



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

JULIANE APARECIDA CASAGRANDE BESERRA

**O TURISMO RURAL E O PROBLEMA DA GERAÇÃO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS:
PANORAMA DE PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS
TURÍSTICAS DE TAMARANA – PR**

Londrina
2019

JULIANE APARECIDA CASAGRANDE BESERRA

**O TURISMO RURAL E O PROBLEMA DA GERAÇÃO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS:
PANORAMA DE PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS
TURÍSTICAS DE TAMARANA – PR**

Dissertação apresentada ao Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina, para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria del Carmen Matilde Huertas Calvente

Londrina
2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Beserra, Juliane Aparecida Casagrande.

O turismo rural e o problema da geração de resíduos sólidos : panorama de pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana – PR / Juliane Aparecida Casagrande Beserra. - Londrina, 2019.
96 f. : il.

Orientador: Maria del Carmen Matilde Huertas Calvente.

Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2019.

Inclui bibliografia.

1. Resíduos sólidos - Tese. 2. Turismo rural - Tese. 3. Pequenas propriedades - Tese. 4. Possibilidades - Tese. I. Huertas Calvente, Maria del Carmen Matilde. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

JULIANE APARECIDA CASAGRANDE BESERRA

**O TURISMO RURAL E O PROBLEMA DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS:
PANORAMA DE PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS TURÍSTICAS
DE TAMARANA – PR**

Dissertação apresentada ao Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina, para obtenção do título de Mestre em Geografia.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria del Carmen
Matilde Huertas Calvente
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof^a. Dr^a. Eloiza Cristiane Torres
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof^a. Dr^a. Margarete Araújo Teles
Universidade Federal do Paraná – UFPR

Londrina, 10 de fevereiro de 2019.

Dedico este trabalho a meus pais, Juscelino e Alexandrina.

AGRADECIMENTO

A Deus, autor de meu destino, meu guia, meu socorro na hora da angústia, minha rocha e fortaleza em todos os momentos.

À família mais perfeita que eu poderia ter: mãe Alexandrina, pai Juscelino, irmã Luciane, sobrinho Matheus e sobrinha Maria Clara – os amores da minha vida! Por toda força, carinho, amparo e estímulo aos estudos que foram cruciais para consecução desta etapa.

Ao companheiro, amigo e esposo Júlio César, por sempre me incentivar a atingir metas e objetivos, dando suporte em meio à tribulação.

A minha querida e maravilhosa orientadora, por quem tenho grande admiração desde minha graduação e, com certeza, por toda vida: excelente profissional, ser humano e uma verdadeira “mãe acadêmica”!

A minha amiga-irmã Juliane Rodrigues Guerra, por todos os momentos de consolo, amparo, carinho e incentivo à conclusão desta fase.

Ao corpo docente do PPGeo (muitos ainda conhecidos na época da graduação), por todos os ensinamentos e trocas de experiências.

Às professoras Eloiza Cristiane Torres e Jeani Delgado Paschoal Moura, por aceitarem compor a banca de qualificação tão docemente e também por serem tão queridas e humanas.

Ao Anderson, servidor da Secretaria Acadêmica do CCE, por toda paciência e gentileza de sempre ao atender os discentes e transmitir/esclarecer informações pertinentes ao curso.

Ao Jefferson Antunes, por todo empenho e cuidado tanto com o layout quanto com a impressão da cartilha, sem medir esforços para deixá-la tão “com cara de cartilha”.

À Lívia Priori Gonçalves, por toda amizade e prestatividade de sempre.

Aos pequenos proprietários rurais de Tamarana, sem os quais não teria sido possível executar a presente pesquisa.

Não há saber mais ou saber menos: há saberes diferentes.
(Paulo Freire)

BESERRA, Juliane Aparecida Casagrande. **O turismo rural e o problema da geração de resíduos sólidos:** panorama de pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana – PR. 2019. 96 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

RESUMO

A presente pesquisa buscou levantar os problemas relacionados à geração de resíduos sólidos nas pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana/PR, apontando estratégias para a diminuição dos impactos negativos causados pelos resíduos. Dessa forma, foi realizado um levantamento prévio das pequenas propriedades no município que recebem visitantes. Além disso, foi construído um folder a ser distribuído aos visitantes, buscando estimulá-los a realizar a coleta seletiva no local e também foi criada uma cartilha a ser entregue aos pequenos proprietários no intuito de auxiliá-los a realizar o manejo adequado dos resíduos sólidos gerados pelos visitantes. Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva, de finalidade aplicada e abordagem qualitativa. O método dialético foi escolhido para condução do estudo; como instrumentos de coletas de dados, foram adotadas a observação sistemática e as entrevistas estruturadas. Para elaboração dos mapas, foram coletados dados em campo por meio de GPS (Global Positioning System), utilizados os valores da classe de declividades da Empresa Brasileira de Agropecuária (EMBRAPA) e os dados do Modelo Digital de Elevação (MDE), obtidos por meio do software ArcGIS 10.5. Constatou-se que como possibilidades para contorno da situação causada pela geração de resíduos sólidos pelos visitantes estão: extensão da coleta pública às áreas rurais, mesmo que em pontos específicos; abandono do uso da queima dos resíduos sólidos no interior das propriedades; realização da coleta seletiva na propriedade por meio da instalação de lixeiras específicas para resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos; entrega do folder ao visitante com orientações sobre a realização da coleta seletiva na propriedade; aproveitamento de cascas de frutas, verduras e legumes, inclusive para preparação de alimentos que possam ser servidos e/ou vendidos aos visitantes, como doces, geleias e compotas; reutilização de diversos materiais em artesanatos e confecção de objetos de decoração para uso na propriedade.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Turismo rural. Coleta pública. Pequenas propriedades. Possibilidades.

BESERRA, Juliane Aparecida Casagrande. **The rural tourism and the problem of production of solid waste**: overview of small rural tourist properties located in the city of Tamarana – PR. 2019. 96 p. Dissertation (Master's degree in Geografia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the problems related to the production of solid waste in small rural tourist properties located in the city of Tamarana-PR, pointing out strategies to reduce the negative impacts caused by waste generation. For this, a previous survey of the small properties that receive visitors was carried out. Was elaborated a folder to be distributed to the visitors to stimulate the implantation of the selective collection in the place and a booklet for the owners to assist in the adequate management of the solid residues generated by the visitors. The research method used was exploratory-descriptive, with an applied and qualitative approach. To conduct the study was chosen the dialectical method and systematic observation, and as instruments of data collection were adopted structured interviews. For maps preparation, were collecting field data by GPS (Global Positioning System), using the values of the declivity class of the Brazilian Agricultural Company (EMBRAPA) and the Digital Elevation Model (MDE) data, obtained through the ArcGIS 10.5 software. The implantation of public collection in the rural areas, avoid to burn solid residues in the properties, realization of the selective collection in the property with installation of specific rubbish dumps recyclable, organic and tailings, folder delivery to visitors, use of fruit peels, vegetables and vegetables in the preparation of foods that can be served or sold to visitors, reuse of materials in handicrafts and the making of decorative objects for use in the property, was verified as possibilities to mitigate the problems caused in the generation of solid waste by the visitors.

Key words: Solid waste. Rural turism. Public collection. Small property. Possibilities.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 A PESQUISA E SEU CONTEXTO	15
2.1 A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ATIVIDADE DO TURISMO RURAL	15
2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA	16
2.3 A ÁREA DE ESTUDO: O MUNICÍPIO DE TAMARANA/PR	19
2.4 AS PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS TURÍSTICAS	23
2.4.1 Estância Barão do Rio Branco	27
2.4.2 Estância Cachoeira	28
2.4.3 Estância Tamarana	28
2.4.4 Recanto Pinhão	29
3 OS RESÍDUOS SÓLIDOS E O TURISMO	31
3.1 A GERAÇÃO DE RESÍDUOS NAS SOCIEDADES HUMANAS MODERNAS	31
3.2 AFINAL, O QUE SÃO RESÍDUOS SÓLIDOS?	36
3.3 A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O TURISMO	44
3.3.1 O Caso Peculiar da Atividade Turística no Espaço Rural e a Geração de Resíduos Sólidos Pelos Visitantes	46
4 A REALIDADE DAS PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS TURÍSTICAS DE TAMARANA/PR	53
4.1 AS ESTÂNCIAS E SEUS PROBLEMAS COM A GERAÇÃO DE RESÍDUOS PELOS VISITANTES	53
4.1.1 O Caso da Estância Barão do Rio Branco	53
4.1.2 O Caso da Estância Cachoeira	57
4.1.3 O Caso da Estância Tamarana	61
4.1.4 O Caso do Recanto Pinhão	63
4.2 A ATIVIDADE NA ESTÂNCIA BARÃO DO RIO BRANCO	68
4.2.1 A Técnica da Observação	68

4.2.2	O <i>Folder</i> e o Comportamento dos Visitantes.....	69
4.3	CONTRIBUIÇÕES PARA O PROBLEMA DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	73
4.4	A CARTILHA AOS PEQUENOS PROPRIETÁRIOS RURAIS TURÍSTICOS DE TAMARANA.....	79
	CONCLUSÕES	81
	BIBLIOGRAFIA	86
	ANEXO	95

INTRODUÇÃO

A geração mundial de resíduos sólidos tem-se acentuado nas últimas décadas por inúmeros fatores, entre eles, o aumento da população, o intenso processo de industrialização e a economia global; porém, os hábitos consumistas da sociedade humana moderna exercem papel crucial para a situação, pois o surgimento/perpetuação das embalagens e novos produtos no mercado contribuem para o amontoado de resíduos e conseqüente tratamento/destinação final.

Para Santos (2000), a situação atingiu nível caótico, tornando-se cada vez mais difícil contorná-la. Por ser um processo complexo e cada vez mais enraizado, as populações rurais também são envolvidas por ele. É possível constatar em propriedades rurais a presença de embalagens de produtos congelados, fraldas descartáveis, garrafas PET e outros resíduos anteriormente característicos das populações urbanas. Entretanto, quase sempre, ao meio rural não é disponibilizada pelo poder público a coleta de resíduos, forçando esta população a buscar alternativas para o montante lá gerado. No caso das propriedades rurais turísticas, o problema ganha outra dimensão, pois seus proprietários precisam manejar o montante de resíduos gerados pelos visitantes.

A geração de resíduos pelos turistas e/ou excursionistas nas propriedades rurais é uma realidade que pode atrapalhar a continuidade das atividades turísticas. Os hábitos consumistas da população interferem negativamente na atividade turística no espaço rural, já que os visitantes levam alimentos e produtos, quando de sua permanência nas propriedades, e os resíduos gerados por meio destes permanecem no local, necessitando de tratamento e disposição por parte dos pequenos proprietários rurais, os quais, em sua maioria, não estão preparados tecnicamente para realizar o seu manejo.

A atividade do turismo rural vem se acentuando no país desde meados da década de 1980. Esta modalidade de turismo tem trazido inúmeros benefícios, entre eles, o aumento da renda familiar dos pequenos agricultores, o desenvolvimento de outras atividades além das tradicionais agropecuárias e também a necessidade da conservação ambiental, já que está intimamente ligada à continuidade do turismo rural.

Entretanto, o modo de vida das populações que realizam esta modalidade de turismo contribui para o aparecimento de situações-problema nos espaços rurais, como é o caso da geração de resíduos nos locais visitados. Diante da situação, faz-se necessário auxiliar estes pequenos proprietários na busca por soluções ao problema causado pela população visitante.

Assim, o objetivo geral da pesquisa foi levantar os problemas relacionados aos resíduos sólidos nas pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana-PR, apontando estratégias para a minimização dos impactos.

Os objetivos específicos foram: a) fazer o levantamento das pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana, apontando sua localização no mapa da área do município; b) desenvolver um *folder* para ser apresentado aos proprietários e distribuído aos turistas/excursionistas, buscando orientá-los quanto à importância da realização da coleta seletiva na propriedade para a diminuição dos problemas associados à geração de resíduos sólidos pelos visitantes; c) criar uma cartilha aos proprietários com orientações acerca do manejo adequado de resíduos sólidos gerados pelos turistas/excursionistas na propriedade, visando à melhoria da qualidade ambiental e consequente conservação do ambiente rural;

A área de estudo envolve o município de Tamarana, situado a 60 quilômetros de Londrina, localizado no norte do Paraná, na Microrregião Geográfica de Londrina, a qual engloba seis municípios: Tamarana, Londrina, Marilândia do Sul, Mauá da Serra, Ortigueira e São Jerônimo da Serra (IBGE, 2010).

O município conta com pequenas propriedades rurais turísticas, as quais aproveitam, principalmente, o cenário natural e as raízes rurais, proporcionadas pela tradição agropecuária do município, para atrair os visitantes.

Para a realização da pesquisa, foram analisadas quatro propriedades que recebem visitantes: Estância Cachoeira, Estância Tamarana, Estância Barão do Rio Branco e Recanto Pinhão. Estas estâncias já recebem visitantes há mais de dez anos e todas enfrentam problemas devido à geração de resíduos por seus visitantes.

Foram realizadas entrevistas com os proprietários dos locais mencionados buscando obter informações acerca da geração de resíduos sólidos ocasionada pela presença dos visitantes.

Através destas entrevistas foi possível ter ciência dos principais problemas enfrentados pelos proprietários em virtude da geração dos resíduos

sólidos nas propriedades turísticas. Entre eles estão: a deficiência na coleta de resíduos nas áreas rurais pelo poder público (já que a mesma é realizada somente nas propriedades próximas à área urbana de Tamarana), a falta de conhecimento técnico sobre manejo de resíduos sólidos, a dificuldade em realizar a separação dos resíduos de forma adequada, o uso da prática da queima dos resíduos, o enterro de determinados tipos de resíduos (rejeitos) e o acúmulo de lixo na propriedade.

Foi realizada uma atividade de sensibilização com os turistas/excursionistas de um dos locais de estudo, com a entrega de um folder elaborado pela pesquisadora objetivando a realização da coleta seletiva na propriedade. Antes e depois da entrega do material informativo, observou-se o comportamento dos visitantes em busca de mudanças nos hábitos de descarte de resíduos gerados pelos mesmos durante sua permanência no local turístico.

Através da pesquisa buscou-se contribuir para a diminuição do problema causado pela geração constante de resíduos sólidos, envolvendo tanto proprietários quanto visitantes na adoção de novos comportamentos que contribuam para a conservação ambiental nestes locais.

2 A PESQUISA E SEU CONTEXTO

A escolha do tema desta pesquisa teve o intuito de contribuir para o conhecimento dos problemas surgidos com a geração de resíduos sólidos no espaço rural advindos das atividades turísticas, seu dimensionamento e conseqüente elaboração de estratégias para contorno desta situação.

2.1 A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ATIVIDADE DO TURISMO RURAL

A geração de resíduos no ambiente rural, conforme Hass (2009), ainda é pouco discutida e os projetos são escassos. Quando esta geração está associada às atividades do turismo rural, as pesquisas são reduzidas, e é necessário expandir esta discussão.

O que há, em termos de literatura, a respeito da geração de resíduos sólidos aborda os problemas envolvendo o espaço urbano e está associada, quase sempre, à falta de locais para instalação de novos aterros sanitários, à cobertura insuficiente de coleta pública em geral e de coleta seletiva, aos danos ambientais decorrentes da presença e/ou desativação de lixões, entre outras situações.

