

## A APLICAÇÃO DE DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO (DRP) NO ASSENTAMENTO TRÊS LAGOAS – CASTRO/PR: UMA DISCUSSÃO SOBRE TERRITÓRIO E IDENTIDADE

*The Application of Rural Participatory Diagnosis (DRP) in Três Lagoas – Castro Settlement/ PR: a discussion  
on territory and identity*

Everton Miranda<sup>1</sup>  
Marcia Alves Soares da Silva<sup>2</sup>  
Celbo Antonio Ramos da Fonseca Rosas<sup>3</sup>  
Luiz Alexandre Gonçalves Cunha<sup>4</sup>

**Recebido em:** outubro de 2015  
**Aceito e Publicado em:** dezembro de 2015

### Resumo

Este artigo tem por objetivo apresentar a discussão acerca da relação entre território e identidade, além de levantar os resultados obtidos a partir da aplicação do DRP no Assentamento Três Lagoas. Localizado no distrito de Abapã em Castro - PR, no Assentamento Três Lagoas há a Associação de Trabalhadores Rurais do Três Lagoas, composta por 12 famílias. Pela própria história do Assentamento, envolvido com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), além das relações familiares presentes na composição do Assentamento, é visível neste território, valores e afetos entre os sujeitos, consolidando territorialidades afetivas e solidárias. Em 2014, como parte do estágio obrigatório do Bacharelado em Geografia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), juntamente com a Incubadora de Empreendimentos Solidários (IESol) - programa de extensão da UEPG -, realizamos um Diagnóstico Rural Participativo (DRP), utilizando duas ferramentas - mapa social e matriz de organização comunitária - no intuito de compreender a relação dos sujeitos com o território, onde frisamos uma articulação entre o território, identidade e representação do espaço.

**Palavras-chave:** Território; Diagnóstico Rural Participativo; Representação do espaço.

### Abstract

*This article aims to present the discussion about the relationship between territory and identity, besides raising the results obtained from the application of DRP in the Três Lagoas settlement. Located in the district of Abapã in Castro - PR, the settlement Três Lagoas has the Rural Workers Association of Três Lagoas, made up of 12 families. In addition to the family relations present in the composition of the Settlement, it is visible in this territory, values and affections between the individuals, consolidating affective and solidarity territorialities. In 2014, as part of the obligatory stage of the Bachelor of Geography of the Ponta Grossa State University (UEPG), together with the Solidarity Entrepreneurs Incubator (IESol) - UEPG extension program -, we conducted a Participatory Rural Diagnosis (DRP) using two tools - social map and matrix of community organization - in order to understand the relationship of the subjects with the territory, where we emphasize an articulation between the territory, identity and representation of space.*

**Keywords:** Territory; Participatory Rural Appraisal; Representation of space.

## INTRODUÇÃO

O espaço rural brasileiro é local de intensos conflitos sociais, especialmente devido as disputas pela posse e propriedade da terra. Através da luta pela reforma agrária (necessária para solucionar tais conflitos e problemáticas agrárias), o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) revela-se um importante ator no contexto da questão agrária do Brasil. Os conflitos envolvem outras temáticas, de cunho territorial, mas não necessariamente relacionadas a política e poder, mas que trazem um viés mais cultural, subjetivo, destacando-se temas centrados em questões simbólicas e identitárias.

Em 1989, aproximadamente noventa e cinco famílias do MST ocuparam a fazenda Geosul, no Distrito do Abapã – Município de Castro (PR), e eram oriundas de diversas localidades do Paraná. A própria essência, luta e composição do MST, além das relações familiares presentes na ocupação, mostravam-se relevantes naquele momento, pois se relacionavam a território e identidade, e, especialmente às questões simbólicas e de afeto.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), em 1991, oficializou o assentamento para 12 famílias na localidade, formando então o Assentamento Três Lagoas. As famílias construíram o território do assentamento num processo de reterritorialização, produzindo assim nova territorialidade, bem como construindo um sentimento de pertencimento àquela terra, como um território identitário.

