola.

(WANDERLEY, FAVARETO, 2013, p.452-453)

Estes tipos serviram como norteadores para a construção de um banco de dados no qual foram utilizadas mais de 1500 variáveis (Figura 5) com o objetivo de realizar análises multivariadas e a elaboração de *clusters*. Este banco inclui informações sobre o acesso a serviços, oportunidades de

trabalho na agricultura e fora dela, condições de vida, oportunidades econômicas e indicadores demográficos muito diferenciados.

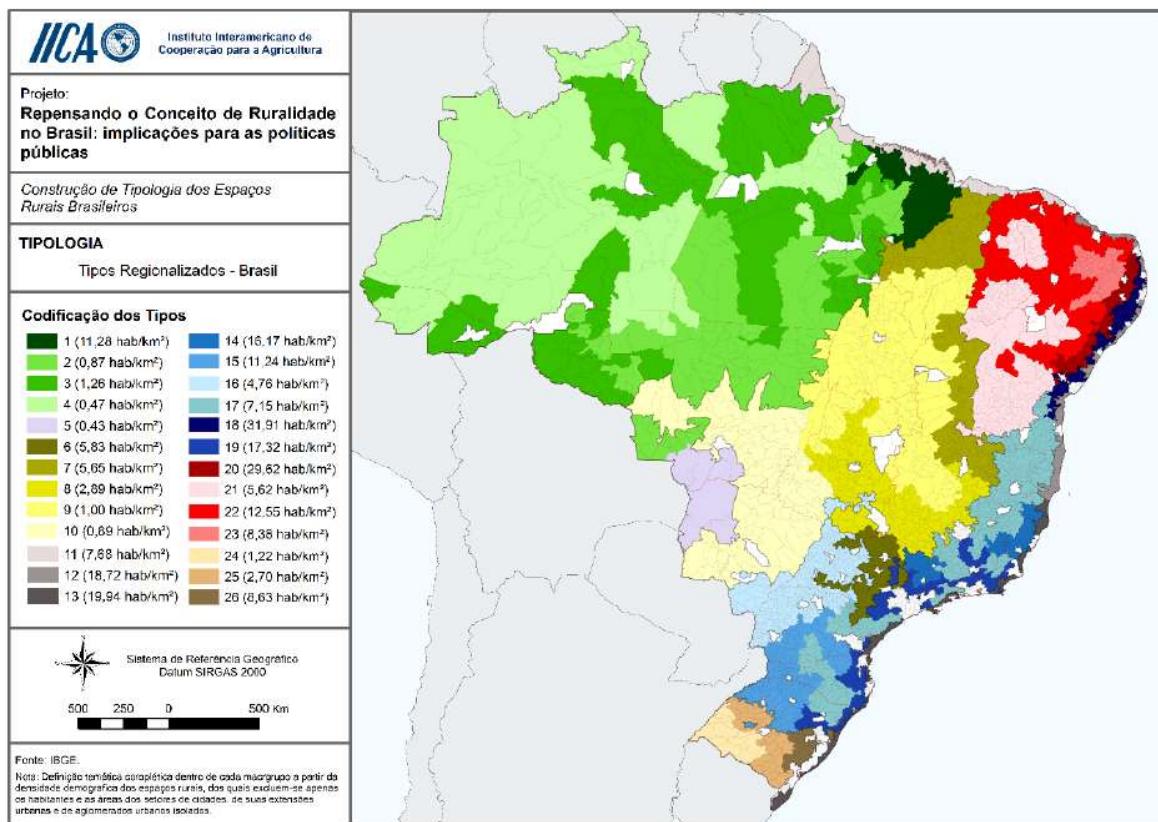
**Figura 3 - Procedimentos para a construção de um banco de dados para as novas ruralidades**



Fonte: BITOUN (2015)

Tais informações foram vinculadas à classificação dos municípios rurais e urbanos apresentados anteriormente, e dos biomas Brasileiros, para elaborar uma tipologia regionalizada do Brasil (Mapa 2).

### Mapa 2 - Tipos regionalizadas das novas ruralidades no Brasil



Fonte: BITOUN, et al (2015, p. 16).

(As cores remetem aos biomas (verde: Amazônia e parte noroeste do Pantanal; amarelo/ocre: Cerrado; vermelho/rosa: Caatinga; marrom: Pampa; Azul: Mata Atlântica; cinza: Linha de Costa; cinza claro: Pantanal) e as tonalidades mais ou menos intensas em cada bioma, às densidades em habitat rural).

Os tipos receberam denominações referentes a suas localizações geográficas (Quadro 2, próxima página).

Como a pesquisa finalizada ainda não foi publicada, não é possível se chegar a uma avaliação conclusiva. Porém, diante da apresentação dos pesquisadores Tania Bacelar e Jan Bitoun, no evento da CONDRAF supracitado, pode-se concluir que houve um grande avanço em relação à mobilização de dados para realizar trabalhos analíticos diante da diversidade social e ambiental brasileira. Interessante é o banco de dados que já permite análises multivariadas e a construção de clusters para as mais diversas questões em relação à agricultura familiar. Para a finalidade do PNSR, a variável grau de isolamento dos *habitats* rurais, combinada com dados socioeconômicos e condições ecológicas, pode ser de grande utilidade, pelo menos para uma análise mais superficial.

**Quadro 2 - Tipos regionalizados do Brasil**

Tipos regionalizados	Denominações
1	Amazônia: Baixo Tocantins; Região Bragantina; Baixada Maranhense; Rodovia Pará Maranhão.
2	Amazônia e Extremo Noroeste do Pantanal: Norte de Mato Grosso; BR163; PA 150; Belém Brasília Paraense.
3	Amazônia: Transamazônica; Margem Norte do Baixo e Médio Rio Amazonas; Sul de Roraima; Acre – Rio Branco, Cruzeiro do Sul -; Rondônia; Bico de Papagaio; Araguaia Paraense.
4	Amazônia: Amazônia Ocidental; Norte De Roraima; Trombetas; Baixo Amazonas; Marajó.
5	Pantanal
6	Cerrado Paulista
7	Cerrado: Norte de Minas Gerais; Oeste da Bahia às margens do São Francisco; Extremo Sul do Piauí; Maranhão dos Cocais.
8	Cerrado: Centro e Sul de Goiás; Oeste e Centro de Minas.
9	Cerrado: Noroeste de Minas Gerais; Extremo Oeste da Bahia; Tocantins; Sudeste do Piauí; Sul do Maranhão;
10	Cerrado; Mato Grosso do Sul; Sudoeste de Goiás; Sul de Mato Grosso;
11	Linha de Costa Norte e Nordeste, do Oiapoque a Fortaleza.
12	Linha de Costa Nordeste, de Fortaleza ao Sul da Bahia.
13	Linha de Costa Sudeste e Sul, do Espírito Santo ao Chuí.
14	Mata Atlântica: Oeste do Espírito Santo, parte Norte da Zona da Mata e Sul/Sudoeste de Minas Gerais.
15	Mata Atlântica: Centro e Sudoeste Paranaense; Oeste Catarinense e Microrregião de Canoinhas, Noroeste Gaúcho.
16	Mata Atlântica: Oeste Paulista; Limite Triângulo Mineiro/Goiás; Norte e Oeste Paraense; Sul de Mato Grosso do Sul.
17	Mata Atlântica: Sul da Bahia; Jequitinhonha; Mucuri, Rio Doce, Campo das Vertentes (Minas Gerais); Noroeste Fluminense; Vale do Paraíba e Vale do Ribeira(SP), Centro Sul Paranaense; Campos de Lajes, Curitibanos, Joaçaba (SC); Vacaria (RS).
18	Mata Atlântica: Mata Nordestina de Natal ao Recôncavo
19	Mata Atlântica: Entomos do Rio, Juiz de Fora, Viçosa, Belo Horizonte, São Paulo: Leste Paraense e Catarinense; Velhas Colônias Gaúchas.
20	Caatinga: Agrestes de Natal a Feira de Santana.
21	Caatinga: Sertões Sul e Oeste.
22	Caatinga, Sertões Norte, áreas úmidas de altitude, irrigadas; Cocais do Piauí.
23	Caatinga, Sertões Norte Orientais com maior aridez (RN/PB/PE)
24	Pampa: Campanha Gaúcha.
25	Pampa: Missões e Sul do Estado.
26	Pampa: Nordeste.

Fonte: BITOUN, et al (2015, p. 17-18)

Contudo, a base territorial é o município, com a consequência da abstração da situação intramunicipal. Como a base da avaliação é a classificação de localidades do IBGE, a proposta apresenta as mesmas limitações, por exemplo, com respeito aos agricultores familiares situados dentro dos perímetros urbanos.

A questão que ainda tem que ser esclarecida é a compatibilidade com outros bancos de dados, como os do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), do IBGE (com dados do ano 2008), e do Atlas da Água da Agência Nacional de Águas.

### 2.3. TERRITÓRIOS RURAIS E TERRITÓRIOS DE CIDADANIA

Os pesquisadores deste referido projeto já procuram sobreporcionar os mapas gerados com os Territórios Rurais administrados pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, através do Programa de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais – PRONAT, e os Programa Território da Cidadania – PTC, sob a coordenação da Casa Civil. Enquanto o PRONAT está principalmente direcionado para os agricultores familiares, o PTC é desenhado para o combate à pobreza, baseado numa abordagem multidimensional e multisetorial, com o objetivo de gerar uma convergência de ações do Governo Federal e de seus ministérios nos territórios.

Apesar da sua definição complexa do "... Território ...[como]... conjunto de municípios com mesma característica econômica e ambiental, identidade e coesão social, cultural e geográfica" – a delimitação preliminar dos mesmos foi feita também com base na densidade demográfica. Desta forma, são "microrregiões geográficas que apresentam densidade demográfica menor que 80 habitantes/km<sup>2</sup> e população média por município de até 50 mil habitantes", sendo identificados 450 aglomerados municipais (MDA, SDT, 2005, p. 16). A partir dessa pré-seleção, o MDA realizou uma "... priorização a partir de parâmetros que materializam o foco de atuação do Ministério do Desenvolvimento Agrário: concentração de agricultores familiares; concentração de famílias assentadas por programas de reforma agrária; concentração de famílias de trabalhadores rurais sem-terra, mobilizados ou não." (MDA, SDT, 2005, p. 16-17). Em decorrência, a ideia inicial, apesar de que a política dos territórios pretende ser "...centrada nas pessoas, que leva em consideração os pontos de interação entre os sistemas socioculturais e os sistemas ambientais", utiliza critérios homogeneizadores para delimitar os Territórios da Cidadania, contrariando a sua própria proposta. Assim, os territórios rurais delimitados por si só também não configuram uma base apropriada para o PNSR devido à sua abordagem conservadora e generalizante, que não permite identificar grupos alvos, mesmo considerando os demais critérios apresentados no Quadro 3.

### Quadro 3 - Critérios para a seleção de Territórios do Ministério do Desenvolvimento Agrário

Critério de seleção de territórios
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser território rural, conforme Programa Desenvolvidopelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA);</li> <li>- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH);</li> <li>- Concentração de agricultores familiares e assentamentos da reforma agrária;</li> <li>- Concentração de populações quilombolas, indígenas e de pescadores;</li> <li>- Número de beneficiários do Programa Bolsa Família</li> <li>- Número de municípios com baixo dinamismo econômico;</li> <li>- Ruralidade;</li> <li>- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB);</li> <li>- Prioridades ou políticas de governo, como Mesorregiões, Consads, Amazônia Legal, Arco verde, Reservas extrativistas e Bacia do São Francisco;</li> <li>- Um mínimo de dois e um máximo de oito Territórios da Cidadania por unidade da Federação;</li> <li>- Consulta aos Estados, por meio dos Comitês de Articulação Estaduais, na definição dos 60 Territórios da Cidadania beneficiados a partir de 2009.</li> </ul>

Fonte: MDA, 2009, p. 12.

Contudo, a política dos territórios considera, de acordo com o Art. 3º, § I, do Decreto Nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, também grupos culturalmente diferenciados, que:

... possuem formas próprias de organização social e que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

O mesmo Decreto, em seu Art. 3º, § II, se refere aos Territórios Tradicionais que são entendidos como "...os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária..." (BRASIL, 2007). No âmbito deste trabalho é relevante o conceito do Território da Cidadania, que tem como objetivo central a erradicação da pobreza numa visão desenvolvimentista. Segundo Geraldi (2012, p. 132), a

... política transforma o indivíduo que mora em regiões rurais em agricultores familiares, no sentido de que, para se desenvolverem, a única solução que possuem é produzir e consumir – isto porque o próprio conceito de agricultor familiar é construído de forma a naturalizar uma relação entre homem e natureza que teria como único objetivo trabalhar a terra para que esta produza na sua plenitude. Qualquer outra forma de categorização social significaria o reconhecimento de outras dinâmicas sociais que não apenas aquelas atreladas à produção e ao consumo de bens

[...]

O resultado é uma inclusão social por via procedural por meio do reconhecimento do indivíduo pela sua importância econômica, ou seja, pelo que ele produz e consome ou deixa de produzir e consumir. Mesmo outras formas de reconhecimento (por exemplo, a de comunidades tradicionais) só são consideradas se puderem se encaixar na ideia de produção e consumo. Ou seja, questões culturais só são importantes se puderem basear políticas de turismo para a geração de renda. Qualquer outra forma de reconhecimento é considerada um entrave para o desenvolvimento.

Tal observação é importante porque, como aprofundaremos mais adiante, políticas de saneamento nesta forma de pensamento são centradas em tecnologias que tornam os beneficiados dependentes de geração de renda monetária (capital para instalação e manutenção, renda regular para pagar taxas mensais etc). Grupos sem estas condições financeiras podem ser privados de seu Direito Humano à Água e ao Esgotamento Sanitário (DHAES).

No entanto, cabe destacar que o MDA criou uma abordagem inovadora da participação da sociedade civil nos Colegiados dos Territórios, criando assim sistemas de governança que poderiam ser envolvidos na identificação de grupos alvos e na elaboração de ações mais adequadas com respeito ao saneamento. Em consequência disto, o rumo dos territórios depende muito da composição dos membros dos Colegiados e dos diagnósticos e planos que estes elaboram. Fato é que nos territórios existe o potencial de gerar informações de forma participativa, que permitem elaborar uma visão mais qualitativa sobre a vida rural, enriquecendo assim a tipologia das novas ruralidades de Bacelar e Bitoun (2015) antes apresentadas.

## 2.4. IDENTIFICAÇÃO DE GRUPOS ALVOS RURAIS FRENTE AO DIREITO HUMANO À ÁGUA E SANEAMENTO

### 2.4.1. Desafios do Direito Humano à Água e Esgotamento Sanitário nas áreas rurais

O acesso à Água limpa e Saneamento foi declarado pela Assembleia Geral das Nações Unidas, no dia 28 de julho de 2010, como um “direito humano essencial para gozar plenamente a vida e todos os outros direitos humanos” através da Resolução A/RES/64/292. Mais especificamente, isso significa que:

- O acesso à água potável segura e ao saneamento básico é um direito legal, e não um bem ou serviço providenciado a título de caridade;
- Níveis básicos e melhorados de acesso devem ser alcançados cada vez mais rapidamente;
- Os “pior servidos” são mais facilmente remediados e, por conseguinte, as desigualdades mais rapidamente diminuídas;
- As comunidades e os grupos vulneráveis serão capacitados para participarem nos processos de tomada de decisão;

- Os meios e mecanismos disponíveis no sistema de direitos humanos das Nações Unidas serão utilizados para acompanhar os progressos das nações na concretização do direito à água e ao saneamento, de forma a responsabilizar os governos (ONU, 2010).

De acordo do DHAS a água deve ser:

**Suficiente:** O abastecimento de água e a disponibilidade de saneamento para cada pessoa deve ser contínuo e suficiente para usos pessoais e domésticos. Estes usos incluem, habitualmente, beber, saneamento pessoal, lavagem de roupa, preparação de refeições e higiene pessoal e do lar. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), são necessários entre 50 a 100 litros de água por pessoa, por dia, para assegurar a satisfação das necessidades mais básicas e a minimização dos problemas de saúde.

[...]

**Segura:** A água necessária para o uso doméstico deve ser segura, ou seja, sem microrganismos, substâncias químicas ou contaminantes radiológicos que constituam uma ameaça para a saúde. As formas de medir a segurança da água potável são habitualmente definidas por normas nacionais e/ou locais. As Diretrizes da OMS para a qualidade da água potável constituem uma base para o desenvolvimento de normas nacionais que, se forem devidamente implementadas, assegurarão a segurança da água potável.

[...]

**Aceitável:** A água deve ter cor, odor e sabor aceitáveis para o consumo pessoal e doméstico. [...] Todas as instalações e serviços de água e saneamento devem ser [...] culturalmente adequados e ter em conta requisitos de género, ciclo de vida e privacidade. O saneamento deve ser culturalmente aceitável, assegurado de forma não-discriminatória e incluir os grupos vulneráveis e marginalizados. Tal inclui considerar na construção dos sanitários públicos a separação entre homens e mulheres de modo a assegurar a privacidade e a dignidade.

[...]

**Fisicamente acessível:** Todos têm direito a serviços de água e esgotamento sanitário que sejam fisicamente acessíveis dentro, ou na proximidade imediata, do lar, local de trabalho e instituições de ensino ou de saúde. Ajustamentos relativamente pequenos nos serviços de água e esgotamento sanitário podem assegurar que as necessidades específicas dos deficientes, idosos, mulheres e crianças não são esquecidas, melhorando assim a dignidade, a saúde e a qualidade geral para todos.

De acordo com a OMS, a fonte de água deverá localizar-se a uma distância máxima de 1.000 metros do lar e o tempo de recolha não deverá ultrapassar 30 minutos.

[...]

**A preços razoáveis:** As instalações e serviços de água e esgotamento sanitário deverão estar disponíveis a preços razoáveis para todos, mesmo os mais pobres. Os custos dos serviços de água e esgotamento sanitário não deverão ultrapassar 3 a 5% do rendimento familiar, ou seja, estes serviços não deverão afetar a capacidade das pessoas adquirirem outros bens e serviços essenciais, incluindo alimentação, habitação, serviços de saúde e educação (ONU, 2010, p. 2-6).

Em relação à situação do Brasil, a Relatora Especial sobre o direito humano à água e esgotamento sanitário, Catarina de Albuquerque, destacou, ao final da sua visita ao Brasil, em dezembro de 2013, que o Marco Legal parece adequado para implementar DHAS, já que a Lei de Saneamento Básico (Lei 11.445 de 2007) incorpora uma visão de direitos humanos nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Destacou também que a Lei de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (Lei 9.433 de 1997) assegurou o uso da água para o consumo humano como prioridade.

No entanto, a relatora alega a persistência de diversos desafios em relação ao acesso à água e esgotamento sanitário em assentamentos informais urbanos e em áreas rurais, nas comunidades indígenas e negras. Neste contexto, Albuquerque (2014) faz uma crítica à Política Nacional de Saneamento Básico com respeito à operacionalização insuficiente

... do princípio da igualdade e da eliminação progressiva das desigualdades no Plano e da necessidade de ... dar atenção prioritária às camadas da população mais vulneráveis, discriminadas, estigmatizadas e pobres, bem como à eliminação da defecação a céu aberto e apoio às zonas do país que sofrem maiores atrasos na área do saneamento. (ALBUQUERQUE, 2014).

No contexto desta declaração a relatora apontou vários desafios para a universalização do acesso à água e esgotamento sanitário no Brasil. Entre eles estão as insuficiências ou mesmo a ausência dos serviços relacionados à água e ao esgotamento sanitário, de moradores do campo e de comunidades tradicionais que vivem isolados ou em pequenos municípios pouco urbanizados. Acreditamos que as metodologias da definição das “novas ruralidades” apresentadas anteriormente configuram um melhoramento significativo para identificar tais áreas. Contudo, entendemos que diante da diversidade sociocultural, ainda é necessário elaborar critérios para a identificação de grupos alvos que necessitam atenção especial, sobretudo aqueles em situações econômicas precárias. Neste contexto, a relatora da ONU chamou especificamente a atenção às diferenças dos prestadores públicos e privados dos serviços do saneamento básico nos municípios, com respeito à quantidade, qualidade e disponibilidade de água, assim como às políticas tarifárias. Finalmente, destacou as diversas pressões antrópicas que aumentam a vulnerabilidade ecológica dos recursos naturais da água, afetando, sobretudo, aqueles grupos que dependem dos mesmos. Entendemos que com os critérios propostos a seguir seria possível indicar não apenas áreas carentes no sentido quantitativo, mas também as medidas necessárias para garantir qualitativamente o DHAS de acordo com os grupos alvos. Focalizaremos nos itens a seguir os seguintes temas:

- a) Situação econômica dos diferentes grupos rurais em relação aos serviços de água e esgotamento sanitário básico;

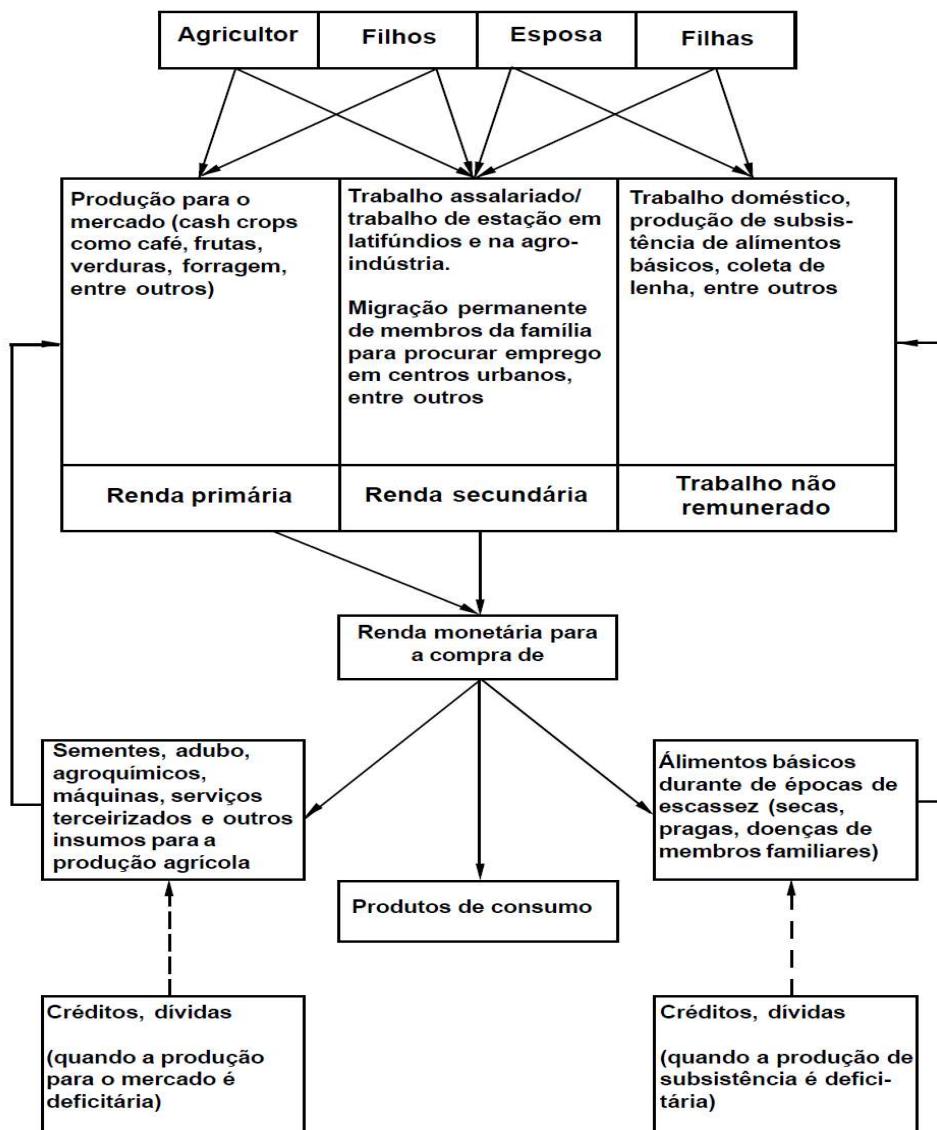
- b) Situação de prestadores de serviços públicos de água e esgotamento sanitário;
- c) Ameaças à saúde ambiental das fontes naturais de água de povos ecossistêmicos.

#### 2.4.2. Situação econômica dos diferentes grupos rurais em relação aos serviços de água e esgotamento sanitário

Como dito anteriormente, as tendências recentes oriundas da modernização da agricultura patronal, assim como da familiar, e o crescente número de atividades não agrícolas e novas formas da pluriatividade, não justificam mais a delimitação do rural apenas por fatores em torno da produtividade agrícola. Considerando que o DHAS assume como prioritárias as populações mais vulneráveis, pobres e marginalizadas, procuraram-se aqui possibilidades de identificá-las nas áreas oficialmente rurais a partir de dados disponíveis. Os critérios básicos são, naturalmente, a renda ou outros vinculados à qualidade de vida em relação aos bens que possuem, seja nas áreas urbanas ou rurais. Utilizando estes parâmetros é possível identificar a nova classe média alta no rural em loteamentos fechados, chácaras etc, e trabalhadores assalariados registrados cuja renda é tão baixa que mal conseguem sustentar as próprias famílias.

A grande dificuldade, porém, diz respeito ao grupo heterogêneo, que é oficialmente denominado de agricultores familiares. Como foi dito anteriormente, nas políticas públicas este grupo é alvo para o desenvolvimento rural, promovendo a sua inserção social através da integração no mercado. Contudo, há grupos que não são habilitados ou mesmo resistem ao modo capitalista de produção, que envolve, para atender mercados específicos, a obtenção de créditos para comprar os insumos agrícolas (sementes, mudas, fertilizantes, defensores químicos e máquinas, ou serviços de máquinas). Destacamos aqui o caráter “ecossistêmico” dos grupos ditos tradicionais, que se revelam em dificuldade de encontrar terras para o próprio reassentamento, tendo em vista a sua remoção compulsória de áreas ecologicamente distintas. Via de regra, povos com costumes tradicionais do uso da terra vivem próximos de águas superficiais. Estes são os lugares em que a água está disponível não apenas para o consumo pessoal, mas também para a criação de animais e para o plantio, sem necessidade de técnicas complexas. São ricas em animais aquáticos e atraem animais terrestres silvestres que complementam a dieta tradicional.

Como vimos na comunidade de Peixe Cru, que foi removida da beira do rio Jequitinhonha, em terras planas, em meio de eucaliptais de grandes extensões nas chapadas do município Turmalina, MG, a reprodução da vida social e cultural naqueles lugares tornou-se quase impossível. A água para o consumo doméstico e para os cultivos destinados ao autoconsumo tem que ser bombeada de longa distância, o que gerou altos custos de energia. Há pouco tempo, o serviço está sendo oferecido pela COPANOR, uma subsidiária da COPASA (LASCHEFSKI, ZHOURI; 2011). Assim, o acesso acontece apenas através da mediação de serviços técnicos e do mercado, excluindo aqueles que não conseguem obter os recursos monetários para adquiri-los. Em consequência, os camponeses precisam produzir para o mercado ou assumir trabalho assalariado em detrimento da produção para o autoconsumo. Dependendo do sucesso da integração no mercado eles podem melhorar as suas condições de vida.

**Figura 4 - Esquema da vulnerabilidade da agricultura familiar em transição**

Fonte: Laschefski, 1992.p.102.traduzido e modificado 2006

Mas nem todos são preparados para a cultura empresarial necessária para lidar com as incertezas do mercado. A implementação desse modelo do “desenvolvimento rural” acontece em uma velocidade que muitos não conseguem acompanhar. Trata-se de uma mudança social forçada para a chamada “modernidade” numa forma conflituosa e violenta sem possibilidade de escolha. No caso em que bens naturais não estão mais disponíveis, seja por eventos naturais, como secas prolongadas, ou por mudanças nas formas do uso e ocupação dos territórios, a renda monetária torna-se condição básica para a sobrevivência, ou seja, estes camponeses viram agricultores familiares dependentes. Nesta fase de transição eles tornam-se agricultores familiares vulneráveis numa situação intermediária entre a produção comercial e o autoconsumo. Neste contexto, é importante ressaltar que a dívida monetária pode ter a sua origem não apenas na produção deficitária para o mercado, mas também na insuficiência da produção para o autoconsumo que obriga as famílias a complementarem os bens para satisfazer as necessidades básicas através da compra (Figura 4).

Muitos conflitos na área rural surgem no contexto da imposição de novos significados da sociedade urbano-industrial-capitalista sobre diferentes representações culturais das águas nas comunidades tradicionais. Isto por que nas sociedades modernas a

... água doce é um bem em grande parte domesticado, controlado pela tecnologia (represas, estações de tratamento), um bem público cuja distribuição em alguns países pode ser apropriada de forma privada ou corporativista, tornando-se um bem de troca ou uma mercadoria" (DIEGUES, 2009, p.16).

Diante do exposto, entendemos como essencial para a universalização do DHAS uma abordagem que leva em conta as várias formas sociais no campo, que se diferem bastante em relação à sua inserção no mercado e/ou nas condições ecológicas locais. Em princípio, o primeiro passo neste sentido seria a análise da situação econômica dos grupos alvos e a diferenciação daqueles que têm condições de pagar as taxas de serviços de água e esgotamento sanitário, e outros que são vulneráveis por que sua renda é insuficiente ou irregular. Os custos para os serviços de água e esgotamento sanitário não devem impedir que indivíduos e domicílios supram outras necessidades garantidas pelos direitos humanos como alimentação, vestuário e habitação. Por isso, os Estados-nação têm a obrigação de assegurar que tais serviços tenham preço acessível e que, em contextos específicos, sejam oferecidos de graça (ALBUQUERQUE, 2013; p. 91). Segundo dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011), somente 36% dos moradores da área rural têm acesso à água tratada e menos de 25% têm acesso a escoadouros de esgoto considerados adequados (rede coletora e fossa séptica). Como, de modo geral, a situação dos sistemas de saneamento básico em muitos municípios pequenos isolados é precária, é necessário pensar noutras soluções de baixo custo que permitem a autogestão para os agricultores familiares vulneráveis, povos tradicionais e indígenas.

Em termos teóricos de algumas vertentes da sociologia rural, a exploração familiar corresponde a uma unidade de produção agrícola onde a propriedade e o trabalho estão intimamente ligados à família, propiciando a transmissão do patrimônio e a reprodução da exploração (LAMARCHE, 1998; PICOLOTTO, 2003). Wanderley (2006 apud WANDERLEY, FAVARETO, 2013; p. 439) destaca que a noção do patrimônio está relacionada a outros elementos constitutivos do modo de vida, tais como a coesão no interior da família, formando uma comunidade de interesses; o trabalho familiar pautado no esforço coletivo necessário para assegurar sua reprodução; e, finalmente, a submissão à relações de trabalho e produção degradantes e subordinadas, onde essas se tornam as únicas vias de acesso, mesmo precário, à terra.

Para fins deste trabalho recorremos aqui aos princípios básicos de uma proposta de tipologia de Lamarche (1998), que consideramos relevante para entender as lógicas familiares:

- 1) A terra: em qual grau é considerada patrimônio familiar e/ou ferramenta de trabalho e/ou objeto de especulação? Qual é a situação fundiária a importância da propriedade e apego à terra?
- 2) O trabalho: É primordialmente familiar ou com base de trabalho assalariado; e
- 3) A reprodução do estabelecimento: avaliação das funções familiares na reprodução do estabelecimento e as estratégias implementadas para satisfazê-la. Qual a situação profissional dos filhos e os de onde as estratégias podem ser muito familiar,

medianamente familiar e pouco familiar, empregando mão de obra de fora.

- 4) O papel destes elementos na lógica familiar depende do grau da dependência tecnológica, financeira e do mercado, ou, resumindo, do grau de modernização.

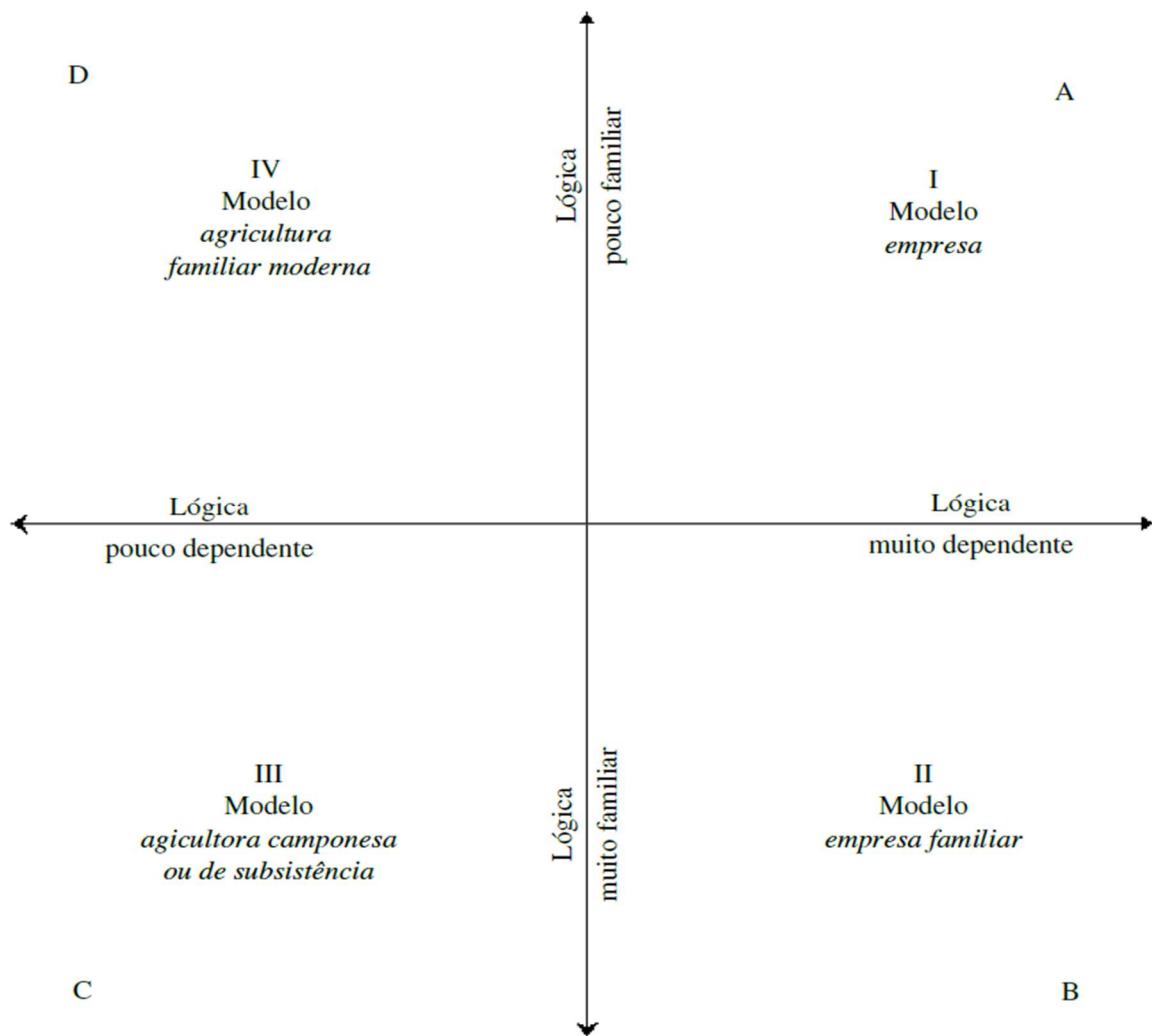
Com base nesses parâmetros, Lamarche (1998) concebeu quatro paradigmas teóricos de unidades de produção a partir de uma interação entre laços familiares e o grau de dependência em relação ao exterior.