A respeito do turismo, as pesquisas que envolvem os problemas ambientais concentram-se em analisar os grandes empreendimentos como hotéis, pousadas e resorts, restando alguns estudos pontuais que contemplam as pequenas propriedades que se dedicam ao turismo rural. Porém, conforme Feichas e Oliveira (2007), o ambiente rural possui fontes potenciais de geração de resíduos sólidos, as quais podem se constituir num problema para estas populações e para o ambiente, dependendo das atividades ali praticadas. O turismo rural pode ser uma destas atividades, por isso, precisa ser planejado adequadamente.

O ambiente rural, desde os primórdios de sua constituição na era capitalista até o último século, foi utilizado pelo capital para outras funções, as quais estão ligadas à produção de alimentos para a população e de matérias-primas para a indústria. No entanto, em décadas recentes, têm-se surgido outras atividades neste ambiente (SILVA, 1997), entre elas o turismo, e em especial, o turismo rural.

É comum o pequeno proprietário rural pensar nas atrações para agradar os visitantes e implantar algumas iniciativas que podem ajudar este público a se identificar com o local; porém, o turismo rural envolve, conforme Marques e Bissoli (2001), o consumo do espaço geográfico e pode gerar danos ao ambiente. Além disso, estes pequenos proprietários rurais, via de regra, não possuem formação técnica para lidar com estas questões e a geração de resíduos além do volume comum ao de sua família torna-se um problema.

Com isso, o presente estudo busca contribuir para o contorno desta situação, elaborando um folder que oriente o visitante a como descartar cada tipo de resíduo durante sua permanência no local e também de incentivo à realização da coleta seletiva na propriedade por parte do proprietário; uma cartilha com orientações sobre como realizar o manejo dos resíduos sólidos de forma adequada, tanto sob o ponto de vista ambiental quanto ao atendimento às normativas brasileiras que tratam do assunto, e também outras informações que possibilitem a eles darem outros destinos a estes resíduos, especialmente os de natureza orgânica e os recicláveis.

2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo de caso classifica-se como uma pesquisa exploratória-descritiva, já que objetiva traçar um panorama das pequenas propriedades rurais turísticas do município de Tamarana. Quanto à finalidade, trata-se de uma pesquisa aplicada, posto que busca desenvolver estratégias para a diminuição dos problemas relacionados à geração de resíduos sólidos pelos visitantes nestas propriedades, indo ao encontro da definição de Prodanov (2013) quanto à proposição de soluções para problemas específicos.

Para tanto, utilizou-se a abordagem qualitativa, uma vez que o pesquisador é a principal ferramenta de interpretação dos dados obtidos por meio da observação e das entrevistas. Segundo Gil (2008), esta forma de abordagem é a que mais se enquadra aos estudos de caso.

Desta forma, adotou-se o método dialético para condução do estudo, pois, segundo Gil (2008, p. 14),

[...] a dialética fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas, culturais etc.

Assim, este método torna-se mais adequado aos fins da pesquisa, para a qual, preliminarmente, foi realizado o levantamento bibliográfico, em busca de informações quanto aos conceitos envolvidos na pesquisa. Este levantamento utilizou “material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 1999, p. 65).

Foram necessárias também pesquisas em periódicos, banco de dados de bibliotecas digitais de universidades, sites governamentais e jornais locais. Para Marconi e Lakatos (2003), estas fontes de pesquisa são consideradas secundárias. As primárias são as obtidas por meio de:

[...] dados históricos, bibliográficos e estatísticos, informações, pesquisas e material cartográfico, arquivos oficiais e particulares; registros em geral; documentação pessoal (diários, memórias, autobiografias); correspondência pública ou privada etc (MARCONI E LAKATOS, 2003, p. 159).

Como instrumentos de coletas de dados, foram utilizadas a observação sistemática e as entrevistas estruturadas. A técnica da observação, segundo Gil (2008), é parte fundamental da pesquisa e pode até ser considerada como método de investigação. Envolve o uso dos sentidos para obter os conhecimentos necessários e, por meio dela, a subjetividade tende a ser reduzida. No caso da observação sistemática, o objetivo é descrever precisamente os fenômenos observados; porém, para isso, os objetivos da pesquisa devem estar claros.

Para o levantamento das pequenas propriedades turísticas de Tamarana realizou-se a pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Tamarana e também em outros sites que apresentam sugestões de destino para turismo rural no norte do Paraná. Com isso, foi constatado que as quatro propriedades eram as que desenvolviam atividades no ramo em questão. Efetuou-se contato telefônico com os respectivos proprietários, os quais se propuseram a receber a pesquisadora.

Dessa forma, foram realizadas entrevistas com os quatro proprietários das propriedades mencionadas anteriormente da seguinte forma: dia 19 de janeiro de 2018, com a proprietária da Estância Cachoeira e com o proprietário da Estância

Tamarana; dia 16 de fevereiro, com a proprietária da Estância Barão do Rio Branco; e, dia 19 de dezembro de 2018, com o proprietário do Recanto Pinhão.

Para a entrevista, foram elaboradas questões fechadas e abertas buscando traçar um panorama sobre a geração dos resíduos sólidos nas propriedades e como eles lidam com os problemas surgidos em decorrência dessa situação. Também foram requisitadas informações quanto: ao tamanho da propriedade, ao tempo que recebe visitantes no local, ao número de turistas/excursionistas que a propriedade recebe semanalmente, aos períodos de maior fluxo de visitantes entre outras, conforme dispostas no roteiro de entrevista (ver Anexo 1).

As entrevistas foram muito importantes para retratar a situação vivenciada pelos pequenos proprietários, uma vez que por meio de seus relatos foi possível ter ciência da gravidade dos problemas causados com a geração dos resíduos sólidos na propriedade, derivada da presença dos visitantes e que isso constitui entrave constante para os mesmos. Dessa forma, a pesquisa pode contribuir com sugestões para diminuição do agravamento da situação.

Foi visitada cada uma das propriedades para observar e conhecer os problemas relacionados à geração de resíduos sólidos com a presença dos visitantes. Além das entrevistas, foi realizada uma atividade de sensibilização em uma das propriedades – a que mais recebe visitantes dentre todas, por isso escolhida para sediar a realização da referida atividade. O objetivo desta foi observar o comportamento dos visitantes antes e depois do recebimento do *folder*, o qual foi preparado especificamente para incentivar a implantação da coleta seletiva na propriedade por parte dos proprietários e consequente realização da mesma por parte dos visitantes.

Em relação aos mapas elaborados no presente estudo, durante as visitas às propriedades foram coletados os dados referentes às coordenadas geográficas por meio do GPS (Global Positioning System). Para a elaboração, foram utilizados os valores da classe de declividades da Empresa Brasileira de Agropecuária (EMBRAPA) e os dados do Modelo Digital de Elevação (MDE), obtidos com o uso do software ArcGIS 10.5, ferramenta "slope".

Dessa forma, criaram-se os mapas de localização das pequenas propriedades pesquisadas e também um com a sugestão de trajeto a ser percorrido

pelo caminhão da Cooretam, caso seja implantado um ponto de coleta numa área estratégica às referidas propriedades.

Para a construção da representação da hidrografia no mapa, partiu-se da referência do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná (ITCG). Os caminhos foram traçados por meio da extração de dados do software Openstreetmaps.

A partir das entrevistas e da observação da situação dos resíduos sólidos nas propriedades, foi construída uma cartilha direcionada aos proprietários observando os preceitos legais da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Buscou-se orientá-los quanto ao manejo adequado de resíduos sólidos no meio rural, diminuindo os problemas relacionados à geração destes resíduos pelos visitantes, além de outras orientações sobre como diminuir esta geração e dar outros destinos a materiais que podem se acumular na propriedade.

A seguir, serão abordadas as características do município de Tamarana, incluindo sua formação e seus indicadores socioeconômicos, buscando contextualizar a área onde se localizam as pequenas propriedades turísticas analisadas na pesquisa.

2.3 A ÁREA DE ESTUDO: O MUNICÍPIO DE TAMARANA/PR

Tamarana, antes de se constituir como município, recebeu o nome de Patrimônio de São Roque e foi um distrito do município de Tibagi, de onde se distancia 160 quilômetros. Este município era um centro comercial da época, ao qual só era possível acesso através das picadas:

O primeiro comércio foi de Alfredo D'Ávila e as missas eram rezadas pelo padre Ferrúcio Zanetti, da Paróquia de Tibagi. A Lei Estadual n.º 2.713, de 20 de março de 1930, criou o Distrito Judiciário de São Roque, no município de Tibagi. O Decreto-Lei n.º 199, de 30 de dezembro de 1943, alterou a denominação de São Roque para Tamarana (FERREIRA, 2006, p. 313).

Em 1938, São Roque deixou de pertencer administrativamente a Tibagi passando a ser distrito de Londrina; em 1943, recebeu a denominação de Tamarana. A alteração do nome São Roque para Tamarana se deu em função da

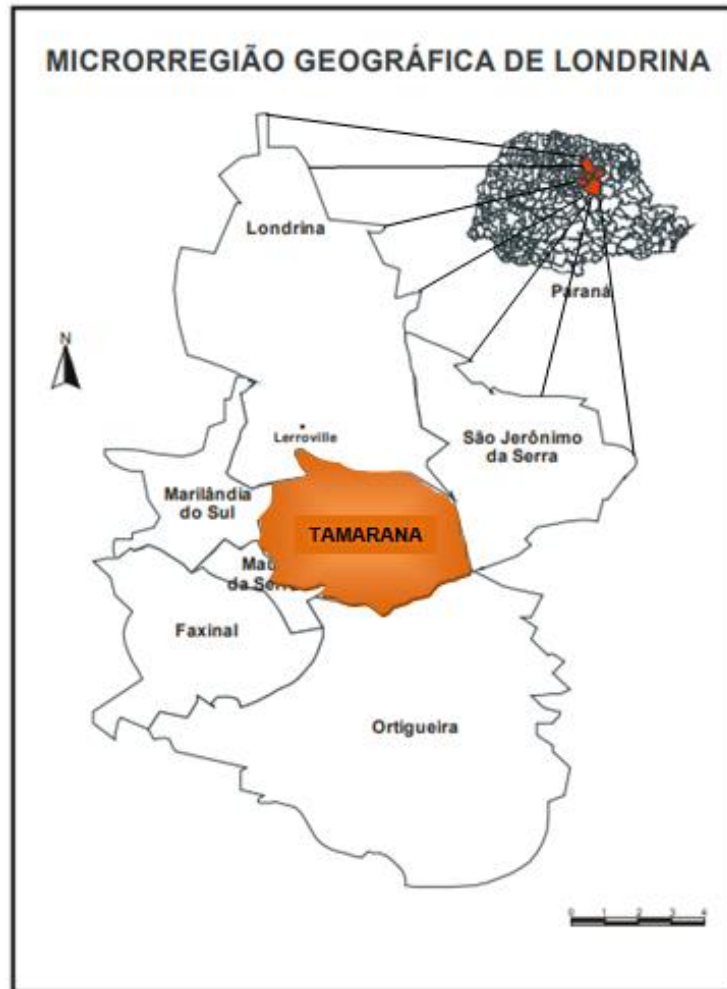
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, já que havia um município paulista também com nome de São Roque e isso poderia gerar confusões de endereço, conforme os argumentos usados pela empresa (IBGE, 2018).

Em 1951, o distrito de Tamarana foi transferido para os domínios de Araruva (atual município de Marilândia do Sul). Dois anos após, volta a pertencer a Londrina e só é elevado à categoria de município em 1995; porém, foi em primeiro de janeiro de 1997 que se deu a instalação. A nomenclatura envolve a história indígena na região, pois o nome Tamarana vem da linguagem Kaingang e significa uma espada (tacape) - arma de guerra que os índios utilizam (IBGE, 2018).

O município se localiza na Mesorregião Norte Central e Microrregião Geográfica de Londrina (Figura 01), a qual envolve seis municípios; os limites são os municípios de Londrina, Marilândia do Sul, Mauá da Serra, Ortigueira e São Jerônimo da Serra. A população estimada para 2017 é de 14.143 habitantes, com PIB per capita de R\$20.233,40, ocupando a sexta posição em sua microrregião e a 259ª no estado. Além disso, 40,3% de sua população vivem com renda per capita de até meio salário mínimo (IBGE, 2010). Os dados refletem a situação de vulnerabilidade socioeconômica em que quase metade da população se encontra.

Ainda segundo o IBGE (2010), Tamarana possui IDH de 0,621, abaixo do índice geral do estado do Paraná - que é de 0,729 – e taxa de mortalidade infantil de 15,46 a cada mil nascimentos. A média do estado é 10,43. Esses dados demonstram que a qualidade de vida da população do município não é adequada, já que o IDH considera indicadores de educação, saúde e renda da população, os quais estão ligados diretamente com a qualidade de vida.

Figura 01 - Localização do município de Tamarana/PR.



Fonte: IBGE, 2000.

Organizadora: Casagrande, J. A. (2018)

Tamarana está a 753 metros de altitude do nível do mar e possui 469,401 quilômetros quadrados de área, com densidade populacional de 25,97 habitantes por quilômetro quadrado. Localiza-se a 336 quilômetros da capital Curitiba (IPARDES, 2010). A economia atual envolve a agropecuária, o comércio e os serviços, a indústria e a construção civil.

Em Tamarana ocorre uma situação peculiar, pois, apesar de estar próxima à região metropolitana de Londrina, a população habitante da área rural é maior que a concentrada na zona urbana, conforme os dados da tabela 1.

Tabela 1 - População de Tamarana em 2010 – local de moradia.

TIPO DE DOMICÍLIO	MASCULINA	FEMININA	TOTAL
Urbano	2.930	2.928	5.858
Rural	3.346	3.058	6.404
TOTAL	6.276	5.986	12.262

Fonte: IPARDES, 2010.

Esta característica foge à regra da realidade brasileira, pois, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), somente 15,64% da população brasileira reside na área rural. O restante (84,36%) habita as cidades (IBGE, 2010). Tamarana, porém, registra 52,22% de sua população na área rural.

Esta realidade pode possibilitar a inserção das famílias que vivem da agricultura familiar ao turismo rural, especialmente com a preparação de doces, compotas, hortas sem agrotóxicos e outros produtos cultivados no ambiente rural que podem servir aos turistas quando de suas visitas às propriedades turísticas de Tamarana, contribuindo para aumento da renda familiar. Até mesmo porque as propriedades já comercializam sazonalmente alguns produtos:

[...] as pequenas propriedades rurais produzem artigos como vassouras, e derivados de leite, como requeijão e outros tipos de queijo, mas não possuem local específico para sua comercialização na cidade, tendo que vender seus produtos em feiras ou outros eventos sazonais (BECELLI, 2013, p. 96).

A comercialização dos produtos locais por meio de uma cooperativa ou até mesmo uma associação para esta finalidade poderia auxiliar estes pequenos produtores (inclusive com integração de todos os envolvidos no cultivo e/ou confecção, como os assentados) a estabelecerem este local fixo. A comunidade dos assentamentos permanece excluída, conforme aponta o Plano Municipal de Turismo de Tamarana (2010), elaborado por discentes do curso de geografia da Universidade Estadual de Londrina. Envolver todos os pequenos produtores e artesãos pode significar uma ação assertiva inclusive para a continuidade e aprimoramento das atividades do turismo rural na região.