Depois de assentados, em 1994, alguns trabalhadores se articularam e criaram a Associação de Trabalhadores Rurais do Três Lagoas, o que propiciou a compra coletiva de instrumentos e insumos agrícolas, a venda coletiva de produtos agrícolas, participação em alguns projetos sociais do governo, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Nesse contexto, buscamos entender o território do assentamento através de seus arranjos sociais e sua identidade territorial, utilizando como metodologia a realização de um DRP, conforme definido por Verdejo (2006), e utilizando duas ferramentas principais: o mapa social e a matriz de organização comunitária. Sobre o DRP, Souza (2009, p.36) afirma que “a utilização das metodologias participativas do DRP, representa um verdadeiro avanço para o processo de participação do povo”, no qual a intenção era construir pontes de solidariedades entre os moradores do assentamento, visando ainda coletividade na hora de pensar o território e identidade.

O diagnóstico mostrou-se uma importante ferramenta para entender as relações dos moradores com o território, especialmente as de cunho simbólico e afetivo, bem como das territorialidades tecidas a partir das vivências e experiências das famílias.

Além do DRP, a pesquisa fundamentou-se também nos conceitos de território, identidade e identidade territorial, propostos por Haesbaert (2012; 2007; 1999) e Aresi (2008), nas reflexões de Kozel (2013; 2007; 2002) sobre mapa mental e representação do espaço, visando compreender e articular a relação entre território, identidade e representação do espaço no Assentamento Três Lagoas. Por conseguinte, construímos um arcabouço teórico-conceitual para embasar os trabalhos relacionados a realização do DRP e a análise das informações coletadas.

Vale salientar que este trabalho realizado no Assentamento Três Lagoas é resultado do estágio obrigatório do Bacharelado em Geografia da UEPG durante o ano de 2014, em conjunto com a Incubadora de Empreendimentos Solidários (IESol), um programa de extensão da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). A Incubadora realiza suas ações e atividades baseadas nos princípios da Economia Solidária (ECOSOL), que incluem a valorização das experiências e vivências dos sujeitos com os quais trabalha. Nesse sentido, o resultado deste trabalho, usando especialmente o DRP como importante ferramenta metodológica, mostrou-se relevante para repensar as ações desenvolvidas pela Incubadora.

## **METODOLOGIA**

A metodologia incluiu leituras sistemáticas de artigos enfocando as questões de território, identidade e representação do espaço, além de práticas de campo. Utilizou-se a concepção do DRP, em que “o Diagnóstico Rural Participativo (DRP) é um conjunto de técnicas e ferramentas que permite que as comunidades façam o seu próprio diagnóstico e a partir daí comecem a autogerenciar o seu planejamento e desenvolvimento” (VERDEJO, 2006, p.6).

Além do DRP, foi explorada a concepção de mapa mental, que para Kozel (2007, p.115) são “uma forma de linguagem que reflete o espaço vivido representado em todas as suas nuances, cujos signos são construções sociais”.

Foi aplicado também um questionário para compreender o território do Assentamento, a partir das experiências individuais das pessoas que fazem parte desse território. O questionário, respondido pelos assentados, abordou as seguintes questões:

1. O que é o assentamento para você?
2. Como se configura o território (área) do Assentamento onde você reside?
3. Como é a sua relação com os demais assentados?
4. Qual a lembrança mais marcante vivida no Assentamento?

No caso específico deste artigo, iremos focar no DRP, no intuito de compreender a relação do grupo com a ideia de território, identidade e representação. As ferramentas do DRP mostraram-se relevantes para compreender o processo histórico-geográfico que deu origem ao

Assentamento, a partir das experiências coletivas dos envolvidos desde a ocupação assentamento. Vale ressaltar que a relação dessas famílias com a terra é a essência do movimento social do qual fazem parte, sendo a terra muito mais do que apenas moradia, sendo decisiva também para a própria sobrevivência dessas pessoas como indivíduos, famílias e coletivo produtivo e de vida.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Breve discussão acerca dos conceitos de território e identidade*

O ambiente rural brasileiro, como espaço que abriga o processo de luta e conquista pela terra, apresenta distintas questões territoriais, inclusive identitárias. A configuração territorial modifica-se como processo, impondo novas territorialidades identitárias que envolvem a nova condição dos assentados. Velhas e novas territorialidades e identidades entram em conflito neste importante momento histórico.

De acordo com Haesbaert (2007; 2002; 1999), o debate a respeito de identidade e território interessa aos geógrafos em diversos aspectos, mas em específico porque em todo território existe algum tipo de identificação ou valoração simbólica, onde a relação com o território se dá tanto na esfera material concreta, quanto no campo das ideias, sendo parte importante nos processos de identificação social.