- I **empresa**: pouco ou não familiares e fortemente dependentes;
- II **empresa familiar**: distingue-se do modelo anterior pela importância primordial do trabalho familiar, muito dependente dos mercados externos;
- III **agricultura familiar moderna**: preservando a autonomia da produção, mas pouco familiar.
- IV **agricultura camponesa e de subsistência**: é considerado por Lamarche (1998) como um modelo de sobrevivência de camponês em situações precárias, uma visão que não compartilhamos desta forma. Muitos camponeses valorizam a autonomia da produção para o autoconsumo com possibilidade de comercializar eventuais excedentes.

Estes modelos não devem ser vistos como conceitos absolutos, mas sim como norteadores para situar as diversas formas reais nestas dimensões (Figura 5). Os modelos de Lamarche foram aqui apresentados de forma simplificada. O levantamento das lógicas familiares necessita de uma pesquisa qualitativa e posteriormente uma profunda análise antropológica para obter resultados significativos. Porém, para este estudo apresentamos apenas alguns elementos que podem ser empregados para definir grupos alvos no âmbito do PNSR.

O grau da autonomia ou dependência pode ser utilizado para identificar a acessibilidade econômica à água e ao saneamento. Agricultores familiares, que se enquadram no tipo empresa familiar com produção moderna, altamente integrado ao mercado, têm, provavelmente, condições melhores de pagamento de taxas para os serviços de saneamento básico do que camponeses que adotam produção altamente autônoma visando ao autoconsumo, com venda esporádica de excedentes e, consequentemente, renda monetária irregular.

**Figura 5 - Representação gráfica dos modelos produtivos segundo Lamarche, 1998**



Fonte: LAMARCHE, 1998, p. 68, modificado.

A Lei nº 11.326 de 24 de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, apresenta algumas formulações para se aproximar desta temática (BRASIL, 2006):

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aquicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m<sup>3</sup> (quinhetos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede; III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores;

V - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

Os incisos II a IV indicam que neste grupo se enquadram os modelos familiares camponeses e empresas familiares. Para uma aproximação da realidade do campo, consideramos como um indicador apropriado para o grau da dependência e da disponibilidade de renda monetária, a DAP - Declaração de Aptidão ao PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (MDA, 2014):

- a. DAP para as UFPR [Unidades Familiares de Produção Rural] beneficiárias do Programa Nacional de Reforma Agrária e do Programa Nacional de Crédito Fundiário;
- b. DAP para as UFPR com renda de enquadramento de até R\$ 20.000,00 (microcrédito);
- c. DAP para as unidades familiares com renda de enquadramento superior a R\$ 20.000,00 até R\$ 360.000,00;
- d. DAP para os filhos e filhas dos agricultores familiares - UFPR - detentores de uma DAP Principal Ativa de qualquer um dos modelos de qualquer família de DAP;
- e. DAP para as mulheres agregadas a uma unidade familiar de produção rural - UFPR- detentora de uma DAP de qualquer um dos modelos de qualquer família de DAP;

f. DAP emitida para pessoas jurídicas compostas por agricultores familiares detentores de DAP de qualquer um dos modelos de qualquer família de DAP.

g. DAP emitida para Cooperativas Centrais compostas por Cooperativas Singulares de Agricultores Familiares.

Dada essa diferenciação, a nosso ver, os DAPs, em combinação com os dados sobre municípios com deficiências no saneamento básico, identificáveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) do IBGE ou no Atlas da Água da Agência Nacional de Águas, podem ser utilizados para potencializar uma aproximação da diversidade da agricultura familiar.

Os mais vulneráveis em relação ao DHAS, porém, são aqueles que não conseguem os DAPs, que precisam ser identificados através de um método *Proxy*, cruzando informações sobre renda, atividades primárias, IDH e localização de acordo dos critérios disponíveis oficialmente.

Na Figura 6 apresentamos o formulário online do DAP, que apresenta um grande número de critérios para diferenciar os grupos:

**Figura 6 - Formulário eletrônico do DAP**

Você está logado como jacksonvillam  
LogOff

SECRETARIA DE AGRICULTURA FAMILIAR

**Cadastro de DAP 1.9.1 - Agricultor Familiar**

Para selecionar mais de uma opção no quadro de Organizações, Condições ou Atividades, pressione a tecla CTRL no teclado e selecione as opções desejadas.

\* Campos não obrigatórios

[Escolher Outra Versão](#) | [Manual](#)

Nesta etapa serão fornecidas as informações para a caracterização Sócio-Económica da família produtora

**b)Características Sócio-Económicas do(a) Agricultor(a) Familiar.**

1. Organização(s) a(s) qual(is) pertença:  Associação  Cooperativa  Indígena  Não Pertence  Outra  Quilombo

2. Condição(s) de Posse e uso da Terra:  Arrendatário/a  Assentado/a pelo PNA  Beneficiário/a do B. da Terra  Beneficiário/a do CFCPR  Beneficiário/a do PN 1ª Terra  Beneficiário/a do PNCF

3. Atividades Principais:  Agricultor/a  Aquicultor/a  Artesão(ã)  Extrativista  Outra  Pecuarista

4. Tipo do Imóvel:  Urbano  Rural  Rural e Urbano

5. Área do estabelecimento:  (hectares)

Agricultor (a) Familiar sem renda

6. Composição da renda bruta familiar anual de enquadramento

Escolha a Categoria, em seguida o produto, digite o valor e clique em Adicionar para acrescentar este produto a Listagem.

Categoria:  Produto:

Valor Auferido: R\$ ,00 Valor Estimado: R\$ ,00 [+ Adicionar](#)

Visualize Esquema de Rebate

	Auferido	Estimado
- Renda do estabelecimento	R\$ <input type="text"/>	R\$ <input type="text"/>
- Renda fora do estabelecimento	R\$ <input type="text"/>	R\$ <input type="text"/>
- Desconto da Renda Fora do Estabelecimento	R\$ <input type="text"/>	R\$ <input type="text"/>
- Percentual da Renda Oriunda do Estabelecimento	% <input type="text"/>	% <input type="text"/>
- Renda Total de Enquadramento	R\$ <input type="text"/>	R\$ <input type="text"/>

7. Força de trabalho familiar:

7.1. Percentual da força de trabalho familiar:  %

7.2. Força de trabalho utilizada além da familiar:

Não contrata  Contrata Empregados Eventuais  Contrata Empregados Permanentes

7.3. Percentual do trabalho familiar:  %

[« Voltar](#) [Avançar »](#)

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário - Esplanada dos Ministérios, Bloco A / Ala Norte - CEP 70054-900 - Brasília - DF Iia - DF

Fonte: MDA, 2014

Há de se alertar que nem sempre a maior integração ao mercado garante a disponibilidade de renda monetária. Em pesquisas de campo, em 2010, encontramos assentados em lotes de 5 hectares cada, localizados numa área irrigada do projeto Jaíba. Depois do fracasso de um projeto de plantar pinhão manso para a produção de agro diesel, financiado com recursos do PRONAF, tais produtores não conseguiram pagar a conta mensal de R\$ 500,00 para o uso da água nas suas lavouras e a máquina necessária para retirar os arbustos espinhosos daquele cultivo. Como não conseguiram pagar as suas dívidas, foram impedidos de obter financiamento para um novo projeto com recursos do PRONAF. Tal situação, que resultou na impossibilidade de fazer qualquer atividade agrícola, motivou os próprios gerentes do projeto Jaíba a chamá-los de os “deitados”, que necessitam um tratamento diferenciado pelas políticas públicas destinadas aos agricultores familiares. Este exemplo mostra como a falta de recursos financeiros pode resultar em uma situação em que as pessoas não dispõem de água suficiente para beber, cozinhar e para a sua higiene pessoal e doméstica, que configuraria uma violação do DHAS. Desta forma, a inadimplência agrícola poderia ser um indicador adicional para identificar grupos em situação de vulnerabilidade.

No caso das cooperativas, a situação é mais complicada devido ao DAP jurídico que permite também a participação de uma parcela de grandes produtores. Além disso, têm um modo de produção semelhante ao da agricultura moderna, empresarial e em larga escala.

Porém, sem entrar mais profundamente nas lógicas internas da reprodução dos “agricultores camponeses ou de subsistência”, considerados por Lamarche (1998) como famílias em situação precária, cabe lembrar que para as comunidades tradicionais a autonomia configura um valor cultural. A terra, como meio de produção, é aquilo que garante a produção familiar. Quando anteriormente prevaleceu a visão de que a produção para o autoconsumo com mão de obra era vista como estado de pobreza, apareceu recentemente uma conotação positiva desse modo de produção. A soberania alimentar, ou seja, a possibilidade de produzir e reproduzir os próprios alimentos, as sementes e os adubos orgânicos, sem necessidade de crédito bancário, já está inserida nas políticas públicas para o campo. Neste contexto se inserem também os princípios básicos da agroecologia, a saber (LASCHEFSKI, 2011):

- Agrobiodiversidade (policultura e elementos naturais na área de produção);
- Diversidade econômica (a policultura garante que sempre há algum produto para o autoconsumo ou para a venda, mesmo quando há problemas com um outro cultivo);
- Diversidade cultural (os métodos são desenvolvidos com base das tradições e culturas locais).

Também o saneamento poderia ser pensado a partir desses princípios, sobretudo nas situações delineadas acima:

A realização progressiva do direito humano à água e esgotamento sanitário para todos não se traduz automaticamente em maiores custos. As diferentes regiões e situações exigem que se considerem diferentes tecnologias. Existem tecnologias de baixo custo, podendo ser usadas como soluções que assegurem acesso suficiente e adequado a curto e médio prazos aos setores da população que vivem em zonas rurais isoladas ou em assentamentos informais urbanos. Os

investimentos em tecnologias de baixo custo e de grande eficiência podem reduzir de forma extraordinária a quantidade de recursos financeiros necessários à realização dos direitos. Assim, a utilização deste tipo de tecnologias – que já são utilizadas em zonas rurais de outros continentes – poderá ser uma excelente solução para as zonas rurais e para os assentamentos informais de alta densidade populacional. (ALBUQUERQUE, 2013).

Um exemplo, muitas vezes citado como técnica promissora, neste sentido, são as caixas para captar água de chuva, implementadas por meio do P1MC – Programa 1 Milhão de Cisternas. Contudo, tais caixas às vezes são recebidas com receio pelos moradores, já que se trata de “água parada”, geralmente considerada de má-qualidade, pois em ambientes naturais, em água parada acontecem os processos de decomposição (RIBEIRO; GALIZONI, 2003). De fato, a qualidade da água nas cisternas varia muito devido à falta de adição de cloro ou água sanitária pelos seus usuários ou de falhas na filtração da água que escoa pelos telhados. Por isso, o projeto Gestão de Recursos Naturais e Geração de Renda no Vale do Jequitinhonha, realizado pelo GESTA - Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais, nos anos 2004-2006, procurou o aperfeiçoamento do modelo das caixas de água disseminado pelo P1MC. Várias famílias rurais foram excluídas do programa devido ao mau estado dos telhados das suas casas, considerados inadequados para a coleta de água de chuva. Por isso, o GESTA procurou aproveitar a própria superfície das cisternas para a captação da chuva, instalando, também, um novo sistema de filtros (Figura 7). Os resultados foram publicados numa cartilha que foi divulgada pelas entidades da ASA - Articulação no Semiárido Brasileiro (LASCHEFSKI, ZHOURI; 2011).

**Figura 7 - Cisterna de captação de água das chuvas aperfeiçoada, comunidade Mutuca de Cima (Município Coronel Murta)**



Fonte: Arquivo GESTA, 2006.

Contudo, a relatora da ONU, Carolina Albuquerque lembra das limitações dessa técnica, que não é suficiente para resolver os problemas em relação ao abastecimento da água:

...Em resposta à seca o governo implementou o programa “Um milhão de cisternas”, garantindo o acesso provisório à água a várias famílias. ... escutei testemunhos de famílias que receberam uma cisterna, mas questionavam a qualidade da água. Muitos deles afirmaram que a mesma não era suficiente para satisfazer as suas necessidades – especialmente devido ao grande número dos membros dos agregados familiares que visitei. Nestes casos a quantidade de água disponível por pessoa por dia não chegava aos 10 litros – o que é manifestamente insuficiente para assegurar a realização do direito (ALBUQUERQUE, 2013).

Nestas situações, a nosso ver, têm que se considerar as condições da água *in natura* no território, como mostramos mais adiante. Contudo, a relatora apontou neste contexto também a falta de instalações sanitárias:

O problema da seca não é infelizmente novo, e é fundamental que se adotem medidas estruturais para abordar a problemática. Pude igualmente observar que em várias casas não havia qualquer banheiro, tendo-me uma criança espontaneamente explicado que “O banheiro é o mato” (ALBUQUERQUE, 2013).

A resposta das iniciativas governamentais a esta problemática é, frequentemente, a instalação padronizada de sanitários domiciliares, que incluem vaso sanitário, banheiro, lavatório, reservatório elevado, tanque séptico e sumidouro, em áreas isoladas (Figura 8).

**Figura 8 - Módulo Sanitário Domiciliar**



Fonte: COELHO, 2013 (Créditos: Marina Santos. Data: setembro de 2013).

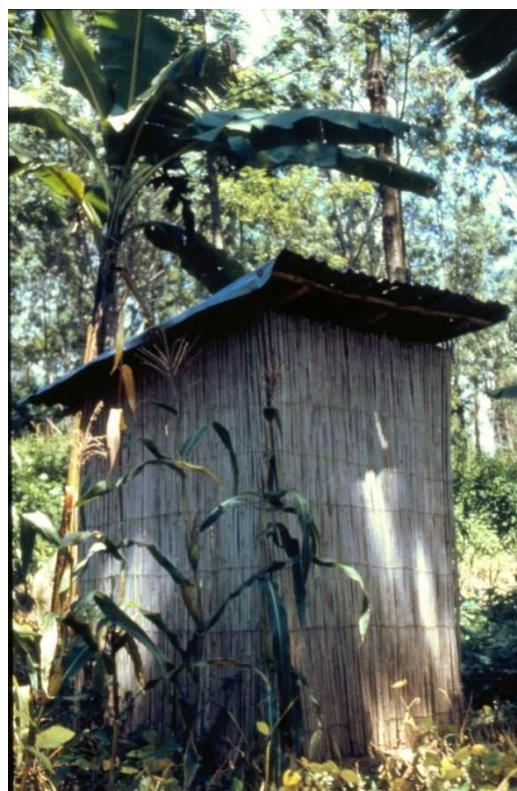
Apesar da aceitação das famílias beneficiadas inicialmente ser boa e a tecnologia, na maioria dos casos, trazer melhorias significativas, surgem problemas semelhantes como os relatados no caso das cisternas. Nossas pesquisas de campo revelaram que existem grupos que não se acostumam à “novidade” e continuam com os velhos hábitos. Um problema em áreas secas é que o banheiro

necessita de uma quantidade de água relativamente grande, que levou, em 2006, na comunidade Barra de Salinas, Coronel Murta-MG, ao esvaziamento precoce do tanque de água potável que abastecia a comunidade. Em entrevista no dia 07 de setembro de 2015, realizada pelo autor, moradores do quilombo Saco Barreiro, Pompéu-MG, se queixaram do aumento da conta da “luz” devido à necessidade de bombas movidas à eletricidade. Frequentemente, o banheiro e o chuveiro não correspondem às percepções de higiene das populações tradicionais, devido o contato corporal direto com o vaso sanitário e as necessidades de limpeza que exigem tempo de trabalho doméstico adicional. Às vezes, no caso de defeitos, é necessário capital monetário para pagar os serviços e peças para o concerto. Contudo, em situações nas quais problemas com os módulos sanitários domiciliares não aparecem, a combinação destes com fossas sépticas biodigestoras se insere nos princípios da agroecologia, pois possibilita, além do saneamento básico, a autoprodução de energia (biogás) e adubo, fortalecendo a independência econômica e a autonomia da família.

Cabe lembrar que, em casos de manuseio inadequado, diante da proliferação de bactérias, nestes ambientes úmidos fechados, os ganhos de higiene em comparação ao “banheiro no mato”, são questionáveis.

Em situações como as descritas há que se pensar noutras tecnologias, como o banheiro móvel, construído de bambu, desenvolvido em Mugusa, Ruanda, no âmbito do projeto PIASP (Projekt für agro-silvo-pastorale Intensivierung, Egger, 1993) da Universidade de Heidelberg, Alemanha (Figura 9).

**Figura 9 - Banheiro portátil, Ruanda**



Fonte: Arquivo Pessoal (1987).

O banheiro fica acima de uma escavação de aproximadamente 1 metro de profundidade, que deve ser coberta com terra após alguns meses de uso. No local pode ser plantada uma frutífera ou bananeira,

que se beneficia dos nutrientes presentes nos excrementos, como fertilizantes, enquanto se reconstrói o banheiro em outro lugar. Assim, há um sistema multifuncional que não envolve custos monetários e que diminui o risco de doenças transmitidas através do contato com a pele de pés descalçados, como a ancilostomíase.

Os exemplos supracitados ilustram que em alguns casos a questão do saneamento é vinculada à situação “socio-ecossistémica” da gestão para camponeses e povos tradicionais, temática que foi exaustivamente tratada a partir de experiências no Vale do Jequitinhonha, na coletânea organizada pela pesquisadora Flávia Maria Galizoni (2013). Anuncia-se aqui, no caso dos camponeses e povos tradicionais, que não se deve apenas considerar a sua situação econômica e a adequação sociocultural das tecnologias de baixo custo, mas também as condições ambientais em que vivem, frequentemente ameaçadas por outros usos do solo, como analisamos no item 4.4.

#### 2.4.3. Situação de prestadores de serviços públicos de água e esgotamento sanitário

De acordo com os sistemas de informação disponíveis para a definição das “novas ruralidades” apresentada anteriormente, também as sedes municipais com população reduzida e baixa diversificação econômica, caracterizada principalmente por atividades vinculados ao setor primário, estão sendo considerados como rurais. Do ponto de vista do saneamento são áreas em que há uma concentração da população que gera problemas de saneamento semelhantes aqueles observados nos centros urbanos maiores, que - ao contrário de moradores rurais e pequenas comunidades isoladas - sobrecarregam os ecossistemas locais. Desta forma, há tendência de se instalar sistemas de água e esgotamento sanitário centralizados, como rede de água potável e esgotamento sanitário, assim como - no caso ideal - estações de tratamento de esgoto e aterros sanitários. Frequentemente, os sistemas instalados não são adequados, o abastecimento de água é irregular, a qualidade da água não atende aos requisitos de potabilidade e os aterros sanitários, assim como as ETEs, são inexistentes. O destino final do esgoto é o ambiente, atingindo as águas superficiais, prejudicando moradores e comunidades rurais localizadas à jusante dos núcleos urbanos. O lixo está sendo depositado em lixões irregulares sem qualquer impedimento da contaminação das áreas ao redor. Nos pequenos municípios falta capacidade técnica e administrativa para que estes se candidatem a fundos disponíveis para o saneamento básico (ALBUQUERQUE, 2013). A situação econômica da população naqueles municípios não permite a cobrança de taxas elevadas para os serviços de saneamento básico e, não raramente, enfrentem uma forte resistência contra o pagamento para o serviço de abastecimento de água. Aqueles que mais sofrem com a descontinuidade na prestação são os moradores de assentamentos irregulares. Segundo Albuquerque:

...em muitas das comunidades que visitei vi os telhados cobertos de depósitos azuis que se destinam ao armazenamento de água para consumo humano – a forma como as populações tentam suprir a falta de regularidade dos serviços...A falta de continuidade de acesso afeta não só a qualidade da mesma, como a acessibilidade da água – uma vez que obriga as pessoas a armazenar a água em casa em más condições de higiene e a água parada ser conducente à propagação do dengue (ALBUQUERQUE, 2013).

Em consequência, não surpreende que em muitos municípios classificados como rurais exista uma grande desconfiança em relação à qualidade da água nos sistemas de saneamento público e nos serviços relacionados, seja água encanada ou água do caminhão pipa.

...vários relatos de pessoas afirmavam a não ter acesso a uma água de qualidade e, como decorrência desse facto, sofriam de doenças gástricas, incluindo diarreia, e de pele. Mesmo nas grandes cidades ...onde a água prestada é supostamente de qualidade – as pessoas são obrigadas a filtrar a água ou bebem mesmo água engarrafada. No Brasil, a esmagadora maioria das pessoas que tem meios para o fazer, bebe água engarrafada (ALBUQUERQUE, 2013).

Como dito anteriormente, tal desconfiança também é sustentada por valores culturais nas sociedades camponesas e tradicionais. Uma pesquisa de Cruz (2015) em comunidades do Estado do Ceará revela que 90% das famílias consideram a água de chuva utilizada por elas como ótima ou boa, uma percentagem maior do que a daquelas que atribuíram os mesmos conceitos à água mineral e à água do Sistema de Abastecimento de Água no município estudado (CRUZ, 2015; p. 58-59). As experiências negativas com os poderes públicos (corrupção, indústria da seca) reforçam o desejo da autonomia em relação a este bem natural, considerado frequentemente como dádiva da natureza ou de Deus.

Situações semelhantes se encontram também em centros urbanos médios como mostra um estudo de caso no bairro Santo Clara, Viçosa, MG. Verificamos que muitos moradores compram água mineral ou caixas de água para estocagem e construíram sistemas de captação de água das chuvas, dada a insuficiência do SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa. Alguns moradores dirigiam-se a casas de parentes ou ao clube comunitário do bairro para tomar banho e lavar roupas. Isto acontecia a despeito de os moradores pagarem tarifas para acessarem o sistema de abastecimento de água. Assim, os moradores necessitam empenhar recursos financeiros adicionais próprios para suprir as suas necessidades em valores bem superiores do que os valores das Taxas Operacionais Básicas (TBO) estabelecidos pelo SAAE. Além disso, os medidores de consumo disponibilizados pelo órgão registram o ar circulando nos encanamentos, resultando em contas mais elevadas que não correspondem ao uso real da água. O SAAE implementou uma política social com taxas diferenciadas para a população carente, mas não oferece os serviços de graça para aqueles em situações de indisponibilidade de recursos para arcar com os custos para acesso à água (DIAS; LASCHEFSKI, 2015).

A acessibilidade financeira à água e esgotamento sanitário foi também abordada por Albuquerque (2014) na sua visita ao Brasil. Um ponto crítico destacado em sua declaração refere-se à falta de regras ou diretrizes com respeito a tarifas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, deixando a critério dos Estados ou municípios a cobrança de tarifas para estes serviços, inclusive o estabelecimento de tarifas sociais. Desta forma, a acessibilidade financeira de todos à água e ao esgotamento sanitário não está garantida, havendo grandes disparidades no país.

Nas últimas duas décadas observa-se a tendência dos municípios de externarem as questões relativas ao saneamento através da contratação ou do estabelecimento de Parcerias Público-Privadas, com empresas privadas, na expectativa de que a gestão empresarial tornaria os serviços públicos mais eficientes. De fato, em termos tecnológicos pode-se observar uma melhoria, mas surgem outros problemas como delineamos a seguir.

Entre as primeiras grandes empresas do setor que promoveram a abertura de capital destacam-se a SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, a partir de 1994, e a COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais em Minas Gerais, a partir de 2003. Como as empresas são cotadas nas bolsas, existe, desde o início, estruturalmente, um conflito de interesses entre a obrigação de produzir dividendos a serem distribuídos para os acionistas e os objetivos dos serviços públicos. Ambas as empresas têm como principais acionistas os bancos e investidores internacionais como a HSBC, a City Bank e a JP Morgan.

Em consequência desta estrutura identificamos por um lado, a fragilidade em relação às oscilações nos mercados internacionais e, por outro lado, à política interna diante dos chamados riscos empresariais, como mostramos a partir do exemplo da COPASA. A divisão dos lucros desta empresa configura-se

...conforme definido em seu Estatuto Social, destinará aos acionistas, **como dividendo anual mínimo obrigatório, a parcela correspondente a, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido**, calculado sobre o saldo obtido com as deduções e acréscimos previstos no Artigo 202, I, II e III da Lei das S.As. (COPASA, 2015, *grifo nossa*).

Em 2010, ano com maior valorização da empresa desde a abertura de seu capital, o Conselho de Administração chegou a discutir uma parcela de 50% destinada aos dividendos. Contudo, diante da situação econômica, o valor da parcela foi de 35% ou R\$ 224.212.758,14 (valor por ação no ano 2010: R\$ 1,9508). Nos anos sucessivos o valor dos dividendos distribuídos caiu significativamente. Em 2014 foram distribuídos R\$ 103.340.387,00; em 2014 (a parcela ainda correspondeu a 35% do lucro líquido, valor por ação no ano 2014: R\$ 0,8660), já anunciando os efeitos dos problemas de abastecimento de água devidos às secas prolongadas e às eleições no Estado de Minas Gerais naquele ano. Em 2015, mesmo em plena crise hidrológica, a empresa pagou, de março até agosto de 2015, R\$ 5.654.291,82 de dividendos aos acionistas (25% do lucro líquido, valor por ação no último semestre de 2015: R\$ 0,0089) (COPASA, 2015).

Estes números mostram, como dito acima, a fragilidade dessas empresas frente a eventuais crises. Em 2015, as ações da SABESP caíram 9%, no dia 23 de janeiro de 2015, devido ao anúncio do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) de interrupções no fornecimento de energia por causa das previsões de redução de chuvas no país, o que também atrapalha o abastecimento de água. Outra razão para queda foi o efeito da desvalorização das ações da COPASA em 11,5%, no mesmo dia da divulgação oficial do risco de racionamento de água, o que não era esperado pelo mercado (ALONSO; MANTOAN, 2015).

Este exemplo aponta os riscos empresariais, nos quais se encaixam, entre outros, os problemas ambientais (Quadro 4).

**Quadro 4 - Principais riscos empresariais da COPASA**

Principais riscos empresariais da COPASA	
Riscos do negócio	Rescisão unilateral dos contratos de concessão.
	Não renovação dos contratos de concessão.
Riscos operacionais	Vencimentos da vida útil dos sistemas de água e esgotamento sanitário.
	Aumento significativo de perdas de água.
	Mudanças climáticas (impactos relacionados à seca e a enchentes).
Riscos financeiros	Redução de receita.
	Aumento de custos.
	Restrição de recursos financeiros para realização dos investimentos.
Riscos ambientais	Elevação do índice de inadimplência por parte dos órgãos públicos.
	Redução da disponibilidade hídrica dos mananciais.
	Poluição das fontes de produção.
Riscos legais e econômico-financeiros	Aumento de custos decorrentes de imposições legais e/ou regulatórias.
	Indefinição quanto à metodologia para revisão tarifária pelo órgão regulador.
	Gastos para renovação e obtenção de novas concessões.

Fonte: COPASA, 2014.

Estes riscos, que se referem a problemas que configuram ameaças ao potencial de gerar lucro, podem afetar determinadas atividades em torno do DHAS (Quadro 5).

**Quadro 5 - Riscos empresariais com potencial de afetar o Direito Humano à água e esgotamento sanitário**

<b>Riscos empresariais com potencial de afetar o Direito Humano à água e esgotamento sanitário</b>	
Riscos de negócios:	Priorização de contratos de clientes (municípios) com bom desempenho econômico e administrativo, via de regra, em cidades de maior porte.
Riscos operacionais:	Priorização de localidades urbanas com boa infraestrutura e grande densidade de edificações, evitando assim longas distâncias na rede da distribuição. Priorização do abastecimento da água frente a rede de esgoto e, sobretudo, de ETEs Priorização da coleta do lixo frente ao tratamento adequado. Do modo geral, a oferta de serviços garante um retorno regular, enquanto, principalmente a instalação e operação de ETEs, aterros sanitários etc. de alta tecnologia, envolve o investimento de capital sem retorno imediato.
Riscos financeiros:	Vide acima. Também não há interesse, pelo menos em tempos regulares, em tecnologias que permitam a redução do consumo ou a substituição da prestação de serviço, como a captação de água da chuva e a reutilização de água usada para determinados usos, instalação de biodigestores, entre outros. Medidas da redução na geração de lixo e esgoto, por outro lado, não são de interesse da empresa.
Riscos ambientais	Priorização de investimentos em localidades em que há menos riscos ambientais e intervenções de órgãos ambientais
Riscos legais e econômico-financeiros	Articulações políticas para evitar medidas que podem afetar o desempenho econômico das empresas.

Fonte: elaboração própria, 2017.

Observando-se estes riscos, verifica-se a contradição entre a lógica empresarial e o postulado da universalização dos DHAS. Num primeiro instante, isto se reflete na postura em casos de inadimplência. A COPASA atingiu com 1,39%, (dados acumulados desde janeiro de 1998 até 2013) uma das menores taxas no país. A empresa atribuiu isso à "...consequência de uma política comercial consistente, que tem entre seus pilares o desenvolvimento de ações firmes de cobrança..." (COPASA, 2014). Na prática, são justamente as camadas sociais economicamente mais fracas, com renda irregular, que sofrem com os desligamentos realizados pelas empresas de abastecimento de água.

Um agravante neste contexto é que em alguns municípios existem impedimentos jurídicos para que as redes de água e esgotos sejam levadas aos assentamentos informais, com a consequência de que os moradores dessas áreas são excluídos do âmbito de atuação dessas empresas, o que configura uma violação ao direito humano à água e ao saneamento.

Como mencionado, de modo geral, a cobrança pela água é causa de conflitos sobretudo em áreas

rurais ou em assentamentos urbanos informais. A título de exemplo, relatamos aqui a situação do Quilombo Mangueiras, uma comunidade de pouco mais de 20 famílias que se autodefine como rural, localizada na área do Isodoro, região nordeste de Belo Horizonte. Segundo a legislação municipal, o quilombo se encontra já formalmente em solo urbano. Até 2012, quando realizamos a pesquisa, a comunidade não possuía nem saneamento básico e nem coleta de lixo. As três nascentes existentes no território quilombola diminuíram a vazão e estavam sendo poluídas em consequência da ocupação desordenada de terrenos vizinhos.

A COPASA construiu uma rede de esgoto no bairro vizinho denominado Lajedo, no contexto de um projeto de orçamento participativo voltado para a urbanização do mesmo. Contudo, a água pluvial das ruas pavimentadas e o esgoto foram lançados no córrego que atravessa o terreno de Mangueiras. Frequentemente, no caso de chuvas fortes, o lixo depositado nas ruas para a coleta está sendo levado para o córrego e ao núcleo das moradias dos quilombolas.

Em 2008, enfim, foi instalado um sistema de abastecimento de água pela COPASA, que levou a conflitos contínuos, entre a empresa e as famílias residentes no Quilombo, em torno do pagamento das contas. Em pesquisa de campo foi possível verificar que os relógios de água foram desmontados e substituídos por gatos pelos moradores.

Revela-se aqui um conflito bastante comum na zona rural. A deterioração das condições ambientais necessárias para sua reprodução ambiental obriga as comunidades atingidas a buscarem serviços públicos, ponto que retomaremos mais adiante. Mas como eles mesmos não são responsáveis pelos danos, entendem como injustiça a obrigação de pagar para a prestação dos serviços, sobretudo quando se trata de um bem que a natureza “forneceu de graça”. Esta problemática aprofundamos no item 4.4.

Em Minas Gerais, a COPASA atende aproximadamente 70% dos municípios. Recentemente três municípios, Montes Claros, Pará de Minas e Santa Luzia anunciaram o seu desejo de se desligar da COPASA devido à falta de investimento em infraestrutura. De fato, o conflito estourou sobre as competências de cada parte nesta questão. Interessante neste contexto é que a COPASA, antes de se pronunciar oficialmente, informou aos seus acionistas que recorreria à Justiça para não ter prejuízos com o uso de seus ativos na cidade. A prefeitura por outro lado aponta uma decisão existente no Superior Tribunal de Justiça em favor da municipalização dessas estruturas (PARREIRAS, 2015). O problema é recorrente nos municípios atendidos. Como observou Albuquerque (2013), existe

...um alheamento dos municípios e uma delegação “de facto” da competência que é sua”, para as empresas condicionadas por alguns Estados para executar os serviços do saneamento básico, que gera conflitos em torno da tarifação e a segurança do abastecimento ... A dispersão de competências e falta de coordenação entre as entidades com responsabilidades no sector se observa também em pequenas comunidades, tornando necessária uma “...maior coordenação política na área do saneamento a nível local, de maneira a que as ações na área da água, esgoto e higiene sejam implementadas de forma integrada.