O que Tamarana dispõe em suas características turísticas envolve as atividades relacionadas ao movimento de “base local”. O termo “base local” não envolve necessariamente o lugar específico, podendo abranger várias escalas, entre elas, “[...] a comunitária, a municipal ou a regional, com base no desenvolvimento que signifique maior autonomia para uma determinada população” (CALVENTE, 2015, p. 166). Além disso,

[...] reconhecer, na escala local, quais impactos ocorrerão com o turismo, tanto positivos quanto negativos, e, mais que isso, que grupos sociais ou categorias de sujeitos serão penalizados ou beneficiados com esses impactos é algo sempre necessário (CALVENTE, 2015, p. 169).

Com isso, é preciso desenvolver ações em Tamarana que englobem o dimensionamento dos impactos surgidos com a atividade. O Plano Municipal de Turismo de Tamarana (2010), já mencionado anteriormente, pode auxiliar neste desenvolvimento, uma vez que estabelece diretrizes e metas para que o município organize a atividade turística e possa se beneficiar dela.

No entanto, é necessário pensar também nos possíveis pontos negativos surgidos com a recepção dos turistas/excursionistas, entre eles, a geração de resíduos sólidos, como é o caso da presente pesquisa. Exemplo desta preocupação será trabalhado a seguir, através da caracterização das pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana, onde o turismo rural está se concretizando, e da verificação da situação da geração de resíduos nestes ambientes rurais, os quais não possuem estrutura técnica para servir como destino de deposição de resíduos sólidos de natureza diferente da orgânica.

2.4 AS PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS TURÍSTICAS

A região de Tamarana possui diversas pequenas propriedades rurais, porém as que estão envolvidas com as atividades ligadas ao turismo rural ainda são poucas. Os atrativos naturais da região, especialmente as paisagens de beleza cênica, estão por toda parte. A maioria dos proprietários rurais concentram suas atividades na produção agropecuária, não percebendo que poderiam aproveitar

estes atrativos para receber visitantes do turismo rural e aumentar sua renda familiar.

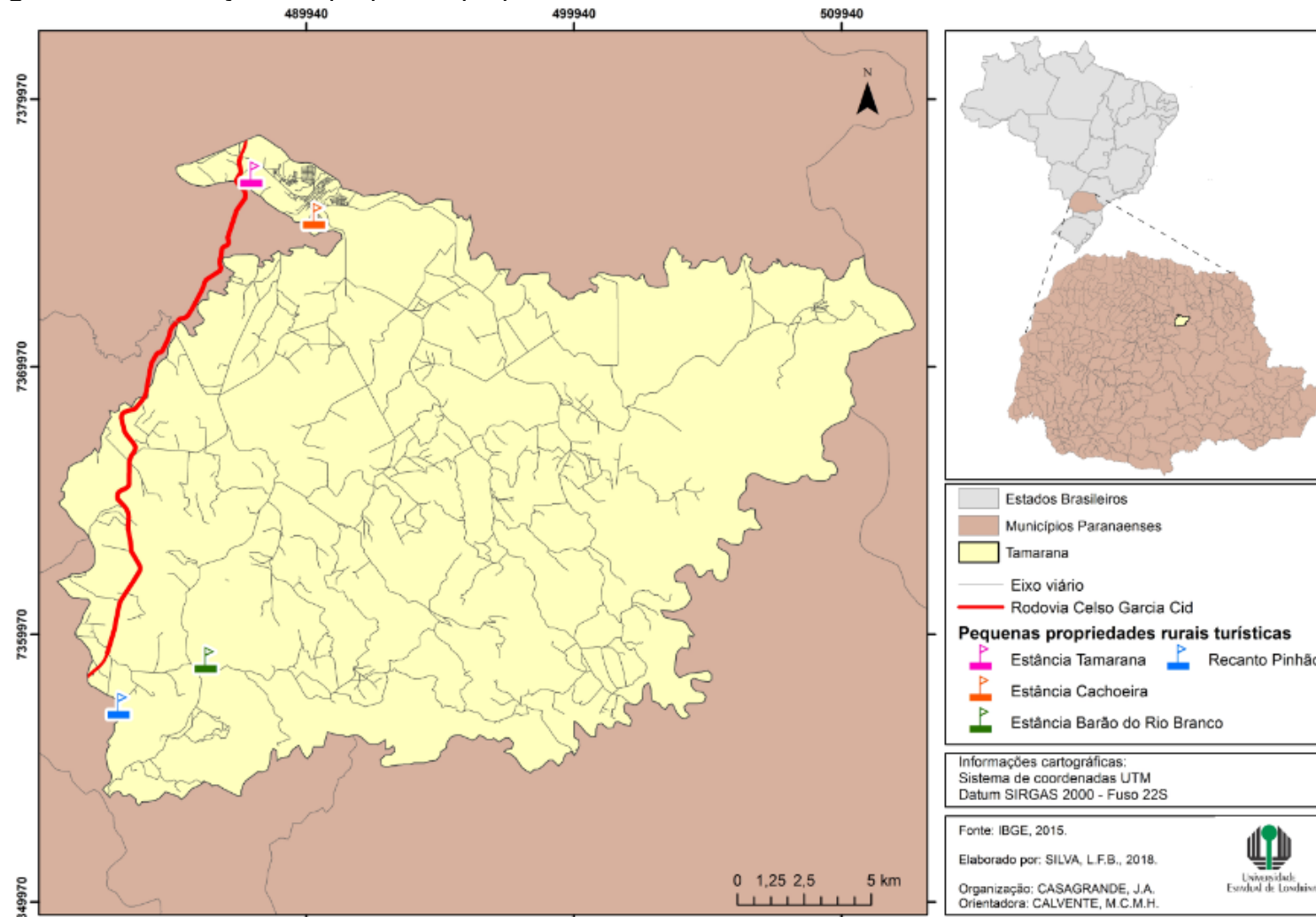
Neste item, buscou-se situar a área de estudo e caracterizar as quatro propriedades analisadas: Estância Barão do Rio Branco, Estância Cachoeira, Estância Tamarana e Recanto Pinhão, distribuídas espacialmente conforme a figura 2.

O motivo pelo qual elas se tornaram objeto de análise na pesquisa se deu pelo fato de que as mesmas já estão constituídas como destino dos visitantes há tempo significativo, pois todas recebem turistas e excursionistas há mais de 15 anos, de acordo com os depoimentos de seus proprietários. Assim, conforme eles mesmos se auto definem, são os pioneiros do turismo rural no município de Tamarana.

Em seus relatos, os pequenos proprietários sentem certo orgulho em dizer que desenvolvem as atividades do turismo rural e demonstraram grande satisfação com a recepção destes visitantes. Geralmente, costumam conversar com os mesmos, contar estórias e interagir de forma positiva com os turistas e/ou excursionistas que se destinam às propriedades.

Pode-se observar a seguir que as pequenas propriedades em análise na pesquisa se localizam a oeste da área do município, com acesso principal pela rodovia PR 445, além de vias secundárias, sem asfaltamento.

Figura 2 - Localização das pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana/PR.



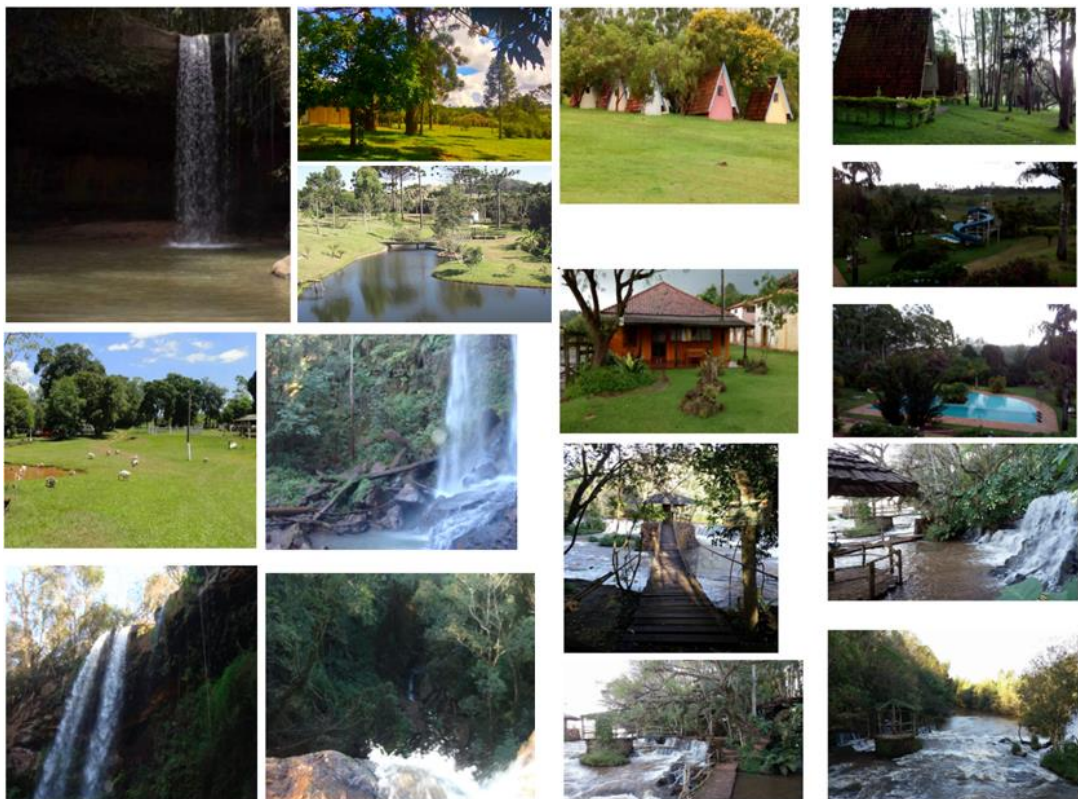
Fonte: IBGE (2015).
Organizadora: Casagrande, J. A. (2018)

Estas propriedades possuem localização privilegiada, do ponto de vista da locomoção dos visitantes, pois duas delas estão situadas no entorno do perímetro urbano e as outras duas, respectivamente, localizam-se há três e cinco quilômetros da PR 445 – na estrada do Rio Branco.

Além disso, o município de Tamarana insere-se numa área estratégica de captação dos visitantes deste segmento turístico, já que centros urbanos maiores, como Londrina e Maringá, estão num raio de 100 quilômetros. O Ministério do Turismo estabelece que estes visitantes costumam se deslocar até 150 quilômetros de sua moradia para o destino turístico (BRASIL, 2008).

Todas as propriedades contam com paisagens cênicas (conforme figura 3), as quais podem ser degradadas em decorrência dos problemas associados à geração de resíduos sólidos pelos visitantes.

Figura 3 - Paisagens das pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana/PR.



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Como se pode observar, as propriedades contam com vários atrativos, como rios, cachoeiras, trilhas, áreas naturais diversas e sua conservação envolve diretamente o contorno dos problemas derivados da geração de resíduos sólidos

pelos visitantes. Efetivamente, pensar em estratégias para diminuirlos é de crucial importância, tanto para os proprietários e visitantes quanto para o ambiente. Em todas as propriedades, há presença de fossas para destino dos dejetos.

A seguir, será realizada uma apresentação de cada uma das propriedades estudadas na pesquisa, apontando características gerais das mesmas, inclusive sua estrutura turística.

2.4.1 Estância Barão do Rio Branco

A Estância Barão do Rio Branco está localizada a, aproximadamente, 25 quilômetros do centro urbano de Tamarana. O acesso é à esquerda da rodovia PR-445 (sentido Tamarana-Mauá da Serra) no local (espécie de trevo) conhecido informalmente como “Placa da Vaca”, conforme explicado pela proprietária durante a entrevista. É necessário percorrer cinco quilômetros de estrada não pavimentada para chegar à estância.

Entre os atrativos da estância estão cachoeiras, riachos, trilhas, mirante, piscina natural, represa, quiosques com churrasqueiras, entre outros. Há espaço físico suficiente para camping e também há uma casa grande completa para hospedar os visitantes.

Durante a entrevista, a proprietária disse que a estância possui 13 alqueires e recebe visitantes há 25 anos; o camping está estruturado há anos. O número de turistas e excursionistas por fim de semana varia de 80 a 200 pessoas.

Na estância, segundo a entrevistada, há também um profissional que realiza rapel, desde que agendado previamente; porém a proprietária não desenvolve esta atividade, a estância só cede o espaço físico; o contato para agendamentos desta atividade é feito diretamente com este profissional, sem intermediação da proprietária.

O período de maior presença de visitantes é aos finais de semana e feriados, todavia a estrutura também serve aos visitantes os outros dias da semana, sob agendamento prévio.

2.4.2 Estância Cachoeira

A estância se localiza bem próximo ao perímetro urbano, na estrada do Candiró, Km 58, e é de fácil acesso. O local iniciou suas atividades no ano 2000 para grupos de alunos universitários de instituições de Londrina, os quais realizavam atividades pedagógicas em ambientes rurais. Além deste público, aos finais de semana locavam as casas para lazer.

A propriedade conta com 60 alqueires e foi idealizada pelo pai da proprietária, o qual já sonhava com a recepção de pessoas e era, segundo a mesma, um conservacionista nato. Ainda conforme o relato da proprietária, um dos atrativos da estância (rio de corredeiras com uma espécie de coreto ao centro) foi idealizado por ele.

De acordo com o relato da proprietária, a estância recebe visitantes há aproximadamente 20 anos, numa média de 20 turistas/excursionistas por fim de semana, período em que se concentram as hospedagens. Também apontou que as visitas ocorrem durante todo o ano e somente no mês de maio este movimento diminui um pouco.

A estância conta com duas casas completas para atender aos visitantes. Os principais atrativos, segundo a proprietária, são: bosque de araucárias, parte de mata virgem, um campo de futebol, um auditório ao “ar livre”, alguns quiosques, churrasqueiras, um redário e um rio com corredeiras e cachoeiras. As casas possuem arquitetura rústica, buscando a harmonia com a paisagem.

2.4.3 Estância Tamarana

A Estância Tamarana localiza-se na entrada do município, na rodovia Vitério Francovig, a 700 metros do trevo de Tamarana, em direção ao centro da cidade. Ela surge, conforme relatado pelo proprietário durante a entrevista, da aquisição da propriedade em 1997 com o intuito de desenvolver atividades relacionadas ao turismo rural. A propriedade possui 79 hectares e recebe visitantes há mais de 15 anos.

A história da propriedade tem raízes na agropecuária, principalmente porque já foi grande produtora de leite e também criadora de porcos e carneiros, conforme relatos de seu proprietário. Toda a estrutura para estas atividades foram

conservadas e adaptadas conforme a necessidade para a recepção dos turistas/excursionistas, inclusive a plantação de espécies vegetais, a implantação do lago para o pedalinho, a adaptação dos antigos silos para alojamentos e sanitários, entre outras necessidades. Além disso, o local onde se fazia a ordenha se transformou no restaurante, após a construção de paredes, janelas e piso.

Esta manutenção da caracterização da propriedade, associada ao planejamento e ao dimensionamento dos impactos são importantes no desenvolvimento do turismo rural e, conforme Oliveira, Colasante e Calvente (2017, p. 153), “[...] uma forma de direcionar o planejamento e execução das atividades voltadas ao turismo de forma a minimizar os impactos negativos é por meio do desenvolvimento de base local”. Tamarana, por ser um município pequeno e com potencialidades para o turismo rural, pode explorar essa característica, desde que observados os preceitos, conservar suas paisagens rurais e sua história, além de gerar renda no município.