O autor aborda o conceito de território a partir das relações de poder e do poder simbólico - no qual as questões de poder dentro da discussão dos assentamentos rurais são bastante pertinentes, especialmente na questão da luta pela terra - e acredita que “o território está marcado por relações de poder (...) desde o poder mais visível e ‘material’ ao poder ‘invisível’ e simbólico do imaginário e das representações” (HAESBAERT, 2007, p. 37).

Sobre isso, para o autor, a identidade pode se referir a objetos, coisas e pessoas, implicando numa relação de semelhança ou de igualdade, moldada pela construção simbólica, cuja base material serve de referência para a construção de muitas identidades, porque determinadas identidades ou facetas de uma identidade manifestam-se em função das condições espaço-temporais em que o grupo está inserido.

Dessa forma, consideramos o território como base material para a construção de identidades. Haesbaert (2012, 2007) aborda o conceito de território através do poder e do poder simbólico, em que neste ambiente, a ambivalência entre o território material e o território simbólico, é estruturado “de acordo com a força das funções e dos significados que lhe são atribuídos pelos diferentes sujeitos sociais em (territorializ)ação” (HAESBAERT, 2012, p.34).

Nesse sentido, é relevante ter em conta as relações de poder (afetivas), pois os territórios são dotados de forte significação. (HAESBAERT, 2012).

Assim, acreditamos que o território está permeado por afetos, memórias e vivências dos sujeitos envolvidos nesses contextos, em que as imagens e representações das territorialidades do território ajudam a compor as identidades territoriais.

Aresi (2008, p.266) comenta que “o território é visto não apenas como um espaço delimitado politicamente, mas, sobretudo como um espaço permeado de relações sociais, simbólicas e de afetividade”. E complementa argumentando que

o território é o resultado da relação da humanidade com o espaço, ou seja, é a representação de nossa identidade. No entanto, neste mesmo território pode haver várias territorialidades, ou seja, diferentes identidades que podem entrar em conflito entre si, se estiverem no mesmo plano (ARESI, 2008, p.266).

Sobre a questão das territorialidades, Haesbaert (2007, p. 40) afirma que “a territorialidade é um sentido simbólico do território (...) a territorialidade é uma dimensão simbólico-cultural do território, e tange em uma identificação territorial (... ) e a territorialidade remete a uma imagem e/ou símbolo de um território”. Para ele, “a territorialidade pode tanto situar-se num campo eminentemente simbólico, como pode levar a ações efetivas na construção ou na defesa e/ou manutenção material de espaços de identidade” (HAESBAERT, 2007, p.44). Portanto, a territorialidade é o local onde os valores e afetos são expressos, se mantêm vivos, valorizados e simbolizados, fortalecendo os aspectos culturais e identitários.

O território nos leva a pensar na identidade dos indivíduos através da relação território-identidade, pois a construção de identidades territoriais envolve um movimento que vai da identidade ao território e do território à identidade, onde as identidades territoriais estão entre o espaço representado e a representação do espaço, sendo um campo de valores e sentidos (HAESBAERT, 2007; 1999).

o território envolve sempre, ao mesmo tempo [...], uma dimensão simbólica, cultural, por meio de uma identidade territorial atribuída pelos grupos sociais, como forma de controle simbólico sobre o espaço onde vivem (sendo também, portanto, uma forma de apropriação), e uma dimensão mais concreta, de caráter político-disciplinar: a apropriação e ordenação do espaço como forma de domínio e disciplinarização dos indivíduos (HAESBAERT, 2001, p. 120).

Para o autor, o território pode ser construído no e pelo movimento; é ritmo, fluxo, rede e não uma questão estática, fixa, imutável. Esses movimentos são dotados de significados,

expressividades, ou seja, simboliza algo para quem constrói e/ou usufrui. Assim, o território não deve ser visto apenas na sua natureza material, já que não é algo dado, é uma construção, devendo ser abordado também pelo seu caráter simbólico.

Nessa perspectiva, o território é construído no jogo entre material e imaterial, funcional e simbólico, que pode moldar e ser moldado pelas identidades culturais, sendo um relevante meio de coesão dos grupos sociais. Por conseguinte, o território, para Haesbaert (2007, p. 41), pode ser visto “(...) a partir da concepção de espaço como um híbrido – híbrido entre sociedade e natureza, entre política, economia e cultura, e entre materialidade e 'idealidade', numa complexa interação tempo-espaço”.

