



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

INFLUÊNCIA DO ARRANJO ESPACIAL E DAS AÇÕES DE MANEJO AMBIENTAL NA TAXA DE POSITIVIDADE CANINA PARA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA (LVA)

Elivelton Silva Fonseca (elivelton.fonseca@gmail.com) – UNESP

Baltazar Casagrande (flebalta2012@gmail.com) – UNESP

Lourdes Aparecida Zampieri D'Andrea (zampieri@ial.sp.gov.br) – Instituto Adolfo Lutz – Presidente Prudente/SP

Raul Borges Guimarães (raul@fct.unesp.br) – UNESP

Eixo 2: Geotecnologias Aplicadas a Análise dos Processos Saúde-Doença Categoria - (1) artigos

Resumo

O município está localizado na região do Pontal do Paranapanema/SP e possui população de 22.386, sendo 17.365 na área urbana e 4.021 na rural. Ocupa uma área territorial de 1.560,6 km². O objetivo deste trabalho foi verificar coincidências espaciais entre o arranjo espacial, as ações de manejo ambiental realizadas e o inquérito canino para LVA entre 2010 e 2012. Para este estudo foram realizados o inquérito canino para LVA e ações de manejo ambiental. A partir disto, a análise do arranjo espacial com a configuração das quadras, a presença de vegetação e variáveis do ciclo de transmissão, pode-se observar que Teodoro Sampaio tem algumas áreas onde a LVA era esperada, e não ocorreu, como é o caso da Vila Furlan; possui áreas onde a LVA era esperada, mas não foram realizadas ações de inquérito canino, como é o caso de toda região ao sul da vila Minas Gerais, Córrego Seco.

Palavras chave: Arranjo espacial; ações de manejo ambiental; Leishmaniose Visceral Canina.

Abstract

The municipality is located in the region of Pontal do Paranapanema – São Paulo State, and has 22,386 inhabitants, 17,365 in the urban and 4,021 in the rural area. Have a total area about 1560.6 km². This study aimed to determine spatial coincidence between the spatial arrangement, management actions and survey conducted for canine American Visceral Leishmaniasis (AVL) between 2010 and 2012. For this study were conducted the survey for canine AVL and environmental management actions to classify the areas. From this, the analysis of the spatial arrangement with the configuration of the blocks, the presence of vegetation and variables of the transmission cycle, it can be seen that Teodoro Sampaio has some areas where the AVL was expected, and did not occur, as the case of Vila Furlan; has areas where AVL was expected, but there were no actions canine survey, as the case throughout the region south of the Vila Minas Gerais, Corrego Seco.

Keywords: Spatial arrangement; environmental management actions; American Visceral Leishmaniasis.

1. INTRODUÇÃO

O município está localizado na porção oeste do Estado de São Paulo, na antiga “Alta Sorocabana”, faz parte da região mais conhecida atualmente como “Pontal do Paranapanema”. De acordo com o censo 2010, possui uma população de 22.386, sendo 17.365 na área urbana e 4.021 na rural. É considerado de pequeno porte populacional, se



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

comparado com outros municípios paulistas, apresentando uma distribuição com valores bem próximos, no que tange à população de homens e de mulheres, o que segue o padrão brasileiro atual. Apesar do pequeno porte populacional, ocupa uma área territorial de 1.560,6 km², a 8ª posição do Estado de São Paulo em extensão territorial (SILVA, 2008).

Uma característica marcante é a presença de um número expressivo de assentamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), pois o município é conhecido por estar na mesorregião com o maior número de assentamentos do Estado de São Paulo. Com efeito, possui a segunda maior concentração de assentamentos dessa região: em 2004, tinha 19 assentamentos, com 814 famílias residentes, com um total de 4.095 pessoas (SILVA, 2008). Conforme o Relatório de Impacto Socioterritorial do Núcleo de Estudos sobre Reforma Agrária da UNESP, a população do município é maior do que a recenseada pelo IBGE, na medida em que falta incluir 4095 pessoas que vivem no meio rural. Caso a população dos assentamentos fosse incluída na contagem, a população rural seria de 8.251 e a total, de 24.173 habitantes.

Como foi retratado por Passos (2004), o mosaico que constitui o Pontal do Paranapanema, do qual faz parte o município de Teodoro Sampaio, tem as seguintes atividades de uso e ocupação do solo nos dias atuais: cultivo de cana, pastagens, urbanização pouco adensada e pouco verticalizada (com unidades unifamiliares horizontais, na maioria dos casos) e agricultura familiar, impulsionada pelo MST. Em pesquisa realizada pela equipe do Laboratório de Biogeografia e Geografia da Saúde da Faculdade de Ciência e Tecnologia da UNESP de Presidente Prudente, foram capturados 1.638 flebotomíneos na borda do Parque Morro do Diabo (CASAGRANDE et al., 2012).