Diante das contradições apresentadas, Albuquerque (2013), alega

.... nos casos de empresas públicas de saneamento, defendo que a distribuição de lucros seja acompanhada da obrigação do Estado reinvestir a sua percentagem dos mesmos inteiramente na universalização do serviço e no apoio aos mais desfavorecidos. Não me parece aceitável que, num Estado onde ainda não há acesso universal ao saneamento e onde as franjas mais pobres da população são excluídas, os lucros obtidos no setor sejam usados para custear as despesas correntes do Estado. Devem antes ser vinculados ao setor do saneamento.

[...]

Isto agrava-se em locais em que empresas com capital privado estão operando, já que a obtenção de lucros tem levado à exclusão dos mais pobres. Há situações em que as tarifas consomem 15 a 20% de renda familiar, situação inadmissível diante a recomendação da ONU que a tarifa de água e esgoto para a população vulnerável não deve ultrapassar 3 a 5 % do orçamento familiar.

Um dos temas cruciais apontados pela relatora da ONU é a falta da transparência na elaboração dos contratos entre os setores públicos e as empresas. Para os municípios com populações predominantemente rurais, ela mencionou os Sistemas Integrados de Saneamento Rural – SISAR, existentes em Ceará, que possuem gestão participativa como uma opção para garantir o acesso a água e esgotamento sanitário a estas populações, e que este deveria ser replicado em outras regiões do país. Mas, como mostra Cruz (2015), também estes sistemas ainda são tecnicamente destinados a núcleos urbanos com redes de água e esgotamento sanitário centralizadas, enquanto soluções descentralizadas de baixo custo ainda necessitam de maior foco e atenção nas áreas rurais e em assentamentos informais.

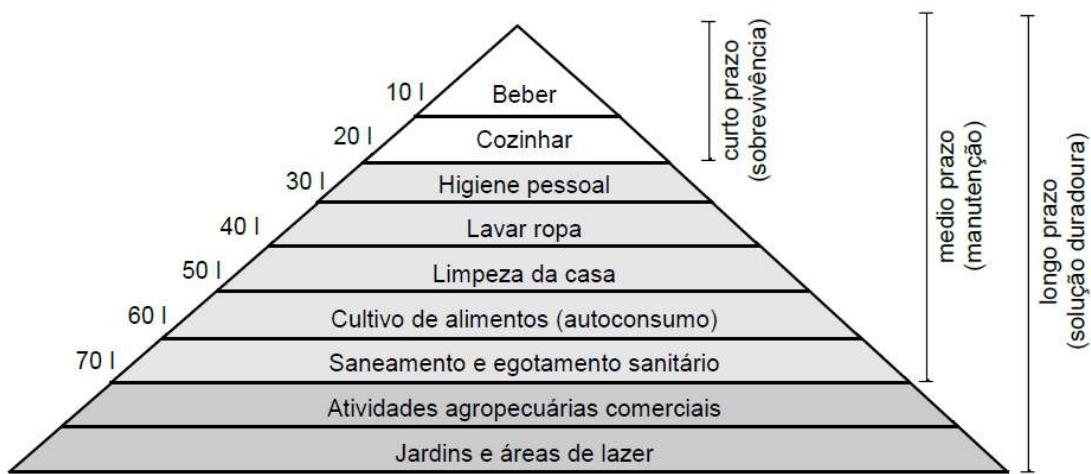
#### 2.4.4. Ameaças à saúde ambiental das fontes naturais de água de povos ecossistêmicos

Em item 4.2 apresentamos critérios econômicos e culturais para identificar grupos que dificilmente podem ser atendidos por um sistema de água e esgotamento sanitário convencional, baseados numa infraestrutura técnica de alto custo, sobretudo, quando consideramos áreas isoladas com pouca densidade populacional. Apontamos também grupos cujos modos de vida dependem das fontes de água naturais para a sua reprodução social.

Neste sentido, a questão do meio ambiente em relação aos direitos à água e esgotamento sanitário recebe também atenção especial no âmbito da ONU. Nas cidades, assim como no campo, a poluição está ameaçando as águas superficiais e as subterrâneas, tornando-as inadequadas para consumo humano. Além disso, mudanças no ecossistema, como o aquecimento global, estão afetando os reservatórios naturais de água quantitativamente. Desta forma, há preocupação que o desenvolvimento não planejado e determinadas atividades humanas estejam prejudicando o meio ambiente com as referidas consequências para as espécies e *habitats* ou para as pessoas que vivem em condições ecológicas inseguras ou insalubres. Consequentemente, deve existir uma motivação de considerar a salubridade ambiental no contexto da implementação dos direitos à água e ao saneamento. Apesar de, na prática, o uso principal da água ser para a agricultura e a indústria, os

direitos humanos impõem a proteção e a priorização da água para o uso doméstico e pessoal, mesmo quando não trazem um retorno econômico direto (Figura 10).

**Figura 10 - Hierarquia da demanda de água**



Fonte: WHO/WEDC (2013, p. 1, tradução própria)

Consequentemente, é necessário assegurar que os recursos de água comuns não são afetados pela poluição da agricultura e da indústria. Em relação a esta questão a relatora da ONU, Catarina de Albuquerque disse "... É por isso fundamental que o Governo garanta que interesses comerciais e de desenvolvimento econômico não se sobreponham friamente às regras de direitos humanos e que o direito à água das populações não seja posto em risco." (ALBUQUERQUE, 2013). Diante dessas demandas fica evidente a necessidade de pensar a política de saneamento básico como *política territorial*.

Na mesma direção supracitada aponta a ideia da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), que ganhou importância recentemente no contexto dos Objetivos de Millennium pós-2015, como meio de maximizar o bem-estar econômico e social de uma forma equitativa, sem comprometer a sustentabilidade de ecossistemas vitais. Entende-se que se trata de uma abordagem política transversal em oposição às abordagens setoriais fragmentadas em torno dos recursos hídricos, em que o respeito ao DHAS é considerado um dos indicadores mais importantes para medir o sucesso (UNESCO, 2014).

No contexto brasileiro, entendemos que a GIRH, para alcançar os objetivos acima, requer uma verdadeira abordagem territorial, não centrada na definição do rural, e sim no sentido do uso do solo em relação às suas possíveis ameaças às águas superficiais e subterrâneas. Isto porque a água, em facetas múltiplas, ocupa lugar central em todos os conflitos vividos por comunidades tradicionais que dependem em alto grau do ambiente natural em que vivem.

Porto-Gonçalves (2008) aborda a questão em relação ao controle no acesso a territórios com disponibilidade de água e a desordem ecológica, criticando o "novo discurso da escassez" que sustenta uma racionalidade instrumental dos gestores da água, meramente especialistas da área da engenharia. Para o autor, a escassez da água seria o resultado da urbanização, do sistema elétrico baseado em hidroenergia, da agricultura irrigada, ou, em outras palavras, resultado da forma de ocupação territorial da sociedade urbano-industrial-capitalista. Tratar-se-ia também de uma questão relativa à

distribuição e à desigualdade social, mais que de escassez real que levaria a situações de conflito sobre a água. Isto porque o consumo nos centros urbanos é bastante elevado em relação ao consumo das populações rurais, sobretudo, dos grupos tradicionais. Segundo Porto-Gonçalves (2008),

O ciclo da água não é externo à sociedade, ele a contém com todas as suas contradições. Assim, a crise ambiental, vista a partir da água, também revela o caráter de crise da sociedade, assim como de suas formas de conhecimento.

Consequentemente,

...a água tem que ser pensada enquanto território, isto é, enquanto inscrição da sociedade na natureza com todas as suas contradições implicadas no processo de apropriação da natureza pelos homens e mulheres por meio das relações sociais e de poder. (PORTO-GONÇALVES, 2008, p.4).

Durante quase duas décadas de pesquisas do GESTA sobre conflitos ambientais verificamos que as tensões em torno da implementação de projetos desenvolvimentistas têm em seu cerne a questão da água embutida, já que cada um desses projetos depende da água como recurso e como meio de produção. Ilustramos estes problemas a partir de exemplos de barragens, da plantação de monoculturas de árvores de rápido crescimento, de atividades de mineração e urbanização.

#### 2.1.1.1 Barragens

Falamos aqui de todos os tipos de barragens para produzir energia, perenização, entre outros. De modo geral, a água barrada é suscetível a processos de eutrofização causada pela entrada excessiva de nutrientes oriundos de atividades agropecuárias (uso de fertilizantes e pecuária intensiva) que provocam o crescimento acelerado da flora aquática e de algas, resultando na decomposição de matéria orgânica acumulada no fundo da represa. Um exemplo são os problemas atuais na barragem Irapé (Vale do Jequitinhonha, MG) em que surge uma proliferação de bactérias que afeta as populações de peixes. Além disso, nesta barragem existe um aumento de acidez da água devido a processos químicos numa situação geológica rica em piritas, que muda as características da água, no geral. Estas mudanças se refletem também na qualidade da água a jusante da barragem, como mostram denúncias de comunidades rurais sobre o aumento de doenças de pele, hepatites, entre outras. As barragens também interferem no regime natural de rios, às vezes interpretados pelos construtores como benefício para as populações a jusante, pois teoricamente permitem “controlar” as inundações. Grupos com modos tradicionais de produção, porém, adaptam os seus ritmos de plantio ao regime de escoamento das águas e necessitam das enchentes para fertilizar as suas terras com os sedimentos trazidos para as áreas inundadas. A interrupção desse ritmo e, no caso de hidrelétricas, a irregularidade da vazão em épocas da produção de energia (abertura das comportas) impossibilita não apenas a produção agrícola, mas leva, através da diminuição da corrente e da formação de pequenos poços com água parada, as mudanças ecossistêmicas na beira do rio, com a consequência da proliferação de mosquitos, cobras, ratos etc. Nestes casos, a água é assim transformada e percebida como ameaça, tornando-se inapropriada para o uso. Assim as populações viram reféns da vontade das instituições responsáveis pela oferta de serviços de água e esgotamento sanitário, que via de regra não são implementados devido à falta de direcionamento claro de competências entre os empreendedores causadores dos danos e os órgãos públicos.

**Figura 11 - Mudanças ecossistêmicas e morte de peixe a jusante da barragem Irapé**



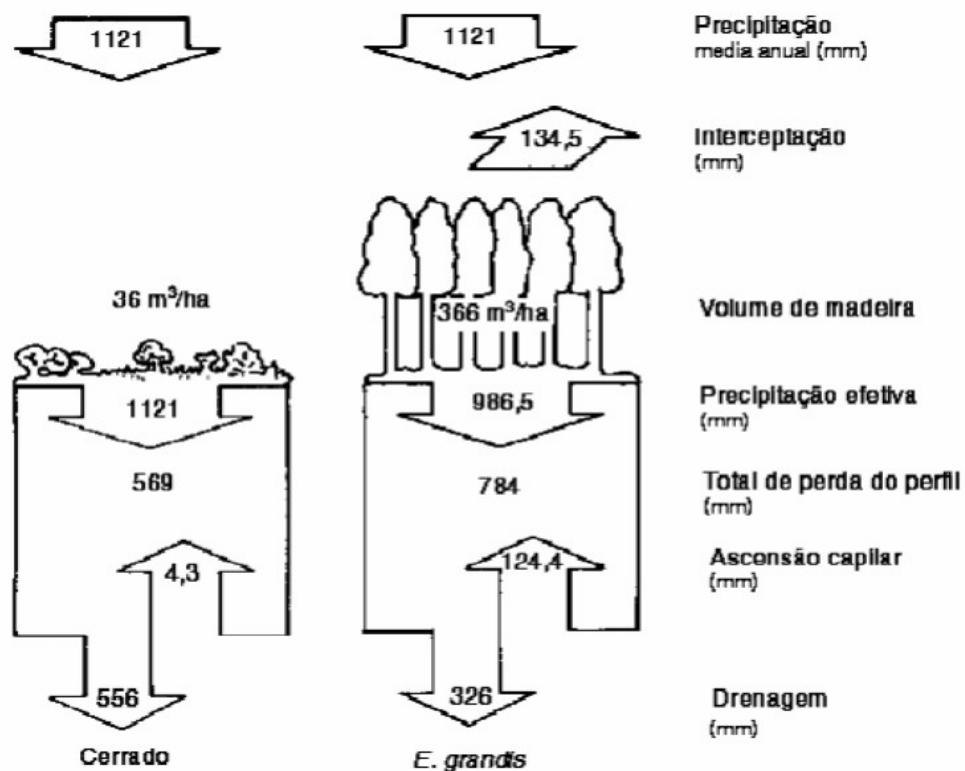
Fonte: acervo pessoal, setembro de 2006.

#### 2.1.1.2 Empreendimentos agrícolas e florestais

Os impactos em maiores extensões ocorrem em decorrência do avanço da fronteira da agricultura moderna em larga escala, baseada em monoculturas e concentração de terras, como é o caso da soja, cana-de-açúcar, algodão, entre outras. Incluímos aqui também as plantações de árvores de rápido crescimento, que entendemos como atividade agrícola, já que os princípios da produção são equivalentes aos cultivos supracitados, que não correspondem ao uso ecossistêmico de florestas.

Os problemas relacionados a esta forma de uso da terra são bastante conhecidos e se referem, dependendo da região e do nível tecnológico, em intensidades variadas, a desmatamento, degradação de solos, impactos nas águas subterrâneas (sobretudos no caso de irrigação com pivôs) e superficiais (terrplanagem, assoreamento, bombeamento para irrigação, drenagem, entre outros) e fertilizantes e defensores agrícolas. Tais atividades causam a destruição de nascentes, secamento e desvio das águas superficiais e a poluição. A título de exemplo, mostramos na Figura 10 o impacto de plantações de eucalipto no balanço hídrico do solo no ecossistema do cerrado, que é uma das causas mais comuns de conflitos ambientais em torno desse cultivo.

**Figura 12 - Balanço hídrico do solo em plantações de *Eucaliptus grandis* com idade de 5 anos e de parcela adjacente contendo vegetação de Cerrado**



Fonte: LIMA, 1996, p.14, modificado.

Em muitos casos, a aplicação de produtos químicos por avião afeta inclusive açudes e mananciais utilizados oficialmente para o abastecimento de água (Figura 13)

**Figura 13 - Aplicação de agrotóxicos próximo de áreas de captação de água para o consumo humano no município de Pompeu, MG**



Fonte: Acervo pessoal, maio 2015/ agosto 2013.

### 2.1.1.3 Mineração

A mineração, por sua vez, traz impactos irreversíveis ao ambiente devido às dimensões dos impactos que se refletem na inversão do relevo, transformando montanhas, com todos os seus sistemas hídricos, em cavas, trazendo um enchimento e o consumo de grandes quantidades água nos minerodutos. No município de Grão Mogol, MG, estima-se que o consumo de água do mineroduto a ser instalado ultrapassa em 50% o consumo de água da cidade de Montes Claros, MG, com 1,5 milhões habitantes (PEDROSA, 2015). Em quase todos os conflitos da mineração, os impactos nas águas naturais são, além da remoção compulsória de moradores das áreas cobiçadas pelos mineradores, os mais graves. No conjunto dos impactos da mineração se inserem as barragens de rejeitos que geram riscos para a qualidade de água a jusante dos mesmos. Um exemplo para este tipo de problema refere-se à mortandade de peixes e alguns bezerros, nos córregos Passa sete e Rio São Antônio, no ano de 2014, em decorrência da poluição na barragem de rejeitos da empresa Anglo American, no município de Conceição do mato Dentro (PEDROSA, ARIADNE, 2014).

**Figura 14 - Riscos ambientais por barragens de rejeitos**



Fonte: a) Meio-ambi-enter, 2010<sup>13</sup>, b) Pedrosa; Ariadne, 2014.

### 2.1.1.4 Urbanização

Não é preciso aprofundar em discussões nas quais as concentrações urbanas, com as suas transformações do espaço, do alto consumo de água, da poluição através das atividades industriais e domésticas, da produção de esgoto e lixo e da impermeabilização do solo urbano, configuram, de fato, o maior problema para o saneamento. Como delineamos acima, é a qualidade dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário que define como as áreas rurais estão sendo afetadas. Contudo, raramente os efeitos da sobrecarga do sistema hidrológico são discutidos no âmbito dos problemas sanitários no campo. Desta forma, é necessário discutir a prestação dos serviços de água e esgotamento sanitário em áreas urbanas também no contexto da universalização do DHAS nas áreas rurais.

O que podemos verificar nas pesquisas sobre os conflitos ambientais é que o sistema regulatório fragmentado não permite discutir estas questões de forma adequada. O tratamento das denúncias pelos atingidos, demora anos e, frequentemente, são desacreditados pois não é possível se identificar o nexo causal entre impactos e, por exemplo, doenças relatadas. Os grupos atingidos sofrem em dois

<sup>13</sup> Disponível em: <http://www.panoramio.com/photo/40637924>. Acesso em: 17 jul 2017.

sentidos: por um lado, continuam vivendo em situações precárias e, por outro lado, as suas queixas coletivas estão sendo desacreditadas com supostos discursos técnicos pelos órgãos responsáveis e pela jurisprudência. Desta forma, vivem numa situação de sofrimento social e insegurança administrada (TEIXEIRA, 2014, ZHOURI; TEIXEIRA; LASCHEFSKI, 2012).

Em consequência, para alcançar a universalização do DHAS é necessária a efetivação do princípio de precaução em áreas em que há riscos ao abastecimento de água. Uma possibilidade para alcançar este objetivo seria um sobreposicionamento das áreas com grupos alvos identificados, com as metodologias propostas nos itens anteriores, por meio de mapas de usos da terra com base da agricultura em larga escala, obras de mineração e hidrelétricas e municípios com problemas de tratamento de esgoto e lixo. Os diversos mapas de conflitos ambientais (Mapa dos conflitos ambientais em Minas Gerais do GESTA/UFMG, o Mapa dos conflitos ambientais em Rio de Janeiro do IPPUR e FASE, Mapa dos conflitos ambientais e saúda da Fundação Oswaldo Cruz, entre outros) podem ser consultados para a análise qualitativa de conflitos (como categorias de análise sobre visões distintas sobre um determinado problema) que atingem a questão da água e do saneamento básico para concretizar áreas prioritárias de atuação.

## 2.5. ASPECTOS LEVANTADOS PELO GRUPO DO TRABALHO DO DESA/UFMG AO LONGO DA ELABORAÇÃO DO PNSR

Diante dos resultados apresentados nas seções anteriores entendemos que as delimitações territoriais de zonas rurais, baseadas em critérios quantitativos, como densidade demográfica, distância em relação a áreas urbanas com determinada centralidade, dados sobre atividades econômicas, entre outros, utilizados em países membros da OCDE, cujo raciocínio, também, permeia as definições do rural aplicadas no Brasil, são pouco adequadas para garantir o Direito Humano à Água e Esgotamento Sanitário. Um agravante, no caso brasileiro, é a delimitação política de perímetros urbanos que abrange áreas de expansão planejada e de recolhimento de impostos como o IPTU. De acordo com as estatísticas elaboradas sobre esta diferenciação, entre urbano e rural, o Brasil é um dos países mais urbanizados do mundo, superando os EUA, a Alemanha e o Japão. Diante desta breve observação, fica claro que os critérios aplicados para esta definição não refletem a urbanização funcional - ou seja, os modos de vida dos moradores das áreas classificadas como urbanas - tornando difícil o dimensionamento de políticas públicas voltadas para o campo. Como mostramos no item 2.3, a necessidade de reformular as definições do “rural” foi reconhecida pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário, que encarregou a pesquisadora Tânia Bacelar para conduzir o projeto “Repensando o conceito de ruralidade no Brasil: implicações para as políticas públicas”. Esse projeto concluiu que o percentual da população residente em municípios rurais corresponde a 37% da população total do país, ao invés dos 15,6% apresentados pelo IBGE através do Censo Demográfico de 2010. Para a finalidade do PNSR entendemos que o banco de dados apresentado por esse projeto permite análises multivariadas e a construção de *clusters* para as mais diversas questões em relação à agricultura familiar, como o grau do isolamento dos *habitats* rurais, combinado com dados socioeconômicos e condições ecológicas.

Contudo, a base territorial continua sendo o município, levando assim a abstração da situação intramunicipal, inclusive da área circunscrita como perímetro urbano. Neste sentido, José Irineu

Rangel Rigotti apresentou, no dia 12 de dezembro 2016, na 1<sup>ª</sup> Oficina do Programa Nacional de Saneamento Rural - Etapa Nacional na Escola de Engenharia, UFMG, um trabalho realizado no âmbito deste projeto, em que procurou superar esta limitação. Utilizando outros critérios do IBGE, como a densidade demográfica dentro dos limites dos municípios, torna-se possível identificar a sua diferenciação mesmo no interior dos perímetros urbanos, reforçando, dessa forma, a observação de Bacelar (2012) e Bitoun (2015), ao afirmarem que o “rural” brasileiro é bem maior do que o indicado nas publicações oficiais.

Apesar dos avanços alcançados com respeito ao dimensionamento do “rural”, cabe lembrar, que os demais trabalhos, realizados pelos integrantes do referido projeto de pesquisa, confirmam a principal conclusão do estudo preliminar, apresentado pelo autor deste texto, em 2015, no qual se lê que o “rural” demarcado a partir de critérios genéricos em mapas esbarra na realidade social do campo.

Resumimos aqui, brevemente, alguns dos pontos críticos que apareceram em contribuições de outros integrantes do projeto, principalmente dos relatos de campo realizados pela equipe de pesquisadores coordenada pela Profª. Sonaly Cristina Rezende Borges de Lima e pelo pesquisador João Luiz Pena, e, também, dos estudos preliminares dos professores Flávia Maria Galizoni e José Irineu Rangel Rigotti, de 2015. Ademais, consideramos o relatório produzidos pelo Prof. Eliano Freitas, assim como a Ata de Acompanhamento TED 01/2015 (FUNASA - UFMG), com participação do Grupo da Terra (Campo, Floresta e Água), e, finalmente, as apresentações realizadas na Oficina supracitada.

Freitas (2016) lembrou que um dos obstáculos para formular uma definição única do rural e dos seus sujeitos sociais são as diferenças ideológicas que permeiam a discussão brasileira sobre o tema. Como dito inicialmente, algumas das concepções visam ao desenvolvimento rural através da modernização capitalista/neoliberal (Graziano da Silva, José Eli da Veiga, Ricardo Abramovay, entre outros), enquanto outros focalizam autores marxistas que iluminam os aspectos históricos da questão agrária e a situação fundiária como uma das principais origens da desigualdade social no Brasil (Marta Inez Medeiros Marques, Umbelino de Oliveira, Bernardo Mançano Fernandes, entre outros). Flávia Maria Galizoni, por sua vez, destacou durante a oficina mencionada acima, aspectos antropológicos dos grupos no campo. Corroborando com o estudo de Wanderley e Favareto (2013, vide ponto 2.3), ela distinguiu entre dois olhares: 1) o rural na perspectiva da “casa grande”, que se refere à agricultura patronal, ou seja, o segmento que abrange o grupo de grandes produtores modernizados, a agroindústria e latifundiários, frequentemente, definido no campo político como o “agronegócio”<sup>14</sup>; e 2) o rural a partir dos movimentos rurais, dos sujeitos sociais diversos, que são os grupos camponeses e de agricultores familiares. Neste contexto, Galizoni lembrou que seria necessário dar especial enfoque à agricultura familiar, que configuraria, apesar da sua heterogeneidade, o maior segmento social no campo. Como o “rural” configura um conceito em constante transformação, este necessita ser “poroso” para aceitar as transformações permanentes no campo. Dessa forma, o desafio está centrado

---

<sup>14</sup> O termo agronegócio - *agribusiness* em inglês – circunscreve, grosso modo, uma categoria analítica dos setores localizados a montante: os bancos (créditos agrícolas), a indústria agroquímica (defensivos agrícolas, adubos artificiais) e o setor de maquinário. E a jusante – transporte, empacotamento, processamento, varejo etc. – da produção agrícola nas cadeias produtivas agroalimentares e industriais (LASCHEFSKI, 1992).

na intersecção entre os dois olhares, que não seja uma definição cristalizada, a fim de permitir as mudanças que ocorrem com o tempo.

Em relação aos movimentos sociais que representam a segunda categoria apresentada por Galizoni, a representante Grupo da Terra<sup>15</sup> Gislei Siqueira Knierim criticou o atual conceito do rural por ser baseado numa perspectiva do capital, que não abarca o modo de produção da vida, conceito utilizado pelos movimentos do campo. Além disso, seria necessário pensar o saneamento no campo junto daquilo que é produzido no espaço urbano e descartado no rural, como a geração dos resíduos sólidos urbanos e sua disposição no rural. Por outro lado, alegou que a água, recurso produzido no campo – pois suas fontes se encontram nestes territórios – é utilizada pelos urbanos, reforçando assim, aspectos enfatizados no item 4.4, que trata das ameaças à saúde ambiental das fontes naturais de água de povos ecossistêmicos. Tendo em vista essa problemática, os movimentos sociais, como o MST, trabalham com a concepção de ‘campo’ e não de ‘rural’ (capitalista). Isto, porque o lugar de produção da vida é o campo, enquanto o termo rural, na concepção hegemônica, expressa apenas a perspectiva econômica do capital, cujo avanço provoca a resistência do MST e de outros grupos do campo. Portanto, uma política de saneamento tem que partir da perspectiva dos trabalhadores, reconhecendo a diversidade dos sujeitos que produzem e ocupam os territórios das mais variadas formas. Assim, como argumentamos ao longo deste trabalho, o Grupo da Terra reafirma que as definições clássicas para o ‘rural’ baseadas em bancos de dados oficiais, não contemplam a diversidade socioambiental dos grupos no campo, contribuindo para a sua invisibilização. Mudar esta visão, então, seria um desafio, mas configuraria uma forma de instituir, em parte, aquilo que historicamente tem sido motivo de luta dessas populações.

Portanto, o PNSR deve ser elaborado em diálogo com as populações do “campo, floresta e águas”, concepção que orienta a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCFA), lançada em 2011, pelo Ministério da Saúde. O Grupo da Terra enfatiza, neste contexto, as diferentes formas de socialização, produção e reprodução das famílias dentro da teia das suas comunidades e seus territórios, reforçando a necessidade da elaboração participativa do PNSR.

Tendo em vista as diferenças sociais dos trabalhadores do campo, o Grupo da Terra sugere que seja realizada uma divisão em três grupos: 1) aqueles capacitados para a autogestão; 2) outros com gestão compartilhada – que envolve a população local e um ente externo; e, finalmente 3) aqueles que dependem da gestão externa, independente da participação local. O princípio da autogestão deve, também, focalizar o ‘agronegócio’, que, de modo geral, apresenta condições financeiras de manejar seus dejetos e resíduos. O Programa deve formular exigências em relação aos impactos ambientais e territoriais que este grupo gera no rural, como mostramos no item 4.4.2.

Apesar destes apontamentos, Knierim destacou que para operacionalizar um programa nacional, que reconheça as realidades distintas no campo, é preciso aproximar-se dos diversos segmentos sociais, independentemente das suas convicções ideológicas. Acrescentamos que as políticas públicas construídas com base nas diferentes concepções sobre o rural, por vezes contraditórias, interferiram

---

<sup>15</sup> O Grupo da Terra foi instituído por meio da Portaria MS/GM nº 2.460/2005. É “...um colegiado de gestão que compõe a estrutura do Ministério da Saúde, e que teve como objetivo inicial elaborar a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCFA)” (BRASIL, 2005).

nos modos de vida no campo e, em diversas situações, geraram novas realidades. Lembramos a cisão entre as políticas públicas de desenvolvimento rural, numa perspectiva produtivista do ‘agronegócio’, e as políticas agrárias, que procuram atender as demandas dos movimentos sociais. A clivagem ideológica entre essas duas vertentes pode ser observada na existência de dois ministérios voltados ao campo, criados durante o Governo de Luiz Inácio Lula da Silva, o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) e o MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário). O MDA, inclusive, foi extinto, por razões ideológicas, em 12 de maio de 2016. Knierim lembrou, mais uma vez, que o campo e a cidade necessitam de tecnologias de saneamento diferentes. Seria fundamental superar a visão setorial desta questão, já que o saneamento deve ser pensado de forma integrada, a partir dos respectivos modos de vida de cada grupo. A permacultura e a agroecologia são exemplos de ações que perpassam a gestão do saneamento e ocorrem no núcleo do território dialogando com outros setores.

Diante das realidades criadas no campo por políticas contraditórias do passado, Galizoni sugeriu que o PNSR, respeitando a multifuncionalidade do rural, deve partir das seguintes categorias básicas para identificar os diversos modos de produção de vida: Sujeitos, Espaços, Territórios e Gestão (FUNASA, 2016).

A seguir, apresentamos uma proposta de operacionalização das demandas relacionadas ao PNSR que foram elencadas ao longo do estudo.

## 2.6. À GUIA DE CONCLUSÃO: PROPOSTA PARA A OPERACIONALIZAÇÃO

Apesar de acreditarmos que a diferenciação do campo, segundo dados quantitativos, provenientes do IBGE e de outros bancos de dados oficiais, com abrangência nacional, é indispensável para a elaboração do PNSR, é necessário considerarmos as suas restrições:

- Os dados oficiais disponíveis - atualmente o censo agropecuário de 2006 e o censo de 2010 do IBGE - refletem apenas as situações específicas dos referidos anos do levantamento e que, frequentemente, já foram ultrapassadas pelas mudanças ocorridas no campo. Além disso, os censos são principalmente baseados em dados formais sobre a renda, acesso a serviços públicos, infraestrutura, imóveis registrados, dentre outros. A própria questão do saneamento se reduz a levantamentos da disponibilidade quantitativa de tecnologias convencionais, desconsiderando a sua qualidade e a sua adequação às condições socioambientais específicas onde estão implementadas. Portanto, os critérios dos órgãos públicos se apoiam em uma lógica conceitual urbano-capitalista, uma crítica que também se reflete nas considerações de Freitas (2016) e do Grupo da Terra (2016). A consequência é a negligência de atividades fora da economia formal - por exemplo, a autoprodução para o consumo próprio, as formas de reciprocidade e de troca não monetária, o uso comum de bens naturais e da terra - que para alguns grupos é essencial para a sua sobrevivência. Este problema pode ser parcialmente superado através da consulta dos dados levantados nos Territórios Rurais e nos Territórios da Cidadania, que apresentam diagnósticos e relatórios que permitem uma caracterização qualitativa das condições de vida dos moradores no campo.
- Além disso, as definições são inadequadas ao abranger as “visões do trabalhador e os seus modos de produção de vida no campo”, como afirma Gislei Siqueira Knierim, do Grupo da Terra. Acrescentamos a importância da “questão agrária” em relação ao acesso à terra como elemento

essencial para garantir os Direitos Humanos à alimentação e à moradia, assim como à água e ao saneamento, através de meios que assegurem a soberania e a autonomia sobre estas necessidades básicas para grupos não inseridos ou excluídos da sociedade urbano-industrial-capitalista formal.

O Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), para alcançar a Universalização do DHAS, deve focalizar: 1) os sujeitos sociais, 2) seus contextos socioambientais e espaciais/territoriais específicos (cidade formal/informal, campo moderno/tradicional, situação econômica) e 3) a adequação das formas de gestão de acordo com as situações encontradas. De acordo com este raciocínio, procuramos definir temas para políticas públicas direcionadas aos grupos alvos identificados, indicando as instituições e entidades para se alcançar a transversalidade no tratamento do tema de forma interdisciplinar.

Como resultado das demandas delineadas acima, identificamos 20 grupos (Quadro 6, p. 51-54), sendo 4 grupos urbanos, diferenciados de acordo com a sua renda e a situação habitacional e 16 grupos no campo, incluindo grandes produtores, cooperativas, agricultores familiares (diferenciando-os segundo a adoção de métodos de agroecologia), agricultores pluriativos, empreendimentos e trabalhadores do chamado “novo rural”.

Como grupos alvos vulneráveis no campo, que configuram o desafio principal para o PNSR, destacam-se:

- 1) Trabalhadores urbanos e rurais envolvidos em atividades agrícolas e/ou não agrícolas, cuja reprodução social é, fundamentalmente, baseada na renda monetária. Tais grupos podem, em princípio, serem facilmente identificados por estatísticas oficiais sobre salário, condições econômicas etc.
- 2) Grupos sem teto/terra que dependem de políticas emergenciais. Frequentemente, não há dados oficiais disponíveis sobre estes grupos.
- 3) Grupos de agricultores familiares em transição, que se encontram parcialmente inseridos no mercado e correm o risco de entrar num ciclo vicioso da pobreza, devido à forte dependência de capital externo para adquirir os meios de produção (insumos agrícolas) e da necessidade de produzir lucro financeiro suficiente para pagar os créditos oriundos dos empréstimos da aquisição dos insumos agrícolas e sustentar a família. Isto ocorre quando surgem deficiências que afetam a produção destinada à comercialização, assim como na insuficiência da produção para o autoconsumo. Em ambos os casos, o resultado é a geração de dívidas que pode resultar em situações na quais os objetivos do DHAS, não serão atingidos, assim como outros direitos humanos, como, por exemplo, à alimentação, vestuário e habitação. As atividades para o consumo doméstico não se refletem nos registros oficiais.

Grupos tradicionais, ou seja, quilombolas, povos indígenas e outros, como os camponeses, que não são reconhecidos oficialmente como tradicionais, valorizam a autonomia econômica do mercado. Estes grupos necessitam, por um lado, de soluções de baixo custo e auto reproduzíveis para o saneamento e, por outro lado, de que as fontes de água *in natura* estejam intactas.