Sobre esta mesma discussão, Junior e Vargas (s/d), num trabalho sobre as identidades e territorialidades em assentamentos rurais, acreditam que a identidade não é caracterizada apenas pelo contexto sócio-cultural ao qual uma comunidade foi submetida, mas também pelas formas de apropriação do espaço e seu processo de produção. Ao mesmo tempo, no contexto que é próprio dos assentamentos rurais, o fato de muitos assentados serem oriundos de localidades diferentes e assim possuírem culturas diferenciadas também é uma problemática a ser considerada. Os autores acreditam que o que determina a identidade dos assentados são as relações de trabalho com a terra, atribuindo-lhes assim uma identidade camponesa.

Em suma, a questão da identidade e do território em assentamentos do MST dizem respeito a vários fatores, dentre eles, podemos destacar: a relação ancestral com a terra; a terra como sobrevivência material, pois fornece o alimento; a forte identidade do movimento; as lutas cotidianas contra posseiros, grileiros e donos de terra; a falta de infraestrutura na condição de pré-assentamento e também na condição de assentamento; a falta de documentos que comprovem a posse da terra; falta de recursos para investir na agricultura (insumos, máquinas, assistência). Essas questões são algumas que fazem parte do cotidiano dessas famílias e que de certa maneira constroem suas identidades enquanto um coletivo.

### ***Uso do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) no Assentamento Três Lagoas – Castro***

Ao explorar a discussão acerca de território e identidade, é necessário levar em consideração as experiências e vivências dos sujeitos que compõem as análises destes dois conceitos. Para tanto, o uso do DRP no Assentamento Três Lagoas mostrou-se relevante, visto que era a partir da relação dos assentados com o seu território e a construção da identidade e representação social que nos interessava.

De acordo com Souza (2009)

um processo participativo deve proporcionar a oportunidade de auto-avaliação de si e da cultura do grupo a que pertence, capacidade reflexiva sobre os efeitos de vida

cotidianas, capacidade de criar e recriar não somente objetivos materiais, mas, também, e, fundamentalmente, criar e recriar formas novas de vida e de convivência social (SOUZA, 2009, p.36).

Utilizando a concepção de DRP proposta por Verdejo (2006), nos ancoramos em duas ferramentas do DRP para compreender o território do assentamento, sendo elas: o mapa social e a matriz de organização comunitária. A matriz de organização comunitária, conhecida mais como “FOFA”, tem como objetivo analisar a organização da comunidade visando às fortalezas, oportunidades, fraquezas e as ameaças. Sabendo disso, nos voltamos ao “FOFA” para a compreensão do território do assentamento, e para as relações entre os seus moradores. Ela nos mostrou como o território foi orquestrado pelos indivíduos do assentamento, que está angariado por redes de sociabilidades e solidariedades, ou territorialidades sociáveis e solidárias, onde os valores e afetos são à base do espaço de vivência (territorialidade) ligados fortemente com o sentimento de resistência ou de luta pela terra, através da participação do/no MST. A sua aplicabilidade pode ser vista na Figura 1, abaixo:

**Figura 1** – Aplicação do FOFA



Fonte: Miranda, Everton. 2014.

Vargas (2008) comenta que as relações de amizade entre as pessoas criam as vivências e, isto com o tempo produzirão o espaço vivido (ou de vivência). Em que a “cotidianidade do espaço” no que “a cotidianidade diz respeito ao mundo vivido, ao espaço imediato de realização do indivíduo” (VARGAS, 2008, p.104). Assim, é possível pensarmos num território de

esperança, que envolve as lutas travadas pelos envolvidos nos movimentos sociais ligados à terra, movidos pelo sentido de pertencer e ter algo para desenvolver o seu viver *familiar*, aprofundado pela felicidade e pelos afetos entre os indivíduos envolvidos nesses contextos.

O mapa social, cujo propósito é levantar informações sobre a estrutura social da comunidade, nos mostrou as territorialidades do assentamento, sendo caracterizada e visualizada pelas estradas, casas e espaços de convivência da localidade, como mostra a Figura 2.

**Figura 2** – Mapa social do Assentamento Três Lagoas



Fonte: Miranda, Everton. 2014.