Como o manual sugere para as pesquisas entomológicas de foco, devem ser realizadas na margem da mata, se esta estiver localizada, no máximo, até 500 metros do domicílio, considerando, na maioria das vezes, este como local provável de infecção. Essa conduta visa principalmente à prevenção da LTA, que tem o foco enzoótico silvestre (BRASIL, 2007).

Como se partiu do pressuposto de que o risco está associado com a presença de vegetação, a qual se poderia considerar substrato para sobrevivência do mosquito, foi selecionada uma máscara de quadras mais arborizadas e menos arborizadas. Esse estudo elencou potencial de risco das áreas habitadas e suas imediações apenas, servindo para descrição da área urbana do município.



O objetivo deste trabalho foi verificar coincidências espaciais entre o arranjo espacial, as ações de manejo ambiental realizadas e o inquérito canino para LVA entre 2010 e 2012, no município de Teodoro Sampaio/SP.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O arranjo espacial foi avaliado com base na leitura da foto aérea do município, para identificação das formas, tamanhos e arranjo dos objetos, principalmente nas quadras com formato quadrado.

Quanto às ações relativas ao manejo ambiental, o município vem promovendo campanhas de limpeza dos lotes, para evitar a formação de áreas com substrato para o vetor de diversas doenças. Os agentes percorrem as ruas, identificando problemas ligados a áreas precárias, junto com a equipe de combate à dengue, leishmanioses e escorpíões.

Nesta análise sobre o manejo ambiental, foram utilizados dois caminhos metodológicos, a partir das ações de prevenção realizadas pelo município: a) estudo de fatores de risco identificados na foto aérea de alta resolução para a classificação das quadras; e b) estudo descritivo da ficha de orientações para cuidado com os domicílios e detecção de lotes com problemas de acúmulo de resíduos. Foram realizados apenas para a área urbana do município, devido ao fato de ser este o alcance das ações promovidas, no que diz respeito ao controle das leishmanioses. A prevenção na área rural e nos assentamentos tem sido realizada por meio apenas de orientações gerais e campanhas de conscientização, e atendimento a demandas passivas no serviço de vigilância canina e humana da leishmaniose.

Contemplando o segmento “a”, para atribuir um risco às quadras urbanas, foi seguida abordagem semelhante à metodologia de Conceição et al. (2011), que possibilita a identificação e a caracterização das quadras de maior risco. Dessa maneira, foram classificadas pelo percentual de elementos associados à transmissão, encontrados na leitura da foto. O primeiro passo foi uma varredura no raio de ação do vetor, de sorte a verificar qual o percentual de cada elemento do uso e ocupação estava representado naquela área. Foi calculado o percentual de vegetação presente nas quadras analisadas.

Dentre as medidas de manejo ambiental previstas no manual de vigilância das leishmanioses, está a “[...] poda de árvores, de modo a aumentar a insolação, a fim de diminuir o sombreamento do solo e evitar as condições favoráveis (temperatura e umidade) ao desenvolvimento de larvas de flebotomíneos” (BRASIL, 2007) e a pesquisa de vetores



preferencialmente nos “[...] domicílios sugestivos para a presença do vetor tais como: residências com peridomicílio que possuam presença de plantas (árvores, arbustos)”.

O principal resultado da varredura, que é útil para a criação do *score*, é o percentual de categoria vegetação que foi assinado, definindo o risco. A vegetação, que é a principal fonte de sombreamento, sobretudo a arbórea, foi considerada o principal elemento de julgamento.

Sobre as ações relacionadas ao segmento “b”, de orientações, como rotina do serviço de vigilância sanitária do município e parte do Programa Pactuado e Integrado, a equipe municipal de controle de vetores empreende periodicamente visitas às casas, com orientações para o manejo ambiental e controle mecânico de vetores da leishmaniose, dengue e escorpiões. São buscas ativas com uma ficha de providências a serem tomadas para melhoras nas irregularidades, que incluem observação, notificação e posteriormente a verificação do cumprimento das medidas.

O manual do Programa de Vigilância e Controle da LVA (PVCLVA) do Estado de São Paulo define como imóvel de risco: residências com amplo peridomicílio; com presença de vegetação abundante; com acúmulo de matéria orgânica no solo; presença de animais domésticos, que possam servir como fonte de alimento para o flebotomíneo (SES-SP, 2006).