Quadro 6 - Proposta de identificação de localização e de necessidades diferenciadas dos grupos alvos do PNSR

Grupo alvo	Localização	Modos de vida em relação à autonomia/dependência do mercado	Territorialidade e inserção ecosistêmica	Critérios proxy em bancos de dados e sistemas de informação geográfica oficiais e entidades da sociedade civil	Forma de gestão e governança	Tecnologia convencional/social	Exigências às políticas públicas	Necessidade de transversalidade institucional
<b>Cidade (áreas urbanas construídas)</b>								
<b>1. Grupos urbanos</b>	Áreas urbanas com infraestrutura completa	Inserção completa no mercado. Renda monetária suficiente para funções sociais como moradia, alimentação e saneamento (dependendo da situação macroeconômica).	Relações socioambientais espaciais indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Dependência de serviços externos. Geram pressão ambiental em espaços não urbanos através do uso excessivo e degradante de ecossistemas.	Alta densidade demográfica, - Alto grau de emprego formal. - Alta densidade de edificações. - Poucas áreas verdes.	Gestão municipal Serviços Municipais de Água e Esgotos - SAAE convencionais, centralizados. Empresas de saneamento	Sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário convencionais	Convenional	FUNASA, SAAE
<b>2. Grupos urbanos fragilizados em áreas com parcelamento formal (periferias com acesso deficiente aos serviços públicos)</b>	Áreas urbanas com infraestrutura incompleta	Primordialmente, dependentes da renda monetária e de serviços urbanos para satisfazerem as necessidades sociais como moradia, alimentação e saneamento. O terreno permite complementação através da produção para o autocultivo e autoconstrução.	Relações socioambientais espaciais só, primordialmente, indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Pressão ambiental em espaços não urbanos através do uso excessivo e degradante de ecossistemas. O terreno permite, dependendo do tamanho, a produção para o autocultivo e autoconstrução.	Alta densidade demográfica, - Menor grau de emprego formal. - Alta densidade de edificações. - Poucas áreas verdes.	Gestão municipal Serviços Municipais de Água e Esgotos - SAAE centralizado. Associações/conselhos de moradores dos bairros	Tecnologias descentralizadas de abastecimento e saneamento passíveis de autogestão, para complementação dos serviços centralizados	Tarifação social /isenção de pagamento de serviços de saneamento básico para grupos fragilizados, dependendo da renda monetária. Elaboração de estratégias participativas para promover tecnologias descentralizadas de autogestão.	FUNASA, SAAE, Associações/conselhos de moradores dos bairros

<p><b>3. Bairros informais, ocupações não cadastradas (não enquadrados em bancos de dados e mapamentos oficiais)</b></p>	<p>Áreas urbanas sem infraestrutura</p>	<p>Renda monetária insuficiente para manter as necessidades básicas. A ausência de serviços urbanos provoca a busca por soluções de saneamento por meio da autoconstrução de tecnologias descentralizadas, frequentemente, precárias.</p>	<p>Relações socioambientais espaciais são, indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Pressão sobre ecossistemas locais. O terreno permite, dependendo do tamanho, a produção para o autoconsumo e autoconstrução.</p>	<p><i>Frequentemente, não há dados oficiais!</i></p>	<p>Alta densidade demográfica, - Alto grau de emprego informal. - Alta densidade de edificações. - Tamanho de áreas verdes varia muito. - Dados e informações de movimentos sociais e entidades da sociedade civil</p>	<p>Gestão municipal. Relações socioambientais espaciais são, indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Pressão sobre ecossistemas locais. O terreno permite, dependendo do tamanho, a produção para o autoconsumo e autoconstrução.</p>	<p>- Curto Prazo: Tecnologias emergenciais para o abastecimento de camadas populacionais não atendidas (caminhão pipa, pontos de acesso à rede de água potável, banheiros coletivos). - Médio prazo: Tecnologias descentralizadas passíveis de autogestão para complementação (sistemas de captação de águas das chuvas, fossas sépticas, “fossa de banana”, entre outros). - Longo Prazo: na fase de consolidação do bairro e de crescimento do emprego formal deve-se estabelecer sistemas convencionais de saneamento, quando sistemas de autogestão passam a sofrer sobrecarga.</p>	<p>- Disponibilização de serviços de saneamento básico com tarifação social /isenção de pagamento, dependendo da renda monetária. - Elaboração de estratégias participativas para promover tecnologias descentralizadas de autogestão.</p>
<p><b>4. Grupos urbanos fragilizados (sem teto)</b></p>	<p>Itinerantes em áreas urbanas. Sem acesso formal</p>	<p>Renda monetária insuficiente para manter as necessidades básicas. Acesso ao solo urbano mediado pelo mercado e negado. Atividades informais de serviços externos.</p>	<p>Relações socioambientais espaciais indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Dependência da infraestrutura urbana, inclusive, de saneamento clandestinidade.</p>	<p><i>Frequentemente, não há dados oficiais!</i></p>	<p>Relações socioambientais espaciais indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Dependência da infraestrutura urbana, inclusive, de saneamento clandestinidade.</p>	<p>Gestão municipal. Relações socioambientais espaciais indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Dependência da infraestrutura urbana, inclusive, de saneamento clandestinidade.</p>	<p>Tecnologias emergenciais para o abastecimento de camadas nesses populacionais não atendidas (caminhão pipa, pontos de acesso à rede de água potável, banheiros coletivos). - Grupos alvo/vulnerabilidade social: realização de encontros periódicos com os grupos alvos, para discutir outros, a serem definidos junto a dificuldades e soluções com os grupos alvos).</p>	<p>- Disponibilização de serviços de saneamento básico com isenção de pagamento para grupos fragilizados.</p>

		<b>Campo (rural)</b>	
<b>5. Fazendas econometricamente estáveis (agricultura patronal, agricultura empresarial e agroindústria de grande porte associada</b>	Áreas dominadas por monoculturas, com atividades agroindustriais intensivas em larga escala	<p>Inserção completa no mercado, renda monetária suficiente para o pagamento de serviços e tecnologias modernas (talvez, inovadoras) abastecimento de água e esgotamento sanitário (dependendo da situação macroeconômica).</p> <p>As formas do uso da terra ameaçam os recursos naturais, sobretudo, a qualidade das águas superficiais e no subsolo.</p>	<p>Relações socioambientais espaciais são, primordialmente, mediadas pelo mercado pela técnica. Utilização de insumos químicos e maquinário convencional.</p> <p>As formas do uso da terra nitidamente diferenciadas das áreas usadas.</p> <p>Baixa densidade demográfica, alto grau de emprego formal.</p> <p>Baixa densidade de edificações, alta concentração fundiária</p> <p>- áreas de atividades agropecuárias e florestais uniformes e extensas.</p> <p>- áreas de preservação e conservação ambiental</p>
<b>6. Cooperativas de produtores rurais</b>	Áreas dominadas por monoculturas, com agricultura industrial intensiva		<p>- Gestão municipal, associações de produtores rurais, sindicatos de trabalhadores rurais, fazendeiros e agregados.</p> <p>- Criação de conselhos rurais de saneamento descentralizados para grandes produtores e os seus dependentes</p>
<b>7. Empresa agrofamiliar (se enquadra nos critérios definidos pela DAP – 4 módulos rurais)</b>	Áreas dominadas por monoculturas, com agricultura industrial intensiva		<p>- Convenção (depende da proximidade com relação aos prestadores de serviços de saneamento básico urbano).</p> <p>- Promoção de tecnologias sustentáveis de saneamento básico descentralizadas, adequadas às necessidades de grandes produtores.</p> <p>- Promoção da agricultura orgânica e de tecnologias de diminuição do consumo de água nas atividades agrícolas e de pecuária.</p> <p>- Proteção de remanescentes de ecossistemas necessários para a regeneração das águas superficiais e no subsolo.</p> <p>- Delimitação de zonas que restringem o uso de insumos agrícolas químicos próximo a áreas com alto valor ecológico e territórios habitados por populações com modos de vida tradicionais e indígenas.</p>

		As vezes caracterizadas por uma abertura maior para tecnologias alternativas de autogestão coletiva: - Sistemas integrados de saneamento rural. - SISAR	Vide item 5.
<b>8. Cooperativas de produção, comercialização e consumo de agricultores familiares modernos (DAP Jurídico)</b>	Inserção completa no mercado, renda monetária para funções sociais como saneamento, alimentação e convencional, em princípio, suficiente; Entretanto, há a tendência de procurar tecnologias passíveis de autogestão	Relações socioambientais e vide item 6.	Vide item 5.
<b>9. Cooperativas de produção, comercialização e consumo de agricultores familiares agroecológicos</b>	Áreas dominadas por policulturas agrícolas e pecuárias	Relações socioambientais e vide item 5.	Vide item 5.
<b>10. Trabalhadores rurais assalariados com moradia centralizada (agrovilas)</b>	Principalmene, em áreas dominadas por monoculturas com agricultura industrial intensiva	Relações socioambientais e vide item 6.	Vide item 5.
<b>11. Trabalhadores rurais assalariados precarizados</b>	Em todas as áreas	Relações socioambientais e vide item 7.	Vide item 5.



<b>12. Agricultura familiar moderna, agricultores pluriativos estabelecidos</b>	Áreas dominadas por policulturas através da produção para comercialização e fontes de renda não agrícolas. Uso de insumos químicos e inquérito convencional. Contudo, há ainda um foco da produção na soberania alimentar e no autoconsumo, procurando manter as funções ecológicas principais intactas, através de um certo cuidado com as águas superficiais e do subsolo, da separação de resíduos orgânicos para finalidade de compostagem, etc.	Relações socioambientais espaciais são, parcialmente, mediadas pelo mercado e pela técnica. Utilização de insumos químicos e inquérito convencional. Mas, via de regra, procuram manter as funções ecológicas principais intactas, através de um certo cuidado com as águas superficiais e do subsolo, da separação de resíduos orgânicos para finalidade de compostagem, etc.	Sistema Integrado de Saneamento Rural-SISAR. Autogestão individual	Baixa densidade demográfica, alto grau de emprego formal, baixa densidade de edificações, baixa concentração fundiária identificável pela DAP. pouca inadimplência dos créditos rurais áreas de atividades agrícolas e de pecuária pequenas e diversificadas, parte significativa de pomicultura. - não há nítida distinção entre as áreas com vegetação nativa, utilizadas pelo extrativismo, e as destinadas à preservação e conservação ambiental.	Dependente da distância de núcleos urbanos, necessidade de proteger recursos naturais e diminuir impactos e contaminações nas águas superficiais e no subsolo por agrotóxicos, pela adubação inadequada, assim como em decorrência da queima e deposição de lixo. Os problemas relativos ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário em áreas urbanas trazidos pelos turistas e visitantes de fim de semana em relação ao consumo de água e a produção de lixo, necessitam atenção especial.	Vide item 5, MDA, universidades
<b>13. Agricultura familiar moderna, pluriativa em transição (em consolidação)</b>	Vide item 12 Vide acima. Contudo, maior vulnerabilidade em relação à situação macroeconómica. Todavia, áreas de produção para autoconsumo e soberania alimentar têm importância maior para a reprodução familiar	Vide item 12 Vide item 12 - parte da produção de gêneros alimentícios para o autoconsumo é maior (hortas na proximidade das casas) - maior inadimplência dos créditos rurais	Sistema Integrado de Saneamento Rural-SISAR. Autogestão coletiva/individual	Vide item 13. Todavia, necessidade mais expressiva de tecnologias de abastecimento e saneamento descentralizadas, adequadas às unidades produtivas familiares, passíveis de autogestão.	- Eventualmente, criação de programas de apoio à agroecologia integrada, através de programas de apoio e financiamento específicos, direcionados para produtores rurais em articulação com políticas de saneamento - Apoio ao desenvolvimento de tecnologias descentralizadas de autogestão coletiva e individual.	Vide item 5, MDA, universidades.
<b>14. Agricultura familiar precária</b>	Áreas com situação fundiária para o autoconsumo atomizada, áreas insuficientes para sustentar o modo de vida. aptidão agrícola limitada	Renda monetária e produção insuficientes para sustentar o modo de vida.	Relações socioambientais e mediadas pelo mercado e pela técnica. Dependência de serviços externos. Produção para o autoconsumo deficiente. <b>A produção informal não está sendo contabilizada em estatísticas oficiais.</b>	- propriedades de terra são muito pequenas, insuficientes para a reprodução familiar - inaptos para receber crédito rural	- Curto prazo: Tecnologias emergenciais para o abastecimento de camadas populacionais não atendidas (caminhão jipe, pontos de acesso à rede de água potável, banheiros coletivos). - Médio e longo prazo: Tecnologias descentralizadas passíveis de autogestão para complementação (sistemas de captação de água de chuva, fossas sépticas, “fossa de bananeira”, entre outros).	- Disponibilização de serviços de saneamento básico com isenção de pagamento para grupos fragilizados. - Criação de programas de apoio à agroecologia integrada, através de programas de apoio e financiamento específicos, direcionados para produtores rurais em articulação com políticas de saneamento. - Apoio ao desenvolvimento de tecnologias descentralizadas de autogestão coletiva e individual.


<p><b>16. Grupos tradicionais (gerafeiros, vazanteiros, ribeirinhos, quebradeiras de coco, etc.)</b></p> <p>Vide item 15. Modo de produção frequentemente vinculado às condições ecosistêmicas específicas.</p>	<p>Vide item 15</p>	<p>Vide item 15</p>	<p>Vide 15. Contudo, quando oficialmente reconhecidos, existem informações qualitativas detalhadas nos Relatórios Técnicos de Identificação e Delimitação (RTID)</p> <p>- Dados e informações de movimentos sociais e entidades da sociedade civil</p>	<p>Vide item 15</p>	<p>Vide item 15</p>	<p>Vide item 15</p>
<p><b>17. Povos indígenas, quilombolas, entre outros</b></p> <p>Vide item 15. Modo de produção frequentemente vinculado às condições ecosistêmicas específicas. Predominância de uma determinada etnia.</p>	<p>Vide item 15</p>	<p>Vide item 15</p>	<p>Vide 15 e relatórios da FUNAI - Dados e informações de movimentos sociais e entidades da sociedade civil</p> <p><b>Frequentemente, não há dados oficiais!</b></p>	<p>Vide item 15</p>	<p>Vide item 15</p>	<p>Vide item 15</p>
<p><b>18. Assentamentos e reassentamentos</b></p> <p>Parcelas relativamente pequenas, frequentemente padronizadas, com produção diversificada, às vezes, organizada por cooperativas.</p>	<p>Dependendo dos gestores dos assentamentos a orientação econômica varia entre modernização da produção nos moldes capitalistas e produção para autoconsumo, sobretudo alimentar e comercialização de excedentes. Contudo, a infraestrutura para o saneamento, em teoria, já deve ser implementada pelos gestores.</p>	<p>As relações socioambientais espaciais variam entre formas fortemente integradas em redes comerciais e técnicas e formas altamente integradas nas situações socioambientais locais.</p>	<p>Documentos dos órgãos competentes e Movimentos sociais INCRA, ATER, Assistência Técnica e Extensão Rural, MST - Movimento Sem Terra, CPT - Comissão Pastoral da Terra, Sindicatos de trabalhadores rurais</p>	<p>Sistema Integrado de Saneamento Rural - SISAR</p> <p>Autogestão coletiva</p>	<p>Vide itens 8, 9, 10</p>	<p>Vide itens 8, 9, 10</p>
<p><b>19. Sem terra</b></p> <p>Todas as áreas fora das cidades</p>	<p>Relações socioambientais espaciais indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Dependência de serviços externos.</p>	<p>Documentos dos órgãos competentes e Movimentos sociais INCRA, ATER, Assistência Técnica e Extensão Rural, MST - Movimento Sem Terra, CPT - Comissão Pastoral da Terra, Sindicatos de trabalhadores rurais</p> <p><b>Frequentemente, não há dados oficiais!</b></p>	<p>Disponibilização de serviços de saneamento básico com isenção de pagamento para grupos fragilizados.</p>	<p>FUNASA, MMA, MDA, INCRA, SISAR, movimentos sociais do campo, Gestão municipal, entre outros.</p>	<p>Vide itens 4 e 11</p>	<p>Vide itens 4 e 11</p>

		Novo rural (urbano)	
20. <b>Empreendedores nos ramos do turismo, manufaturas de artesanato, indústria caseira, donos de casas e condomínios no campo.</b>	<p>Inserção completa no mercado, renda monetária estável em relação às funções sociais como moradia, alimentação e saneamento (dependendo da situação macroeconômica).</p> <p>regiões com determinadas características estéticas da paisagem atrativas para os chamados “neorurais” ou turistas.</p>	<p>Relações socioambientais e - espaciais são, primordialmente, mediadas pelo mercado e pela técnica. As formas de uso da terra ameaçam recursos naturais, sobretudo, a qualidade das águas superficiais e do subsolo. Cuidado com os aspectos físicos em áreas consideradas de alto valor ecológico e com beleza cênica.</p>	<p>Dependente da distância de núcleos urbanos e/ou o tamanho das aglomerações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elevada a importância de setores econômicos associados ao turismo</li> <li>- baixa densidade de edificações, aglomerações relativamente pequenas</li> <li>- existência de paisagens de beleza cênica</li> </ul> <p>“estabelecimentos urbanos” (moradia de final de semana, pousadas, indústrias rurais) no campo.</p>
21. <b>Trabalhadores não agrícolas no campo</b>	Vide item 20. Contudo, também próximo às agroindústrias (item 5).	<p>Completamente dependente de serviços públicos para a sustentação da vida (vulneráveis em relação à situação macroeconômica).</p>	<p>Relações socioambientais e - espaciais indiretas, mediadas pelo mercado e pela técnica. Dependência de serviços externos.</p> <p><b>Frequentemente, não há dados oficiais!</b></p>
22. <b>Trabalhadores não agrícolas fragilizados no campo</b>	Vide acima	<p>Vide item 21. Mas, a renda monetária é frequentemente irregular (temporária, sazonal) e insuficiente para sustentar as funções básicas da vida. O acesso aos serviços públicos é limitado ou ausente.</p>	<p>Vide item 21</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados e informações de movimentos sociais e entidades da sociedade civil</li> </ul> <p><b>Frequentemente, não há dados oficiais!</b></p>

Do modo geral, partimos do entendimento de que a subordinação das questões de saneamento às regras do mercado dificulta a universalização do DHAS. Desta forma, é necessário identificar os prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário deficientes, atentando-se, especialmente, às empresas privadas com políticas inadequadas, a fim de se alcançar a universalização do DHAS, devido a definição dos preços que levam a exclusão de grupos com renda insuficiente. Lembramos, também, da negligência das empresas privadas em relação às técnicas de baixo custo, que, apesar de serem adequadas para a autogestão, não garantem um retorno permanente, assim como a falta de interesse de investir em áreas pouco promissoras em relação à geração de lucros. Para evitar a dependência de prestadores de serviços públicos que mal conseguem responder às responsabilidades que lhes são entregues, o PNSR deve promover soluções alternativas que permitam a autogestão dos grupos mais fracos, seja no campo ou na cidade.

Outro desafio para o PNSR é a identificação de situações de risco ambiental para as fontes naturais de água na superfície e no subsolo. Tais situações podem ser provenientes de áreas de atividades agrícolas e de pecuária em larga escala, grandes empreendimentos relacionados à mineração e a produção de hidroenergia e áreas urbanas com insuficiências no tratamento de esgoto e lixo que prejudicam áreas rurais no seu entorno. A ideia é sobrepor os resultados do projeto “Repensando o conceito de ruralidade no Brasil: implicações para as políticas públicas” a mapas dos empreendimentos supracitados e os diversos mapas dos conflitos ambientais (GESTA, 2014, FIOCRUZ, s/d). A indicação de áreas com potencial de riscos para a saúde ambiental é uma ferramenta para aplicar o princípio de precaução na Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), que procura a universalização do DHAS.

Em resumo, a proposta aqui apresentada propõe o deslocamento conceitual da demarcação territorial do rural para a identificação de grupos alvos vulneráveis no contexto do saneamento básico, que nos aparece mais apropriado para um Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), visando ser mais democrático e ambientalmente justo. Contudo, diante da complexidade da tarefa, entendemos que a sua realização não pode ficar apenas sob a responsabilidade de uma única instituição – FUNASA. Muitas das questões levantadas necessitam ser tratadas de forma transversal, com participação de outros ministérios e instituições que tem a responsabilidade sobre questões agrárias e ambientais, além de entidades da sociedade civil e movimentos sociais vinculados aos grupos alvos.

Trata-se de uma proposta de discussão que não pretende ser completa e conclusiva. É apenas uma tentativa de contribuir com o debate acerca dos passos necessários para se alcançar a garantia ao Direito Humano à Água e Esgotamento Sanitário para todos.

### 3. PNSR – A DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS RURAIS BRASILEIRAS

José Irineu Rangel Rigotti

Renato Hadad

#### 3.1. INTRODUÇÃO

Em um país de grande extensão física e tão heterogêneo, do ponto de vista socioambiental, como o Brasil, não é tarefa fácil caracterizar a população segundo a situação do domicílio: se rural ou urbana. Isso se deve, em parte, à própria definição oficial de área rural no Brasil, de acordo com critérios das leis municipais e, portanto, sujeita a interesses locais diversos, entre estes o recolhimento de impostos urbanos. Outra dificuldade se refere à natureza polissêmica do conceito de rural: “novas ruralidades”; “neo-rurais” (ver Klemens, 2016<sup>16</sup>). Na visão dicotômica de urbano-rural vigente em décadas anteriores, o rural era identificado por atividades agrícolas, residências mais próximas aos ambientes naturais e pelo modo de vida mais simples e menos desenvolvido. No entanto, no Brasil contemporâneo, estas definições não dão conta da diversidade e da complexidade das relações econômicas, dos modos de vida e da singularidade de povos e comunidades.

A literatura brasileira sobre o assunto é tão extensa que foge ao escopo desse trabalho revisá-la exaustivamente. Entretanto, torna-se necessária uma síntese de alguns aspectos comuns, visando à caracterização de áreas rurais no Brasil e no mundo. Não é objetivo desse estudo estabelecer critérios para comparações internacionais, mas sim considerar os princípios que norteiam a definição de rural em outros países e regiões, com a finalidade de se fundamentar a delimitação das áreas rurais brasileiras, para fins específicos do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), admitindo-se que a definição político-administrativa de rural vigente no País não é a mais adequada para tal propósito.

Sendo o PNSR de abrangência nacional, há que se tratar informações que abarcam toda a população residente no País. No entanto, fontes de informações universais para a caracterização do rural são raras e bastante limitadas em escopo. Para os propósitos desse trabalho, ainda é necessário identificar a população residente em um nível espacial menor do que o município e, por isso, os censos demográficos são as únicas fontes disponíveis.

De fato, os municípios brasileiros são muito heterogêneos em termos de tamanho populacional, densidade demográfica e extensão física, desaconselhando seu uso como unidade de análise para a identificação das áreas rurais. Muitos trabalhadores de municípios essencialmente rurais residem em áreas urbanas, assim como tem se tornado cada vez mais comum a procura por moradias em áreas

---

<sup>16</sup> Klemens, L. Definição de áreas rurais para a finalidade da Gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural, 2015. Estudos para concepção, formulação e gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR). Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), processo 25100.018635/2014-70

rurais, por parte de pessoas que trabalham nas cidades. Estas questões serão discutidas sucintamente nas próximas seções.

### 3.2. CONCEITOS E DELIMITAÇÃO DE LOCALIDADES RURAIS PARA O PNSR

A literatura internacional propõe alternativas para a definição de "rural", incorporando informações demográficas, geográficas e os setores de atividades econômicas (ABRAMOVAY, 2000; GLAIZONI, 2015; LASCHEFSKI, 2015; RIGOTTI, 2015). Para Abramovay (2000, p.3), ruralidade é um conceito de natureza territorial e não setorial. Este autor procurou elaborar indicadores que compreendessem "as dinâmicas das regiões rurais em suas relações com os núcleos urbanos de que dependem direta ou indiretamente". Apesar da regionalização e das relações urbano-rurais não serem objeto desse estudo, mas sim a identificação de áreas rurais para o PNSR, o autor ressalta as dificuldades - ou mesmo a inadequação - de alguns critérios para a delimitação de localidades rurais. Na delimitação político-administrativa de rural, por exemplo, os resultados fiscais tendem a superar frequentemente os aspectos geográficos, sociais, econômicos ou culturais. Com efeito, no Brasil há sedes urbanas com poucas dezenas de casas – portanto, de pequeno tamanho populacional, com apenas alguns equipamentos e serviços. Em 2010, por exemplo, havia 273 municípios cujas populações das áreas urbanizadas de suas sedes ou vilas não ultrapassavam 1.000 habitantes. Por outro lado, um quarto dos 9.464 setores censitários<sup>17</sup> de áreas urbanas que não são considerados sedes ou vilas, portanto definidos como urbanos pelo critério político-administrativo, sequer alcançavam 20 domicílios, ou 58 pessoas, em 2010<sup>18</sup>. Por si só, estes pequenos tamanhos não seriam suficientes para considerar os respectivos setores como rurais, porém, segundo o próprio IBGE<sup>19</sup>, ou estas áreas são "caracterizadas por ocupação predominantemente de caráter rural" ou "são separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal". Em outras palavras, são áreas consideradas rurais, pelo IBGE.

Outra questão é que, em alguns países, a ocupação na agricultura constitui critério para a definição de ruralidade, uma regra provavelmente anacrônica, tendo em vista as mudanças no mercado de trabalho contemporâneo. Ademais, em muitos países, um tamanho populacional máximo também é utilizado para definir o rural. Ao analisar as definições do rural nas áreas da Geografia, Sociologia Rural e Planejamento Urbano e Regional, Klemens (2016) sintetiza afirmando que:

"diante das tendências atuais de atividades não agrícolas no campo - atraindo inclusive segmentos sociais urbanos da classe média para o campo - não é possível a demarcação espacial satisfatória destas "novas ruralidades".

Tais aspectos são recorrentes na literatura internacional e devem, de fato, ser levados em conta na definição de áreas rurais para o PNSR, uma vez que as intervenções de saneamento serão localizadas

---

<sup>17</sup> A próxima contém a definição e descrição dos setores censitários, e o anexo uma descrição estatística detalhada.

<sup>18</sup> Ver anexo.

<sup>19</sup> Ver: [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual\\_nocoes/elementos\\_representacao.html](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoes/elementos_representacao.html) (acessado em 28/11/2016).

o mais precisamente possível no imenso território nacional. Se, por um lado, a consideração apenas de atividades não agrícolas excluiria grandes contingentes populacionais potencialmente elegíveis como rurais, por outro, o tamanho dos municípios e sua distância em relação a centros de hierarquia mais elevada seriam de difícil operacionalização, dada a variedade de situações concretas, muitas vezes circunstanciadas pelas próprias raízes histórico-institucionais das regiões (Abramovay, 2000).

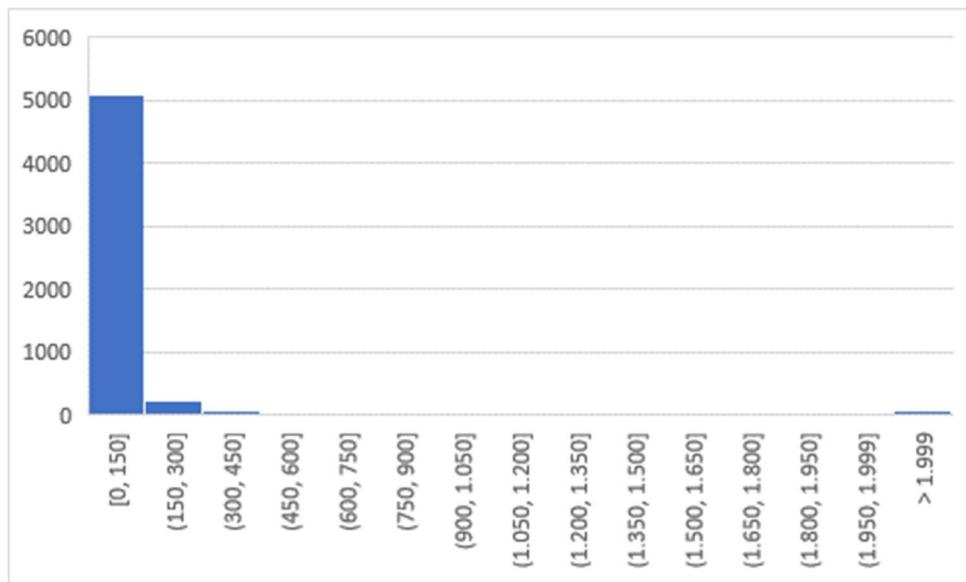
A classificação das sedes de cidades como áreas urbanas, independentemente de qualquer outro critério funcional, data do Decreto nº 311, de 1938, ainda no Estado Novo da era Vargas. Posteriormente, a Constituição de 1946 delegou, às unidades da Federação, a competência para definir o perímetro urbano onde os governos estaduais e municipais deveriam instalar equipamentos e serviços essenciais. Desta forma, os princípios e interesses que influenciam a delimitação das áreas rurais podem variar entre as unidades da federação. Também por esta definição oficial, as áreas rurais são excluídas da política de planejamento municipal. Assim, grande parte da diminuição da população rural entre dois censos demográficos deve-se, na verdade, à mera reclassificação de áreas rurais para urbanas. Portanto, o que se classifica como rural são as áreas dos municípios e, consequentemente, as pessoas que nela residem (Valadares, 2014) – independentemente de qualquer outro atributo individual, como ocupação ou profissão, existência ou não de equipamentos no domicílio, etc.

No que tange ao tamanho populacional, nos EUA, por exemplo, as áreas rurais não ultrapassam 2.500 habitantes, em localidades ou “territórios abertos” – subjacente, portanto, à ideia de densidade demográfica. Mais importante seria a relação dos condados com as áreas metropolitanas e não metropolitanas, as distâncias em relação aos centros urbanos, categorizados hierarquicamente por tamanho populacional, formando um “continuum rural-urbano”. Nesta classificação, quase metade da população rural norte-americana vivia em áreas diretamente influenciadas pelos condados metropolitanos em 1990 (Abramovay, 2000).

Afora a impossibilidade de uma análise regional da ruralidade baseada no critério populacional, salientada por Abramovay (2000), que por si só “não é capaz de indicar se existem regiões ou territórios mais ou menos rurais” –, acrescenta-se que os limites populacionais definidores de pequeno, médio e grande não são universais ou ubíquos, uma vez que dependem da posição da localidade na rede urbana (Amorim e Rigotti, 2003). De qualquer forma, ainda que fosse possível estabelecer um critério inequívoco, a indicação de regiões como mais ou menos rurais não seria capaz de localizar precisamente as áreas rurais que serão objeto do PNSR.

Frequentemente citada, e particularmente relevante para este trabalho, a proposta da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) enfatiza a dimensão do território e as consequências das políticas públicas para o mesmo, estruturando-o em duas escalas: local e regional. Segundo Abramovay (2000), a primeira se aproximaria dos municípios brasileiros, enquanto a segunda seria análoga às suas microrregiões. Entretanto, devido à grande extensão territorial das microrregiões brasileiras, sua escala não se adequa aos fins do PNSR.

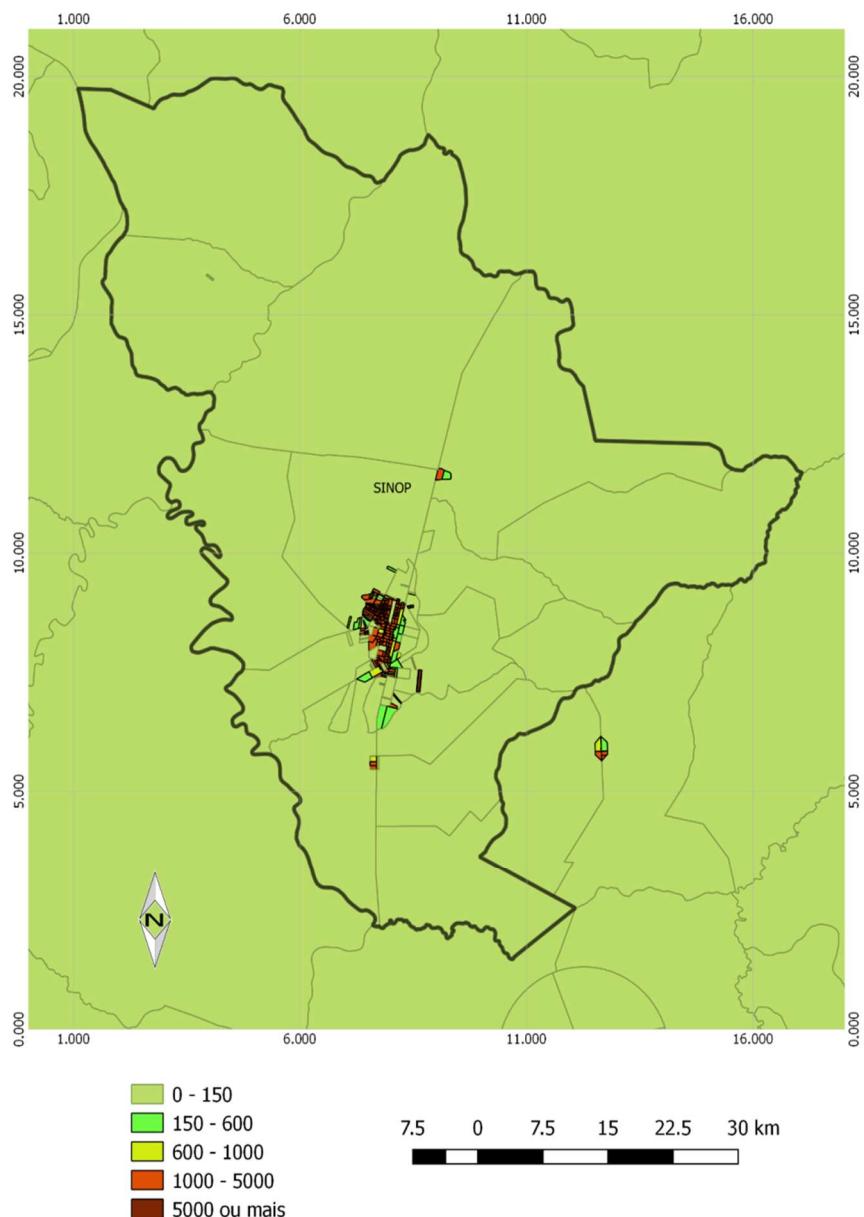
No nível local, o rural proposto pela OCDE foi definido por uma densidade populacional menor do que 150 hab/km<sup>2</sup> – considerada alta para os padrões brasileiros, segundo Valadares (2014). De fato, conforme mostra a Figura 15, 5.091 dos municípios brasileiros (91,5% do total) possuía densidade menor do que 150 hab/km<sup>2</sup>, no ano de 2010. Aplicado este critério ao Brasil, a população rural brasileira seria 46,2% do total.