A estância Tamarana conta com diferentes formas de acomodações, envolvendo estilos diferenciados entre os nove chalés suíços, oito chalés universitários, dois alojamentos e a área para camping. Conforme relatado na entrevista, aproximadamente 95% por cento dos visitantes são de Londrina. Há muita área verde no local, contribuindo para os momentos de relaxamento.

A época em que se concentram mais visitantes é nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, envolvendo os feriados entre o Natal e o Carnaval. Em geral, aos fins de semana e feriados, a estância recebe entre 15 e 20 pessoas nos chalés, além daqueles que vêm apenas para passar o dia, os excursionistas.

2.4.4 Recanto Pinhão

O Recanto Pinhão é um sítio com 21,6 alqueires que se localiza há aproximadamente 20 quilômetros do centro urbano de Tamarana, à esquerda da rodovia PR 445 (sentido Tamarana-Mauá da Serra), há dois quilômetros do trevo popularmente conhecido como “Placa da Vaca”, numa estrada não pavimentada.

O local foi adquirido em 1999 como moradia para a família, porém, no ano 2000, os proprietários decidiram receber visitantes e, desde então, vem melhorando suas instalações para atender os turistas e excursionistas. Toda a propriedade é

usada para o turismo rural, inclusive há uma área de dois alqueires usada para plantio de eucaliptos, os quais são utilizados na implementação da infraestrutura que serve aos visitantes. Há um funcionário do Recanto que atua como administrador do sítio nos últimos 12 anos, cujas atribuições vão desde a recepção dos visitantes até o manejo dos resíduos na propriedade. Todas as informações foram cedidas por ele e um dos proprietários.

A propriedade conta com um restaurante, 11 chalés (seis com cozinha e cinco sem), cinco suítes para casais e uma suíte dupla. Há também uma grande área para camping, uma piscina natural, cachoeiras, lagos para pesca e diversas trilhas.

Conforme informado por um dos proprietários, a média diária de visitantes do Recanto é aproximadamente 50 pessoas aos fins de semana e feriados; nos demais dias da semana, a presença dos visitantes é reduzida. No inverno, o movimento diminui, sendo junho o mês com menor presença de visitantes no local. A paisagem no Recanto conta com muitas árvores, áreas gramadas e instalações rústicas harmoniosas entre si.

O próximo capítulo abordará mais estritamente a relação entre os resíduos sólidos e o turismo. Para tanto, partir-se-á da discussão da problemática que existe em torno da geração dos resíduos nas sociedades humanas modernas, salientando os reflexos dos hábitos consumistas na atividade do turismo rural.

3 OS RESÍDUOS SÓLIDOS E O TURISMO

A geração de resíduos sólidos na atividade turística envolve uma relação mais profunda, ligada estritamente aos padrões de consumo atualmente admitidos pela sociedade humana moderna, entre outros fatores.

No turismo de massa, a geração excessiva destes resíduos tem contribuído para a acentuação de problemas ambientais relacionados à falta de manejo e gerenciamento adequados, por parte tanto do poder público quanto dos geradores em geral. No caso do turismo rural, a problemática ainda é pouco discutida, não tendo a visibilidade necessária para aumentar as discussões em torno de soluções para o problema.

Neste capítulo, serão discutidos alguns fatores que contribuem para a relação conflituosa entre a geração de resíduos sólidos e a atividade turística no espaço rural.

3.1 A GERAÇÃO DE RESÍDUOS NAS SOCIEDADES HUMANAS MODERNAS

O desenvolvimento da atividade turística nas pequenas propriedades rurais pode fazer surgir situações com as quais seus proprietários não estão habituados a lidar. Uma dessas situações envolve o aumento da geração de resíduos em decorrência da presença contínua do visitante no meio rural. O lixo gerado pelo visitante neste meio é reflexo de uma sociedade humana moderna, a qual possui hábitos consumistas que são impulsionados pelo sistema econômico vigente.

Este mesmo sistema econômico contribui para a concentração da população na área urbana e para com seu modo de vida consumidor de recursos naturais em demasia. Assim,

[...] cerca de 20% da população mundial consomem 80% dos recursos naturais do planeta e produzem mais de 80% da poluição do mundo. Enquanto isso, 80% da população mundial consomem apenas 20% dos recursos naturais" (GONÇALVES, 2011, p. 07).

Isso é um dos reflexos das desigualdades presentes no mundo, causadas, entre outros fatores, pelo pensamento econômico dominante, o qual tem no consumo sua principal característica. Desta forma, adquirem-se bens e materiais de usos diversos sem a devida preocupação com sua vida útil ou sua real necessidade:

[...] não existe preocupação com o destino do lixo: colocá-lo para ser apanhado pela coleta pública é uma ação rotineira. Realmente não devem ser muitos os indivíduos que, alguma vez, se perguntaram para onde vão os restos descartados diariamente por eles, sobre o volume que ocupam, onde são dispostos, acerca dos impactos que provocam nos sistemas ambientais, poucos se perguntaram sobre as potencialidades de realizar algum tipo de reaproveitamento dos materiais contidos no lixo, poucas pessoas, por fim, devem ter se preocupado quanto à durabilidade dos resíduos jogados (GONÇALVES, 2011, p. 07).

Devido à geração contínua e intensa de resíduos, Santos (2000) salienta a importância de se discutir urgentemente a problemática que envolve o tema, com a revisão do conjunto dos valores adotados pela sociedade contemporânea e a busca pela garantia do futuro mais equilibrado ambientalmente.

Para Lima (2004, p. 15), são vários os fatores que se relacionam a esta problemática, entre eles, “[...] a antropogenia, o aumento populacional, a intensidade do processo de industrialização, a globalização da economia, a irreversibilidade, a entropia, a heterogeneidade, a marginalidade, etc.”.

Com o aumento significativo da população nas últimas décadas e a necessidade constante de locais de disposição final de resíduos, a preocupação com os mesmos acentuou-se nos vários segmentos da sociedade, entre eles, as organizações não governamentais, organismos internacionais, universidades e pesquisadores da área ambiental. Além destes, os governos em todas as instâncias, também precisam destinar ações para o assunto, uma vez que:

[...] o lixo urbano, por ser inesgotável, torna-se um sério problema para os órgãos responsáveis pela limpeza pública, pois diariamente grandes volumes de resíduos de toda natureza são descartados no meio urbano, necessitando um destino final adequado (LIMA, 2004, p. 07).

O padrão de vida moderno - caracterizado pelo consumismo desenfreado - faz surgir a necessidade de novos produtos e bens de consumo no mercado a

cada dia, os quais são acondicionados em embalagens complexas (do ponto de vista do processo produtivo) que contribuem para aumentar o amontoado de resíduos a serem encaminhados para os locais de destinação final. Estes produtos/bens de consumo geralmente têm vida útil baixa, o que coopera para o amontoado presente dos aterros (PEREIRA NETO, 2007).

Para Santos (2000, p. 15), “[...] os problemas apresentados nas cidades com relação aos resíduos sólidos urbanos, ou lixo urbano, como é chamado, no entanto, têm chegado a tal grau de degradação e caos, que se torna cada vez mais difícil equacioná-los [...]”.

Para agravar o cenário de degradação, populações descartam seus resíduos em locais inadequados, como lixões, depósitos a céu aberto, terrenos baldios etc. Isso acentua a poluição e pode trazer riscos potenciais ao ambiente e à saúde humana (LIMA, 2004).

São inúmeras as situações envolvidas pelos resíduos: presença de substâncias tóxicas no ar advindas de lixões e outras formas de deposição a céu aberto, resíduos industriais despejados diretamente no solo sem tratamento dos contaminantes e lixo domiciliar misturado com resíduos contendo substâncias químicas sem a segregação adequada entre outras:

[...] estima-se que o Brasil gera atualmente cerca de 115.000 toneladas de lixo por dia. Desse total, aproximadamente 85.000 toneladas são de lixo domiciliar. A quase totalidade desse lixo (80%) é despejada no solo, e pequena quantidade (30%) vai para os aterros sanitários e aterros com algum grau de controle (cobertura da massa de lixo com terra). O restante (aproximadamente 70%) vai para os despejos a céu aberto (terrenos baldios, fundos de vales, valas, depressões naturais de terreno, voçorocas, encostas etc.), denominados de lixeiras ou lixões (PEREIRA NETO, 2007, p. 22 e 23).

Nos países ricos, a geração dos resíduos quase sempre é maior e é caracterizada por elementos diferenciados em relação aos demais países. Em cidades dos EUA como, por exemplo, Nova Iorque, na década de 1980 já se produzia cerca de 1,8 quilos de lixo per capita/dia, enquanto que em cidades da Indonésia a média era de 0,6 quilos; da Índia, 0,51 quilos e cidades africanas, menos de 0,5 quilos (BONALUME NETO, 1999). Para compreensão do assunto, pode-se observar a Tabela 2:

Tabela 2: Composição gravimétrica do lixo de alguns países (%)

Composto	Brasil	Alemanha	Holanda	EUA
Matéria orgânica	65	61,2	50,3	35,6
Vidro	3	10,4	14,5	8,2
Metal	4	3,8	6,7	8,7
Plástico	3	5,8	6	6,5
Papel	25	18,8	22,5	41

Fonte: Monteiro, 2001

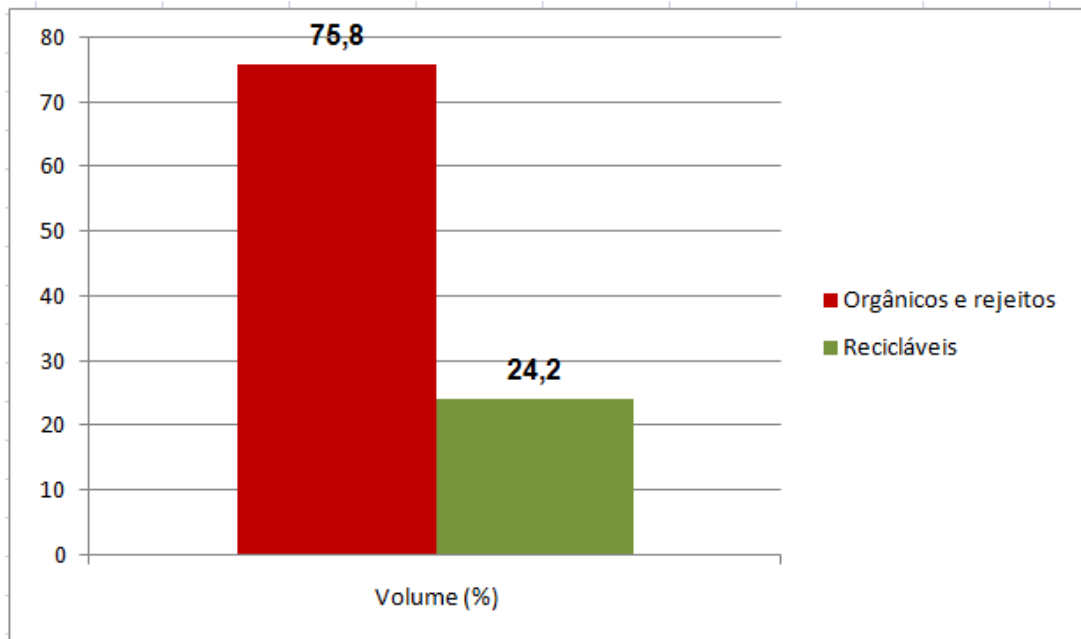
A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE aponta que a população habitante de capitais e de regiões metropolitanas produz em média 1,2 quilos de resíduos/habitante/dia. Este volume supera a média nacional – 1.08Kg/hab/dia. A região Sudeste é a que mais gera resíduos: 1,288Kg/hab/dia.

A ausência de cobertura total para a coleta dos resíduos também atrapalha a diminuição dos problemas decorrentes. Conforme dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2015), a coleta abrange 90.8% dos domicílios. Este índice, gradativamente, havia aumentado nos últimos anos, segundo este estudo.

Neste mesmo ano (ABRELPE, 2015), 7,3 milhões de toneladas de resíduos permaneceram sem coleta, sendo destinados a locais impróprios e contribuindo para a poluição ambiental. Do total coletado, 58,7% são destinados a aterros sanitários, todavia, quase 30 milhões de toneladas terminam sendo descartadas em locais sem nenhuma proteção ao solo ou áreas circunvizinhas. Esta é a realidade de 3.326 municípios brasileiros, quase sempre de pequeno porte.

Em Tamarana, o volume médio de resíduos gerados mensalmente está em torno de 133 toneladas, das quais 26,51 são compostas por materiais recicláveis. Todo o montante é coletado e conduzido a uma cooperativa de reciclagem, a qual realiza a separação entre orgânicos e rejeitos, que são destinados ao aterro sanitário de Londrina, e os recicláveis, os quais são comercializados pela cooperativa (TAMARANA, 2018), conforme demonstrado na figura 4.

Figura 4: Percentual médio mensal da composição dos resíduos sólidos em Tamarana (setembro de 2017 a março de 2018).



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Pode-se verificar através do gráfico que a geração de resíduos orgânicos e rejeitos em Tamarana são expressivos. Isso reflete a realidade de um município com características socioeconômicas desfavoráveis, como já discutido anteriormente. Infelizmente, ainda não há informações sobre a geração no município dos dois tipos de resíduos separadamente, o que prejudica a análise quando se pretende abordar a geração específica dos resíduos orgânicos.

Uma das principais dificuldades na operacionalização da solução para o problema causado pelos resíduos refere-se ao cenário econômico e técnico pelo qual passam os municípios brasileiros, uma vez que suas arrecadações são destinadas a outras áreas, além de não disporem de corpo técnico capacitado no trato da questão específica dos resíduos e a discussão que os envolve (coleta, destinação final, orientação à população para redução da geração e consequências da geração excessiva do montante de resíduos, entre outros).

Para a organização de um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, alguns fatores são cruciais, conforme Reichert (1999, p. 68): “[...] vontade política

(querer fazer); conhecimento técnico (saber como fazer); recursos financeiros (ter como fazer); e pessoal qualificado e treinado (fazer, avaliar e refazer)".

Entretanto, num país de dimensões continentais como o Brasil, com orçamentos quase sempre enxutos e dificuldades operacionais gigantescas, faz-se necessário o envolvimento de todos os setores da sociedade, numa discussão ampla que possibilite dimensionar os entraves e buscar soluções possíveis para a situação dos resíduos sólidos.

Além disso, para a continuidade das atividades de turismo rural nas pequenas propriedades, pensar as alternativas que minimizem os problemas causados pela geração de resíduos pelos visitantes envolve benefícios tanto para estes quanto para os proprietários.

Para pensar as soluções e minimizar as consequências da geração de resíduos sólidos é necessário também discutir os conceitos que envolvem a temática. A seguir, uma breve apresentação da visão de alguns autores sobre o que de fato significa a terminologia.

3.2 AFINAL, O QUE SÃO RESÍDUOS SÓLIDOS?

Não há como trabalhar o problema ocasionado pelos resíduos sólidos gerados no meio rural com a presença dos visitantes sem tratar dos conceitos que rodeiam o tema. Por isso, aqui será apresentada uma breve discussão sobre a visão de alguns autores em relação aos resíduos sólidos, os quais têm seu volume aumentado diariamente, acumulando-se de forma irregular principalmente nos grandes centros urbanos.