O município de Teodoro Sampaio coletou as amostras de sangue canino e enviou para o Centro de Laboratório Regional-Instituto Adolfo Lutz de Presidente Prudente V (CLR-IAL- PP V), que é referência Regional para este agravo, onde efetuou-se o processamento dos testes, liberação dos laudos e compilação dos dados de animais domiciliados, incluídos em inquérito sorológico canino do PVCLVA no período de novembro/2010 a agosto/2012.

3. RESULTADOS

Com relação ao arranjo espacial, foi observado que apenas Vila Minas Gerais, COHAB e Vila Furlan apresentam configurações diferenciadas em relação ao padrão de quadra (Mapa 1).

A respeito do exemplo dos bairros que se destacam, foi realizado um estudo da influência do padrão de ocupação na presença de cães sororreagentes, como apoio de leituras visuais a foto aérea do município, onde foi possível verificar:



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

Vila Furlan – possui o padrão predominante de residências de mais alto padrão do município, com ruas muito arborizadas e lotes de 120m², aproximadamente. As casas exibem homogeneidade entre si, mas não com o restante do município. Salientam-se na foto os telhados, a presença de asfalto e a vegetação.

COHAB – O bairro COHAB tem ruas pavimentadas, estreitas e arborizadas, com apenas unidades unifamiliares horizontais, com pequenos ou sem nenhum quintal, no tamanho médio de 60 m². O que chama mais atenção no bairro é o número de unidades por quadra (aproximadamente 41), demonstrando um grande adensamento populacional, em que o formato das quadras difere do restante do município, de formato quadrado. Esse bairro também possui arborização nas ruas e arranjo espacial bem delimitado. Como fica claro na imagem, nem todas as vias são pavimentadas.

Centro – O centro serve de exemplo para verificar a configuração das demais quadras habitadas do município, e tem como principal característica a presença das unidades multifamiliares de pequeno porte. Possui ruas pavimentadas e poucos lotes vazios, e suas quadras possuem formato padrão. Há arborização e algumas unidades com quintais. O tamanho médio das unidades é variável, embora os lotes sejam de aproximadamente 80m². Todas as vias possuem pavimentação asfáltica.

Mapa 1: Arranjo espacial da área urbana de Teodoro Sampaio – SP.



Fonte: dados primários coletados em campo (2012). Foto aérea cedida pelo município (2005).

A equipe de cadastro dos cães para o inquérito canino, no momento do trabalho de campo, observa as condições dos lotes vagos, bem como dos ocupados, para que sejam promovidas as campanhas de notificação dos lotes e de gradeação. Essa limpeza é



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

promovida com trator, para a retirada de entulhos, grama e vegetação herbácea arbustiva. Até o mês de fevereiro de 2012, a prefeitura havia elegido 60 lotes para a gradeação e 26 domicílios haviam sido notificados para providências.

Ao longo do período de estudo, o município detectou 778 lotes (10% dos lotes urbanos) para limpeza/gradeação, sendo estes terrenos baldios, com ou sem muros no perímetro urbano. O trabalho da Prefeitura é de notificar o dono do lote, no momento da detecção, a fim de que o mesmo tome as providências para limpeza do lote. No caso dos lotes que não forem limpos, a Prefeitura tem autorização para fazer o procedimento de limpeza, que vem sendo realizado periodicamente.

Sendo assim, foi feita uma classificação de foto aérea de alta resolução (0,60 m) para a área urbana, na qual foi observada de forma clara uma proporção alta de áreas de sombreamento.

Com base em Conceição (2011), o resultado da varredura permitiu estabelecer parâmetros para a definição de um *score* de risco para as quadras, de acordo com o percentual de sombreamento, arborização, presença de quintais etc. Com essa informação, mais a presença de quadras onde a Prefeitura já detectou a necessidade de limpeza (manejo ambiental), foi gerado um *score*, no qual se encontra o padrão de quadra A – sem risco ambiental, B – baixo a médio risco e C – áreas críticas. As quadras do tipo A são aquelas mais edificadas, sem concentração de sombreamento, sem a presença do vetor e sem a presença dos cães infectados. As quadras do tipo B são aquelas que possuem sombreamento e proximidade com o encontro do vetor. As quadras definidas como padrão C são aquelas que possuem maior sombreamento, presença de um ou mais quintais selecionados para manejo ambiental, presença de cães infectados e/ou vetores.