**Figura 15 - Número de municípios por faixa de densidade populacional**

Fonte: IBGE (2010)

Para a localização das áreas rurais do PNSR, definir o município como nível local também não faria sentido, devido à imensa variabilidade no tamanho de suas áreas<sup>20</sup>, que vão, desde 3,57 km<sup>2</sup> em Santa Cruz de Minas, onde todos os 7.861 habitantes residiam na área urbana, em 2010, até 159.533 km<sup>2</sup> em Altamira – este último tendo figurado por muito tempo como o maior município do mundo. Para citar exemplos menos discrepantes, o município de Belo Horizonte possui uma área de 331 km<sup>2</sup>, enquanto Sinop e Alta Floresta, ambos no Mato Grosso, atingem quase 4.000 e 9.000 km<sup>2</sup>, respectivamente. Enquanto na capital mineira praticamente toda a área possa ser considerada urbana, em Sinop e Alta Floresta, assim como na grande maioria dos municípios brasileiros, a área urbana, propriamente dita, cobre apenas uma parcela da área municipal.

<sup>20</sup> O tamanho médio dos municípios brasileiros é de 1.527,91 km<sup>2</sup>, enquanto a mediana é de 416,22 km<sup>2</sup> e o último quartil se inicia em 1.025,05 km<sup>2</sup>.

**Figura 16 - Destaque do município de Sinop - MT**

Fonte: IBGE (2011) - Censo Demográfico 2010.

Evidentemente, quanto maior a área municipal, menor a proporção da área habitada, o que acarretaria grande dificuldade para a definição de densidade demográfica, uma vez que excluiria as áreas urbanas e de maiores densidades.

A proposta pioneira da OCDE, de 1994, tinha como principal critério a densidade demográfica. Sua tipologia foi revisada em 2005, incluindo o critério da presença de centros urbanos com população superior a 200.000 habitantes. Como esta definição gerava distorções importantes na comparação

entre os países, a União Europeia fez nova revisão para as áreas urbanas, adotando quadrantes de 1 km<sup>2</sup>, com densidade populacional maior do que 300 hab/km<sup>2</sup> e clusters de quadrantes com tamanho superior a 5 mil habitantes, agrupados segundo a proximidade. Portanto, as áreas rurais foram definidas como aquelas que não se enquadravam nestes critérios<sup>21</sup>. Orientado pelo indicador de densidade da OCDE, o Banco Mundial acrescentou a distância aos grandes centros urbanos, além de outros indicadores, para diferenciação dessas áreas, tendo em vista a aptidão agrícola e áreas com cobertura florestal (Delgado et al, 2013).

Conceitualmente, estes critérios são muito relevantes para fundamentar a definição de rural no Brasil, porém, suas metodologias devem ser adaptadas, uma vez que foram elaboradas para fins de regionalização. Para os objetivos do PNRS, no entanto, nem o nível regional, tampouco o municipal, seriam suficientes, pois é preciso localizar áreas rurais, e não caracterizar regiões em “predominantemente rurais”, “intermediárias” ou “predominantemente urbanas”, uma vez que em seu interior há áreas que podem ser caracterizadas como rurais e, neste caso, ficariam de fora do PNSR – assim como seria o caso da exclusão, *a priori*, de municípios de regiões metropolitanas. Ainda assim, a proposta da utilização de quadrantes, bem como a proximidade física para a delimitação dos *clusters* servirá como referência, como se verá na seção metodológica.

### 3.3. METODOLOGIA

Os critérios comentados anteriormente orientam a metodologia aqui proposta para a delimitação das áreas rurais brasileiras. Explícita ou implicitamente, a densidade é o indicador a ser sempre considerado e, para os propósitos do PNSR, apresenta inequívocas vantagens. Além da clareza operacional – áreas rurais serão, por definição, menos densas do que as urbanas –, a densidade demográfica pode ser avaliada segundo diversas escalas. Nesse contexto, sua capacidade de discernir a situação rural ou urbana no imenso espaço geográfico brasileiro será inversamente proporcional ao tamanho da área considerada, conforme comentado na seção anterior. Por este motivo, torna-se recomendável utilizar a menor unidade geográfica possível, uma vez que agregar pequenas áreas em etapas posteriores deste estudo constitui uma tarefa factível. Em contrapartida, desagregar uma grande área exigiria pressupostos arbitrários sujeitos a grande margem de erro, dada a diversidade de situações no Brasil.

Como o PNSR abrange todo o país, as únicas fontes de dados domiciliares e populacionais disponíveis são os censos demográficos do IBGE - que possuem dois tipos de questionários. Um questionário “básico”, que coleta informações comuns à totalidade dos domicílios, enquanto outro, da “amostra”, coleta informações mais detalhadas para um conjunto menor de domicílios, compatíveis com o questionário básico. Os resultados do primeiro são disponibilizados, de forma agregada, no nível de setores censitários – a menor unidade geográfica disponível nos censos demográficos. Essas amostras permitem a disseminação de seus micro dados, isto é, as informações individuais, no nível dos

---

<sup>21</sup> Para se ter uma ideia, ainda que grosseira, considerando que muitos quarteirões no Brasil possuem 10.000 m<sup>2</sup>, um quadrante rural da União Europeia teria aproximadamente o tamanho de 10 quarteirões, com menos do que 3.000 residentes. À ele seria agregado outro quadrante contíguo, com população menor do que 2.000 habitantes.

municípios. O IBGE também disponibiliza os resultados da amostra para unidades geográficas conhecidas como “Áreas de Ponderação”. Trata-se de um agregado contíguo de setores censitários, que devem conter pelo menos 400 domicílios ocupados da amostra, para garantir uma representatividade compatível com algumas informações conhecidas da população total.

Para o censo demográfico de 2010, há 1.041 municípios com mais de uma área de ponderação, ou seja, em mais de 4.500 áreas de ponderação, a unidade geográfica mínima para os resultados da amostra é o próprio município. Como a maioria das áreas rurais está localizada em municípios de pequeno tamanho populacional, as áreas de ponderação não contemplariam a maior parte das áreas rurais brasileiras, o que desaconselha seu uso neste trabalho. Portanto, para atender os objetivos do PNSR, a unidade geográfica mais indicada e disponível para a análise seria o setor censitário<sup>22</sup>.

Por que setores censitários? Estes são constituídos por um número de domicílios condizente com a operação censitária destinada a um único recenseador, durante o cronograma previsto para os trabalhos de campo. Portanto, seu tamanho varia de acordo com as características físicas da área e com o número de domicílios. Os setores de áreas urbanas densamente povoadas são formados por um número maior de domicílios e, normalmente, são pequenos em áreas, se comparados com áreas rurais maiores, mais dispersas e de mais difícil acesso. Logo, a densidade demográfica torna-se uma variável chave para a identificação das áreas rurais de todo o país.

Devido à finalidade operacional da delimitação de seus perímetros pelo IBGE e a necessidade de ser coberto por apenas um recenseador, a variabilidade de tamanho dos setores censitários é bem mais restrita do que no caso dos municípios, garantindo um mínimo de uniformidade para todo o país – algo muito raro em um país com as dimensões brasileiras, e com tanta diversidade socioeconômica. Ainda que haja diferenças regionais, os setores censitários são áreas mais homogêneas do que quaisquer das unidades geográficas político-administrativas (município, microrregião, mesorregião, unidade da federação e região).

Entretanto, é preciso reconhecer que a utilização da densidade como única variável para a identificação das áreas rurais classificadas como urbanas pode apresentar limitações. Nos trabalhos internacionais, como os da OCDE, Banco Mundial e União Europeia supracitados, paulatinamente a densidade passou a ser complementada com o tamanho populacional, a distância aos grandes centros urbanos e o tipo de cobertura do uso do solo. Entretanto, o tamanho populacional não será utilizado, pois este seria, neste estudo, um indicador frágil para a caracterização de setores urbanos. Por exemplo, novos loteamentos urbanos em início de ocupação teriam pequeno tamanho populacional, além de baixa densidade demográfica. Nesse contexto, serão acrescentadas as características da vizinhança como variável auxiliar para a identificação das áreas tipicamente rurais, tornando-se necessário, então, definir qual o critério de vizinhança. Neste trabalho, a distância física será evitada, devido à diversidade regional dos sistemas urbanos e de transportes do Brasil, além das condições geomorfológicas. A contiguidade espacial será considerada como uma expressão da vizinhança das

---

<sup>22</sup> O procedimento empregado por Hadad (2017) na aplicação da metodologia proposta para a definição de setores censitários, como rural e urbano, e a discussão sobre os principais problemas enfrentados para a sua implantação são apresentados no anexo 1.

áreas rurais, que pode ser uma área urbana ou outra área rural. Assim, os setores urbanos não devem apresentar apenas baixa densidade, mas também precisarão ser adjacentes a pelo menos de um outro setor rural. Ainda que indiretamente, este critério procura abranger aspectos conceituais frequentemente atribuídos ao rural, tais como as dimensões residenciais vinculadas à mobilidade, e também à paisagem e à natureza (Galizoni, 2015).

Para abranger as questões aqui discutidas, os setores censitários serão tratados de maneira a gerar uma nova base física mais condizente com os aspectos conceituais aqui tratados. Para tal, torna-se fundamental descrever as classificações dos setores segundo sua situação (urbano ou rural)<sup>23</sup>:

#### **Situação: Urbano – Códigos 1, 2 ou 3**

1 - Área urbanizada de cidade ou vila: “Áreas legalmente definidas como urbanas e caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana”.

2 - Área não-urbanizada de cidade ou vila: “Áreas legalmente definidas como urbanas, mas caracterizadas por ocupação predominantemente de caráter rural”.

3 - Área urbana isolada: “Áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal”.

#### **Situação: Rural – Código: 4, 5, 6, 7 ou 8**

4 - Aglomerado rural de extensão urbana: “Localidade que tem as características definidoras de Aglomerado Rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma Cidade ou Vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida”.

5 - Aglomerado rural isolado – povoado: “Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui pelo menos 1 (um) estabelecimento comercial de bens de consumo frequente e 2 (dois) dos seguintes serviços ou equipamentos: 1 (um) estabelecimento de ensino de 1º grau em funcionamento regular, 1 (um) posto de saúde com atendimento regular e 1 (um) templo religioso de qualquer credo. Corresponde a um aglomerado sem caráter privado ou empresarial ou que não está vinculado a um único proprietário do solo, cujos moradores exercem atividades econômicas, quer primárias, terciárias ou mesmo secundárias, na própria localidade ou fora dela”.

6 - Aglomerado rural isolado – núcleo: “Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui caráter privado ou empresarial, estando vinculado a um único proprietário do solo (empresas agrícolas, indústrias, usinas, etc.)”.

7 - Aglomerado rural isolado - outros aglomerados: “são os aglomerados que não dispõem, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário (empresa agrícola, indústria, usina, etc.)”.

8 - Zona rural, exclusive aglomerado rural: são áreas rurais não classificadas como aglomerados.

---

<sup>23</sup> Definições extraídas de: <http://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/glossario.html> e [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual\\_nocoes/elementosRepresentacao.html](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoes/elementosRepresentacao.html) (Acessado em 28/11/2016).

A Tabela 4 descreve o número de setores censitários no ano de 2010, segundo cada um dos códigos acima e a população correspondente.

**Tabela 4 - Código do setor e quantidade de setores, população por setores**

Código Setor	Setores		População	
	Número	%	Número	%
1	227.250	73,28	156.561.133	82,49
2	6.191	2,00	2.393.955	1,26
3	3.273	1,06	1.291.422	0,68
4	1.514	0,49	866.270	0,46
5	9.200	2,97	4.159.538	2,19
6	236	0,08	91.462	0,05
7	1.281	0,41	307.856	0,16
8	61.175	19,73	24.118.575	12,71
<b>Total</b>	<b>310.120</b>	<b>100,00</b>	<b>189.790.211</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE (2011) - Censo Demográfico 2010.

Nota-se que 76,3% dos setores são classificados como áreas urbanas (setores de 1 a 3). Dentre estes, 73,3% são classificados com o código 1, isto é, áreas urbanizadas de cidade ou vila. Esta categoria agregava 82,5% da população brasileira, em 2010. Não caberia neste texto uma discussão pormenorizada sobre as motivações que levam o ente municipal a definir áreas rurais como urbanas, para fins, por exemplo, de cobrança de IPTU<sup>24</sup>.

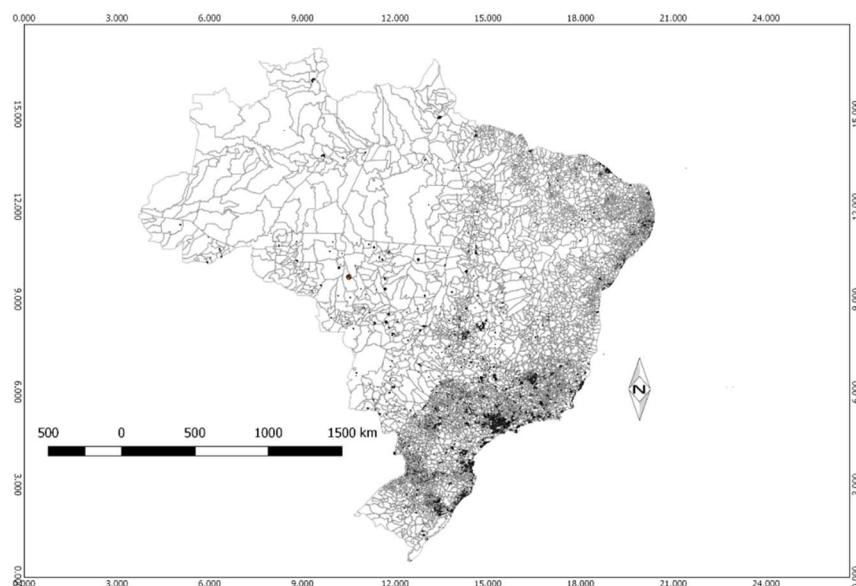
*“Se a área urbana não urbanizada caracteriza-se por um modo de ‘ocupação predominantemente rural’, e se a área urbana isolada é aquela que se encontra ‘separada da sede municipal ou distrital por uma área rural ou outro limite legal’, não há razões, fora da lei municipal que assim dispõe, para sustentar que a população residente em tais áreas seja agregada à população urbana, como se seus modos de vida se assemelhassem aos das ‘áreas urbanas urbanizadas’, marcadas por ‘construções, arruamentos e intensa ocupação humana’”* (IPEA, 2014, p.10).

Portanto, neste trabalho as áreas não urbanizadas de cidade ou vila (código 2), e também as áreas urbanas isoladas (código 3) serão incluídas nas áreas rurais, o que acrescentará 1,9% de população às áreas consideradas rurais, pelo censo demográfico de 2010 (Figura 17).

<sup>24</sup> Um exemplo dessa discussão encontra-se em:

IPEA (2014): **O Gigante Invisível: território e população rural para além das convenções oficiais.**

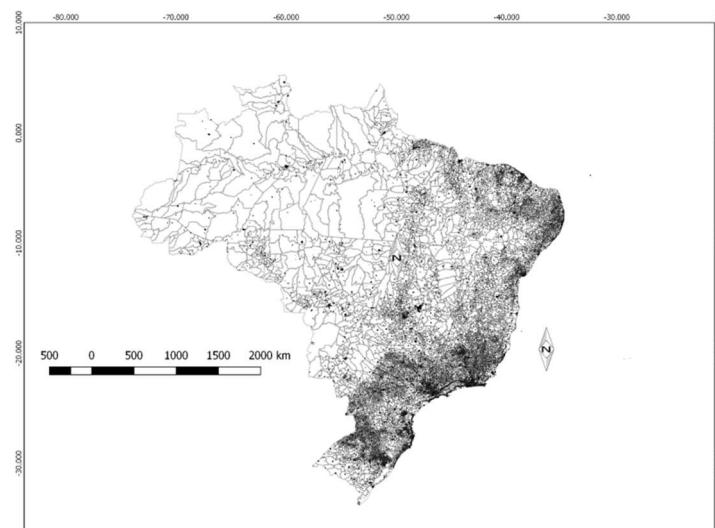
**Figura 17 - Brasil: municípios e setores censitários de códigos 2 e 3**



Fonte: IBGE (2011) - Censo Demográfico 2010.

Nota-se ainda na Tabela 4, que a maior parte da população de fato rural, porém potencialmente classificada como urbana, encontra-se nos setores de código 1 (Figura 18). Ou seja, grande parte delas encontra-se nas grandes áreas metropolitanas do país. É preciso, assim, identificar as áreas rurais, dentre as áreas urbanizadas de cidades ou vilas, classificadas inadequadamente como urbanas.

**Figura 18 - Brasil: municípios e setores censitários de código 1**



Fonte: IBGE (2011) - Censo Demográfico 2010.

Como primeira aproximação, será estabelecido empiricamente um patamar de densidade demográfica abaixo do qual um setor censitário será considerado rural. Para tal, será avaliada a situação dos setores ora denominados “tipicamente rurais”, aceitando-se que todos os setores de códigos 4 a 8 são, de fato, rurais. Conforme a Tabela 4, estes setores são bastante heterogêneos.

Para a estimativa de densidade das áreas tipicamente rurais, optou-se por excluir do cálculo os setores de códigos 6 (Aglomerado rural isolado – núcleo), 7 (Aglomerado rural isolado - outros aglomerados) e 8 (Zona rural, exclusive aglomerado rural). O primeiro, por se tratar de empreendimentos privados ou empresariais, vinculados a um único proprietário do solo. Nesse contexto, é preciso ressaltar que a densidade demográfica - das empresas agrícolas, das indústrias, das usinas, etc. - não representaria as comunidades rurais típicas que devem ser abrangidas pelo PNSR, prioritariamente: agricultores familiares, quilombolas, entre outros. Os setores de código 7, por sua vez, não dispõem dos equipamentos necessários para a classificação como povoados, por definição menos densos, e sua incorporação para o cálculo subestimaria a densidade da área rural típica, excluindo potenciais áreas rurais com densidade mais elevada. Pelo mesmo motivo, também foram excluídos os setores de código 8, pois, como não são aglomerados, sua densidade é baixíssima<sup>25</sup>. Assim, para o cálculo da densidade demográfica dos setores rurais do PNSR serão considerados aqueles de códigos 4 (Aglomerado rural de extensão urbana) e 5 (Aglomerado rural isolado – povoado) - os mais densos -, conforme mostram as estatísticas descritivas da Tabela 5.

**Tabela 5 - Estatísticas descritivas dos setores censitários de códigos 4 e 5: área, densidade demográfica, número de domicílios e população – 2010**

Estatísticas Descritivas	Área		Densidade		Domicílios		População	
	Setor 4	Setor 5	Setor 4	Setor 5	Setor 4	Setor 5	Setor 4	Setor 5
Min.	0,002	0,000	0,0	0,0	1	1	2	1
1º Qu.	0,103	0,151	607,7	604,3	75	65	259	240
Mediana	0,249	0,299	1979,9	1240,7	144	104	497	384
Média	0,8812	1.002	5029,0	2093,1	161,1	120,6	572,6	452,2
3º Qu.	0,6088	0,612	4768,5	2412,9	226	161	805	599
Max	527.610	1.005	291333,3	217500,0	906	669	3281	2439

Fonte: IBGE (2011) - Censo Demográfico 2010.

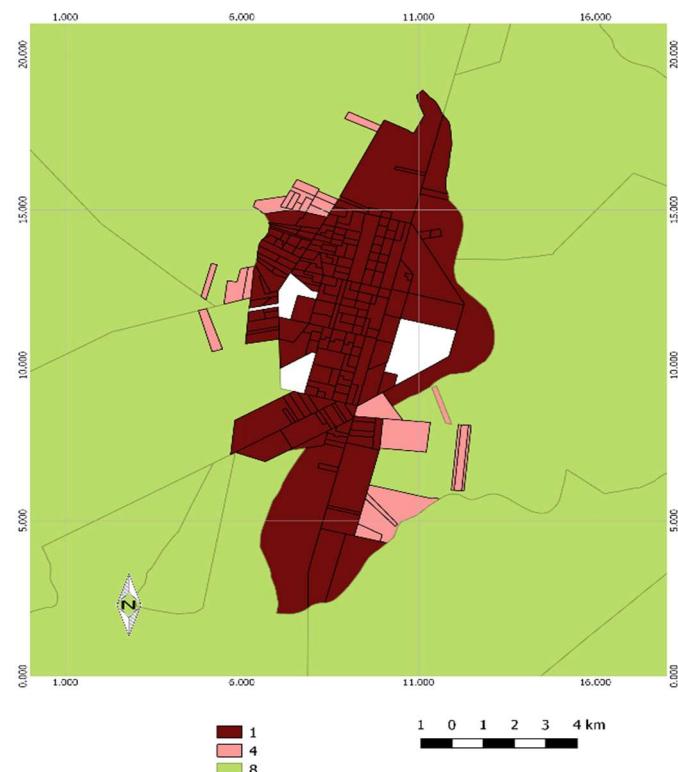
Sendo a densidade o indicador de maior interesse, optou-se por considerar o primeiro quartil como a linha de corte, por dois motivos: para diminuir a influência de valores extremos muito baixos e também porque os valores são muito próximos – 607,7 e 604,3 hab/km<sup>2</sup> para os setores 4 e 5, respectivamente (algo em torno de 605 hab/km<sup>2</sup>). Além da mediana e da média apresentarem valores divergentes entre os dois tipos de setores, retratando uma distribuição assimétrica, pode haver muitas áreas urbanas com densidades menores do que estas medidas, sem que isso as caracterize, necessariamente, como rurais – uma área urbana em fase de ocupação, como um loteamento, por exemplo. Por outro lado, um setor rural geralmente é circundado por outras áreas rurais. Daí a opção por incluir, além do critério de densidade, a condição de que o setor de código 1 (urbano, na definição político-administrativa) seja considerado rural quando sua densidade for menor do que 605 hab/km<sup>2</sup> e contíguo a, pelo menos, outra área rural.

<sup>25</sup> Ver estatísticas descritivas em anexo.

Os setores que atendem a estas condições serão considerados rurais porque provavelmente não cumprem plenamente as exigências legais, ou seja, não seriam “caracterizados por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano” (grifos dos autores). Vale lembrar que o corte de densidade mínima se refere ao primeiro quartil das mais densas áreas rurais – códigos 4 e 5. Caso fossem utilizados todos os setores rurais, a linha de corte seria muito mais baixa do que 605 hab/km<sup>2</sup>. Basta lembrar que os quadrantes propostos pela União Europeia, conforme já mencionado, adotam um limiar de 300 hab/km<sup>2</sup>, praticamente a metade, para áreas de tamanho comparáveis<sup>26</sup>. Assim, é mais provável um erro por excesso de áreas rurais nas estimativas do que o contrário, ou seja, áreas rurais caracterizadas como urbanas.

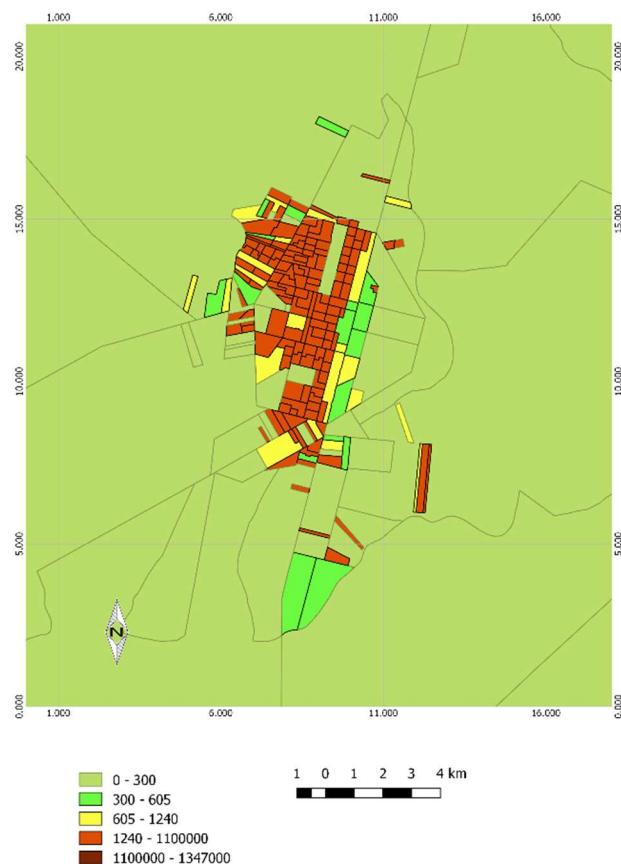
Os exemplos das Figuras 19 e 20 dos setores censitários do município de Sinop mostram que vários deles classificados como código 1, portanto, setores urbanos da sede municipal apresentam densidade inferior a 605 hab/km<sup>2</sup> e são contíguos à áreas rurais. Nesta redefinição são considerados, portanto, rurais.

**Figura 19 - Sinop: códigos de setores censitários – 2010**



Fonte: IBGE (2011) - Censo Demográfico 2010.

<sup>26</sup> Ver estatísticas em anexo.

**Figura 20 - Sinop: Densidade demográfica dos setores censitários – 2010**

Fonte: IBGE (2011) - Censo Demográfico 2010.

Tendo em vista estas considerações, os seguintes critérios para a identificação dos setores censitários das áreas tipicamente rurais podem ser assim sintetizados:

- 1) Identificação de áreas tipicamente rurais, a partir da situação dos setores: os setores de códigos 4 a 8 são, por definição, rurais. Dada as características dos setores de código 2 e 3, estes também seriam incorporados na categoria rural.
- 2) Estimativa das densidades demográficas da situação rural “típica” para fins do PNSR. A linha de corte da densidade do primeiro quartil dos setores de código 4 foi de 607,7 hab/km<sup>2</sup>, enquanto para os setores de código 5 este valor foi de 604,3 hab/km<sup>2</sup>. Aproximando, é possível considerar que abaixo de 605 hab/km<sup>2</sup> os setores de código 1 poderão ser identificados como rurais, desde que atendam o critério de contiguidade estabelecido.
- 3) Critério de contiguidade para as áreas rurais classificadas originalmente como setores censitários de código 1: setores circunvizinhos a áreas inhabitadas ou a setores rurais (limite definido no passo 2).

### 3.4. RESULTADOS

Conforme mostra a Tabela 1, as áreas dos setores codificados de 4 a 8 totalizaram 29.543.701 milhões de pessoas, ou 15,5% da população brasileira de 2010 (a população rural oficial do Brasil, segundo o censo de 2010). Somadas a 3.685.377 milhões de residentes dos setores de códigos 2 e 3, adicionam-se 1,9% de pessoas às áreas rurais, resultando em 33.229.078 milhões de residentes.

Os setores de código 1, com densidades relativamente baixas, isto é, inferiores a 605 hab/km<sup>2</sup>, e com vizinhança de pelo menos um outro setor rural (de 2 a 8), totalizaram 6.683.418 milhões de pessoas, o correspondente a 3,5% do total do país. A população estimada para as áreas tipicamente rurais do Brasil, em 2010 pelos critérios acima mencionados, seria de 39.912.496 milhões de pessoas, ou seja, 21,0% da população residente no país.

### 3.5. ANEXOS

#### 3.5.1. Procedimentos empregados para a definição de setores censitários por Renato Moreira Hadad

O objetivo deste texto é descrever o procedimento empregado na aplicação da metodologia proposta<sup>27</sup> para a definição de setores censitários, como rural e urbano, e destacar os principais impasses para a sua implantação.

Propõe-se considerar a situação dos setores censitários – Tabela - de 2 a 8 como rural<sup>28</sup>, e na situação do setor igual a 1 se aplicou mais dois critérios: densidade populacional e vizinhança, ou seja, a proporção de os setores vizinhos rurais em relação ao total de setores vizinhos.

**Tabela 6 - Situação do setor**

Código	Classificação	Descrição
1	Urbana	Área urbanizada de cidade ou vila
2	Urbana	Área não-urbanizada de cidade ou vila
3	Urbana	Área urbana isolada
4	Rural	Aglomerado rural de extensão urbana
5	Rural	Aglomerado rural isolado – povoado
6	Rural	Aglomerado rural isolado – núcleo
7	Rural	Aglomerado rural isolado - outros aglomerados
8	Rural	Zona rural, exclusive aglomerado rural

Fonte: os autores

<sup>27</sup> José Irineu Rangel Rigotti

<sup>28</sup> Documento Base de Informações Por Setor Censitário Censo 2010 – Universo.pdf, site [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

### 3.5.2. Implementação da Metodologia e discussão dos resultados

Inicialmente, utilizou-se os dados da Tabela Básico<sup>29</sup> do Censo Demográfico de 2010 – Tabela *cd2010\_basico* (no PostgreSQL), com a finalidade de totalizar os domicílios particulares permanentes ou pessoas responsáveis – por domicílios particulares permanentes (v001) e os moradores em domicílios particulares permanentes ou população residente em domicílios particulares permanentes. A Tabela 7 apresenta o resultado.

**Tabela 7 - Total de habitantes por situação de setor**

SITUAÇÃO SETOR	U/R	SETORES	HABITANTES	(%) SETOR	(%) HABITANTES
1	U	227.250	156.561.133	73,28%	82,49%
2	U	6.191	2.393.955	2,00%	1,26%
3	U	3.273	1.291.422	1,06%	0,68%
4	R	1.514	866.270	0,49%	0,46%
5	R	9.200	4.159.538	2,97%	2,19%
6	R	236	91.462	0,08%	0,05%
7	R	1.281	307.856	0,41%	0,16%
8	R	61.175	24.118.575	19,73%	12,71%
<b>TOTAL</b>		<b>310.120</b>	<b>189.790.211</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: os autores

A Tabela apresenta a classificação urbana/rural segundo o critério do IBGE<sup>30</sup> e a Tabela exibe os resultados considerando o primeiro passo da metodologia utilizada, que resultou em um aumento do rural de 9.464 setores censitários e 3.685.377 habitantes - em termos percentuais são 3,05% e 1,94%, respectivamente.

**Tabela 8 - Total de habitantes por tipo classificação segundo o IBGE**

CLASSE	SETORES	HABITANTES	(%) SETOR	(%) HABITANTES
URBANO (1 A 3)	236.714	160.246.510	76,33%	84,43%
RURAL (4 A 8)	73.406	29.543.701	23,67%	15,57%
<b>TOTAL</b>	<b>310.120</b>	<b>189.790.211</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: os autores

<sup>29</sup> Planilha Básico\_UF.xls do Censo Demográfico de 2010

<sup>30</sup> A classificação U/R (urbana/rural) se encontra no texto: BASE DE INFORMAÇÕES POR SETOR CENSITARIO Censo 2010 - Universo.pdf, na página 42.

**Tabela 9 - Total de habitantes por tipo classificação aplicando o primeiro passo da metodologia**

CLASSE	SETORES	HABITANTES	%SETOR	%HABITANTES
URBANO (1 )	227.250	156.561.133	73,28%	82,49%
RURAL (2 A 8)	82.870	33.229.078	26,72%	17,51%
<b>TOTAL</b>	<b>310.120</b>	<b>189.790.211</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: os autores

Para o cálculo da densidade dos setores censitários se dispõem do número de moradores (v002) na Tabela *cd2010\_basico*, já citada, sendo então necessário buscar a área. Para encontrar este valor, utilizou-se dos arquivos de limites dos setores censitários disponibilizados em *shapefile* no site do IBGE<sup>31</sup>. A área foi calculada usando a função *ST\_Area* do PostGIS<sup>32</sup>. Este valor e as informações georeferenciadas do setor foram adicionados à Tabela *cd2010\_basico*, que passou a ser chamada de *cd2010\_basico\_geo* e, com estes dados, calculou-se a densidade de cada setor.

Cabe ressaltar, no entanto, que para três setores não foi encontrado o *shapefile* do setor censitário – Tabela .

**Tabela 10 - Diferença entre os setores censitários com e sem o shapefile do setor**

	n Setores	Habitantes
<b>Básico</b>	310.120	189.790.211
<b>Básico geo</b>	310.117	189.789.058
<b>Diferença</b>	<b>3</b>	<b>1.153</b>

Fonte: os autores

A Tabela exibe a variação do número de habitantes pela densidade e a situação do setor censitário. A Tabela mostra a porcentagem em relação ao total da classe.