No decorrer das conversas e do questionário aplicado, vislumbra-se um território imaginado e vivido, em que as pessoas se remetem às suas memórias e suas imagens para construir sua representação do território, como mostra a Figura 3. Pensando nisto, Kozel (2013, p.59) explana que “uma imagem a ser construída ou decodificada passa por diferentes filtros e linguagens, o que é inerente a cada indivíduo, que estabelece códigos simbólicos próprios de acordo com a sua visão de mundo”. Para a teórica, “os mapas sempre se constituíram a partir da percepção e representação de imagens mentais” (KOZEL, 2013, p. 60). E isto respaldará fortemente na Geografia da Representação, que de acordo com Kozel (2002, p.215) ela “capta a experiência vivida por cada indivíduo em suas relações com o território”.



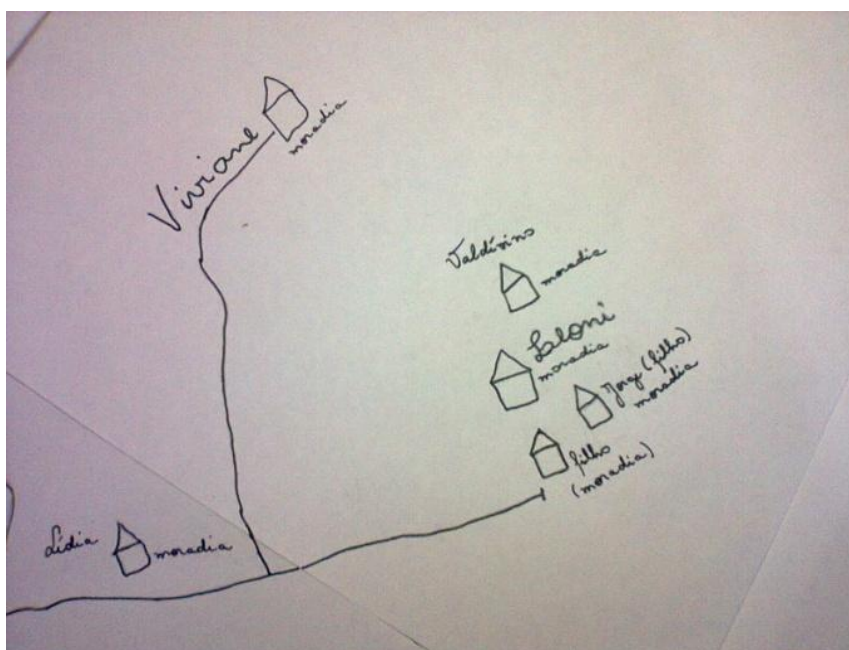
**Figura 3** – Construção do Mapa social



Fonte: Silva, Marcia Alves Soares da. 2014.

Como discutido anteriormente, o território do assentamento está envolvido por valores e afetos, em que seus indivíduos criam espaços de vivência e redes de amizade e de solidariedade. No Assentamento percebemos que em alguns locais de seu território, temos territorialidades fortemente coletivas, sendo caracterizada por *'vilas rurais'*<sup>5</sup> como alguns moradores a denominam, em que estes territórios são compostos por um aglomerado de casas, compondo um ambiente de fraternidade, como mostra a Figura 4:

**Figura 4** – Territorialidade coletiva



Fonte: Miranda, Everton. 2014.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O território do Assentamento Três Lagoas está constituído por laços de afetividades e solidariedade e também constitui um território de luta e esperança através da relação entre os indivíduos e com o MST. Percebemos que as territorialidades e as identidades dos moradores estão impregnadas de afetos, vivências, memórias e imagens.

O DRP aplicado no Assentamento proporcionou uma ferramenta importante para compreender o território, porque articula tanto as questões estruturais quanto espaço-simbólico do próprio. A aplicação do DRP permitiu compreender todo o arranjo territorial da localidade através da articulação com os moradores, mostrando como os próprios veem o seu território coletivo/individual e suas identidades.

A aplicação de tal ferramenta mostrou-se viável e pertinente, bem como proporcionou o diálogo, resultando numa construção coletiva dos assentados, já que eles são os que melhor podem falar de suas histórias e da luta travada pela no MST. Assim, a partir do trabalho desenvolvido com o Assentamento, foi possível perceber que a relação entre identidade e território não se resume apenas a conquista material da terra, mas diz respeito a outros aspectos da vida dos assentados, como a dimensão simbólica do Assentamento e do Movimento para definir aquela relação.