Foram realizados dois estudos para a análise espacial das ações de manejo ambiental implementadas pelo município: a) estudo de fatores de risco identificados na imagem de satélite de alta resolução para a classificação das quadras; e b) estudo descritivo da ficha de orientações com cuidado com os domicílios. Para Conceição (2011), as atividades de controle associadas ao manejo ambiental têm-se tornado um grande desafio, tendo em vista a complexidade do ambiente e a expansão da doença, em complexos contextos urbanos. Como rotina do serviço de vigilância sanitária do município e parte do Programa Pactuado e Integrado, a equipe municipal de controle de vetores realiza periodicamente visitas às casas, com orientações para o manejo ambiental e controle mecânico de vetores da leishmaniose, dengue e escorpíões. As buscas ativas são realizadas com uma ficha de providências a serem tomadas para melhoras nas irregularidades, como notificação e posteriormente é realizada a verificação do cumprimento



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

das medidas. O manual do PVCLVA do estado de São Paulo define como imóvel de risco: *residências com amplo peri domicílio; com presença de vegetação abundante; com acúmulo de matéria orgânica no solo; presença de animais domésticos, que possam servir como fonte de alimento para o flebotômico* (SES-SP, 2006). O manual do PVCLVA do estado de São Paulo define como imóvel de risco: *residências com amplo peri domicílio; com presença de vegetação abundante; com acúmulo de matéria orgânica no solo; presença de animais domésticos, que possam servir como fonte de alimento para o flebotômico* (SES-SP, 2006).

Quanto às ações do município de observação das condições dos imóveis, foi notado que, no primeiro semestre de 2012, fizeram-se 26 notificações, distribuídas pelos setores da cidade, a maioria delas prevendo uma tomada de providências em sete dias (Tabela 1).

Em pesquisa de campo de caracterização dos lotes no distrito nordeste de Belo Horizonte, Saraiva (2008) encontrou, na análise de 14 lotes de risco, a presença de árvores em 85,7%, de vasos de plantas em 78,6%, de madeira empilhada em 92,9% e acúmulo de entulho em 85,7%.

Conceição et al. (2011) visitaram 1810 imóveis na área do Centro de Saúde Santa Rosa, de alta transmissão, e perceberam que 16% dos imóveis foram considerados críticos, havendo 87 imóveis com galinheiros e 139 com cães. Os demais imóveis foram classificados como de médio ou nenhum risco para a proliferação de vetores.

No estudo de caso de Teodoro Sampaio, a sistematização das ações foi feita pelo serviço da Prefeitura, e o trabalho de campo foi somente para verificação das condições dos lotes, complementado pela varredura do satélite. Saraiva (2008) confirma o levantamento feito por este estudo, quando destaca que a presença de locais sombreados e úmidos, nos quintais, assim como a criação de galinhas, pode gerar substratos para a presença do vetor.

Os setores que possuem mais casas com o risco atribuído pela vigilância epidemiológica do município foram os setores 2 e 4. O bairro com mais notificações foi o Centro. Foi considerado risco atribuído para leishmaniose toda ficha que possuía uma marcação sugerindo medidas para essa doença, independentemente de possuir atribuição para mais de uma doença. Dentre as providências mais sugeridas pela equipe estão “Varrer ou rastelar folhas e frutos, ensacar e colocar para coleta de lixo” e “Recolher fezes de animais, ensacar e colocar para a coleta de lixo”.



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

Na tentativa de observar o substrato presente no interior das casas, Saraiva (2008) identificou a presença de umidade, rachaduras, paredes sem reboco, além de características do entorno, como presença de árvores, dentre outras.

Sabe-se que os focos de LTA são mais recorrentes nas bordas de mata, ou no peridomicílio (BRASIL, 2007), mas foi relevante o fato de a área urbana do município estar próxima ao Parque Estadual do Morro do Diabo, cuja borda fica a 5 quilômetros do distrito-sede, imediatamente contígua aos setores 3 e 4 da sede. A sede também possui uma relevante quantidade de áreas de sombreamento.

Através da leitura visual da foto aérea, fica claro o destaque do Setor 1, no que tange à relação percentual de vegetação urbana/área do setor. Isso ficou comprovado nas varreduras realizadas (Tabela 1).

Tabela 1: Síntese do estudo de varreduras a detecção de quadras de risco

Setor	Vegetação (%)	Lotes para gradação	Número de quadras e padrão	Percentual do total do setor	LTA humana
1	59,4	335	A=37; B=24 e C=13	18,5	6
2	55,68	257	A=96; B=2 e C=0	9,5	4
3	54	56	A=103; B=11 e C=2	3,8	5
4	44,4	130	A=107; B= 7 e C= 2	8	3

Fonte: leitura visual da foto aérea do município, prefeitura municipal de Teodoro Sampaio.