**Tabela 11 - Total de habitantes por situação do setor x densidade**

COD	TOTAL	<=100	<=200	<=300	<=600	<=605	<=1000	<=1200	<=1500
1	156.561.133	508.902	1.492.173	2.764.585	7.184.949	7.255.626	13.269.390	16.202.337	20.667.255
2	2.393.955	469.953	825.429	1.062.878	1.492.642	1.496.786	1.794.588	1.891.237	1.980.657
3	1.291.422	49.127	103.325	156.748	293.205	294.984	406.245	447.773	498.073
4	866.270	20.029	47.182	66.365	132.580	133.145	209.115	233.438	279.308
5	4.159.538	59.832	164.524	291.284	791.696	800.362	1.445.145	1.709.202	2.098.671
6	91.462	4.210	8.037	14.834	26.286	26.286	40.515	43.762	52.043
7	307.856	27.944	39.602	56.023	89.757	90.975	123.704	144.792	170.579
8	24.118.575	23.097.161	23.705.951	23.873.651	23.974.314	23.975.563	24.014.213	24.027.691	24.044.755
<b>TOTAL</b>	<b>189.790.211</b>	<b>24.237.158</b>	<b>26.386.223</b>	<b>28.286.368</b>	<b>33.985.429</b>	<b>34.073.727</b>	<b>41.302.915</b>	<b>44.700.232</b>	<b>49.791.341</b>

Fonte: os autores

<sup>31</sup>

[ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao\\_do\\_territorio/malhas\\_territoriais/malhas\\_de\\_setores\\_censitarios\\_divisoes\\_intramunicipais/censo\\_2010/setores\\_censitarios\\_shp/](ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/malhas_de_setores_censitarios_divisoes_intramunicipais/censo_2010/setores_censitarios_shp/)

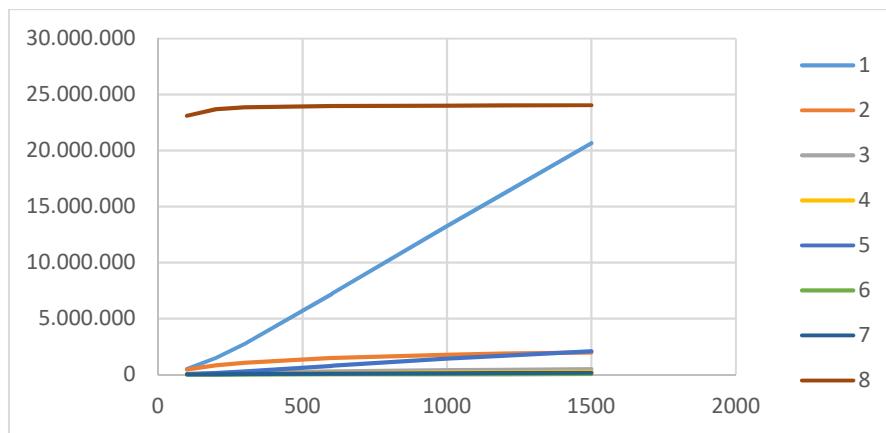
<sup>32</sup> <http://www.postgis.net/>

**Tabela 12 - Total de habitantes por situação do setor x densidade (%)**

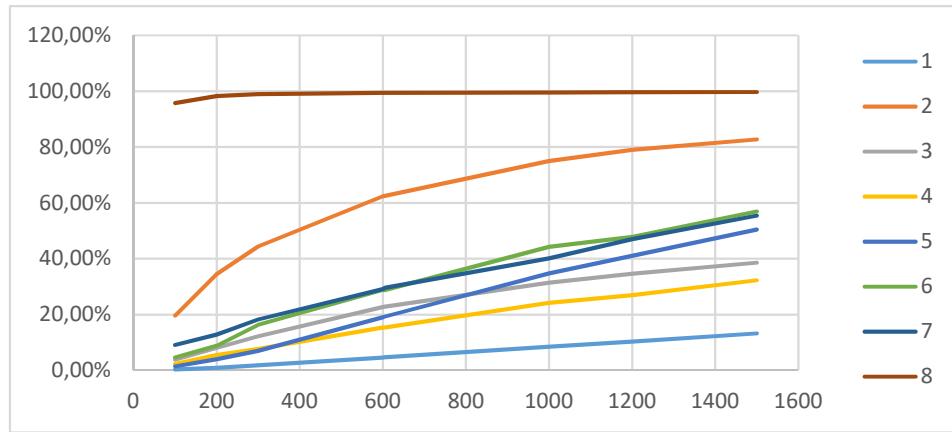
COD	TOTAL	<=100	<=200	<=300	<=600	<=605	<=1000	<=1200	<=1500
1	156.561.133	0.33%	0.95%	1.77%	4.59%	4.63%	8.48%	10.35%	13.20%
2	2.393.955	19.63%	34.48%	44.40%	62.35%	62.52%	74.96%	79.00%	82.74%
3	1.291.422	3.80%	8.00%	12.14%	22.70%	22.84%	31.46%	34.67%	38.57%
4	866.270	2.31%	5.45%	7.66%	15.30%	15.37%	24.14%	26.95%	32.24%
5	4.159.538	1.44%	3.96%	7.00%	19.03%	19.24%	34.74%	41.09%	50.45%
6	91.462	4.60%	8.79%	16.22%	28.74%	28.74%	44.30%	47.85%	56.90%
7	307.856	9.08%	12.86%	18.20%	29.16%	29.55%	40.18%	47.03%	55.41%
8	24.118.575	95.77%	98.29%	98.98%	99.40%	99.41%	99.57%	99.62%	99.69%
<b>TOTAL</b>	<b>189.790.211</b>	<b>12.77%</b>	<b>13.90%</b>	<b>14.90%</b>	<b>17.91%</b>	<b>17.95%</b>	<b>21.76%</b>	<b>23.55%</b>	<b>26.23%</b>

Fonte: os autores

A Figura 21 e Figura 152, mostram, graficamente, as tabelas anteriores.

**Figura 21 - Total de habitantes por situação do setor x densidade**

Fonte: os autores

**Figura 152 - Total de habitantes por situação do setor x densidade (%)**

Fonte: os autores

O próximo passo é encontrar os vizinhos dos setores, em especial, os de tipo de setor igual a um. Para tanto foi utilizado o mesmo arquivo usado no cálculo da área. No entanto, quando foi testado a vizinhança detectou-se o seguinte erro no arquivo:

- *GEOSSIntersects: TopologyException: side location conflict at -46.926782363636299 -23.443241999999902.*

Para superar este erro foi criando um índice do tipo GIST<sup>33</sup> e utilizou-se do operador `&&`<sup>34</sup> do PostGIS. Como este procedimento recorre-se ao retângulo envolvente, e não aos contornos reais, conseguiu-se obter uma resposta mais rápida, e, o mais importante superar os erros existentes no arquivo e, assim, obter os vizinhos do setor. O resultado deste procedimento foi uma tabela contendo os vizinhos de cada setor. Cabe ressaltar que existem 3.039.970 pares de vizinhos – Tabela *cs2010\_vizinho\_dados* (PostgreSQL). A este dado, vizinhança, foram acrescidas outras informações obtendo-se a Tabela :

**Tabela 13 - Informações dos pares de vizinhos**

CAMPO	Descrição
BASE	Código do setor censitário em análise
VIZINHO	Código do setor censitário vizinho ao setor analisado
BASE_AREA	Área do setor analisado (base)
BASE_DENSIDADE	Densidade do setor analisado (base)
BASE_SITUACAO_SETOR	Situação do setor analisado (base)
BASE_TIPO_SETOR	Tipo do setor analisado (base)
BASE_DOMICILIOS	Total de domicílios do setor analisado (base)
BASE_RESIDENTES	Total de residentes do setor analisado (base)
VIZINHO_AREA	Área do setor vizinho (vizinho)
VIZINHO_DENSIDADE	Densidade do setor vizinho (vizinho)
VIZINHO_SITUACAO_SETOR	Situação do setor vizinho (vizinho)
VIZINHO_TIPO_SETOR	Tipo do setor vizinho (vizinho)
VIZINHO_DOMICILIOS	Total de domicílios do setor vizinho (vizinho)
VIZINHO_RESIDENTES	Total de residentes do vizinho (vizinho)

Fonte: os autores

Os dados da Tabela referentes ao setor e à situação dos seus vizinhos foram sumarizados na Tabela 14 – Tabela *pnsr\_vizinho\_sit\_his* (PostgreSQL). Nesta Tabela, distingue-se para cada setor, quantos setores vizinhos são de cada situação, e o total de vizinhos que o setor possui.

<sup>33</sup> <http://www.sai.msu.su/~megera/postgres/gist/>

<sup>34</sup> <http://revenant.ca/www/postgis/workshop/indexing.html>

**Tabela 14 - Situação dos setores vizinhos dos setores censitários**

SETOR CENSITÁRIO	SITUAÇÃO	VIZ 1	VIZ 2	VIZ 3	VIZ 4	VIZ 5	VIZ 6	VIZ 7	VIZ 8	TOTAL
110001505000001	1	7	0	0	0	0	0	0	2	9
110001505000002	1	4	0	0	0	0	0	0	2	6
110001505000003	1	6	0	0	0	0	0	0	2	8
110001505000004	1	6	0	0	0	0	0	0	2	8
110001505000005	1	4	0	0	0	0	0	0	2	6
110001505000006	1	6	0	0	0	0	0	0	2	8
110001505000007	1	3	0	0	0	0	0	0	2	5

Fonte: os autores

Assim, tornou-se possível classificar os setores utilizando-se dos critérios propostos. Devido à grande amplitude do número de vizinhos de um setor, optou-se em usar a porcentagem. Para tanto se calculou a porcentagem de vizinhos rurais e urbanos e definiu-se como valor de corte, inicialmente, a densidade de 605 ha/km<sup>2</sup>. Nota-se que com este limiar mais de 99% da classe 8 é considerada rural, além disso, a porcentagem de vizinhos rurais deve ser maior que 10%. Assim sendo, um setor de situação igual a um, com densidade populacional menor que 605 ha/km<sup>2</sup> e, com mais 10% de vizinhos rurais foi considerado rural. A Tabela – Tabela *pnsr\_setor\_classe* (PostgreSQL), exemplifica este resultado.

**Tabela 15 - Classificação dos setores censitários**

Setor	Situação	População	Área	Densidade	vizu	vizr	Total	%u	%r	Classe
43096050500025	8	279	16,321	17,09	1	7	8	0,125	0,875	Rural
41098070500011	1	867	0,230	3758,64	8	1	9	0,889	0,111	Urbano
261160605180015	1	307	0,014	20701,30	8	0	8	1,000	0,000	Urbano
52194070500004	1	528	0,453	1165,04	5	2	7	0,7143	0,286	Urbano
33032031000023	1	727	0,047	15510,94	11	0	11	1,000	0,000	Urbano
42114540500012	2	160	1,37571	116,304	3	7	10	0,300	0,700	Rural
33032031000032	1	466	0,02324	20050,61	8	0	8	1,000	0,000	Urbano
29137050500014	8	655	8,17332	80,13876	2	7	9	0,2222	0,7778	Rural
33032031000040	1	696	0,039	17848,37	9	0	9	1,000	0,000	Urbano
41098070500055	1	615	0,13898	4425,076	10	0	10	1,000	0,000	Urbano

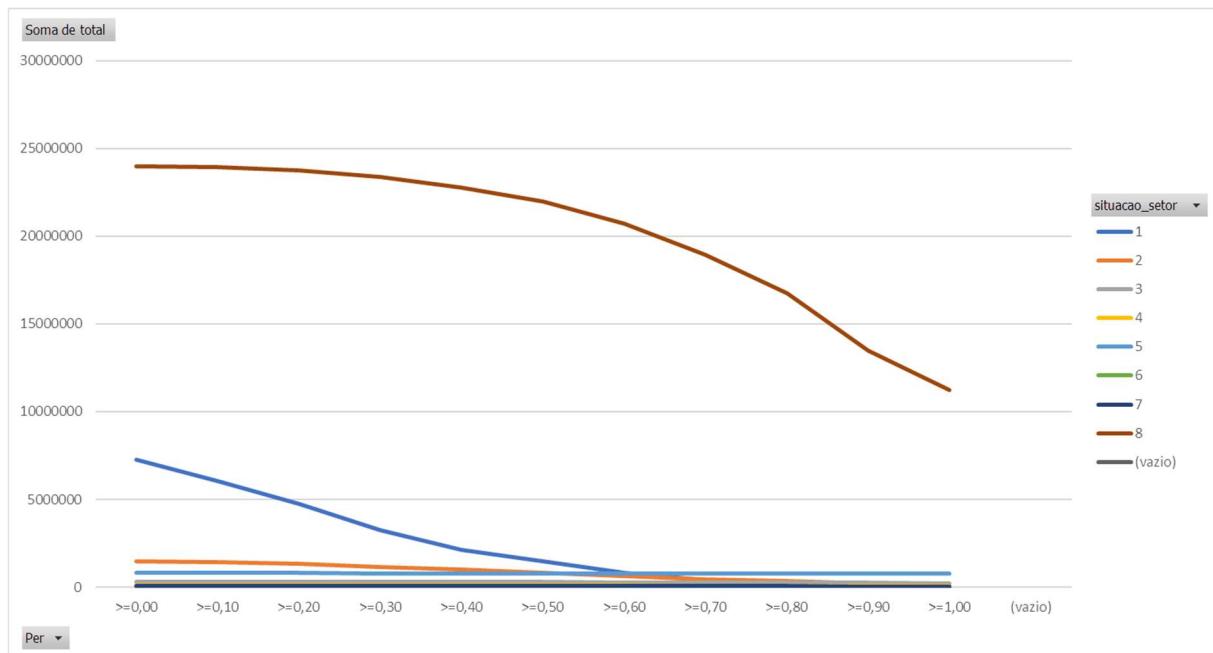
Fonte: os autores

A Tabela e a Figura exibem a quantidade de habitantes por situação do setor considerando uma densidade  $\leq 605$ , variando-se o percentual de vizinhos rurais.

**Tabela 16 - Classificação dos setores censitários**

PER	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>&gt;=0,00</b>	7.249.367	1.496.634	295.170	133.145	800.479	26.286	90.805	23.975.297
<b>&gt;=0,10</b>	6.064.633	1.443.936	294.983	133.104	800.479	26.286	90.805	23.924.735
<b>&gt;=0,20</b>	4.757.501	1.330.703	294.662	130.404	800.479	26.286	90.686	23.733.916
<b>&gt;=0,30</b>	3.265.742	1.152.609	293.752	126.849	797.771	26.286	90.686	23.356.667
<b>&gt;=0,40</b>	2.145.076	992.619	292.028	123.723	795.286	26.286	90.686	22.749.181
<b>&gt;=0,50</b>	1.455.226	842.848	288.993	116.390	794.453	26.286	90.362	21.962.705
<b>&gt;=0,60</b>	801.011	629.305	281.609	101.033	791.358	26.063	88.466	20.694.309
<b>&gt;=0,70</b>	402.294	460.818	272.605	87.083	779.832	25.972	88.018	18.937.762
<b>&gt;=0,80</b>	168.417	333.464	264.527	76.363	772.528	25.245	86.456	16.735.383
<b>&gt;=0,90</b>	3.415	194.989	243.323	60.659	756.951	24.993	85.081	13.474.351
<b>&gt;=1,00</b>		158.362	232.589	56.773	756.145	24.993	85.081	11.224.713

Fonte: os autores

**Figura 23 - Gráfico dos habitantes por setor com densidade <= 605 agrupados por situação do setor**

Fonte: dos autores

A Tabela 17 ilustra o total da população rural considerando todos os habitantes dos setores com situação de 2 até 8, e os habitantes dos setores com densidade menores ou igual a 605 e vários percentuais de vizinhos rurais.

**Tabela 17 - Total da população rural**

	<b>SIT = 1</b>	<b>SIT DE 2 A 8</b>	<b>TOTAL RURAL</b>
<b>&gt;=0,00</b>	7.249.367	33.229.078	40.478.445
<b>&gt;=0,10</b>	6.064.633	33.229.078	39.293.711
<b>&gt;=0,20</b>	4.757.501	33.229.078	37.986.579
<b>&gt;=0,30</b>	3.265.742	33.229.078	36.494.820
<b>&gt;=0,40</b>	2.145.076	33.229.078	35.374.154
<b>&gt;=0,50</b>	1.455.226	33.229.078	34.684.304
<b>&gt;=0,60</b>	801.011	33.229.078	34.030.089
<b>&gt;=0,70</b>	402.294	33.229.078	33.631.372
<b>&gt;=0,80</b>	168.417	33.229.078	33.397.495
<b>&gt;=0,90</b>	3.415	33.229.078	33.232.493
<b>&gt;=1,00</b>		33.229.078	33.229.078

Fonte: os autores

### 3.5.3. Considerações sobre o uso do GIST e do operador &&

Encontrada esta solução, partiu-se para uma análise mais cuidadosa do arquivo com os limites dos setores censitários. O PostGIS possui ferramentas para validar as informações espaciais, neste caso, os limites dos setores censitários. Como a operação usando o && incluiu mais vizinhos do que os existentes<sup>35</sup> partiu-se para um refinamento da solução encontra.

A função *ST\_IsValid(geom)*<sup>36</sup> permite verificar se os limites dos setores censitários são válidos. Usando esta função foi possível encontrar as informações espaciais com problemas e listá-las. Com o propósito de ilustração, segue uma parte dos erros encontrados:

- *NOTICE: Self-intersection at or near point -46.926782363636299 -23.4432419999999902*
- *NOTICE: Ring Self-intersection at or near point -46.527366999999998 -23.721122999999899*
- *NOTICE: Ring Self-intersection at or near point -46.531605999999996 -23.705743999999999*
- *NOTICE: Ring Self-intersection at or near point -46.576248 -23.731960999999998*
- *NOTICE: Ring Self-intersection at or near point -46.857278000000001 -23.465268999999999*
- *NOTICE: Self-intersection at or near point -40.514059038162799 -9.4165179056017596*
- *NOTICE: Ring Self-intersection at or near point -46.799276999999996 -23.506636*
- *NOTICE: Self-intersection at or near point -40.893411543515697 -18.753600057497799*

Partindo da Tabela de vizinhos previamente utilizada, removeu-se os registros que possuíam informações espaciais não validas. Os números obtidos foram:

- Tabela original, sem remover registros: 3.143.994
- Tabela removendo registros não válidos: 3.142.564

<sup>35</sup> Usa o retângulo envolvente do limite do setor censitário

<sup>36</sup> [http://postgis.net/docs/ST\\_IsValid.html](http://postgis.net/docs/ST_IsValid.html)

Com estes dados filtrados foi possível identificar os vizinhos com mais rigor, utilizando-se das funções *ST\_Touches*<sup>37</sup> e *ST\_Intersects*<sup>38</sup>. O resultado encontrado foi:

- Tabela original, sem remover: 3.143.994
- Removendo os não válidos: 3.142.564
- Usando o *ST\_Touches*: 1.717.251
- Usando o *ST\_Intersects*: 1.717.251

Nota-se que as duas funções chegaram ao mesmo resultado. Cabe ressaltar que a amplitude do número de vizinhos utilizando-se do operador `&&` é de 1 até 2.451, e usando o *ST\_Touches* é de 1 até 58. A Tabela e a Tabela 19 ilustra a frequência acumulada até atingir 90%.

**Tabela 18 - Frequência usando ST\_Touches**

Total	freq	Acumulado	%
1	16346	16346	0.052342
2	18435	34781	0.111374
3	28578	63359	0.202884
4	46719	110078	0.352485
5	57209	167287	0.535677
6	52539	219826	0.703914
7	37143	256969	0.822851
8	22957	279926	0.896363
9	13266	293192	0.938842

Fonte: os autores

<sup>37</sup> [http://postgis.net/docs/ST\\_Touches.html](http://postgis.net/docs/ST_Touches.html)

<sup>38</sup> [http://postgis.net/docs/ST\\_Intersects.html](http://postgis.net/docs/ST_Intersects.html)

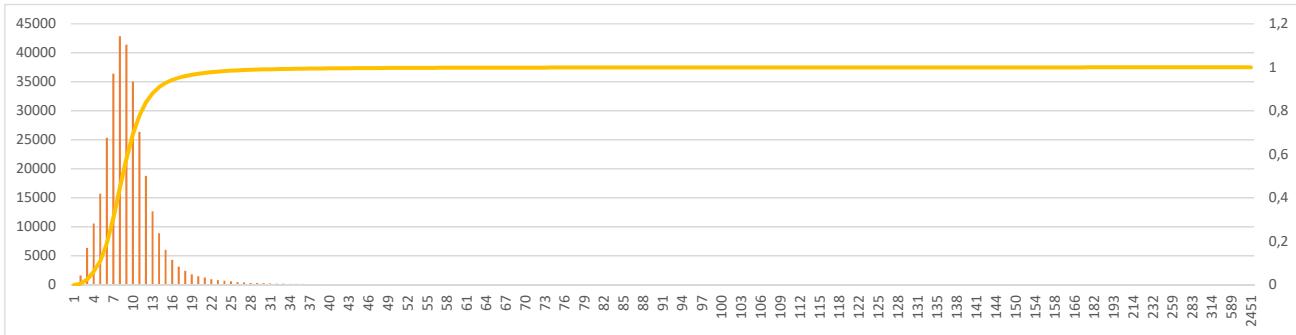
**Tabela 19 - Frequência operador &&**

Total	freq	Acumulado	%
1	48	48	0.000155
2	1627	1675	0.005401
3	6341	8016	0.025848
4	10574	18590	0.059945
5	15707	34297	0.110593
6	25355	59652	0.192351
7	36375	96027	0.309645
8	42823	138850	0.44773
9	41402	180252	0.581233
10	35013	215265	0.694135
11	26347	241612	0.779092
12	18791	260403	0.839685
13	12660	273063	0.880508
14	8895	281958	0.90919

Fonte: os autores

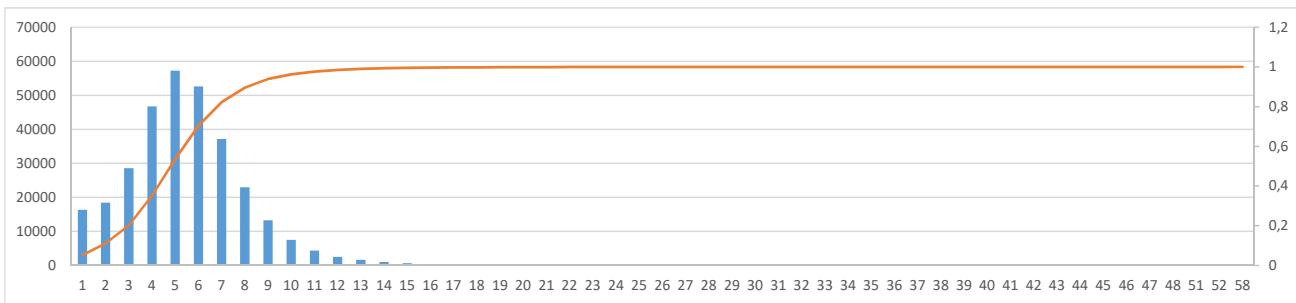
A Figura 2 que exibe a distribuição da frequência do número de vizinhos utilizando-se do Operador **&&** e na Figura 1 este mesmo resultado é apresentado, porém depois que os dados foram consistidos utilizando-se a função **ST\_Touches**. É possível notar que o segundo gráfico é mais coerente. Desta forma o uso dos operadores **ST\_Touches** e **ST\_Intersects** apresentaram o mesmo resultado, e melhores que o operador **&&** retirando as informações espaciais não válidas.

Figura 24 - Gráfico da distribuição do número de vizinhos utilizando o operador &&



Fonte: os autores

Figura 25 - Gráfico da distribuição do número de vizinhos utilizando o operador &&



Fonte: os autores

## 4. REFLEXÕES SOBRE O CONCEITO DE RURAL E RURALIDADE PARA O CONTEXTO DO PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

Eliano de Souza Martins Freitas

### 4.1. INTRODUÇÃO

O presente texto visa contribuir com a discussão da ruralidade no Brasil, aportando alguns elementos de análise sobre esse conceito com o objetivo de ampliar o debate sobre o tema, a partir de demanda do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR). Para a abordagem aqui elaborada, foram realizadas a leitura dos textos preliminares dos professores Flávia M. Galizoni (ICA/UFMG)<sup>39</sup>, Klemens Laschesfki (IGC/UFMG)<sup>40</sup> e José Irineu Rangel Rigotti (CEDEPLAR/UFMG)<sup>41</sup> que foram apresentados à equipe responsável pelos estudos de concepção, formulação e gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR). Esses textos foram apresentados como forma de contribuição às discussões sobre o conceito de rural, em uma perspectiva histórica, buscando um melhor definição do conceito para as especificidades do saneamento rural, proposto pelo governo federal. Além dessa análise, efetuei um estudo dos relatórios de trabalhos de campo que foram realizados em 15 localidades, nas cinco macrorregiões brasileiras, para aprofundamento do conhecimento sobre a realidade rural brasileira. Ao mesmo tempo, o presente texto extenaliza as contribuições das discussões ocorridas em reuniões com os diferentes grupos envolvidos na elaboração do PNSR (pesquisadores da UFMG, técnicos da FUNASA e representantes do Grupo da Terra), nas quais foram debatidas diversas questões relativas ao Programa. Por fim, me debrucei sobre uma ampla revisão bibliográfica sobre a temática, com destaque para a abordagem geográfica sobre os conceitos de rural e de ruralidade e as metamorfoses ocorridas na realidade agrária brasileira, nas últimas décadas.

O texto está dividido em quatro partes, sendo a primeira essa introdução. A segunda parte, intitulada *Um olhar crítico sobre as perspectivas do rural (e da ruralidade) no final do século XX* objetiva apresentar algumas críticas às abordagens sobre a ideia do “novo mundo rural”, amplamente disseminada no transcurso dos anos de 1990 e no alvorecer desse novo século, tomando como referência a abordagem geográfica da realidade agrária brasileira. Desse modo, pesquisadores do campo da geografia agrária, como Ariovaldo Umbelino de Oliveira, Bernardo Mançano Fernandes e Paulo Roberto R. Alentejano, entre outros pesquisadores, serviram de referência para a discussão. A seguir, na terceira parte do relatório, intitulada *Refletindo sobre o rural e a ruralidade diante das*

---

<sup>39</sup>A professora Flávia M. Galizoni apresentou o texto preliminar intitulado: Sobre o rural e a água: algumas reflexões, perspectivas e notas sobre o método.

<sup>40</sup>O professor Klemens Laschesfki apresentou o texto preliminar intitulado: Definição de áreas rurais para a finalidade da gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural.

<sup>41</sup>O professor José Irineu Rangel Rigotti apresentou o texto preliminar intitulado: Uma discussão demográfica do conceito de rural no Brasil – subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR.

*especificidades do PNSR*, são apresentados elementos de análise sobre o conceito a partir das lentes da literatura que se dedica ao tema e de retomada dos relatórios de campo realizados no âmbito do PNSR. Por fim, *À guisa de conclusão* são expostos alguns elementos, a partir de representações literárias e variáveis empíricas, objetivando ampliar os debates sobre os conceitos de rural e ruralidade no contexto do saneamento rural.

#### 4.2. UM OLHAR CRÍTICO SOBRE AS PERSPECTIVAS DO RURAL (E DA RURALIDADE) NO FINAL DO SÉCULO XX

No transcurso dos anos de 1990 houve um importante ponto de inflexão acerca do debate sobre as questões agrárias e agrícolas no Brasil, devido às transformações verificadas no campo brasileiro e nas relações rural-urbano. Para alguns autores tais como Graziano da Silva (1999) o país estava passando por profundas transformações que indicavam a constituição de um “*Novo Rural*” que apresentava as seguintes características:

- Intensa modernização agrícola, com inserção de novo produtos agropecuários baseados, inclusive, no progresso da biotecnologia, ganhando destaque a agroindústria, resultando, por sua vez, na descaracterização do campo como autárquico, com um mercado de trabalho próprio e suscetível a um maior equilíbrio interno. A partir dos anos de 1990 há uma integração crescente do campo com os demais setores da economia;
- Domício não-rural de parte da força de trabalho agrícola e aumento do trabalho de tempo parcial no setor agropecuário (*part-time farmer*);
- Desenvolvimento da pluratividade no campo, com a ampliação de serviços, tais como atividades de ecoturismo e lazer, o turismo em hotéis-fazenda, atividades de preservação do meio ambiente, entre outras atividades intensivas em mão-de-obra, tais como floricultura, fruticultura de mesa, piscicultura etc;
- Desaparecimento da “figura” do camponês, que deveria ser subordinado às estruturas capitalistas de produção;
- Aprofundamento do desenvolvimento do capitalismo fazendo expandir o “urbano” transformando o “rural” em um continuum de si mesmo, a partir do prisma espacial.

Corroborando essas perspectivas Caiado e Santos (2003) atestam, para a realidade do estado de São Paulo, que há uma ampliação das atividades não-agrícolas, pois,

Do total de pessoas ocupadas com residência rural, mais de 50% já estavam ocupadas em atividades não-agrícolas em 1999. Chama a atenção o ritmo desse processo nos anos 90, pois entre 1992 e 1997 houve uma clara inversão a favor do emprego rural não-agrícola no Estado de São Paulo. Houve redução no número de pessoas ocupadas em atividades agrícolas no Estado, de 1.211 mil, em 1992, para 927 mil, em 1999. O total de pessoas com domicílio rural e ocupado em atividades não-agrícolas em 1999 era de 472 mil, superando o total ocupado em atividades agrícolas (455 mil pessoas). (CAIADO e SANTOS, 2003, p.119).

Segundo esses autores as dinâmicas que estimularam a ocupação não-agrícola foram

a) as atividades vinculadas à produção agropecuária, principalmente a produção direta de bens e serviços agropecuários, e a indireta, relacionada com sua comercialização, processamento e transporte; b) atividades derivadas do consumo da população rural, que incluem a produção de bens e de serviços não-agropecuários, tanto de origem rural quanto urbana e os serviços auxiliares a eles relacionados; c) atividades derivadas da disponibilidade de mão-de-obra excedente no meio rural, que inclui o trabalho em domicílio e o trabalho complementar daqueles que exercem outra atividade não-agrícola remunerada; - expansão dos serviços públicos no meio rural; d) demanda por terras para uso não-agrícola pelas (agro) indústrias e empresas prestadoras de serviços; e) demanda da população urbana de baixa renda por terrenos para autoconstrução de suas moradias em áreas rurais situadas nas proximidades das cidades; f) demanda da população urbana de alta renda por áreas de lazer e/ou segunda residência, bem como pelos serviços a elas relacionados; g) consumo não-agrícola da população urbana, que é constituído por bens e serviços realizados no meio rural (artesanato, turismo ecológico, etc.); h) “novas atividades agropecuárias”, que buscam nichos de mercado. (CAIADO e SANTOS, 2003, p.119).

Em linhas gerais, os referidos autores apresentam algumas contribuições para se pensar o que denominam “novo rural”, expondo quatro fatores para estruturar tal definição: urbanização do trabalho rural; as cidades como esperança para acesso aos benefícios da modernidade; consolidação dos Complexos Agro-Industriais (CAIs) e tecnificação dos produtores familiares.

Procurando expor as características predominantes do rural em curso na década de 1990 e no alvorecer do século XXI e, ao mesmo tempo, traduzir tais características *“em tipologias territoriais ou em tentativas de compreensão de tendências marcantes no desenvolvimento rural”* (WANDERLEY e FAVARETO, 2013, p. 10), outros autores se destacaram no final do século XX e início do século XXI. Tratam-se de José Eli da Veiga (2001) e Ricardo Abramovay (2000) que apresentam manifestações de mudanças no campo: alterações das atividades do/no campo; elevação da disponibilidades dos benefícios básicos, tais como acesso à energia elétrica, água tratada, serviços de saúde e escolarização; mudanças sociais e de relações de trabalho; a presença de movimentos sociais no campo com novos matizes; Segundo Wanderley; Favareto (2013), tomando como base os trabalhos de José Eli da Veiga (1998, 2001, 2004):

o entendimento do processo de urbanização do Brasil é atrapalhado por uma regra, única no mundo, segundo a qual é considerada urbana toda sede de município (cidade) e de distrito (vila), independente de suas características estruturais ou funcionais. Em seu lugar o autor propôs uma tipologia alternativa, que classifica as microrregiões brasileiras em três categorias: a) Essencialmente urbanas, formadas pelas microrregiões nas quais há a presença de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas não metropolitanas; b) Significativamente urbanas, uma situação intermediária formada pelas microrregiões nas quais há a presença de centros urbanos com mais de cem mil habitantes ou uma alta densidade populacional; e c) Predominantemente rurais,

nas quais a densidade populacional não excede 80 habitantes por quilômetro quadrado, nem há a presença de centros urbanos expressivos (WANDERLEY e FAVARETO, 2013, p. 10-11).

José Eli da Veiga defende que o Brasil é menos rural do que urbano e busca um caminho teórico para fundamentar as ações do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), entre os anos de 1995-2002, no qual ocupava um cargo administrativo.

Tanto as proposições de José Graziano da Silva quanto as de José Eli da Veiga sofreram severas críticas, elaboradas por pesquisadores do campo dos estudos agrários (e até mesmo dos estudos urbanos). Segundo Oliveira e Marques (2004), para José Graziano da Silva *"sempre existiu a esperança de que a agricultura se transformasse em uma 'fábrica verde', enfim que as relações sociais de produção e trabalho capitalista, quer dizer assalariadas, dominasse tudo e a todos"* (OLIVEIRA e MARQUES, 2004, p. 44). Entretanto, os autores afirmam que essa crença de integração total da produção agropecuária aos auspícios das relações sociais de produção capitalista não ocorreu. Para esses autores, José G. da Silva defendeu, também, que no mundo moderno, pós-industrial, não haveria mais lugar para os camponeses, que se tornariam dispensáveis, em parte, e vários desapareceriam. Desse modo, havia uma negação de que a existência do campesinato é possível na sociedade capitalista. Entretanto, o que se verifica, passados mais de 15 anos das proposições de Graziano, é que o camponês persiste/resiste e *"passou a cobrar cada vez mais seu lugar no pacto social das sociedades desenvolvidas. Foi por isso que as políticas da União Européia tiveram de levá-los em conta"* (OLIVEIRA e MARQUES, 2004, p. 45).

Para Oliveira; Marques (2004), José Graziano da Silva trabalhou com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domílio (IBGE, 2000), que, em grande parte, podem gerar resultados/inferências confusas, já que apresentam dados de um "urbano clandestino" que é explicitado como rural, num contexto em que o próprio IBGE procurou dar ciência desses acontecimentos. Nesse sentido:

não são só as estatísticas que registram um Brasil majoritariamente urbano, mas há de fato, em todas as partes deste país continente, o modo de vida urbano dominando: simultânea e contraditoriamente a cidade e o campo. É possível que tenha faltado a necessária compreensão de que não são os dados que determinam realidade, mas, ao contrário, é a realidade que determina os dados. Alias, é possível que a ausência de estudos sobre a realidade e a geografia do Brasil nas pesquisas de José Graziano da Silva o tenha levado a retirar interpretações das estatísticas que apenas visaram "provar sua tese" já admitida a priori como verdadeira (OLIVEIRA; MARQUES, 2004, p. 50-51).

Quem também apresenta críticas à José G. da Silva é o geógrafo Paulo Roberto R. Alentejano ao afirmar que tais proposições apresentavam problemas diversos, uma vez que,

obscurecem as diferenças existentes no próprio processo de modernização, deixando de perceber as especificidades e contradições presentes neste; (...), não observam as diferentes estratégias que estão por trás da adoção de práticas idênticas, atribuindo-lhes uma racionalidade comum; (...) não identificam as continuidades históricas entre processos antigos e atuais, atribuindo a todos o

caráter de novidade. [E não apresenta um] meio termo entre a modernização e a inviabilidade da agricultura familiar. Consideramos tal idéia bastante problemática, uma vez que elimina a possibilidade de se pensar estratégias de desenvolvimento alternativas dentro da agricultura e reifica um modelo que, a rigor, também nada tem de inovador, isto é, o modelo mecânicoquímico de modernização da agricultura à la revolução verde seria o modelo único capaz de viabilizar a agricultura (ALENTEJANO, 2000, p. 101).