Falar sobre problemas ambientais atuais envolve contextualizar no tempo a origem dos mesmos, comparando as realidades distintas vividas nas diferentes épocas para entender o cenário presente, o qual necessita de mudanças significativas urgentes por parte de todos para a continuação da vida humana sobre a Terra e de todos os outros integrantes da cadeia alimentar.

O acúmulo de resíduos no ambiente surge com a civilização humana, acentuando-se gradativamente com a perda do hábito nômade. Quando passa a ocupar lugares fixos, o homem então começa a contribuir com a situação do

desequilíbrio ambiental causado pelo lixo. Isso data de 400 anos a. C., na Grécia Antiga, mais precisamente em Atenas (SANTAELLA *et al*, 2014).

Segundo Derisio (2000), a vida na Terra funciona como um ciclo que admite grande poder de autorregulação e a inter-relação entre os elementos, proporcionada pelas trocas de matéria e energia, que equilibra este funcionamento. No entanto, quando acontecem os desequilíbrios, normalmente causados pela poluição, este ciclo se altera, fazendo com que se perca este poder, trazendo prejuízos aos ecossistemas e colocando em risco a vida no planeta.

Já Fellenberg (2012) explica que, em relação à poluição, os resíduos sólidos consistem num importante agravante da mesma. O acúmulo das atividades das sociedades humanas têm sido contínuo e o aumento da população contribui para o cenário. O lixo traz consigo, especialmente, três problemas: redução das áreas disponíveis para armazenamento dos mesmos; riscos diretos à saúde, devido aos agentes patogênicos presentes no lixo; e os riscos indiretos, através do comprometimento do ar e das águas subterrâneas.

Para compreensão da situação envolvida pelos resíduos sólidos na atividade de turismo rural, faz-se necessário apresentar brevemente os conceitos do termo. Lima (2004) aponta que definir o conceito de lixo não é fácil, uma vez que envolve muitos fatores, como as variações sazonais, as condições climáticas, os hábitos e os costumes, entre outros.

Fellenberg (2012) afirma que o conceito envolve todos os detritos produzidos pelo homem, seja sólido ou pastoso. O mesmo autor ainda coloca que, no início da civilização, o acúmulo dos detritos não geravam problemas porque os nômades não os acumulavam, já que a população da área era pequena e mudavam com frequência, não contribuindo para que estes resíduos oferecessem riscos de se tornarem um problema para a época.

Os conceitos de lixo e resíduo quase sempre são usados como sinônimos. Calderoni (1998) se refere aos termos para designar a mesma coisa: o que não se utiliza, aquilo que se descarta e que pode ser nocivo, dependendo do meio em que esteja inserido. Assim, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), os resíduos sólidos envolvem:

[...] os restos de atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Normalmente, apresentam-se sob o

estado sólido, semissólido ou semilíquido (com conteúdo líquido, insuficiente para que se possa fluir livremente), composto de vários segmentos da sociedade (NBR 10004/04, p. 01).

A ideia em torno do conceito de lixo e resíduo, ao que parece, caracteriza-se quanto de restos, algo inútil ou que não tenha utilidade para aquele que se desfaz do material. Para Sewell (1978), os resíduos envolvem os materiais que o homem não deseja mais para si e, os mesmos, diretamente, não fluem aos rios ou elevam-se ao ar.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei aprovada em 2010, considerada o marco institucional para as discussões que envolvem a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil atualmente, também traz a definição do conceito de resíduo:

[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010, p. 1).

São várias as definições existentes e elas são importantes para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos, pois ajudam o poder público e as empresas do ramo a darem adequado tratamento e destinação final, a destinarem materiais que ainda podem ser reciclados, a melhorarem a segregação dos resíduos e a considerarem como rejeito somente aquilo que não pode ser mais aproveitado no processo produtivo.

Além disso, também é necessário apresentar o que a legislação brasileira traz como preconização em relação aos resíduos sólidos, já que na atividade do turismo rural, aplicar estas disposições por parte dos proprietários e dos visitantes pode significar a melhoria da qualidade ambiental, diminuição da poluição e também proporcionar um ambiente mais agradável, com desejo de retorno ao local por parte do turista/excursionista.

Assim, a seguir, serão apresentadas algumas das disposições das legislações vigentes no país, buscando explicitar melhor o assunto e fornecer

subsídios aos pequenos proprietários rurais no trato com os resíduos sólidos que são gerados pelos visitantes.

Os resíduos sólidos estão diretamente associados à qualidade do ambiente, pois as consequências de sua disposição inadequada trazem impactos negativos ao redor da área e podem impossibilitar o uso da mesma ou restringi-la.

A degradação da qualidade ambiental, conforme Brasil (1981) envolve as alterações que ocorrem no ambiente em questão, pois a normativa constituiu-se num grande avanço para as questões relacionadas ao ambiente e tem norteado as ações das esferas governamentais, empresariais e todos os demais segmentos da sociedade e seu objetivo envolve

[...] a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana [...]" (BRASIL, 1981, s/p).

Para isso, foram definidos dez princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental; VIII - recuperação de áreas degradadas; IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação; X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. (BRASIL, 1981, s/p).

Esta normativa foi um importante marco no trato com as preocupações e problemas ambientais, pois, a partir dela, foram exigidos os estudos para instalação de empreendimentos poluidores, através do licenciamento ambiental.

Outra ferramenta importante adotada pela normativa em questão está na admissão da responsabilidade ao poluidor, o qual se trata da “[...] pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental” (BRASIL, 1981, s/p). A este, incumbe-se o pagamento de multas e até reclusão por danos causados ao meio.

Além deste instrumento legal, a Constituição Federal de 1988 destinou parte específica de seu texto sobre o assunto “ambiente”. Trata-se do Capítulo VI, no artigo 225, em que estabelece ao poder público a responsabilidade de:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 1988, s/p).

Garantir o equilíbrio ambiental constante do ponto de vista ecológico através de uma legislação foi um grande passo para a conservação do ambiente em geral. Além disso, para o turismo rural há importância significativa, já que os visitantes buscam um local em que possam passar momentos agradáveis e o manejo adequado dos resíduos também auxilia a proporcionar esta agradabilidade.

Ainda na mesma legislação, há a necessidade desta garantia ser proporcionada não somente pelo Poder Público, mas pela coletividade; ambos são responsáveis pelo ambiente que será deixado para as futuras gerações. (BRASIL, 1988)

Outro instrumento jurídico de grande valia são as resoluções instituídas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Uma das que tratam especificamente dos resíduos é a nº 05, de agosto de 1993, a qual, segundo Sirvinskas (2003, p. 398), “[...] dispõe sobre os procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente”.

Em 2010, foi editada a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instrumento que tem norteado as ações quando o assunto é o contexto envolvendo geração, segregação, disposição final, redução da produção e responsabilidades quanto aos

resíduos. A normativa vem ao encontro do estabelecido na Política Nacional de Meio Ambiente (1981) e também do disposto na Constituição Federal (1988), em seu artigo 225. (BRASIL, 2010)

A referida normativa define os “[...] princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis” (BRASIL, 2010, p. 01).

Previsto como forma de execução das ações preconizadas pela normativa em questão está o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Este instrumento auxilia os municípios a agirem em relação ao trato dos resíduos, tem prazo indeterminado de vigência e precisa ser atualizado a cada quatro anos. (BRASIL, 2012).

Com isso, o mecanismo legal que era necessário para estruturar ações em relação aos resíduos já existe e tem sido colocado em prática gradativamente, apesar dos entraves existentes. Estas legislações servem de base para os pequenos proprietários rurais a definirem as formas de manejo com os resíduos gerados pelos visitantes, contribuindo significativamente para que estes proprietários consigam diminuir os problemas causados pelo lixo acumulado.

Necessário se faz classificar, conforme alguns autores, os vários tipos de resíduos existentes para que sejam apontadas as alternativas de tratamento e destinação final para cada um deles. A seguir, ocorrerá uma breve apresentação da classificação.

Para definir as estratégias de tratar e dispor os resíduos sólidos faz-se necessário compreender sua classificação, já que, como anteriormente apresentado, o montante envolve resíduos de várias origens, os quais requerem destinações diferenciadas.

Conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas, através da NBR 10004/04, os resíduos podem ser classificados de acordo com sua natureza física, composição química, grau de aproveitamento, periculosidade e origem. A natureza física envolve se o material é seco ou molhado; a composição química, se é orgânico ou inorgânico; o seu grau de aproveitamento aponta se é reciclável ou reutilizável (ABNT, 2004)

Ainda conforme a mesma normativa, em relação ao grau de aproveitamento do resíduo, é importante na classificação, em função de suas

propriedades, saber se apresenta ou não riscos à saúde pública e/ou ambiente, podendo, em virtude delas, ser perigoso, não inerte ou inerte. Quando envolve a origem, trata-se do ambiente em que é gerado este resíduo. Esta categoria é crucial para definir a responsabilidade pelo gerenciamento daquele material.

Talvez muitos acreditem que as prefeituras são responsáveis por todos os tipos de resíduos gerados; no entanto, cada tipo de resíduo e sua respectiva quantidade tem um responsável específico, conforme o quadro 1. Assim, as prefeituras se responsabilizam apenas pelos domiciliares, comerciais (desde que em quantidade inferior a 50 quilos) e o público; a destinação final do restante é incumbida ao seu gerador (D' ALMEIDA; VILHENA, 2000).

Quadro 1 - Classificação conforme a origem dos resíduos sólidos e responsabilidade pela geração

Classificação	Origem	Responsável
Domiciliar	Vida diária das residências.	Prefeitura
Comercial	Estabelecimentos comerciais e de serviços.	Prefeitura, até 50 quilos; caso contrário, é o gerador.
Público	Limpeza pública urbana e áreas de feiras livres	Prefeitura
Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).	Resíduos sépticos dos serviços de saúde.	Gerador
Portos, Aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários.	Resíduos sépticos que podem veicular doenças provenientes de outras localidades.	Gerador
Industrial	Indústrias (maioria dos resíduos considerados perigosos, conforme suas propriedades físicas, químicas e/ou infectocontagiosas).	Gerador
Agrícola	Agricultura e pecuária	Gerador
Entulho	Construção Civil	Gerador

Fonte: D' Almeida; Vilhena (2000).

Este quadro salienta o local onde é gerado o resíduo, mostrando os responsáveis pelo gerenciamento, que pode variar desde o poder público até as grandes empresas. O poder público, por sua vez, precisa garantir que tudo que é coletado por seus veículos seja tratado e disposto corretamente para que, assim, dê exemplo ao setor privado.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos traz, por sua vez, uma classificação para os resíduos, envolvendo sua origem e seu grau de periculosidade, este dividido em perigoso e não perigoso, conforme explicitado no quadro 2:

Quadro 2 - Classificação de resíduos

Origem	<p>a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;</p> <p>b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;</p> <p>c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;</p> <p>d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;</p> <p>e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;</p> <p>f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;</p> <p>g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;</p> <p>h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;</p> <p>i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;</p> <p>j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;</p> <p>k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;</p>
Grau de periculosidade	<p>Perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;</p> <p>Não perigosos: aqueles não enquadrados no item anterior.</p>

Fonte: BRASIL, 2010.

Esta classificação é bem detalhada e proporciona uma visão mais abrangente em relação aos vários tipos de resíduos. Com isso, tanto para gestores quanto geradores, fica mais fácil realizar o gerenciamento, uma vez que esta normativa serve de base para as ações do poder público em relação, especialmente, à fiscalização.

De acordo com as classificações apresentadas, o destino de cada tipo de resíduo pode ser definido buscando a melhor alternativa para seu tratamento e destinação final, já que entre as mais comuns estão a reciclagem e a compostagem, para resíduos domiciliares. No entanto, não basta apenas tratar e dispor os resíduos de forma ambientalmente adequada; tão importante quanto é diminuir a geração, especialmente através de mudanças nos hábitos de consumo da sociedade humana moderna.

Segundo Poletto e Bressiani (2013, p. 10), o hábito consumista da população no momento atual, sem preocupações com as consequências deste consumo desenfreado, ampara-se no alto nível tecnológico de que dispõe esta sociedade moderna. Para os autores, não basta a mudança de hábitos e comportamento em relação ao consumo: é preciso adotar práticas de gestão de resíduos.

A Agenda 21 (1992) adotou o princípio dos “3 R’s”: reduzir, reciclar e reutilizar, no intuito de que sejam adotadas diferentes ações em relação aos resíduos sólidos, buscando sua redução e destinação adequada para os vários tipos de resíduos. Entretanto, o Ministério do Meio Ambiente (2017) preferiu adotar os 5 R’s, acrescentando o “repensar” e o “recusar” à lista dos princípios, enfatizando a necessidade do estabelecimento de condutas que possibilitem mudança nos padrões de consumo.

Para Fellenberg (2012), as três alternativas para a remoção do lixo envolvem: deposição em aterro sanitário, queima do lixo e compostagem. Esta seria uma forma de eliminar o lixo orgânico através da degradação oxidativa pela ação dos micro-organismos. O composto obtido é sem odor e pode ser usado como adubo em algumas espécies vegetais como árvores frutíferas, vinhedos, couve e hortaliças afins, plantas ornamentais, parques e jardins, como forma de reaproveitamento de solos de deposição de entulho etc.

A prática da compostagem consta na Política Nacional de Resíduos Sólidos como a ideal em relação ao aproveitamento dos resíduos orgânicos. Infelizmente, somente dois por cento de todo volume gerado destes resíduos são destinados à compostagem (BRASIL, 2010). No entanto, para a prática desta alternativa no turismo rural, faz-se necessário que proprietários e turistas entendam a importância de segregar o lixo da forma adequada e criar o hábito da separação dos resíduos. A geração constante de resíduos sólidos na atividade turística, especialmente, na desenvolvida em espaço rural será o objeto do tópico a seguir.

3.3 A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O TURISMO

A apropriação do ambiente pelo homem ratifica a relação de dependência que ele tem para com o espaço habitado. Desde o surgimento da espécie humana,

juntamente com o desenvolvendo das técnicas primitivas de sobrevivência e a constante busca pelo domínio do habitat, o ambiente vem sendo palco da realização das aspirações humanas. Graças ao aprimoramento destas técnicas, o homem pôde evoluir, alterando as paisagens a seu favor, dando a elas suas formas e características, enfim, transformando o espaço geográfico.

Assim como todas as atividades humanas, o turismo também é responsável pela geração de resíduos sólidos. Os grandes volumes advêm da intensa presença dos visitantes, os quais, sazonalmente, deslocam-se para cidades litorâneas e/ou outros locais turísticos, contribuindo para o acúmulo de lixo nestes ambientes e conseqüente poluição ambiental. Entretanto, conforme apontam Soares, Medeiros e Filho (2013), a sustentação da atividade turística depende do meio e este precisa estar em equilíbrio.

Nesses locais, o poder público e os empresários do ramo hoteleiro e de lazer, quando do turismo de massa, têm o dever de gerenciar os resíduos sólidos gerados pelos turistas e/ou excursionistas, sob responsabilidade compartilhada, de acordo com o disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010) e demais normativas. Contudo, os gerentes dos meios de hospedagem desconhecem-nas e a desarticulação entre a gestão pública municipal e a privada é uma das razões para isso (SANN e GARABINI, 2008).

Estudos como o realizado por Álvares (2009) em Caldas Novas, município do estado de Goiás conhecido por suas águas quentes, relatavam à época que já havia acúmulo de lixo em ruas, praças e demais áreas da cidade, ocasionando a presença de catadores e também de vetores de doenças, além de mau-cheiro. No entanto, mesmo após a publicação da normativa que instituiu a referida política, os problemas associados à geração de resíduos sólidos não foram solucionados ou minimizados.