De acordo com o levantamento de dados obtidos no período de novembro/2010 a agosto/2012, foram coletadas 997 amostras de soro canino, sendo que destas foram analisadas 985 amostras pelo CLR – NCB – IAL PP V, pois 8 foram desprezadas em função da hemólise e 4 são recoletas.

Destas amostras, 67 apresentaram-se como amostras reagentes para a LV canina. O que equivale a 6,8% de positividade. Para 91 cães, a amostra foi inconclusiva para LV canina. Isso equivale a 9,2% em relação ao total. O restante foi identificado como amostra não reagente no inquérito sorológico (827, ou 84%). Para esta avaliação de positividade de cães com LV canina, para o município, foi utilizado o Ensaio imunoenzimático (EIA) para a triagem e a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para confirmação.

Dentro da gama de possibilidades dos estudos de relações espaciais, uma das estruturas que permite comparar atributos dos lugares é a copresença. É a capacidade de exploração das relações espaciais, usando relações causais entre atributos diversos. Alguns autores sublinham que a sobreposição de camadas de informação pode ser útil para



identificar elementos que, além de relacionados entre si do ponto de vista quantitativo, fazem parte de um mesmo contexto de condições espaciais.

A exemplo dos bairros que foram eleitos para esta pesquisa, por se destacarem após leitura visual, foram observadas as seguintes características:

Vila Furlan – Não possui nenhuma amostra do teste confirmatório reagente e possui lotes com recomendação para gradeação. As casas não apresentaram recomendações de ações de manejo.

COHAB – Foi a área que apresentou a segunda maior concentração de resultados reagentes confirmados. Não possui lotes vagos, portanto não houve recomendação de ações de gradeação. As casas em geral possuem pequenos quintais, e portanto não houve recomendações de ações de manejo, tendo em vista o baixo percentual de vegetação e acúmulo de substrato.

Centro – é a área que apresenta maior diversificação com relação à prevalência, ou seja, possui valores sem casos confirmados e locais com as mais altas taxas. Apresenta também um padrão diversificado com relação aos lotes eleitos para gradeação. A maioria das casas com recomendação para ações de manejo se localizam nesta área.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise do arranjo espacial mais a configuração das quadras, presença de vegetação e variáveis do ciclo de transmissão, pode-se observar que Teodoro Sampaio tem algumas áreas onde a LVA era esperada, e não ocorreu, como é o caso da Vila Furlan; possui áreas onde a LVA era esperada, mas não foram realizadas ações de inquérito canino, como é o caso de toda a região ao sul da Vila Minas Gerais, chamada de córrego seco.

A leitura da varredura das quadras permitiu notar qual o percentual da quadra possui substrato para a ocorrência do vetor, tendo como parâmetro a média da proporção encontrada para cada categoria de legenda. Em algumas localidades, sugere-se o trabalho de campo para investigação, especialmente as quadras de scores muito altos para detecção de vieses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. 2. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

CASAGRANDE et al. Leishmaniose Tegumentar e Visceral Americana: flebotômios capturados no entorno do Parque Estadual do Morro do Diabo, no município de Teodoro



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

Sampaio, SP – Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE, IV. Anais... Presidente Prudente, 2012.

CONCEIÇÃO, W.P. et al. Diagnóstico ambiental e classificação de risco dos imóveis em área de alta transmissão de Leishmaniose Visceral na região da Pampulha – Belo Horizonte - MG como estratégia para as ações de controle. In: REUNIÃO DE PESQUISA APLICADA EM DOENÇA DE CHAGAS, 27/REUNIÃO DE PESQUISA APLICADA EM LEISHMANIOSES, 15. Anais... Uberaba, outubro de 2011.

PASSOS, M.M. A paisagem do Pontal do Paranapanema - uma apreensão Geofotográfica. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences. Maringá, v. 26, n. 1, p. 177-189, 2004.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde, Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN e Coordenadoria de Controle de Doenças - CCD. *Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana do Estado de São Paulo*. 2006.

SARAIVA, L. Estudos da fauna flebotomínica (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae), sua infecção natural por *Leishmania ssp.* e aspectos biogeográficos da leishmaniose visceral, na região nordeste do município de Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil. 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SILVA, A.A. *Multidimensionalidades dos assentamentos rurais do município de Teodoro Sampaio*. Dissertação (Mestrado) – FCT – UNESP/ Presidente Prudente, 2008.