Com relação a José Eli da Veiga, há uma crítica de que o mesmo se baseou demasiadamente na realidade dos países centrais na tentativa de explicar a realidade urbana-rural brasileira desconsiderando as especificidades do “território continente” brasileiro e, ao mesmo tempo, há uma super valorização dos dados estatísticos do IBGE, que são usados para explicar *“evidências, em uma clara inversão do procedimento científico, em que realidade e teoria deveriam dialogar entre si”* (OLIVEIRA e MARQUES, 2004, p. 59).

Nessa mesma linha, Ana Fani Alessandri Carlos (2007) adverte, quanto ao fato de Veiga ignorar que a cidade e o campo se diferenciam pelo conteúdo das relações sociais existentes entre eles, desconsiderando, ainda, um debate de mais de 30 anos na geografia urbana, sobre o conceito de cidade. Para Ana Fani, José Eli da Veiga trabalha, de forma insuficiente, com a definição política-administrativa estrita do IBGE, resultando em sérios equívocos de análise. Para Carlos (2007):

Em seu primeiro artigo do livro, o autor surpreende a nós, geógrafos, já que deriva seu raciocínio sobre o cálculo do número de cidades no Brasil a partir de um critério político-administrativo – descartado há décadas pela geografia urbana. (...) Esse dado estabelece que 455 dessas sedes municipais seriam ‘inequivocamente urbanas’, sobrando 5052 dentre as quais seria preciso distinguir, segundo Veiga, aquelas que pertencem ao ‘Brasil Rural’ e aquelas que estariam ‘no meio de campo’ (sic), imaginamos que entre cidade e campo, segundo critério estabelecido pelo autor. Para auxiliar nessa classificação é estabelecido um critério baseado na densidade demográfica, que estaria no âmago do chamado ‘índice de pressão antrópica’- definido como o melhor indicador do grau de artificialização dos ecossistemas e, portanto, do efetivo grau de urbanização dos territórios -, em que a localização refletiria as modificações do meio natural que resultariam da atividade humana. Esse raciocínio distingue áreas ‘mais rurais’ em função da ‘natureza intocada’, e áreas ‘mais urbanas’ em função de ‘ecossistemas mais alterados’ ou ‘mais artificializados’ pela ação humana, como manchas ocupadas pelas ‘megalópoles’. Trata-se de uma classificação altamente questionável. (CARLOS, 2007, p. 104).

Para Ana Fani, Veiga mobiliza, ainda, o conceito de ecossistema, para representar a nova inteligibilidade do mundo. Assim, propõe como solução para as questões do rural e do urbano, o paradigma do *Desenvolvimento Sustentável*, que é alçado como a única saída para resolver os desequilíbrios da sociedade. Nesse momento, segundo Carlos (2007) “a busca de equilíbrio, da

*harmonia e da coerência confunde inexoravelmente desenvolvimento com crescimento”* (CARLOS, 2007, p. 103).

Há, ainda, uma crítica ao uso do conceito de *território*, elaborada por Oliveira; Marques (2004). Para esses autores Veiga aborda o território em uma perspectiva exacerbadamente estatista, desconsiderando os debates teóricos realizados pelos geógrafos acerca dessa questão. Segundo Oliveira e Marques (2004):

O território foi guindado a sua condição geopolítica, qual seja, de instrumento das políticas de um determinado Estado e governo. Mas, como nas demais questões que envolvem o urbano e rural, Veiga ignora o debate teórico que os geógrafos sempre fizeram sobre essa questão. Sua ignorância com relação ao debate é tal, que ele continua seu livro calcado no “achismo” muito em voga na universidade atual. E como se ele estivesse “descobrindo tudo agora”. E como se não houvesse história na ciência. De novo estamos diante de um conjunto de a priori que determina, do ponto de vista do método, todo o procedimento investigativo. (OLIVEIRA e MARQUES, 2004, p. 61).

Em suma, são propostas que desconsideram o conteúdo das relações rural-urbano, sem aportes à realidade, com uso exagerado de dados estatísticos e demográficos que, por sua vez, desconsideram os modos de vida. Estudos que não revelam a complexidade da articulação entre o rural e o urbano, no contexto da reprodução ampliada do capital que redefine conteúdos e formas do campo e da cidade. (ALVES, 2016).

Com base nessas perspectivas, Paulo Alentejano (2000) sinaliza que o Governo Federal, no período de 1995-2002, procurou desenvolver ações no contexto agrário, a partir do documento intitulado *Agricultura familiar, reforma agrária e desenvolvimento local para um novo mundo rural*, lançado no ano de 1999, cujas bases foram:

a) Formulações/características adotadas para as análises da agricultura francesa, a partir da noção de multifuncionalidade. De acordo com essa noção:

a agricultura francesa de base familiar desempenharia uma multiplicidade de funções, o que justificaria a adoção de políticas de apoio a este segmento, dentre os quais destacar-se-iam: garantia da segurança alimentar; geração de empregos, ainda que não necessariamente agrícolas (o que se vincula à noção de pluriatividade); preservação do meio ambiente; conservação das tradições culturais; contenção do êxodo rural e do esvaziamento de regiões periféricas (ALENTEJANO, 2000, p. 89).

- b) nas noções de sustentabilidade ambiental, que deve ser perseguida, e do turismo rural/ecológico, que deve ser praticado/desenvolvido, como forma de diversificação da renda em um contexto no qual a Agricultura Familiar (AF) é considerada mais apta do que a Agricultura Patronal (AP);
- c) a partir de uma visão liberal de eficiência que deve se preocupar com a capacidade de competição no mercado, tendo como princípio a modernização técnica e a melhoria da capacidade de gestão de “novos empreendimentos”. Ou seja, o “novo rural” deve se pautar em uma visão

mercadoocêntrica das atividades no campo, em uma ótica produtivista e de visão instrumental do “capital humano”, tal qual ocorre no contexto da Agricultura Patronal.

Diante do exposto, verifica-se que a proposta encaminhada naquele momento histórico visava, por meio de um “novo rural”, metamorfosear a agricultura camponesa em agricultura familiar, convencendo os sujeitos envolvidos de que as mudanças mundiais levariam à integração/subordinação da produção familiar ao capital/mercado, por meio da edificação e desenvolvimento de um “negócio rural” ou “negócio familiar rural”. Desse modo, alguns aspectos estruturais da AP foram considerados para a AF, tais como: introdução/desenvolvimento da lógica da competitividade e interesse próprio; transformação das atividades ligadas ao rural, de forma diversificada, como negócio com ênfase no empreendedorismo e no lucro; adoção da perspectiva de que a natureza possui “recursos” para serem explorados economicamente; transformação do campo em uma “fábrica verde”; ênfase nos resultados de curto prazo, por meio do consumo dos elementos naturais; mercantilização da natureza e das tradições culturais locais (CAMACHO et. al. 2011). Para Alentejano (2000) explicitam-se, no que tange à agricultura familiar, nesse contexto:

dois aspectos: a consideração de que a agricultura familiar é ou deve tornar-se uma empresa e a consequente desconsideração da estratégia de subsistência dos agricultores familiares. Na concepção do documento há dois grupos distintos de agricultores: modernos, profissionais, “verdadeiros agricultores”, capazes de competir nos mercados; agricultores de regiões com baixo potencial agrícola e cujo limite de desenvolvimento é dado pelas potencialidades naturais e culturais locais (ALENTEJANO, 2000, p. 92).

Diversas críticas foram elaboradas por pesquisadores e pessoas ligadas aos movimentos sociais acerca das propostas contidas no documento oficial do governo federal, que abarcava os pressupostos de um pretenso “novo rural” que se pretendia homogeneizador para as realidades diversas do/no território nacional. Entre elas destacam-se: a) a proposta governamental abarcava uma série de influências teóricas, com a incorporação de distintas noções, sem a devida reflexão, e que espelhavam profundas controvérsias, como por exemplo a noção de *Desenvolvimento Sustentável*, que era mobilizada discursiva e semânticamente sem apresentação de elementos que, de fato, pudessem promover tal desenvolvimento; b) havia uma perspectiva de abordagem da equidade social desvinculada de aspectos estruturais do campo brasileiro que efetivamente precisavam (e precisam) de mudanças. Em momento algum destaca-se “a importância da distribuição equitativa da terra para a segurança alimentar e geração de emprego e renda no campo” (ALENTEJANO, 2000, p. 91); c) tratava-se de uma proposição extremamente seletiva, segregando agricultores que seriam contemplados com políticas agrícolas ativas e agricultores que seriam alcançados por políticas sociais compensatórias, em um contexto no qual “2,3 milhões de estabelecimentos familiares são [foram] excluídos do âmbito da política agrícola, por sua classificação como periféricos, ou seja, inviáveis economicamente”. (ALENTEJANO, 2000, p. 93). A prioridade era a competitividade no mercado e a profissionalização dos agricultores, já que era necessário desenvolver o “negócio familiar rural”, como o próprio documento rezava.

Para Alentejano (2010), o conjunto da proposta contida no documento, que estava embasado no conceito de “novo rural”, foi uma estratégia governamental de “enfrentamento da questão agrária e

(...) tentativa clara de acuar o MST que, seguramente, constitui-se como o mais consistente dos movimentos sociais [com] proposições diferenciadas [no cenário agrário nacional]" (ALENTEJANO, 2000, p.96). Ou seja, considerando-se aquele momento político do final do século XX e alvorecer do século XXI, as ações desenvolvidas no cenário agrário/agrícola brasileiro, que tomaram como referência os pressupostos de um "novo rural", devem ser interpretadas de diversas formas. Sem rebuços, foi uma resposta às pressões dos movimentos sociais por reforma agrária; adquiriu um caráter de resultado das pressões internacionais em função dos atos de extrema violência contra a população camponesa e foi uma "cortina de fumaça", para ampliação da repressão aos movimentos sociais e criminalização dos mesmos. Ao mesmo tempo, revelou mudanças das regras de obtenção de terras e recursos para a produção, minando os movimentos sociais (ALENTEJANO, 2000). Em outros termos, a edificação e a disseminação do conceito de "novo rural" que ocorreu no transcurso da década de 1990 resultou, como salientou-se em documento anterior, de uma construção da *intelligentsia* do governo federal, na década de 1990, adotando a noção de desenvolvimento sustentável e mercantilização da "questão agrária", subalternizando os camponeses, aumentando a diferenciação social, expropriação e miséria no rural brasileiro, conforme Fernandes (2013<sup>42</sup>). Foi, ainda, uma estratégia de impedimento da territorialização da luta pela terra, pois havia uma crença de que a criação de poucos assentamentos resolveria a questão agrária no Brasil, diminuindo a intensidade das lutas pela terra (FREITAS e TORRETA, 2016).

Como demonstra Bernardo M. Fernandes (2013), o "novo rural" foi amplamente utilizado para desqualificar o campesinato, com o privilégio de uma abordagem da "*Agricultura Familiar*" que deve estar integrada/subordinada ao mercado, com apoio determinante do Estado na implantação de políticas públicas no setor agrário e com incorporação de tecnologias na produção (FERNANDES, 2013).

Concomitantemente, os debates e reflexões veiculados a partir da noção de "novo mundo rural", derivada do que denomina-se Paradigma do Capitalismo Agrário (PCA), contribuíram para reforçar que a abordagem dicotômica entre o rural e o urbano já não respondia mais às complexidades da relação/articulação entre campo/cidade e rural/urbano. Assim, a ideia de rural como agrícola, primitivo, tradicional, imutável, antigo, bucólico, palco das tradições, isolado, precário, despovoado e de urbano como lócus do progresso, da inovação, da técnica e da ciência tornaram-se insuficientes para o entendimento da reprodução capitalista (e, por que não, não-capitalista) do espaço.

Tais análises foram importantes, ainda, para demonstrar que o rural não é a-histórico, se liga aos diferentes momentos de formação do Brasil, está ligado às esferas da vida social, é heterogêneo e com diversidade escalar, estimulando o desenvolvimento de um olhar crítico e desmitificador sobre o rural. Se antes prevalecia uma imagem do rural como residual/marginal/tradicional, as proposições apresentadas anteriormente possibilitaram "ampliarmos o nosso horizonte" e enxergar que o rural

---

<sup>42</sup>FERNANDES, B. M. Construindo um estilo de pensamento na questão agrária: o debate paradigmático e o conhecimento geográfico / Bernardo Mançano Fernandes. - Presidente Prudente : [s.n], 2013 v.1-2 : il + memorial. Disponível em:

[http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/106708/fernandes\\_bm\\_Id\\_prud.pdf?sequence=1](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/106708/fernandes_bm_Id_prud.pdf?sequence=1)

possui várias dimensões e é portador de dinâmicas e atores sociais muito diversificados (LAUBSTEIN, 2011; WANDERLEY e FAVARETO, 2013). Não obstante, houve o estímulo aos estudos sobre o conceito de rural/ruralidades que contribuiram para romper com a noção de rural, como simples espaço de produção agrícola, potencializando análises sobre os espaços rurais a partir de sua multidimensionalidade, heterogeneidade, a partir da adoção de diversas metodologias e bases legais do país. (BITOUN e MIRANDA, 2015).

Ao mesmo tempo, foi possível apresentar um rural que ainda carrega a herança de um grande setor de subsistência e que demanda políticas sociais, como antídoto à miséria que está presente nesse meio; apontar diferentes e divergentes perspectivas de desenvolvimento rural, a partir de distintos paradigmas para a “questão agrária”; expor a modernização da agricultura patronal e de parcelas integradas da agricultura familiar; convidar pesquisadores e militantes a reinterpretarem os desafiantes novos contornos do rural brasileiro, em sua complexa articulação com o urbano. Em outros termos, desde o final do século passado a questão rural/agrária

recoloca-se no Brasil sob velhos e novos contornos que desafiam pesquisadores e militantes a reinterpretá-la, sem cair na tentação de sucumbir aos novos modismos, nem tampouco fechar os olhos às necessidades teórico-políticas de atualização permanente de nosso olhar acerca da realidade. [tal movimento deve contemplar questões] que nos parecem intimamente correlacionadas e que conformam o cerne da questão agrária brasileira (...): a persistência da concentração fundiária e as desigualdades que isto gera; a crescente internacionalização da agricultura brasileira expressa pelo controle da tecnologia, do processamento agroindustrial e da comercialização da produção agropecuária, bem como pela aquisição de terras; as transformações recentes na dinâmica produtiva da agropecuária brasileira que têm fomentado uma crescente insegurança alimentar; a persistência da violência, da exploração do trabalho [da invisibilização de determinados sujeitos do rural] e da devastação ambiental no campo brasileiro como características centrais de nosso modelo agrário (ALENTEJANO, 2011, p. 70-71).

Diante de novas formas de relações sociais sustentadas em uma complexa rede de sujeitos, a articulação entre o rural e o urbano, torna-se mais ampliada, sem, no entanto, destruir as particularidades do rural e nem resultar na completa homogeneização da sociedade (LAUBSTEIN, 2011).

#### 4.3. REFLETINDO SOBRE O RURAL E A RURALIDADE DIANTE DAS ESPECIFICIDADES DO PNSR.

Em outros momentos históricos critérios como ambiente, ocupação/atividade, homogeneidade/heterogeneidade, diferenças na densidade populacional e tamanho das comunidades foram mobilizados para definir o conceito de rural. Entretanto, nessa quadra da história, algumas questões são necessárias, já que é preciso ressignificar tal conceito. Ainda é possível mobilizar alguns dos instrumentos analíticos que foram utilizados para analisar o rural em grande parte do século XX, no Brasil? Quais as contribuições dos estudos estrangeiros para essa conceituação e aplicação?

Passados mais de 15 anos das formulações iniciais do “novo mundo rural”, o que permaneceu e que deve ser retido, como elemento importante, para a redefinição do conceito? O que considerar diante da grande heterogeneidade e diversidade das ruralidades observadas nas últimas décadas? Como definir esse conceito em um momento em que, “*grosso modo, dois campos em disputa política e ideológica se constituem, cada um portador de seu próprio projeto de sociedade e de desenvolvimento rural*” (WANDERLEY e FAVARETO, 2013, p. 8). Como pensar (e propor) o conceito articulado com o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)? E mais, quais mecanismos devem ser adotados para que o conceito seja *operacionalizado*?

Ao fazer reflexões sobre as tipologias que podem servir de base para o estabelecimento de políticas de desenvolvimento rural, Wanderley; Favareto (2013) destacam que estas nunca são neutras, podendo legitimar ou esvaziar as dinâmicas dos investimentos e esforços de governos e da iniciativa privada em determinadas áreas. Ao mesmo tempo, chamam a atenção para a imperfeição de tais tipologias e para a necessidade de seu constante aperfeiçoamento. Os mesmos autores destacam que “*tipologias das regiões rurais não devem opor o rural ao urbano como se fossem dois espaços antagônicos, nem devem ver o rural como mera extensão de uma urbanização imperfeita*” (WANDERLEY e FAVARETO, 2013, p. 12). Por fim, destacam que na redefinição do que é rural é fundamental fazer a separação do que seja rural e urbano e, posteriormente, deve-se estabelecer as relações e interdependências (WANDERLEY e FAVARETO, 2013). Para os autores

isso é importante por duas razões: para delimitar quais são os espaços essencialmente ou predominantemente rurais e que, no caso do Estado, demandam estratégias e investimentos especificamente voltados e orientados às suas características rurais. Segundo, é preciso pensar em como classificar as diferenças dentro deste universo de áreas rurais de forma a expressar essa sua heterogeneidade. (WANDERLEY e FAVARETO, 2013, p. 12).

Ao se propor um conceito de rural, no âmbito do PNSR, os elementos destacados pelos referidos autores devem ser considerados. Assim, parte-se da ideia de que o conceito não é neutro (principalmente em um cenário de intensa conflituosidade e disputa, como é o caso do campo brasileiro), não é perfeito, sendo necessárias adequações a fim de se evitarem os reducionismos que podem resultar em ações indevidas; e que seja operacional, uma vez que é a partir do conceito que o Estado destinará investimentos voltados à suprir demandas históricas de parcela da sociedade brasileira. Nesse sentido, o ponto de partida são os pressupostos do PNSR, um dos três programas do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), para pensar/propor o conceito de rural. Objetiva-se com tal programa definir diretrizes e estratégias para o saneamento em áreas rurais, visando à universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos sólidos e drenagem pluvial, com equidade, integralidade e sustentabilidade. Tal processo será realizado considerando-se a diversidade e as particularidades das áreas rurais do Brasil, para a adoção das técnicas adequadas à essas particularidades. Assim, torna-se necessário pensar o rural/ruralidades a partir dos principais elementos do PNSR (acesso à água, esgotamento sanitário, coleta/tratamento dos resíduos sólidos e drenagem pluvial), **sem** desconsiderar outros elementos tão importantes para o entendimento do rural nesse momento da história brasileira.

Ressalta-se que os estudos desenvolvidos a partir do final da primeira década do século XXI demonstram que o rural brasileiro apresenta uma grande heterogeneidade/diversidade, que foi, também, revelada nos trabalhos de campo realizados pela equipe do Departamento de Engenharia Sanitária da UFMG (DESA/UFMG). Apesar dos limites de representatividade, já que foram visitadas quinze localidades, nas cinco macrorregiões do Brasil, os resultados obtidos nos trabalhos de campo são muito importantes para auxiliar na definição do conceito de rural, para o contexto do Programa Nacional de Saneamento Rural. Corroborando os resultados de pesquisas analisadas anteriormente, os trabalhos de campo explicitaram a presença de formas capitalistas e não-capitalistas de produção no campo<sup>43</sup>.

Tais atividades permitiram, ainda, verificar a diversificação do trabalho com práticas no setor de turismo/ecoturismo, artesanato, pesca e realização de trabalho no meio urbano, com residência no meio rural e a presença de agricultura de excedente e vestígios de agricultura de subsistência, criação de animais, extrativismo, produção de carvão vegetal. No sul do país observou-se, em Vargem Bonita/PR, práticas de agricultura que utiliza mão de obra familiar de pequeno porte. Se concentra na produção de soja, milho, fumo e leite, além da produção para consumo da própria família, sendo constante o uso intensivo de agrotóxicos. Ocorrem problemas com o escoamento da produção, grande distância dos centros de comércio e a desvalorização da produção do fumo devido à falta de concorrência de empresas compradoras.

Ao mesmo tempo, detectou-se que, em algumas localidades visitadas, há acesso aos benefícios da modernidade de formas variadas<sup>44</sup> e formas de manejos diferenciados dos resíduos sólidos, com práticas que vão desde a coleta até a queima/enterramento dos mesmos. Foi detectada, ainda, a

---

<sup>43</sup>Entre essas formas destacam-se arrendamentos, trabalho com e sem vínculo empregatício, parcerias diversas, contratos “apalavrados”, presença de captação de rendas, por meio de programas de governo, pagamento de diárias, sem relação trabalhista oficial, e a “troca de dias de serviço”. Para citar um exemplo, em Pontal do Buriti/GO foi verificada a presença de monocultura de milho, soja, laranja e plantação de horta em larga escala com uso intensivo de agrotóxicos, em arrendamento ilegal e com trabalho sem vínculo empregatício. Mas há também a presença de horta caseira, com a prática da “agricultura de excedente” e em uma das comunidades (Barreiro Amarelo/BA) pratica-se a agricultura de subsistência.

<sup>44</sup>Nas localidades visitadas verificou-se a **presença/ausência** de postos de saúde, de escolas/transporte escolar, de igrejas, de moradias com adequada (e também inadequada) infraestruturas de energia elétrica, de saneamento, de meios de comunicação – internet/telefonia fixa e móvel etc. No que tange ao esgotamento sanitário, verificaram-se situações de realização das necessidades fisiológicas no “Pau da gata”; ou o uso de casinhas (madeira, lona) geralmente não são usadas; ou, ainda, o uso de banheiro completo. Em uma localidade denominada Barreiro Amarelo/BA há grande dificuldade de acesso à água, cujo tratamento é de forma individualizada, além de ocorrerem práticas de defecação a céu aberto, de queima dos resíduos, de acúmulo de entulhos nos terrenos e de disposição de “águas cinzas” no terreno. Não há escola ou centros de convivência. Em outra localidade (o assentamento Ademar Moreira/RJ) foram verificadas a presença de residências com banheiros e fossa rudimentar, além de práticas de defecação a céu aberto (nas residências e na lavoura), sendo o hábito de recobrimento das fezes ou escavação de buraco para enterrá-las não recorrente. Havia fossas com maus odores e extravasamento superficial de efluentes.

disposição de resíduos no terreno. O uso diversificado de técnicas de saneamento (uso de técnicas diferenciadas, alternativas, individuais e coletivas nas áreas visitadas) também foi observado.

Em algumas visitas verificou-se o esvaziamento populacional no campo (algumas comunidades mais isoladas, com dificuldade de comunicação), ausência de sistema de drenagem pluvial, cujos resultados podem ser inundações, escorregamentos, deslizamentos e formação de poças d'água nas estradas, dificultando o tráfego em algumas localidades e presença de conflitos/disputas pela terra<sup>45</sup>. Ou seja, no que tange a captação, tratamento, distribuição e armazenamento da água, a coleta e disposição dos esgotos, a coleta/tratamento de resíduos sólidos e as características da drenagem pluvial há um conjunto de ações muito diferenciadas e que devem ser consideradas na (re)elaboração do conceito de rural, no âmbito do PNSR. Em vários lugares do Brasil, ainda persiste uma carência de acesso aos serviços supracitados, que não podem ser invisibilizados, nesse momento de redefinição do conceito.

Juntamente com as avaliações dos relatórios dos trabalhos de campo foram realizadas análises do conceito de rural/ruralidade, por meio de revisão da literatura nacional e internacional que conceitua a natureza da distinção urbano-rural, tendo sido elaborados textos preliminares para leitura, reflexão e debate, visando ao alcance de discussão específica sobre o conceito, a partir de “leituras” disciplinares sobre o tema, com destaque para as áreas de antropologia, geografia e demografia. Trata-se de um esforço conjunto de definição de alternativas para a definição dos territórios a serem abrangidos pelo PNSR e cenários para o recorte a ser adotado. Foram realizados, ainda, estudos sobre diferentes metodologias propostas (nacionais e internacionais) para a construção/proposição de tipologias rurais.

Nesse contexto inseriu-se o estudo *“Repensando o conceito de ruralidade no Brasil: implicações para as políticas públicas”*, realizado sob a coordenação do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), com financiamento do MDA (2014). Segundo Bitoun, Miranda e Araújo (2015) o referido estudo se pautou:

pelo desafio de pensar a dimensão que se deve atribuir ao rural no Brasil atual, o estudo buscou romper com a visão consolidada de rural, classicamente associada ao espaço da produção. Propôs caracterizar os espaços rurais a partir de uma abordagem multidimensional, sintonizada com a heterogeneidade característica do território brasileiro. **Para tanto foram consideradas, metodologias de experiências internacionais, condicionantes físico-ambientais e algumas dimensões caracterizadas por atributos (habitat, trabalho e condições de vida, dinâmicas recentes) para propor uma tipificação regionalizada dos espaços rurais na atualidade.** (...) O estudo buscou, ainda, subsídios nas bases legais vigentes no país, visando realçar possíveis atualizações da definição do rural brasileiro, na perspectiva de avançar numa proposta de

---

<sup>45</sup>Associado a isso, há a presença de práticas tradicionais no campo, que remontam à primeira metade do século XX, como a queima de fezes de animais para espantar mosquitos e uso de plantas medicinais entre os moradores.

agenda para o futuro (BITOUN, MIRANDA e ARAÚJO, 2015, p.1 – negritos nossos).

Tal estudo partiu de três premissas que contribuíram para alimentar o debate sobre o rural hodierno brasileiro: a) o rural não é categoria a-histórica/a-espacial e estabelece relação com outras dimensões da vida social no campo material e no domínio das representações; b) as ruralidades nacionais são diversas e heterogêneas, manifestando-se em diferentes escalas, a partir de condicionantes físico-ambientais, histórico-culturais e das escolhas político-ideológicas do desenvolvimento nacional; c) o rural é considerado como periférico e residual, resultando em um vazio institucional nas formas de sua regulação territorial. Mas, mesmo assim ele persiste, sendo de suma importância para a economia e a coesão social. Além dessas premissas, o estudo baseou-se na experiência da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que construiu diversas tipologias para a espacialidade rural na Europa (BITOUN, MIRANDA e ARAÚJO; 2015).

O estudo foi importante para reiterar que o rural não é apenas o polo oposto ao urbano e, muito menos, sua extensão (“continuum”), guardando particularidades e singularidades construídas historicamente. Ao mesmo tempo, o rural brasileiro não é mera repetição do que ocorre no rural dos EUA e Europa – ou em documentos oficiais sobre essas realidades (BITOUN e MIRANDA, 2015; WANDERLEY e FAVARETO, 2013). Desse modo, uma importante contribuição do referido estudo foi explicitar a necessidade de apresentação de um conceito em que haja uma maior aproximação com a realidade e vitalidade das práticas rurais no Brasil, sem interferir nas práticas censitárias de órgãos oficiais do país, mas permitindo aos *“planejadores e operadores de políticas públicas [saírem] da dependência exclusiva da representação instituída pelas leis municipais dos perímetros urbanos”* (BITOUN e MIRANDA 2015, p. 24). Considerando esses aspectos e as variáveis tamanho da população, porcentagem da população no habitat rural, percentual do valor agregado da produção agropecuária no total valor agregado em 2010 e distância gráfica da sede para a sede mais próxima que apresentasse qualquer posição hierárquica superior, os pesquisadores chegaram a seguinte proposta:

**Tabela 20 - Proposta de tipologia para classes de rural**

BRASIL – CLASSES: Essencialmente rural, relativamente rural, urbano	Municípios	ÁREAS (Km <sup>2</sup> )	População total (habitantes)	População total (%)
1a Essencialmente rural "isolado"	562	3.436.337,2	10.172.453	5,33
1b Essencialmente rural "próximo"	2.654	1.866.507,1	26.567.059	13,93
2a Relativamente rural "próximo"	276	1.578.631,5	8.658.211	4,54
2b Relativamente rural "isolado"	1.466	703.732,5	25.026.670	13,12
3b Urbano exceto metrópoles e capitais regionais	232	592.383,4	19.764.106	10,36
3a Urbano em metrópoles e capitais regionais	375	325.137,4	100.567.300	52,72
<b>Totais</b>	<b>5.565</b>	<b>8.502.729,1</b>	<b>190.755.799</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IICA/MDA (2013).

O referido estudo, associado com as proposições do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), contribuiu para avançar na elaboração de critérios para definir o rural no Brasil, sendo esse rural mais

próximo às realidades vividas. Ao mesmo tempo, foi (e é) um importante contraponto às perspectivas de definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e explicita que muitos municípios, com população de até 50 mil habitantes devem ser classificados como rurais, pertencendo à área de atuação da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), no que tange as ações de saneamento.

Os procedimentos de revisão bibliográfica serviram, ainda, para confirmar que no Brasil contemporâneo é possível detectar no campo uma parcela expressiva de população pobre, que não raro é invisibilizada, apesar de ações contrárias a isso, nas escalas local/intermunicipal. Há uma forte presença de pequenos agricultores, com e sem terra, trabalhadores rurais em médias e grandes propriedades e:

Numa outra escala, pode-se considerar como rurais o conjunto das populações que vivem naquelas regiões que, incluindo a existência de pequenas cidades, poderiam ser consideradas como regiões rurais ou regiões de municípios rurais, uma vez que a proximidade com a natureza e as relações de proximidade são predominantes, mesmo nos núcleos destes municípios. Neste caso, portanto, a população rural envolve, além daqueles que habitam os campos, no sentido das definições legais em vigor, outras categorias profissionais que habitam os núcleos dos pequenos municípios. (WANDERLEY e FAVARETO, 2013, p. 8).

Ou seja, apesar de uma perspectiva que afirma a ampla transformação modernizadora/modernizante do “mundo rural”, em que se coloca a agricultura patronal (o agronegócio) como símbolo de modernidade no campo (rural), com elevado uso de tecnologias e intensa produtividade e que enxerga a terra apenas como “espaço para investimentos”, com a necessária subordinação da agricultura familiar, transformada em *negócio rural*, uma outra perspectiva se apresenta na realidade: há uma parcela da sociedade, não pouco expressiva, que enxerga a terra como o lugar da vida e do trabalho. É um campo “que forma através de iniciativas de resistência ou de adaptação, expressando as referências identitárias, em sua diversidade, de quem vive efetivamente no campo” (WANDERLEY e FAVARETO, 2013, p. 9) e que explicita uma concepção (ou concepções) de rural. Nesse sentido, alguns elementos são importantes para que seja repensada a redefinição do conceito.

#### 4.4. À GUIA DE CONCLUSÃO:

A partir dos estudos de caso realizados, alguns elementos do que era considerado rural durante boa parte do século XX devem ser retomados, pois ainda persiste uma repetividade histórica de ausência de benefícios da modernização da sociedade para uma vasta população do campo. As visitas e entrevistas revelaram a permanência do acesso precário ou inexistente a serviços importantes tais como acesso a água tratada, à coleta adequada de esgoto e lixo, à construção de drenagens pluviais, visando à melhorar a mobilidade de determinadas populações, além de dificuldade de acesso ou inexistência de serviços de saúde e escolarização, por exemplo. Sabe-se que tais elementos são fundamentais para a reprodução da vida na sociedade hodierna.

Ao se retomarem tais critérios, como importantes na redefinição do conceito de rural/ruralidade, isso não se dá no sentido de sinalizar um retorno à dicotomia campo-cidade, na qual o rural era visto como o lugar do atraso, da tradição, do primitivo, do residual e do antigo. Mas, tal retomada, nos marcos do PNSR, serve para demarcar claramente a necessidade de implantação e manutenção desses serviços,

nos diferentes contextos rurais e, principalmente, respeitando as especificidades das distintas ruralidades. Em outros termos, tal retomada não deve ser acompanhada do viés pejorativo dado ao rural até a segunda metade do século XX, mas, de efetivamente produzir

um novo rural brasileiro [passando] pela difusão de serviços e atividades, tidas como urbanas, no campo. [Ou seja], dotando tais áreas de infra-estrutura de serviços “urbanos”, a partir da própria dinâmica dos assentamentos, [produzindo] um profundo reordenamento territorial, que não deve ser visto como sinônimo de urbanização, e sim como **desenvolvimento do rural**. (ALENTEJANO, 2000, p 105).

Nos marcos do PNSR o conceito deve contribuir para que a política pública abarque um maior contingente de grupos sociais (famílias) que, não raro, são considerados como “população urbana”, apesar de fazerem parte de distintas ruralidades como próprio IBGE adverte (OLIVEIRA e MARQUES, 2004).

Favareto (2010) chama a atenção para importantes mudanças na realidade rural brasileira, a partir de meados da década de 1980, que se manifestam no início do século XXI apontando possíveis tendências acerca das “novas ruralidades” no Brasil. São elas:

- a) Muda o perfil demográfico do rural brasileiro, com um envelhecimento populacional e uma heterogeneização dos fluxos migratórios, em vez da tendência generalizada de êxodo rural.
- b) A agricultura ganha importância no competitivo cenário internacional, mas perde importância na ocupação de trabalho e na formação das rendas.
- c) Há um crescente enraizamento socioambiental da chamada “nova ruralidade”, com a ascensão de uma preocupação social cada vez mais explícita com as formas de uso dos recursos naturais. Esta dimensão ambiental se combina com uma metamorfose da questão agrária. Isto é, uma situação na qual, ao problema histórico e estrutural da concentração fundiária, se combinam outros problemas ligados às formas de apropriação e uso do solo.
- d) A convivência conflituosa de duas formas sociais de produção na agricultura brasileira – a agricultura patronal e a agricultura de base familiar, com implicações no campo das disputas de fundos públicos, das estruturas governamentais, e do imaginário sobre os responsáveis pela vitalidade do rural brasileiro e pela legitimidade do acesso e uso dos recursos naturais.
- e) O território ganha espaço como unidade de planejamento. Porém as instituições e as forças sociais continuam sendo setoriais e o viés dos investimentos nas áreas rurais continua sendo compensatório, bloqueando ou dificultando a superação das desigualdades territoriais em relação aos espaços urbanos e metropolitanos.

f) Há o surgimento e expansão de uma “economia da nova ruralidade”, que se expressa em novas atividades diferentes das tradicionais atividades agropecuárias, com destaque para novas formas de produção de energia, uso de recursos florestais em produtos de biotecnologia, uma economia de serviços e de serviços diferenciados que valorizam o rural (FAVARETO, 2010)

Diante das transformações e permanências no rural, Alentejano (2000) propõe que as dimensões econômica, social e espacial, contidas nas relações entre os sujeitos sociais com a terra, sejam mobilizadas para definir a natureza do rural pois,

ainda há lugar para o rural como elemento de descrição e explicação da realidade, mas seu significado atual mudou. Consideramos fundamental demonstrar que, apesar das inegáveis transformações sociais, econômicas, culturais e espaciais resultantes do desenvolvimento do fenômeno urbano, **o rural não deixou nem deixará de existir**, apenas teve e está tendo seu significado alterado. (ALENTEJANO, 2000, p. 102).