## REFERÊNCIAS

ARESI, Cláudia. O território como suporte identitário para a cultura kaingang. **Revista Campo-Território**, v.3, n.5, p.264-279, 2008.

HAESBAERT, Rogério. Hibridismo cultural, “antropofagia” identitária e transterritorialidade. In: BARTHE-DELOIZY, Francine; SERPA, Angelo. (Orgs). **Visões do Brasil: estudos culturais em geografia**. Salvador: EDUFBA; Edições L’Harmattan, 2012, p.27-46.

\_\_\_\_\_, Rogério. Identidades territoriais: entre a multiterritorialidade e a reclusão territorial (ou: do hibridismo cultural à essencialização das identidades). In: ARAUJO, Frederico Guilherme Bandeira de; HAESBAERT, Rogério. (Orgs). **Identidades e territórios: questões e olhares contemporâneos**. Rio de Janeiro: Access, 2007, p.33-56.

\_\_\_\_\_, Rogério. Da desterritorialização à multiterritorialidade. In: IX Encontro Nacional da ANPUR, 2001, Rio de Janeiro. Anais do IX Encontro Nacional da ANPUR. Rio de Janeiro: ANPUR, 2001. v. 3. p. 1769-1777.

\_\_\_\_\_, Rogério. Identidades territoriais. In: ROSENDAHL, Zeny; CORRÊA, Roberto Lobato. (orgs.). **Manifestações da cultura no espaço**. Rio de Janeiro: EdUERJ. 1999. p.169-190.

JUNIOR, Benizário Corrêa; VARGAS, Maria Augusta. **Território, Identidade e Territorialidades em Assentamento Rurais**. Disponível em <<http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/sernne/artigo10.pdf>> Acesso em 24 fev 2015.

KOZEL, Salette. Comunicando e representando: mapas como construções socioculturais. **Geograficidade**, v.3, número especial, p.58-70, 2013.

\_\_\_\_\_, Salette. Mapas mentais – uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: KOZEL, Salette; SILVA, Josué da Costa; GIL FILHO, Sylvio Fausto. (Orgs.). **Da percepção e cognição a representação: reconstruções teóricas da Geografia Cultural e Humanista**. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: NEER, 2007, p.114-138.

\_\_\_\_\_, Salette. As representações no geográfico. In: MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salette. (Orgs.). **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002, p.215-232.

SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de. A utilização de metodologias de diagnóstico e planejamento participativo em assentamentos rurais: o diagnóstico rural/rápido participativo (DRP). **Em Extensão**, v.8, n.1, p. 34-47, 2009.

VARGAS, Icléia Albuquerque de. Territorialidades e representações dos Terena da Terra Indígena Buriti (MS): possibilidades didático-pedagógica. In: SERPA, Angelo. (Org.). **Espaços culturais: vivências, imaginações e representações**. Salvador: EDUFBA, 2008, p.91-116.

VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico Rural Participativo**. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretária da Agricultura Familiar. Brasília, 2006.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Geografia – UEPG; Mestrando em Gestão do Território pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Ponta Grossa – PR; cursando a Especialização em Cultura Material e Arqueologia pela UFP/Passo Fundo-RS; email: [miranda13em@gmail.com](mailto:miranda13em@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal do Paraná; email: [marcia.alves.geo@gmail.com](mailto:marcia.alves.geo@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em Geografia pela UFU/MG, professor adjunto da Universidade Estadual de Ponta Grossa – PR, no curso de graduação em Geografia e no programa de Pós-Graduação em Geografia; email: [celboantonio@yahoo.com.br](mailto:celboantonio@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Doutor em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, pela UFRRJ/CPDA, professor adjunto da Universidade Estadual de Ponta Grossa – PR, no curso de graduação em Geografia e nos programas de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas e Geografia; email: [llagc2@yahoo.com.br](mailto:llagc2@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Este é um conceito posto em prática no Paraná pelo Governo de Jaime Lerner através do “Programa Vila Rural Paraná”, e que difere totalmente da ideia de reforma agrária dos movimentos sociais. Para saber mais a respeito sobre o conceito de vila rural veja em: BANA, Luzia. Vilas Rurais no processo de transformação do espaço rural no município de Paranavaí. 2001. Disponível em: [http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis\\_teses/01/01\\_luzia.pdf](http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/01/01_luzia.pdf)