Existem inúmeras normativas brasileiras que tratam da conservação ambiental, conforme já abordadas nos itens anteriores, e algumas específicas sobre os resíduos sólidos. O leque diminui quando envolve especificamente a geração de resíduos sólidos no turismo.

A Deliberação Normativa 429/2002 da Embratur, artigo sétimo, traz a garantia ao hóspede de coleta de resíduos e destinação adequada que deve ser providenciada pelo meio de hospedagem. A norma NBR/ABNT 15401/2006 aborda

especificamente a gestão ambiental nos meios de hospedagem e, em relação à geração de resíduos sólidos, recomenda a criação de “[...] um procedimento a ser seguido para que funcionários e hóspedes adotem a proposta de implantar um programa de redução de lixo no meio de hospedagem”.

Almeida (2012) defende que a adequação dos sistemas de coleta e tratamento de resíduos às demandas originadas pelo turismo ainda é uma das alternativas mais apropriadas para lidar com os reflexos da geração excessiva de resíduos sólidos na atividade turística. O problema se agrava, em parte, devido a esta incumbência ficar exclusivamente a cargo do poder público, o qual não dispõe de condições financeiras para tal iniciativa.

Quando se analisa o caso da geração dos resíduos decorrentes do turismo rural, a situação se torna um mais complexa, uma vez que há diversas variáveis envolvidas, conforme discussão a seguir.

3.3.1 O Caso Peculiar da Atividade Turística no Espaço Rural e a Geração de Resíduos Sólidos Pelos Visitantes

Como reflexo da ação do capital, aos poucos, o espaço rural foi deixando de concentrar a maior parte da população brasileira, a qual se deslocou para as cidades, acentuando o processo de urbanização. Com isso, o espaço rural foi ficando de lado, servindo principalmente como gerador de alimentos para as urbanidades.

No entanto, as rotinas de trabalho da população urbana fizeram surgir a necessidade de mais momentos de lazer, de contato com as origens e de busca pela renovação das energias. Neste cenário, o espaço rural vai ganhando visibilidade diante desta necessidade. Com isso, o turismo rural surge como uma opção relativamente acessível aos cidadãos, já que as propriedades turísticas estão localizadas próximas às áreas metropolitanas e não envolvem altos custos de hospedagem.

O espaço rural tem apresentado, cada vez mais, características do espaço urbano e a problemática que envolve os resíduos sólidos vai além da atividade turística no meio rural, atingindo as sociedades humanas em geral. No entanto, nas áreas rurais, especialmente nas pequenas propriedades, há certa

peculiaridade em função de seus proprietários, quase sempre, não serem contemplados com a coleta pública e não disporem de habilidades técnicas nem recursos financeiros suficientes para manejarem estes resíduos de forma adequada, acostumando-se a enterrar ou a queimar o lixo.

A realidade vivida por parte significativa dos chamados pequenos proprietários rurais sempre esteve ligada a muitas dificuldades impostas por segmentos como governo e mercado. As dificuldades vão muito além das relacionadas às condições climáticas: derivam da elevada concentração de renda e riqueza que persiste no país. Entre elas estão:

[...] o problema fundiário, a insuficiência da terra, as dificuldades de acesso ao crédito e a inexistência de assistência técnica, cujos efeitos atingem, em particular, aos 39,8% de estabelecimentos familiares que possuem, sob qualquer condição, menos de 5 hectares de terra [...] (GUANZIROLI *et al*, 2001, p. 49).

Em relação ao número de estabelecimentos agropecuários recenseados no país, os menores de 10 hectares, em 1940, representavam pouco mais de 650 estabelecimentos. Durante a década de 1960, este número mais que duplicou e, em 2006, já representava quase quatro vezes o número existente em 1940 (IBGE, 2006). Isso representa a quantidade de pequenos agricultores que há no país, os quais enfrentam as dificuldades citadas há pouco.

Os pequenos produtores são maioria nos grupos de áreas do país e refletem a necessidade de atenção específica para eles, do ponto de vista das políticas públicas. Os pequenos são os que necessitam delas com prioridade sobre os demais, uma vez que quase sempre não dispõem de recursos financeiros e técnicas para investir em sua produção. Conforme Elesbão (2012, p. 1006):

[...] os agricultores que tiveram condições de utilizar técnicas e insumos modernos de produção se inseriram no mercado, ao passo que os que não conseguiram essa condição ficaram à margem do sistema, passando a integrar uma massa de excluídos.

O turismo rural envolve a peculiaridade do lugar e é um segmento do turismo que tem crescido na gama de opções de escolha de turistas de diversas faixas etárias:

[...] concentração de homogeneização de oferta de férias faz sentir a necessidade de formas alternativas diferentes de turismo, mais harmoniosas nos seus aspectos naturais, sociais e locais: contato e partilha de experiências e saberes entre visitantes e população autóctones (CAVACO, 1996, p. 12).

Ainda conforme Cavaco (1996), esta modalidade de turismo está ligada ao conceito de turismo alternativo: aquele que vem opor-se ao turismo internacional massificado, o qual é caracterizado por relações de dependência/exploração econômica e política juntamente com a degradação cultural e moral das áreas de destino. Segundo Almeida (2012, p. 63), “[...] o turismo rural assumiu destacada importância em nossa economia”.

A origem do turismo rural no território brasileiro é controversa. Alguns autores, entre eles Almeida (2012), apontam que as primeiras experiências surgiram anteriores à década de 1980. A Empresa Brasileira de Turismo – EMBRATUR (1999) afirma que a origem se deu em Lages – SC na década de 1980, através de uma iniciativa de sucesso em que fora aproveitada para o turismo a estrutura das fazendas e estâncias criadoras de gado e cavalos. Porém, segundo Almeida (2012), esta informação não está correta: em 1981 já havia publicação sobre o assunto. Também foi após a década de 1980 que o Ministério do Turismo do Brasil passou a considerar o turismo em áreas rurais como atividade econômica (CARVALHO e CHÁVEZ, 2018).

A atividade do turismo rural em Lages surgiu por uma necessidade mercadológica, já que a economia local que era baseada na pecuária e na extração da madeira encontrava-se em crise. Na busca de descobrir uma nova atividade econômica, iniciou-se a oferta no que foi chamado na época de “um dia de campo”. Este produto turístico foi formatado para ser comercializado através de uma operadora turística aos turistas que se deslocavam no eixo Rio - São Paulo com destinos às Serras Gaúchas (ALMEIDA, 2012).

Entretanto, independentemente da época de surgimento do turismo rural, o que seria crucial compreender é o contexto em que ele surgiu - marcado por um período de mudanças tecnológicas, as quais transformaram a realidade

vivenciada pela população rural - e o caminho que tem sido percorrido na busca por tornar esta modalidade uma atividade bem sucedida que auxilie a comunidade rural e os pequenos municípios:

Este setor se desenvolve a partir de uma oferta gerada pela necessidade de diversificação das atividades desenvolvidas no meio rural, como forma complementar de geração de renda, e em segundo pela demanda de interesse peculiar de alguns turistas, inspirada pela necessidade de volta às origens ou da recuperação do caráter bucólico e aprazível da convivência com a natureza, ou com as práticas tradicionais que não mais se encontram nos grandes centros urbanos (NAIME e CARVALHO, 2009, p. 242).

Isso mostra que o turismo rural pode ser, sim, uma atividade complementar que auxilie os agricultores e suas famílias na composição de suas receitas, porém definir um conceito apropriado para o turismo rural não é uma das tarefas mais fáceis de realizar por parte dos pesquisadores da área. Isso se dá, sobretudo, porque existe diferença entre turismo rural e turismo em espaço rural, que, infelizmente, não se tem sido admitida pelos órgãos desenvolvedores e gestores do turismo.

Graziano da Silva *et al* (1998) também admitem conotações diferentes para as atividades turísticas realizadas no meio rural. Para eles, há uma diferenciação no contexto entre os termos Turismo Rural (ou Agroturismo) e Turismo Ecológico (ou Ecoturismo): para ser considerado Turismo Rural, faz-se necessário que as atividades se concentrem dentro da propriedade rural e estejam ligadas a ela, como é o caso da fazenda-hotel, dos pesque-pague, das pousadas, dos restaurantes típicos, artesanatos e outras atividades características do meio rural.

O Turismo Ecológico, por sua vez, envolve atividades externas à propriedade rural, apenas localizando-se geograficamente no espaço rural e estariam ligadas aos spas rurais, centros de convenções, hotéis-fazenda, entre outros, os quais não necessariamente dependem do espaço rural para se constituir. Estes empreendimentos, quase sempre, produzem receitas que não permanecem

na comunidade local. Entretanto, em alguns casos as duas modalidades podem se beneficiar uma da outra, desde que haja políticas de estímulo para esta integração.

Com a prática do turismo no espaço rural, faz-se necessário estabelecer outras alternativas para os resíduos gerados, uma vez que seu volume aumenta significativamente com a presença dos visitantes e os tipos de resíduos são diversos, necessitando assim de manejo adequado:

O turismo rural passou a ser um dos responsáveis pelo desenvolvimento econômico do Brasil. No entanto, o aumento de sua utilização vem causando problemas ambientais por conta do volume de resíduos sólidos (PADILHA *et al*, 2009).

A situação gera problemas pelo fato de o espaço rural não dispor de estrutura para tratamento/disposição final dos resíduos sólidos, uma vez que os pequenos proprietários quase sempre não dispõem de conhecimentos técnicos que permita lidar com os resíduos gerados em suas propriedades pelos turistas.

Antes da chegada dos visitantes (turistas e excursionistas), o volume de resíduos da propriedade era relativamente pequeno, fácil de ser segregado e depositado, quase sempre enterrado na própria propriedade. No entanto, com a presença do visitante, em virtude de seu consumo, o volume cresce e se diversifica, fazendo surgir um montante extra no volume de resíduos gerados na propriedade.

Infelizmente, as pesquisas sobre geração de resíduos sólidos no turismo rural pelos visitantes são reduzidas. Alguns estudos como os realizados por Kieling (2008), Peixoto, Meirelles e Braga (2017) e Padilha *et al* (2009) são unânimes em apontar que, no turismo, a geração de resíduos em áreas rurais tornou-se um sério problema, tanto para pequenos proprietários quanto para a conservação do ambiente. Além disso, as práticas inadequadas de manejo, como a queima e o enterro do lixo, estão presentes em todas as propriedades analisadas nos referidos estudos.

Naime e Carvalho (2009) realizaram um estudo gravimétrico dos resíduos sólidos produzidos no sítio ecológico São Luiz, próximo à localidade de Lomba Grande, no município de Novo Hamburgo - RS, e apontaram o volume de lixo gerado pelos turistas que lá frequentam, conforme a tabela 3:

Tabela 3 - Quantidade de resíduos gerados pelos turistas, no Sítio São Luiz, em diferentes períodos.

Produto/Datas	11/12/07	05/02/08	07/03/08	23/03/08	Totais
Total de Turistas	750 pessoas	160 pessoas	140 pessoas	200 pessoas	1.250 pessoas
Matéria Orgânica	100 kg	30 kg	40 kg	85 kg	255 kg
Metais	30 kg	4,5 kg	4 kg	20 kg	58,5 kg
Plásticos	7,5 kg	5 kg	10 kg	8 kg	30,5 kg
Papéis	17 kg	4 kg	6,5 kg	9,7 kg	37,2 kg
Vidro	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 k
Totais	154,5 kg	43,5 kg	60,5 kg	122,7 kg	381,2 kg
Relação resíduos/por tu- rista (<i>per capita</i>)	0,206	0,272	0,432	0,613	0,305

Fonte - Naime e Carvalho, 2009.

Conforme se pode perceber, o tipo de resíduo que predomina é a matéria orgânica, seguido dos metais, plásticos e papéis. A pesquisa aponta que fatores como a idade dos turistas, a sazonalidade e o cardápio servido no restaurante do sítio contribuem para aumentar ou diminuir a geração per capita de resíduos. A propriedade em questão possui um sistema de gestão de resíduos, o que favorece a destinação adequada dos mesmos. Neste sistema, a compostagem exerce papel fundamental para com os resíduos orgânicos, não sendo problema para o dono do sítio, pois utiliza o material originado na composteira como adubo em sua propriedade. Os resíduos recicláveis são vendidos e geram renda ao proprietário (NAIME e CARVALHO, 2009).

Exemplos como este sugerem que é possível desenvolver o turismo rural e conseguir contornar as situações-problema causadas pela geração de resíduos pelos visitantes, contribuindo para a conservação ambiental.

Mesmo havendo disposições legais sobre o manejo de resíduos sólidos nos meios de hospedagem, tais instrumentos são direcionados aos grandes empresários do ramo turístico, os quais possuem recursos financeiros que garante implantar as ações recomendadas. Porém, não são adequados à realidade dos pequenos proprietários que recebem visitantes, já que estes não dispõem de tais

recursos. Isso contribui para que o lixo gerado nas áreas rurais que desenvolvem o turismo continue sem padronização em seu manejo.

Para auxiliar a contornar os problemas, o ministério do Meio Ambiente lançou um material que buscou auxiliar na orientação de como lidar com o lixo na propriedade aos praticantes do turismo rural. Neste, são sugeridas parcerias entre estes pequenos proprietários para aprimorar as iniciativas na área do turismo e também lidar com situações de ordem ambiental que surgem com o desenvolvimento da atividade turística neste meio. Todavia, ainda há bastante desconhecimento deste material por parte do público-alvo. Além disso, faltam elencar mais alternativas para com o manejo adequado dos resíduos gerados naquele ambiente.

4 A REALIDADE DAS PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS TURÍSTICAS DE TAMARANA/PR

No presente estudo, tem-se buscado traçar um panorama da situação dos resíduos sólidos gerados com a atividade do turismo rural nas pequenas propriedades rurais do município de Tamarana/PR.

Neste tópico, especificamente, serão apresentadas as informações quanto à geração dos resíduos nas pequenas propriedades turísticas conforme os dados dos proprietários e visitantes destes locais.

4.1 AS ESTÂNCIAS E SEUS PROBLEMAS COM A GERAÇÃO DE RESÍDUOS PELOS VISITANTES

A falta de coleta na área rural intensifica o problema da geração dos resíduos neste ambiente, conforme apontado por Cabana, Souza e Costa (2009). No caso das propriedades rurais turísticas de Tamarana, caso este serviço fosse ofertado pelo poder público local, diminuiriam muito as dificuldades que os proprietários enfrentam em relação ao problema da geração do lixo pelos visitantes.

4.1.1 O Caso da Estância Barão do Rio Branco

No que tange aos resíduos acumulados na estância pelos turistas/excursionistas, durante a entrevista a proprietária afirmou ser um grande problema para ela e seu esposo, o qual participa juntamente com ela na recepção dos visitantes. Segundo ela, devido ao grande número de pessoas ao mesmo tempo, não dá para garantir o adequado gerenciamento dos resíduos gerados por elas.