Nesse contexto, **objetivando ampliar as reflexões**, sugere-se um conceito de rural que considere:

- a diversidade da densidade demográfica e tamanho da população, em determinadas áreas do território brasileiro. Em outros termos, é necessário considerar a **distribuição/concentração da população/tipologias de ocupação do território**, evitando-se uma subvalorização da realidade rural brasileira, amplamente praticada pela aplicação do Decreto-Lei 311/1938 e que serviu (e serve) para agregar à população urbana uma parcela, nada pequena, da população que deve ser considerada rural pelos tipos de ocupação e modo de vida. Ou seja, ainda persiste a prática de dar uma dimensão urbana desproporcional à alguns municípios que deve ser corrigida no âmbito do PNSR;
- a **acessibilidade aos serviços de saneamento ambiental** - (sabe-se que o Brasil acumula um grande passivo no saneamento voltado para a população rural e as comunidades tradicionais. Assim, é necessário intervir para cobrir o déficit de infraestruturas *“com abordagem própria e distinta da convencionalmente adotada nas áreas urbanas, tanto na dimensão tecnológica, quanto na da gestão e da relação com as comunidades”* (BRASIL, 2013, p.155). Nesse sentido, é importante incorporar no conceito a presença/ausência - e características - desses serviços, bem como absorver outros elementos necessários à boa qualidade de vida - acesso às políticas de saúde e educação, por exemplo -; promovendo uma intersetorialidade entre o saneamento rural e outras políticas de Estado/governo, em consonância com as recomendações do Grupo da Terra para o Programa Nacional de Saneamento Rural);
- o rural como **modo de vida e de trabalho** - (deve-se considerar questões tais como: produção com maior número de agricultores e estabelecimentos; unidades produtivas menores; maior cooperação, abordagem holística, uso de métodos culturais para tratar do solo, incorporando uma gama maior de produtos e processos naturais, nas atividades no/do campo; práticas que visam maior auto-suficiência individual e coletiva etc.);
- as especificidades das **diferentes territorialidades** existentes no país e sem um vies “urbanocentrista”, sem transferência automática de tecnologias de saneamento da cidade para o

campo. Deve-se dar relevo às especificidades das distintas territorialidades, buscando apresentar um conceito que não tome a urbanização como um processo irreversível, sob o comando do capitalismo;

- a necessidade de dar **visibilidade aos sujeitos sociais (gênero, etnia, geração)** que estão nessas distintas ruralidades e que, a partir de diferentes movimentos, com distintas formulações teóricas/políticas demandam transformações na realidade brasileira, apoiados na agricultura familiar, na reforma agrária e políticas sociais de cunho popular;
- **os diferentes tipos de atividades** desenvolvidas no campo, na atualidade (policultura, rotações complexas, integração entre agricultura e pecuária, presença de sistemas agrícolas heterogêneos, articulação entre uso de recursos renováveis e não-renováveis), sem reproduzir estereótipos do passado (abordagem centrada no econômico, que via o rural somente como agrícola, por exemplo);
- **os tipos de relação de produção** (verificou-se nos trabalhos de campo e nas revisões bibliográficas sobre o tema, ainda persistem relações não capitalistas de produção em diferentes territorialidades do país. É inegável que essas persistências dificultam o acesso da população aos serviços de saneamento ambiental, entre outros serviços, já que poucas relações são mediadas pelo dinheiro e os grupos que estão inseridos nesses contextos possuem pouca ou nenhuma capacidade de pagamento de tarifas. Em outros termos, o conceito deve abarcar essa tipologia, objetivando assegurar a universalização do acesso ao saneamento rural, com equidade e integralidade). (ALENTEJANO, 2000; 2011; OLIVEIRA e MARQUES, 2004; WANDERLEY e FAVARETO, 2010; CAMACHO et. al. 2011; FAVARETO, 2011; FERNANDES, 2011; BITOUN & MIRANDA, 2015). Essas podem ser algumas possíveis *representações literárias e variáveis empíricas* que podem auxiliar na definição/operacionalização do conceito de rural, para o PNSR.

## REFERÊNCIAS

*A singularidade do rural brasileiro: implicações para tipologias territoriais e a elaboração de políticas públicas. (resumo do relatório final).* 2013. 14 p.

O que há de novo no rural brasileiro? In: *Revista Terra Livre*. São Paulo. V.1. n.15. jan-jun/2000. p. 69-95.

ABRAMOVAY, R. Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo. Texto para discussão nº 702. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

ABRAMOVAY, Ricardo. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. São Paulo-Rio de Janeiro-Campinas, HUCITEC/ANPOCS/Ed. da UNICAMP, 1992.

ALBUQUERQUE, Catarin., *On the right track - Good practices in realizing the rights to water and sanitation*, 2012, Lisboa. Disponível em: [http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Water/BookonGoodPractices\\_en.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Water/BookonGoodPractices_en.pdf). Acesso: em 17 jul 2015.

ALBUQUERQUE, Catarina. *Declaração oficial da Relatora Especial sobre o direito humano à água e ao esgotamento sanitário ao finalizar a sua visita ao Brasil em dezembro de 2013*, 19/12/2013. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/declaracao-oficial-da-relatora-especial-sobre-o-direito-humano-a-agua-e-saneamento-ao-finalizar-a-sua-visita-ao-brasil-em-dezembro-de-2013/> Acesso em: 17 jul 2017.

ALENTEJANO, P. R. R. Questão agrária no Brasil do século XXI: uma abordagem a partir da geografia. In: *Revista Terra Livre*. São Paulo. Ano 27. V.1. n.36 jan-jun/2011. p. 69-95.

ALONSO, Olivia; MANTOAN, Victória. Ação da Sabesp acentua queda a 9% após relatório da NOS. *Valor*, 23 jan 2015. Disponível em: <http://www.valor.com.br/empresas/3875954/acao-da-sabesp-accentua-queda-9-apos-relatorio-da-ons>. Acesso em: 17 jul 2017.

ALVES, A. A. *Da relação cidade-campo: contextos, sujeitos, conflitos*. Belo Horizonte. 2015. 20 p. (texto manuscrito para discussão).

Amorim Filho, O. B.; RIGOTTI, J. I. R. Os limiares demográficos na caracterização das cidades médias. Caderno de Geografia (PUCMG), Belo Horizonte, v. 13, n.20, p. 21-38, 2003.

ARAÚJO, T. B. de. *Projeto repensando o conceito de ruralidade no Brasil: implicações para as políticas públicas*. Recife. 2012. 32 p. disponível em: <http://www.iicabriica.org.br/wp-content/uploads/2014/03/P1-Tania-Bacelar-Versao-Final-da-Proposta-do-projeto.pdf> acesso em: 25/05/2016.

ASSIS, T. R. P. A Experiência do Programa Um Milhão de Cisternas no Vale do Jequitinhonha, algumas reflexões. In GALIZONI, F. M. (org.) *Lavradores, águas e lavouras - estudos sobre gestão camponesa de recursos hídricos no Alto Jequitinhonha*. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

BEZERA, M. L.; BACELAR, T. As concepções contemporâneas de ruralidades e suas singularidades no Brasil. In MIRANDA, C. S. e SILVA, H. (Orgs.) *Concepções da ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras*. Brasília: IICA, 2013 (Série Desenvolvimento Rural sustentável; v. 21).

BITOUN, J. & MIRANDA, L. I. B. A tipologia regional das ruralidades brasileiras como referência estratégica para a política de desenvolvimento rural. In: *Raízes*. v. 35. n. 01. Jan-jun/2015. p. 21-33.

Disponível em: [http://www.ufcg.edu.br/~raizes/artigos/Artigo\\_350.pdf](http://www.ufcg.edu.br/~raizes/artigos/Artigo_350.pdf) Acesso em: 25/05/2016.

BITOUN, J. BEZERA, M. L.; BACELAR, T. As ruralidades brasileiras e os desafios para o planejamento urbano e regional. Anais XVI ENANPUR, 2014.

BITOUN, Jan. A reafirmação do rural no Brasil atual. *Diálogos Condrat - Nova Ruralidade e Desenvolvimento Territorial*. Apresentação no dia 20 ago 2015.

BITOUN, Jan; MIRANDA, Lívia Izabel Bezerra de; ARAÚJO, Tania Bacelar de, As ruralidades brasileiras e os desafios para o Planejamento Urbano e Regional. Em: *XVI ENANPUR - Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional*, Anais..., 18 a 22 maio 2015.

BRANDÃO, C. R. Plantar, colher, comer. Rio de Janeiro, Graal, 1981.

BRASIL, Decreto Nº 6.040, de 7 de Fevereiro de 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). Acesso em: 17 jul 2017.

BRASIL. *Lei nº 11.326 de 24 de 2006 - Diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm). Acesso em: 17 jul 2017.

BRASIL. *Lei nº 11.445 de 2007 - Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm). Acesso em: 17 jul 2017

BRASIL. *Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm). Acesso em: 17 jul 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Agricultura familiar, reforma agrária e desenvolvimento local para um novo mundo rural*. Brasília: 1999.

BRASIL. *Plano Nacional de Saneamento Básico*. Brasília. 2013. 172 p. (versão para apreciação do CNES, CONAMA, CNRH e CONCIDADES). Disponível em: [http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab\\_Versao\\_Conselhos\\_Nacionais\\_02052013.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab_Versao_Conselhos_Nacionais_02052013.pdf)

BRASIL. *Portaria Nº 3.071, de 27 de dezembro de 2012*, Redefine a composição e as atribuições do Grupo da Terra no âmbito do Ministério da Saúde. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt3071\\_27\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt3071_27_12_2012.html). Acesso em: 17 Julho 2017.

BRITO, F. E HORTA, C. J G. *Minas Gerais: crescimento demográfico, migrações e distribuição espacial da população*”. In Anais do X Seminário de Economia Mineira. Diamantina, 2002.

BUARQUE DE HOLANDA, S. Caminhos e fronteiras. Rio de Janeiro, José Olimpo, 1994.

CAIADO, A. S. C. & SANTOS, S. M. M. Fim da dicotomia rural-urbano? Um olhar sobre os processos socioespaciais. In: *São Paulo em perspectiva*. 17 (3-4). 2003. p. 115-124.

CAMACHO, Rodriga Simão et. al. Agrocombustíveis, soberania alimentar e políticas públicas: as disputas territoriais entre o agronegócio e o campesinato. Boletim DATALUTA – Artigo do mês: fevereiro de 2011. 29 p. NERA – Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária -

Disponível em [www.fct.unesp.br/nera](http://www.fct.unesp.br/nera)

CÂNDIDO, A. Os parceiros do Rio Bonito. Livraria Duas Cidades, 1975.

CARLOS, A. F. A. Seria o Brasil menos urbano do que se calcula? In: CARLOS, A. F. A. *O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade*. São Paulo. FFLCH. 2007. p. 103-109.

CARNEIRO, M. J. (Coord.) *Ruralidades Contemporâneas - modos de viver e pensar o rural na sociedade brasileira*. Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 2012.

CARNEIRO, M. J. e GUARANÁ de CASTRO, E. (Org.) *Juventude rural em perspectiva*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007.

CAZELLA, A.A.; BONNAL, P. E MALUF, R. S. (organizadores) *Agricultura familiar : multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais. *Política de Dividendos e Histórico 2015*,

Disponível em:

[http://www.mzweb.com.br/copasa/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=19710](http://www.mzweb.com.br/copasa/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=19710). Acesso em: 17 jul 2017.

COPASA, *Relatório anual 2014 – Dimensão económica*, 2014, Disponível em: <http://www.copasa.com.br/RelatorioAnual2014/arquivos/dimensao-economica/index.html>, Acesso em: 17 jul 2017.

COSTA, Heloisa S.M.; COSTA, Geraldo M.; MENDONÇA, Jupira G.; MONTE-MÓR, Roberto L. M. (orgs). *Novas periferias metropolitanas*. Belo Horizonte: Ed c/Arte, 2006.

CRUZ, Bernardo Aleixo de Sousa, *Avaliação da Vulnerabilidade técnico-infraestrutural e econômico-financeira relacionada à condição de acesso à água: o caso da comunidade de Cristais – CE*. (Dissertação de Mestrado), Belo Horizonte: UFMG, 2015.

DELGADO, G.; CARDOSO, J. C. O idoso e a previdência rural no Brasil: a experiência recente da universalização. Rio de Janeiro: Ipea, dez. 1999.

DIAS, Silvano Souza; LASCHEFSKI, Klemens, *Conflitos ambientais e gestão da água: Problemas de abastecimento, urbanização e mineração em Viçosa, MG*. 2005 (miméo) (Artigo submetido a publicação).

DIEGUES, A.C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo, Hucitec/NUPAUB/USP, 2001.

DIEGUES, Antônio Carlos. Água e cultura nas populações tradicionais brasileiras. In: RIBEIRO, Wagner Costa (org.), *Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar*. São Paulo: Annablume, 2009.

EGGER, Kurt. *Acht Jahre Modellprojekt “PIASP” in Rwanda*. Disponível em: <https://www.foelt.org/acht-jahre-modellprojekt-piasp-in-rwanda/>. Acesso em 17 jul 2017.

ELIAS, D. S.; PEQUENO, L. R. B. Desigualdades socioespaciais nas cidades do agronegócio. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 25-39, mai. 2007.

FAVARETO, A. Evolução das relações rural-urbano no Brasil: dinâmicas demográficas e análise comparada em perspectiva histórica. In: *Anais da International Conference “Dynamics of rural transformation in emerging economies”*. Nova Déli/Índia. Abril/2010. 19 p. Disponível em

[http://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2013/05/Paper\\_Arilson\\_Favareto-11.pdf](http://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2013/05/Paper_Arilson_Favareto-11.pdf) Acesso em: 20/10/2016.

FERNANDES, B. M. *Construindo um estilo de pensamento na questão agrária: o debate paradigmático e o conhecimento geográfico*. Presidente Prudente : [s.n.], 2013 v.1-2 : il + memorial. Disponível em: [http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/106708/fernandes\\_bm\\_Id\\_prud.pdf?sequence=1](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/106708/fernandes_bm_Id_prud.pdf?sequence=1) (Textos selecionados nos volumes 1 e 2).

FIOCRUZ -Fundação Oswaldo Cruz; FASE- Fundação de Atendimento Sócio-Educativo. *Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e Saúde no Brasil*. s/d. Disponível em: <http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php>. Acesso em: 17 jul 2017.

FRANÇA, C. G. DE; DEL GROSSI, M. E.; MARQUES, V. P. M. DE A. O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil. Brasília: MDA, 2009.

FREITAS, E. de S. M. & TORRETA, O. *Relatório do I Seminário Elaboração de Estudos para Subsidiar o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR): trabalhos de campo e ruralidade*. Belo Horizonte. UFMG. 2016. 25 p. (relatório preliminar de pesquisa).

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. *Ata da Reunião de Acompanhamento TED 01/2015 (FUNASA - UFMG)*, 22 set 2016. Mimeo.

GALIZONI, F. Águas da Vida – população rural, cultura e água em Minas Gerais. Tese de Doutorado. UNICAMP, 2005.

GALIZONI, F. M. (org.) *Lavradores, águas e lavouras - estudos sobre gestão camponesa de recursos hídricos no Alto Jequitinhonha*. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

GALIZONI, F. M. *Sobre o rural e a água: algumas reflexões, perspectivas e notas sobre o método*. 2015. 23 p. (Texto preliminar para discussão).

GALIZONI, Flavia, Maria (org.) *Lavradores, águas e lavouras – Estudos sobre gestão camponesa de recursos hídricos no Alto Jequitinhonha*. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

GERALDI, Juliano. Análise Conceitual da Política de Territórios Rurais: O Desenvolvimento Territorial Rural no Brasil. *Planejamento e Políticas Públicas: PPP*, 39, 155-185.

GESTA – Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais. *Observatório de Conflitos Ambientais*. 2014. Disponível em: <http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/>. Acesso em: 17 jul 2017.

GIRARDI, E. P. *Proposição teórico-metodológica de uma cartografia crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária*. Tese (Doutorado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2008.

GRAZIANO DA SILVA, J. A modernização dolorosa. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

GRAZIANO DA SILVA, J. A nova dinâmica da Agricultura Brasileira. Campinas: Unicamp/ IE, 1996.

GRAZIANO DA SILVA, J. Quem precisa de uma estratégia de desenvolvimento? In José Graziano, Jean Marc e Bianchini debatem o Brasil precisa de uma estratégia de desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA, CNDRS, NEAD, 2001.

GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M. E.; CAMPANHOLA, C. O que há de realmente novo no rural

brasileiro. *Cadernos de Ciências e Tecnologia*, Brasília, v. 19, n. 1, p. 37-67, 2002.

HESPAÑOL, R. A. De M. Campo, cidade, rural e urbano no Brasil contemporâneo. In: *Revista Mercator*. Fortaleza. v. 12, número especial (2). p. 103-112. Set. 2013.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, *Censo Demográfico 2010*. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>, Acesso em: 15 Jul. 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Noções Básicas de Cartografia*, (s/d), Disponível em:

[https://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual\\_nocoes/elementosRepresentacao.html](https://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoes/elementosRepresentacao.html). Acesso em: 15 jul. 2017.

KAGEYAMA, A. A. Desenvolvimento rural - conceitos e aplicação aos caso brasileiro. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

LAMARCHE, Hugues (coord.). *A Agricultura Familiar: do mito a realidade*. Campinas, Editora da Unicamp, 1998.

LASCHEFSKI, Klemens. *Die Internationalisierung der Landwirtschaft in Mexiko und ihre Auswirkungen auf die Grundnahrungsmittelproduktion*, (Dissertação de mestrado), Universidade de Heidelberg, 1992.

LASCHEFSKI, Klemens. Licenciamento e equidade ambiental: as rationalidades distintas de apropriação do ambiente por grupos subalternos. In: ZHOURI, A. (org.). *As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental*. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 2011.

LASCHEFSKI, Klemens; ZHOURI, Andréa. Desenvolvimento, Água e Mudança Social – experiências no Vale do Jequitinhonha. In: SOUZA, J. V. A, NOGEIRA, M. D. P.(Org.). *Vale do Jequitinhonha – Desenvolvimento e Sustentabilidade*. Belo Horizonte: UFMG/PROEX, 2011, v.,p. 182-213.

LASCHEFSKY, K. *Definição de áreas rurais para a finalidade da gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural*. 2015. 46 p. (Texto preliminar para discussão).

LAUBSTEIN, F. C. A ruralidade ontem e hoje: uma análise do rural na contemporaneidade. in: AURORA. ano V. número 8 - AGOSTO DE 2011. p. 92-102.

LEAL, Aline. População rural do Brasil é maior que a apurada pelo IBGE, diz pesquisa. *Agencia Brasil*, 09/03/2015. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-03/pesquisa-diz-que-populacao-rural-do-brasil-e-maior-que-apurada-pelo-ibge>, Acesso em: 17 jul 2017.

LEFÉBVRE, Henry. *The Production of Space*. Oxford: Blackwell, 1991.

LIMA, Walter de Paulo. *Impacto Ambiental do Eucalipto*. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo. 1996.

MARQUES, Marta Inez Medeiros. A atualidade do uso do conceito de camponês. *Revista NERA*, Ano 11, N. 12, Janeiro/Junho de 2008, p. 57-67.

MARQUES, Marta Inez Medeiros. O conceito de espaço rural em questão. *Terra Livre*, Ano 18, n. 19, jul./dez. 2002, p. 95-112.

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário, STD - Secretaria de Desenvolvimento Territorial. *Marco Referencial para Apoio ao Desenvolvimento de Territórios Rurais* (Série documentos Institucionais 02), 2005. Disponível em: [http://sge.mda.gov.br/bibli/documentos/tree/doc\\_214-28-11-2012-11-32-675117.pdf](http://sge.mda.gov.br/bibli/documentos/tree/doc_214-28-11-2012-11-32-675117.pdf). Acesso em: 17 jul 2017.

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Território da Cidadania*, março 2009, Disponível em: [http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territriosrurais/pageflip/pageflip-view?pageflip\\_id=2221713](http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territriosrurais/pageflip/pageflip-view?pageflip_id=2221713). Acesso em: 17 jul 2017.

MDA -MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO; SAF - Secretaria da Agricultura Familiar. *Manual do agente emissor de DAP*. Brasília, 2014. Disponível em: [http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/MANUAL DO AGENTE EMISSOR CORRE%C3%87%C3%95ES\\_16.01.2014 %281%29.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/MANUAL DO AGENTE EMISSOR CORRE%C3%87%C3%95ES_16.01.2014 %281%29.pdf). Acesso em: 07 jul 2017.

MIRANDA, C. & SILVA, H. (Orgs.). *Concepções da ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras*. Brasília: IICA, 2013. 476 p. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável; v.21).

NASCIMENTO, A. F. do. Da exploração à exclusão: as novas formas de expropriação do homem do campo. In: PEREIRA, J. C. A. & FERREIRA, D. A. de O. (orgs.). *Conceitos Agrários: conceitos e práticas*. Rio Claro. IGCE/UNESP. 2009. p. 87-98.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. *Population by region*, 2012. Disponível em: <https://data.oecd.org/popregion/national-population-distribution.htm>. Acesso em: 17 jul 2017.

OLIVEIRA, A. U. & MARQUES, M. I. M. (orgs.). *O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social*. São Paulo. Editora Casa Amarela e Editora Paz e Terra. 2004.

ONU-Organização das Nações Unidas, *O Direito Humano à Água e Saneamento Comunicado aos Média*, 2010, Disponível em: [http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human\\_right\\_to\\_water\\_and\\_sanitation\\_media\\_brief\\_port.pdf](http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_port.pdf). Acesso em: 17 jul 2017.

PALMIER, Luiz Rafael. Uso de técnicas de captação de água de chuva: causas de insucessos e Tendências futuras. 4.o Simpósio Brasileiro de captação e Manejo de água da chuva. 9-12/07/2003. Juazeiro – BA, 2003.

PARREIRAS, Mateus. Três municípios querem se desligar da Copasa e assumir abastecimento de água. *Estado de Minas*, 25 mar 2015. Disponível em: [http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/03/25/interna\\_gerais,630975/tres-municipios-querem-assumir-abastecimento.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/03/25/interna_gerais,630975/tres-municipios-querem-assumir-abastecimento.shtml). Acesso em: 17 jul 2017.

PEDROSA, Ana Paula. Mineroduto vai gastar uma Montes Claros e meia de água. *O Tempo*, Disponível em: <http://www.otempo.com.br/cmlink/hotsites/crise-estrutural-do-brasil/mineroduto-vai-gastar-uma-montes-claros-e-meia-de-%C3%A1gua-1.989671>. Acesso em: 17 Jul 2017.

PEDROSA, Ana Paula; ARIADNE, Queila. Mesmo com alertas da UFMG e MPF, Ibama libera mineroduto. *O Tempo*, 24 set 2014. Disponível em: <http://www.otempo.com.br/capa/economia/mesmo-com-alertas-da-ufmg-e-mpf-ibama-libera-mineroduto-1.920839>. Acesso em: 17 Julj2017.

PEREIRA, J. C. A. & FERREIRA, D. A. de O. Camponeses e agricultores familiares – caminhos e descaminhos em contextos de pluriatividade. In: PEREIRA, J. C. A. & FERREIRA, D. A. de O. (orgs.). *Conceitos Agrários: conceitos e práticas*. Rio Claro. IGCE/UNESP. 2009. p. 215-229. Texto disponível em <http://www.unifal-mg.edu.br/geres/rea> Acesso em: 25/09/2016.

PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. *Rev. Econ. Sociol. Rural* [online]. 2014, vol.52, suppl.1, pp. 63-84. ISSN 0103-2003.

PLOEG, J. D. Sete teses sobre a agricultura camponesa. In PETERSON, P. Agricultura familiar na construção do futuro. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Água não se nega a ninguém (A necessidade de ouvir outras vozes), *Observatório Latino-americano de Geopolítica*, 2008. Disponível em: <http://www.geopolitica.ws/article/agua-nao-se-nega-a-ninguem-a-necessidade-de-ouvir-/>. Acesso em: 17 jul 2017.

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INCRA/FAO. Novo retrato da agricultura familiar – o Brasil redescoberto. Brasília, 2000.

QUEIRÓZ, M. I. P. de. *O mandonismo local na vida política brasileira*. In \_\_\_. Estudos de sociologia e história. SP, Anhembí, 1957.

QUEIROZ, M.I P. de. O Campesinato brasileiro. São Paulo, Vozes/EDUSP, 1973. Relatórios preliminares/parciais sobre as atividades de campo desenvolvidas em 2016.

RIBEIRO, E. M. E GALIZONI, F. M. Água, população rural e políticas de gestão: o caso do vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. In Ambiente e Sociedade, Volume V e VI, números 1 e 2. Campinas, jan./jul. 2003.

RIBEIRO, Eduardo. M.; GALIZONI, Flavia, Maria. Água, população rural e políticas de gestão: o caso do vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. *Ambiente e Sociedade* vol. 5n. 2 / vol. 6n.1 Campinas, 2003, p.129-146.

RIGOTTI, J. I. R. *Uma discussão demográfica do conceito de rural no Brasil – subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR*. 2015. 34 p. (Texto preliminar para discussão).

SANTOS, Milton. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Record, Rio de Janeiro, 2001.

SANTOS, Milton. *Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional*. São Paulo: Hucitec, 1994.

SCHNEIDER, S. *Pluriatividade na Agricultura Familiar*. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2003.

SIGAUD, L. *O caso das grandes barragens*. In Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº18 (7), fevereiro 1992.

TEIXEIRA, Raquel. ‘A gente tem que falar aquilo que a gente tem que provar’: a geopolítica do risco e a produção do sofrimento social na luta dos moradores do bairro Camargos em Belo Horizonte – MG. (Tese de Doutorado em Sociologia), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, 2014.

THOMAZ JR., Antônio. Trabalho, Reforma Agrária e Soberania Alimentar (Em Questão a Classe Trabalhadora e a Luta de Classes no Brasil). Revista Geocrítica (Versão resumida). Barcelona, 2007.

Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/9porto/thomaz.htm>>.

TORRETA, O. *Desenvolvimento rural*. Belo Horizonte. 2016. 7 p. (mimeo).

UNESCO - International Hydrological Programme. *Water in the post-development agenda and Sustainable development goals. Discussion paper*, 2014, Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002281/228120e.pdf>. Acesso em: 17 Jul 2017.

VALADARES, A. A. O Gigante invisível: território e população rural para além das convenções oficiais. Texto para discussão. Brasília, IPEA, 2014.

VALADARES, A. A. *O gigante invisível: território e população rural para além das convenções oficiais*. Brasília/Rio de Janeiro. 2014. 48 p. (Texto para discussão).

VEIGA, J. E. A dimensão rural do Brasil. In *Estudos Sociedade e Agricultura*, n. 22, abril de 2004.

VEIGA, J.E. da. O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento. Brasília, NEAD, 2001.

VEIGA, José Eli. Nem tudo é urbano. *Ciência e Cultura*, vol.56 nº.2. São Paulo, Abril/junho de 2004. Disponível em: <https://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v56n2/a16v56n2.pdf>. Acesso em: 17 jul 2017.

WANDERLEY, M. de N. B. & FAVARETO, A. *Projeto “repensando o conceito de ruralidade no Brasil”*. Instituto Interamericano de Cooperação Agrícola (IICA). Brasília. 2013. 90 p.

WANDERLEY, M. N. B. e FAVARETO, A. A Singularidade do rural Brasileiro: implicação para as tipologias territoriais e a elaboração de políticas. Em: MIRANDA, C. e SILVA, H. (Org.) *Concepções da ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras*. Brasília: IICA, 2013. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável; v.21);

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade, *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, 21, Outubro, 2003: 42-61.

WHO – World Health Organization, WEDC - Water, Engineering and Development Centre. *How much water is needed in emergencies*. (Technical notes on drinking water, sanitation and hygiene in emergencies 9), Leicestershire: Loughborough University, 2013. Disponível em: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/2011/WHO\\_TN\\_09\\_How\\_much\\_water\\_is\\_needed.pdf?ua=1](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2011/WHO_TN_09_How_much_water_is_needed.pdf?ua=1). Acesso em: 17 jul 2017.

WOORTMANN, K. *Migração, Família e Campesinato* in *Revista Brasileira de Estudos de População*, v.7 nº1, jan/jun 1990.

WORLD BANK. *Percentage of Population in Rural Areas*. Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS>. Acesso em: 17 jul 2017.

ZHOURI, A.; TEIXEIRA, R.; LASCHEFSKI, K. A supressão da vazante e o início do vazio: Água e 'insegurança administrada' no Vale do Jequitinhonha - MG. *Anuário Antropológico*, v. 2011, p. 23-53.

**Organização:**

Sonaly Rezende

**Elaboração de textos:**

**Rural e Ruralidades: Reflexões para o Programa Nacional de Saneamento Rural**

Flávia Maria Galizoni

**Da delimitação territorial do “rural” para um método de localização de grupos alvo do PNSR**

Klemens Laschefski

**PNSR – Delimitação das áreas rurais brasileiras**

José Irineu Rangel Rigotti e Renato Hadad

**Reflexões sobre o conceito de rural e ruralidade para o contexto do Programa Nacional de Saneamento Rural**

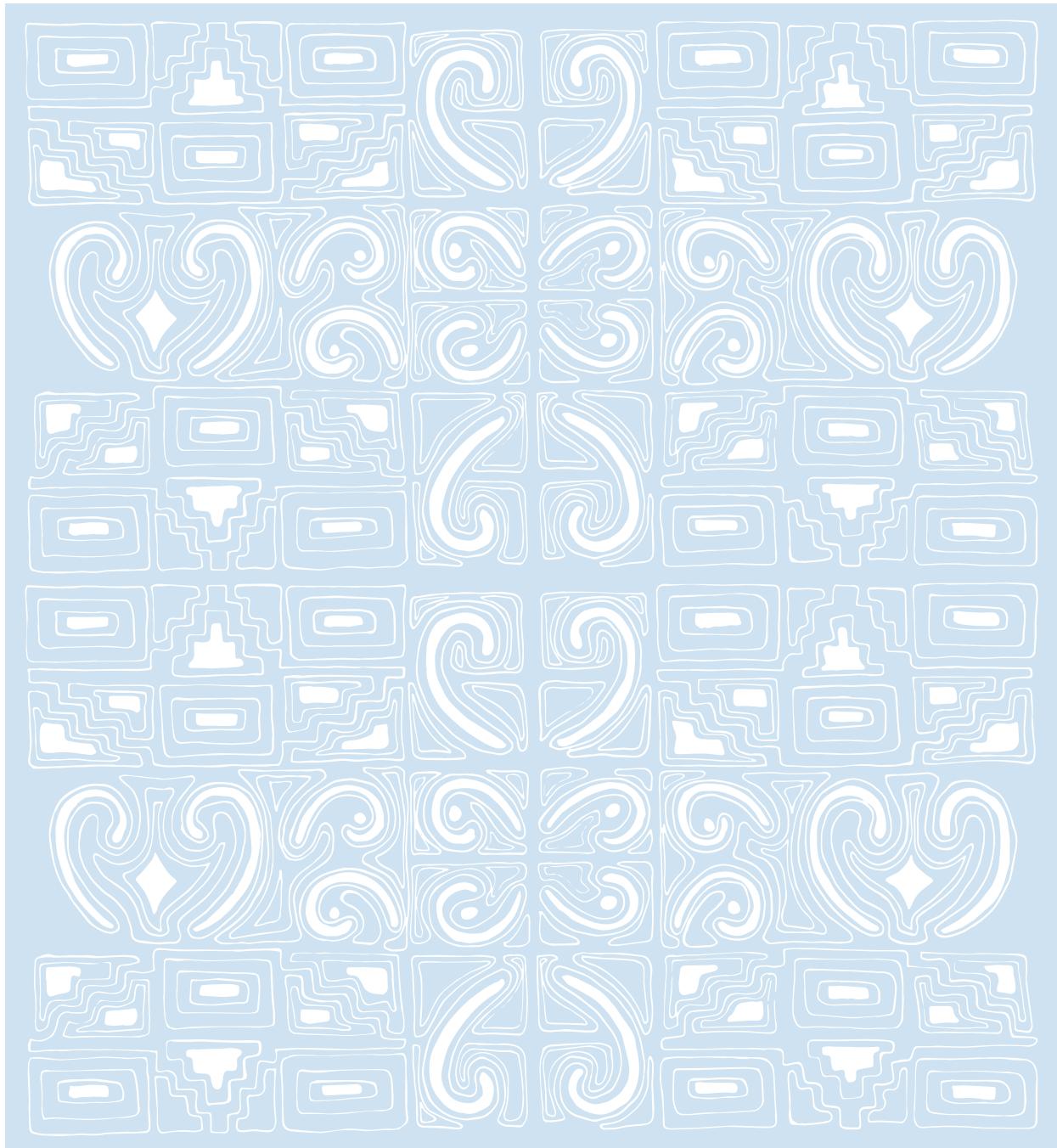
Eliano de Souza Martins Freitas



PROGRAMA NACIONAL  
DE SANEAMENTO RURAL

**PNSR**

SÉRIE SUBSÍDIOS AO PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