Além disso, são os proprietários que gerenciam o lixo na estância e enfrentam uma situação muito complicada devido a este fato, como por exemplo:

a) os visitantes deixam o seu lixo por toda parte, inclusive próximo às cachoeiras; devido aos problemas de saúde da proprietária, não consegue descer

a trilha para buscar o lixo deixado por eles, com isso, precisa pagar para uma pessoa realizar esta tarefa;

b) trazem vasilhames com tampas (ver figura 7) e as mesmas são jogadas no chão e onde os animais pastam, fazendo com que eles machuquem as patas, causando infecções que atingem as inervações; já perdeu três éguas por causa deste problema, segundo ela;

Figura 7- Recipientes com tampa, as quais se espalham pela propriedade causando acidentes com animais devido ao descarte inadequado pelos visitantes



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

c) os vasilhames de vidro também são um problema sério, pois com a quebra, os cacos são espalhados e misturados aos outros resíduos recicláveis. Quando os proprietários vão fazer a separação, ocorrem cortes e ferimentos, trazendo muito prejuízo a eles; também são jogados no rio e na represa pelos visitantes, contribuindo para a poluição e para aumento do risco de acidentes.

d) devido à bebida em excesso, os turistas/excursionistas misturam todos os tipos de resíduos e fica difícil, para os proprietários, realizar a separação depois;

e) destroem as placas indicativas para destinação adequada do lixo e colocá-las novamente envolve trabalho perdido, segundo ela;

Durante a entrevista, a proprietária afirmou ainda que o poder público municipal não realiza a coleta em sua propriedade. Ela e o esposo fizeram um curso há aproximadamente dez anos sobre turismo rural, promovido pela Emater Londrina, e foi contemplado o assunto dos resíduos gerados pelos visitantes. Assim, eles utilizam os conhecimentos adquiridos naquele momento para fazer o gerenciamento do lixo gerado na propriedade. Os tipos de resíduos da estância são:

➤ Orgânicos: são colocados numa espécie de “esterqueira” e depois usados como adubo na propriedade. Na estância, foram organizadas três delas pelos próprios proprietários.

➤ Recicláveis: fazem a catação, juntam e separam (ver figura 8) para serem armazenados em compartimentos grandes (ela deu o nome de “begão”) e doados a entidades de Mauá da Serra. Em seis meses, conseguem encher dois compartimentos. As latinhas de refrigerante e/ou cerveja são guardadas e a cada três ou quatro meses são vendidas para cooperativas de reciclagem de Londrina e o dinheiro é usado para compra de rações para os animais que são “jogados”, segundo a proprietária, na propriedade (dezesesseis gatos e cinco cães atualmente). As latas de conserva são armazenadas num tambor de plástico e acrescentado sal para degradação. Quando vira ferrugem (pó) vai para a esterqueira também.

Figura 8 - Resíduos sólidos recicláveis armazenados temporariamente para doação (plásticos) e venda (latinhas de bebidas)



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

➤ Rejeitos: alguns são queimados e outros vão para a esterqueira. Há também alguns que o esposo leva para o aterro sanitário de Londrina.

Considerando sua realidade, o que a proprietária mais deseja em relação aos resíduos gerados na estância seria que os visitantes não levassem vasilhames de vidro, utilizando copos permanentes/retornáveis ou mesmo descartáveis, o que, segundo ela, facilitaria muito o gerenciamento de resíduos na estância.

Também aponta que o poder público poderia implantar um ponto de coleta de resíduos próximo ao trevo da “Placa da Vaca”, no qual a coleta ocorresse às segundas-feiras (dia ideal considerando o acúmulo de resíduos no fim de semana) ou a cada 15 dias. O local (ver figura 9), segundo ela, ficaria acessível a todos os proprietários que recebem visitantes, já que à beira da PR-445 é um ponto comum de passagem.

Figura 9 - Trevo na PR 445, conhecido como “Placa da Vaca”. Local estratégico para implantação de um ponto de coleta de resíduos sólidos



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Além disso, não envolveriam grandes gastos públicos, pois a coleta seria quinzenalmente ou, no máximo, semanalmente. O estudo realizado por Cabana, Souza e Costa (2009) mostrou que a coleta na área rural realizada pelo poder público tem auxiliado a comunidade que habita esta área a reduzir os problemas causados pela geração de resíduos.

4.1.2 O Caso da Estância Cachoeira

Durante a entrevista, a proprietária mencionou que a geração de resíduos pelos visitantes é um problema para o local, pois a estância não conta com um lugar específico para descartar o lixo e não há estrutura que possibilite o gerenciamento do lixo de forma adequada aos padrões exigidos pelas legislações brasileiras, como por exemplo, a impermeabilização de áreas para deposição de lixo com potencial de contaminação do solo e corpos d'água (BRASIL, 2010a).

As maiores dificuldades surgidas com a geração dos resíduos na estância estão na separação, no acúmulo e no descarte destes resíduos. O que é possível realizar, segundo a proprietária, é uma separação entre resíduos orgânicos e recicláveis, feita pelos próprios funcionários da estância.

Uma das dificuldades para encontrar soluções ao problema da geração dos resíduos está em sua forma de disposição final. Segundo Neves e Mendonça (2016, p. 165), “[...] as instalações para a destinação final dos resíduos sólidos tornaram-se obsoletas diante das mudanças qualitativas e quantitativas do lixo e das demandas por um modelo eficiente e ligado aos preceitos de sustentabilidade”.

Em relação ao que faz para amenizar o problema da geração de resíduos, a entrevistada aponta que, quando faz a locação das casas, já informa que a estância possui um regulamento no qual solicita que os visitantes tragam sacos para armazenarem os resíduos gerados durante a estada, que devem ser transportados na saída. Porém, a maioria dos visitantes não atende ao pedido, desfazendo seus resíduos pela propriedade e estes continuam a demandar destino por parte da estância. Segundo a proprietária, esta ação ajudaria muito a resolver os problemas dos resíduos.

Isso estaria relacionado à participação de todos no cuidado com o ambiente, já que ele é considerado um bem de uso comum e que todos têm sua parcela de responsabilidade na conservação, conforme preconizado pela Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Ela também acredita que as propriedades turísticas enfrentam um problema muito grande com esta geração, pois os locais precisam estar limpos, organizados, para que a paisagem natural possa ser contemplada sem detratores; no entanto, diz que, com a geração constante, a propriedade vai acumulando o lixo gerado pelos turistas/excursionistas e corre-se o risco de gerar um “mini lixão”, o qual atrapalhará a composição da paisagem.

A legislação brasileira, no tocante ao manejo de resíduos gerados no meio rural, ainda é insuficiente, conforme reitera Gebrim (2018). Segundo a autora, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12305/2010) aponta a responsabilidade compartilhada para com a destinação dos resíduos, inclusive através da logística reversa – em que o produtor/fabricante/comerciante tem a incumbência de recolher as embalagens de seus produtos. Todavia, a normativa não é clara quanto à forma que isto deve ser realizado, ou seja, ainda precisa ser aprimorado o mecanismo que garanta o cumprimento desta responsabilidade.

Quando o turista/excursionista leva o lixo gerado por ele na propriedade rural para sua residência, está contribuindo para a conservação da paisagem e também com o proprietário, que não vai precisar realizar muitas ações para resolver o problema dos resíduos.

Muitas vezes a área rural, se comparada à área urbana, “[...] produz resíduos sólidos igualmente poluentes, principalmente quando se levam em consideração os dejetos de animais e os efeitos causados pelos agrotóxicos utilizados na agricultura” (ROVERSI, 2013, p. 36). Assim, demanda preocupações ambientais tanto quanto os centros urbanos.

Os resíduos gerados na estância recebem destinação da seguinte forma:

➤ Orgânicos: A maior parte é ensacada e levada ao aterro de Tamarana ou ao de Londrina; todavia, há uma pequena parte que é colocada num “buraco” feito na propriedade (ver figura 4), de um metro de profundidade por um e meio de diâmetro, específico para este fim.

Figura 4 - Buraco em que são jogados os resíduos orgânicos que permanecem na propriedade



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

➤ **Recicláveis:** geralmente, são os funcionários da estância que se encarregam de dar destino, quando conseguem fazer a separação (ver figura 5); costumam vender os resíduos para uma cooperativa de reciclagem.

Figura 5 - Resíduos recicláveis separados para venda



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

➤ Rejeitos: às vezes, também são enviados a um dos aterros mencionados, porém, em outras, são jogados no “buraco” ou queimados na propriedade. A queima de lixo (figura 6) é uma das ações que a proprietária quer deixar de realizar, caso consiga alguma outra solução para os resíduos deste tipo.

Figura 6 - Queima de resíduos sólidos na Estância Cachoeira que são deixados no local sem coleta.



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Conforme os relatos da entrevista, a proprietária também demonstrou uma preocupação específica com as fraldas descartáveis usadas, pois é um resíduo bastante difícil de gerenciar na propriedade.

Questionada sobre o que considera poder ser realizado pelo poder público local em relação à geração de resíduos pelos visitantes nas propriedades turísticas, a proprietária afirmou que poderia ser desenvolvido um “trabalho de conscientização” por parte da prefeitura, através de aulas de educação ambiental nas escolas, criação de propagandas de rádio e outros veículos sobre a necessidade de se cuidar do ambiente, com o apoio do SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural -, de instituições não privadas, de ONGs e de outras, que não geraria custos ao poder público. É preciso lembrar sempre que:

[...] por mais dificuldades que a coleta do lixo na zona rural possa representar, com certeza elas serão muito menores que aquelas advindas da escassez dos recursos naturais; portanto, vale a pena investir tanto na educação ambiental, no sentido de diminuir o consumo e valorizar a reutilização e a reciclagem, quanto na coleta e destinação adequada aos resíduos sólidos (ROVERSI, 2013, p. 35).

Além disso, para auxiliar neste “trabalho de conscientização”, a proprietária sugere que os carnês de IPTU poderiam ter anexo um folder ou impresso que incentivasse a separação do lixo e também as razões desta necessidade. Aponta também que seria muito importante que o poder público buscasse recursos públicos e parcerias para organizar uma cooperativa de reciclagem em Tamarana, talvez até mesmo uma Organização Não Governamental que desenvolvesse a reciclagem, desde que a população atuasse de forma eficiente. Segundo a proprietária, para o turismo se efetivar no município, ações como estas seriam cruciais para ajudar a resolver os problemas causados com a geração de resíduos pelos turistas/excursionistas nas propriedades que os recebem.

Caso a situação de segregação, coleta e destinação final dos resíduos gerados pelos visitantes fosse contornada de forma a diminuir a responsabilidade dos proprietários, a proprietária acredita que haveria mais condições de o turismo rural continuar em Tamarana, pois esta temática é uma das mais difíceis de contornar.

Em estudo realizado por Cabana, Souza e Costa (2009) em duas colônias rurais gaúchas verificou-se que a coleta realizada pelo poder público municipal na área uma vez por semana tem auxiliado os moradores no trato com o lixo e diminuído os riscos de poluição. Medidas como esta demonstram que o poder público local pode realizar, sem grandes gastos, a parcela de responsabilidade que lhe cabe.

4.1.3 O Caso da Estância Tamarana

Questionado sobre a geração de resíduos sólidos pelos visitantes, o proprietário disse que é um problema para a estância e que não há um programa

oficial de gerenciamento de resíduos, porém são realizadas a catação e a separação entre os tipos de resíduos.

No entanto, executar estas atividades com os diversos tipos de resíduos constitui-se numa tarefa delicada, com dispêndio de tempo (que ele não possui), ficando a cargo dos funcionários da estância. Muitas vezes, segundo ele, esta catação e separação não são realizadas adequadamente, considerando que os trabalhadores possuem diversas atividades a serem executadas na estância além desta.

Sobre a existência de coleta de lixo realizada pelo poder público na área rural, o proprietário afirmou que sua propriedade só é contemplada por fazer parte da área urbana. Às terças-feiras, o caminhão da prefeitura passa recolhendo o lixo na entrada da propriedade.

Para o proprietário, a melhor alternativa para diminuir o montante de resíduos gerado pelos turistas/excursionistas na estância seria a de que cada visitante levasse para suas residências o lixo que gerou durante sua passagem pelo local. Com isso, os problemas surgidos com o acúmulo dos resíduos na propriedade, em sua visão, não existiriam.

O proprietário adota o que está disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos sobre a necessidade de separação de resíduos de acordo com sua natureza (BRASIL, 2010a). Ele apontou algumas medidas que adota para diminuir a situação-problema causada pelo acúmulo dos resíduos gerados pelos visitantes:

- Orgânicos: o montante maior é gerado pelo restaurante na preparação das refeições aos hóspedes da estância. São armazenados temporariamente e lançados no lago para alimentação dos peixes.
- Recicláveis: catados, separados e uma cooperativa de catadores da região faz a coleta sempre que o proprietário solicita via telefone.
- Rejeitos: separados para a coleta municipal.

O proprietário, assim como a proprietária da Estância Cachoeira, disse ser um desejo seu que os visitantes criassem o hábito de levar seu lixo consigo ao voltar para suas residências. Segundo ele, esta atitude minimizaria o problema com o manejo de resíduos nas propriedades turísticas. Ações desta natureza envolvem

preceitos de educação ambiental, a qual seria, segundo Brasil (1999, p. 01), um processo em que todos os indivíduos estão inseridos e envolve “[...] valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Em relação a possíveis sugestões para o poder público acerca do problema da geração de resíduos sólidos nas propriedades turísticas, o proprietário apontou não achar necessária ação específica. Segundo ele, nem mesmo a coleta necessitaria ser estendida à área rural, uma vez que o montante gerado é pequeno e poderia ficar sob a responsabilidade dos próprios proprietários. Inclusive, em sua opinião, os mesmos poderiam levar os resíduos ao aterro. Infelizmente, não foi autorizado conhecer o local de destinação dos resíduos na propriedade, por isso não se realizou registro fotográfico.

Seguindo a análise das pequenas propriedades rurais turísticas de Tamarana quanto aos problemas decorrentes da geração de resíduos sólidos, a próxima propriedade é a que se localiza mais afastada do centro urbano e bem próxima à divisa do município com Mauá da Serra.

4.1.4 O Caso do Recanto Pinhão

Na propriedade, a geração de resíduos sólidos pelos visitantes tornou-se uma situação de difícil solução, conforme informado pelo proprietário entrevistado e confirmado pelo funcionário do local.

Segundo os mesmos, há geração intensa de resíduos nos fins de semana e feriados e isso requer dispêndio de trabalho excessivo do funcionário, o qual percorre o recanto o tempo todo, buscando coletar todo e qualquer resíduo que encontre pelo caminho. Este aponta ser uma tarefa árdua, considerando o tamanho da propriedade e diferentes ambientes dos quais desfrutam os turistas e/ou excursionistas.

Também foi informado que procuram separar o lixo gerado no recanto entre orgânicos e recicláveis, porém não conseguem manter a organização na área (ver figura 10) devido à constante geração.

Figura 10 - Resíduos sólidos dispostos inadequadamente



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Todo o lixo é separado e armazenado numa área específica onde foi improvisado um local para abrigo temporário de resíduos (ver figura 11), porém não é uma instalação adequada, pois apenas utilizou-se uma lona para cobrir e as paredes não foram providenciadas, permitindo que as chuvas molhem os “bags” com os resíduos.

Figura 11 - Abrigo temporário para resíduos sólidos gerados pelos visitantes do Recanto Pinhão



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Os resíduos são acondicionados no que eles chamam de “bags” (sacos reforçados que são usados para armazenamento de adubos em cooperativas agropecuárias, conforme informado pelo proprietário e o funcionário do recanto) e há para recicláveis, orgânicos, cacos de vidro e rejeitos (normalmente, composto pelo lixo de banheiro) – ver figura 12. Os resíduos orgânicos são enterrados na propriedade, sempre nas segundas-feiras, devido ao volume acumulado nos fins de semana. Os demais são recolhidos uma vez por mês pelo caminhão da Cooretam, a qual se encarrega da venda dos recicláveis e do envio dos rejeitos para o aterro sanitário.

Figura 12 - “Bag” utilizada para armazenar temporariamente os tipos de resíduos gerados pelos visitantes no Recanto Pinhão



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Para a segregação dos resíduos em pontos diversos da propriedade e nas acomodações, o proprietário afirmou comprar sacos plásticos azuis e pretos. Os azuis são usados para acondicionar os resíduos recicláveis e os pretos para orgânicos e rejeitos.

Foi informado também que o funcionário ainda realiza uma triagem nas lixeiras, buscando separar possíveis materiais descartados inadequadamente. Nos chalés, foi informado que há lixeiras, todavia sem separação por tipo de resíduo. Nas

acomodações com cozinha, próximo a pia, há lixeiras para resíduos orgânicos e recicláveis (ver figura 13).

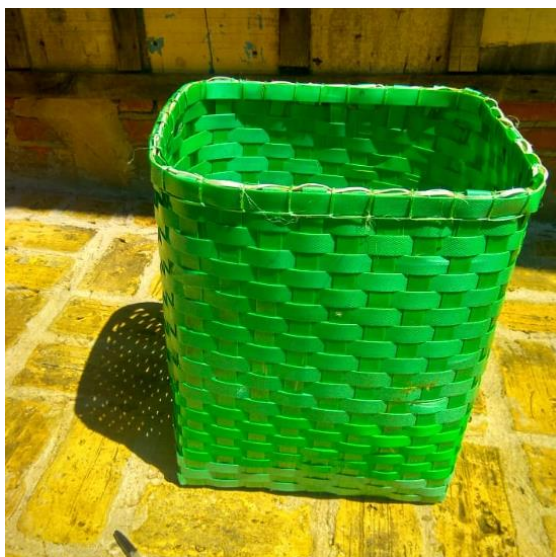
Figura 13 - Lixeiras usadas para descarte de resíduos orgânicos e recicláveis



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

O proprietário apontou que compreende ser ideal dispor lixeiras diferenciadas para cada tipo de resíduo (orgânicos, recicláveis e rejeitos) em locais estratégicos, aumentando o número das destinadas a orgânicos, já que estas só existem nas cozinhas dos chalés. No Recanto Pinhão, são usadas lixeiras confeccionadas (ver figura 14) por um artesão de Maringá feitas de material resistente (fitas de amarração para palets) que duram longos anos, segundo informado pelo proprietário e custam trinta reais.

Figura 14 – Modelo de lixeira utilizado para resíduos recicláveis



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Como principais dificuldades relatadas pelos entrevistados estão a separação feita manualmente nas lixeiras com resíduos orgânicos e a falta de conscientização por parte dos visitantes no que tange ao comportamento do descarte de lixo sem ser nas lixeiras. Apontaram que há muitos materiais descartados próximos às trilhas, cachoeiras, rio e demais áreas do recanto, exigindo o constante trabalho de catação para que se mantenha limpo o local.

Questionados sobre as possíveis sugestões que amenizariam o problema da geração dos resíduos no local pelos visitantes, os entrevistados afirmaram que seria ideal que os turistas e/ou excursionistas acondicionassem seu lixo durante a caminhada pelas trilhas e demais áreas, destinando-o às lixeiras quando do retorno às acomodações.

O proprietário ainda afirmou que a mudança no comportamento dos visitantes pode ser possibilitada por ações educativas nas escolas, desde as séries iniciais, pois acredita que só crianças podem construir hábitos comportamentais diferentes que as façam crescer e se tornarem adultos ecologicamente conscientes. Por isso, defende que seja adotada explicitamente nos currículos escolares e de forma permanente a Educação Ambiental.

Além disso, gostaria de que o poder público municipal implantasse um ponto de coleta permanente no trevo da Placa da Vaca, dentro dos padrões sanitários, que pudesse ser usado por todos os proprietários rurais da região para destinar seus resíduos sólidos, inclusive os gerados no Recanto Pinhão, não necessitando de que o caminhão viesse até sua propriedade.

Segundo os entrevistados, nenhum deles possui formação técnica em turismo rural, nem no manejo de resíduos sólidos. Também não fizeram cursos sobre temáticas ambientais; porém, demonstraram interesse em realizá-los, caso haja oportunidade.

Conforme observado, o manejo dos resíduos sólidos no Recanto Pinhão é inadequado e não atende à separação dos materiais por natureza do resíduo sólido, conforme estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010a). Além disso, ficou evidenciado que o número de lixeiras é insuficiente, o que pode estar colaborando para o descarte inadequado pelos visitantes.

Realizar as visitas às propriedades foi crucial para observação e compreensão das situações causadoras de problemas em relação aos resíduos sólidos lá gerados pelos visitantes.

A partir delas, a pesquisadora decidiu realizar uma atividade de observação do comportamento dos visitantes e notar se o recebimento de um material informativo que incentivasse a coleta seletiva no local visitado influenciaria a atitude no descarte de resíduo sólido.

4.2 A ATIVIDADE NA ESTÂNCIA BARÃO DO RIO BRANCO

Diante da situação da geração de resíduos na atividade do turismo rural em Tamarana, entendeu-se necessário analisar o comportamento dos visitantes e ouvi-los quanto a sua percepção acerca do assunto.

Para isso, durante um final de semana, foi organizado o momento de observação (primeiro dia) e o momento da entrega do folder (segundo dia). Nos dois dias da atividade estavam presentes 37 visitantes (dos quais, 8 eram crianças) distribuídos em quiosques e barracas, perfazendo o total de 11 grupos. Desses, sete (17 adultos e nove crianças) estavam em quiosques e quatro (9 adultos e duas crianças), em barracas.

No primeiro dia, adotou-se somente a prática da observação, buscando verificar o comportamento destes visitantes para com o local, especialmente como descartavam seu lixo gerado lá. No segundo dia, foi realizada a entrega do *folder* (bem cedinho) aos visitantes e novamente a observação de comportamento, buscando constatar alguma alteração em relação aos possíveis efeitos positivos do material distribuído. A seguir, um pouco da experiência das duas fases da atividade realizada nos dias 23 e 24 de junho de 2018.

4.2.1 A Técnica da Observação

No primeiro dia, chegaram os primeiros visitantes no final da manhã e ocuparam os quiosques mais centralmente localizados. O primeiro dia recebeu quatro grupos nos quiosques e três organizaram-se em barracas mais afastadamente. Nos quiosques ocupados, havia número insuficiente de lixeiras e a

disposição das mesmas também era inadequada, não havendo indicação da natureza do resíduo. Isso facilitou a mistura de todos os tipos de resíduos no mesmo recipiente. Em relação às barracas, a situação foi ainda mais grave, pois as lixeiras estavam localizadas a uma distância que dificultava ao visitante dispor seu lixo. Diante destes fatos, constatou-se o primeiro problema em relação à geração de resíduos na estância.

Sobre o comportamento dos visitantes no desfazimento de seu lixo, observou-se mais acentuadamente a geração do resíduo quando da alimentação. Nestes momentos, a presença das embalagens dominou o cenário: saquinhos de salgadinhos, biscoitos e bolachas; papéis de balas e chicletes; caixinhas de sucos, achocolatados e de água de coco; sacolas e saquinhos para embalar carnes em freezer; bandejas de isopor; latas de cerveja e refrigerantes; garrafas descartáveis de bebidas etc.

Estas embalagens refletem o consumismo na sociedade pós-moderna e, conforme discutido por Pereira Neto (2007), Romano (1996) e Bucci (2003), tornaram-se o retrato do acúmulo de lixo no ambiente. Precisa ser repensado todo o processo produtivo.


Foi possível constatar que os visitantes demonstravam alguma preocupação com o lixo que geravam, já que procuravam por lixeiras ao redor dos quiosques e barracas para destinarem suas embalagens e outros resíduos. No entanto, quando as encontravam, a separação por natureza do resíduo não era realizada, misturando na mesma lixeira resíduos orgânicos e recicláveis, já que não havia lixeiras específicas que contemplassem a totalidade dos quiosques e das barracas, esta é outra constatação que exige intervenção para contornar o problema da geração dos resíduos pelos visitantes da estância.

Os visitantes estiveram com alimentos em vários locais da propriedade, inclusive nas áreas de banho (mais próximas aos quiosques) e também na cachoeira de maior altitude (mais afastada dos mesmos). Infelizmente, foram observados restos de alimentos e embalagens vazias jogadas nas margens destes locais, contribuindo para o acúmulo de lixo na propriedade e, evidentemente, a necessidade de catação pelos proprietários, os quais já relataram dificuldade em executá-la.


4.2.2 O *Folder* e o Comportamento dos Visitantes

A entrega do material informativo aos 37 visitantes que estavam no local, incluindo as oito crianças, foi realizada no segundo dia bem cedinho. Infelizmente, por ser inverno, o número de turistas e/ou excursionistas não foi expressivo, conforme confirmou a proprietária, já que a estância recebe até 200 visitantes por fim de semana durante o período do verão. Ainda assim, a atividade teve avaliação positiva por parte da pesquisadora, pois notou-se que os visitantes se interessaram pelo conteúdo do material (ver figura 15).


Figura 15 - Folder entregue aos visitantes no segundo dia da atividade na Estância Barão do Rio Branco



VAMOS COLABORAR COM A COLETA SELETIVA NA ESTÂNCIA?



Você é nosso principal aliado nesta tarefa!



Lugar de lixo é na lixeira! Faça a sua parte!

Sabia que o lixo jogado aqui na Estância pode poluir esta paisagem e acabar com a beleza do lugar?

Vamos colaborar jogando o lixo na lixeira!

Temos 3 tipos de lixeiras: para lixo orgânico, para lixo reciclável e para os rejeitos.

Atenção aos locais em que elas estão.


Deposite seu lixo sempre conforme a composição dele!

✓

Recicláveis: garrafas PET e vasilhames em geral, embalagens, papeis em geral, papelões, caixas, potes diversos, papeis de bala, chiclete e/ou doces, tampinhas, tecidos e roupas, copinhos, sacos, latas, jornais, revistas, canetas e lápis, cadernos, livros e outros materiais que podem ser reciclados.



✓

Orgânicos: restos de alimentos e lanches em geral, cascas de frutas e legumes, restos de verduras, cascas de ovos, folhas, podas de árvores e jardins, grama, óleo de fritura etc.



✓

Rejeitos: lixo de banheiro (papel higiênico, fraldas descartáveis, absorventes, cotonetes, etc), papel toalha usado, guardanapos sujos, bitucas de cigarros e qualquer material que não possa ser reciclado/reutilizado por ainda não existir tecnologia para isso, cabendo somente sua disposição final em aterro sanitário.

O comportamento dos visitantes em relação à geração de resíduos sólidos observado no dia anterior mudou radicalmente após o recebimento do *folder*. Especialmente no momento de alimentação, havia procura por lixeiras adequadas àqueles tipos de resíduos, sejam eles orgânicos ou recicláveis. Foi possível constatar a comunicação entre os grupos sobre a localização das referidas lixeiras.

Num momento específico, um dos visitantes percorreu vários quiosques em busca de alguma que fosse destinada somente a resíduos orgânicos, mas não a encontrou. Observou-se também o uso de sacolas plásticas por dois grupos distribuídos em barracas, quando não encontraram lixeiras próximas a seus locais. Ao fim da tarde, no momento de retornarem para suas residências, estas sacolas de lixo foram colocadas em seus veículos.

No início da tarde, a pesquisadora colheu o depoimento de um dos visitantes de cada grupo sobre o recebimento do *folder* (a pergunta realizada foi: “o que você achou sobre o recebimento do *folder* na estância?”). Antes do questionamento, a pesquisadora perguntou a idade e a profissão do visitante. 11 depoimentos, os quais estão reproduzidos, na íntegra, a seguir:

“Super útil, mas faltou lugar de colocar porque fiquei procurando lata de lixo e não tinha”. (Idade: 36 anos; profissão: babá)

“Muito bom. Eu separei o meu lixo”. (Idade: 42 anos; profissão: dona de casa)

“Muito importante, mas não tinha lixeiras suficientes. Procurei alguma para colocar os restos de comida e não encontrei. Precisei colocar numa sacolinha que vou levar para minha casa em Londrina. Muito incômodo fazer isso. A dona da estância tem que providenciar as lixeiras”. (Idade: 44 anos; profissão: arquiteto)

“Eu achei muito importante esta iniciativa, pois o problema do lixo é complexo e precisa que todas as pessoas façam sua parte. Sem contar que nos locais de lazer muitas pessoas jogam até lixo no chão, nos rios e não se preocupam com as consequências que vão causar para o meio ambiente. Para mim, serviu para lembrar que é preciso jogar na lixeira certa. Obrigado”. (Idade: 38 anos; profissão: professor)

“Eu achei muito importante porque agora sei que tenho que jogar o lixo no lugar certo. Em todos os lugares as pessoas precisam jogar seus lixos nos cestos de lixo

diferentes, porque senão o mundo vai ficar sem lugar para tanto lixo”. (Idade: 17 anos; profissão: estudante)

“Eu gostei muito. Não sabia que precisava separar o lixo também na área rural. Apreendi com este folder que dá para separar e é muito bom, vou cuidar melhor do lixo agora”. (Idade: 27 anos; profissão: representante comercial)

“Achei legal porque aprendi que até aqui no sítio precisamos cuidar do meio ambiente e separar nas lixeiras certas para os lixos”. (Idade: 22; profissão: vendedora)

“Muito válido. Eu já pratico a separação do lixo na minha casa, mas vejo que muitas pessoas não têm a consciência de separar. Aqui na estância, caso não houver conscientização pode se tornar um local com mau cheiro e acabar com a beleza da natureza. Desse jeito ninguém vai querer ficar aqui em seus momentos de lazer. Todos têm que colaborar”. (Idade: 31 anos; profissão: bancário)

“Ótimo, mas faltou lugar para por o lixo. Tem que ter”. (Idade: 26 anos; profissão: cabeleireira).

Através dos depoimentos dos visitantes, verificou-se certo descontentamento na análise dos mesmos perante a entrega de um material de incentivo à coleta seletiva num local em que não havia lixeiras identificadas nem diferenciadas quanto à natureza dos resíduos gerados.

De forma geral, avaliaram positivamente o folder, ressaltando a necessidade em se realizar a separação do lixo que geram no local. Isso pode indicar que a entrega de um material similar pelos proprietários poderá vir a contribuir para com a diminuição dos problemas associados à geração de resíduos por visitantes nas pequenas propriedades turísticas.

Também pode servir de incentivo para que proprietários implantem lixeiras diferenciadas que possam contribuir para que a coleta seletiva seja realizada de forma satisfatória, possibilitando a eles o manejo adequado dos resíduos gerados pelos visitantes.

4.3 CONTRIBUIÇÕES PARA O PROBLEMA DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Observou-se, pela quantidade de visitantes que as propriedades recebem semanalmente, que a geração dos resíduos nas propriedades turísticas de Tamarana não causa um problema tão extenso, porém merece atenção para que não se torne. Seus proprietários também executam ações que contribuem para que a situação seja contornada, porém ainda é preciso inserir algumas práticas para que o problema seja solucionado ou, pelo menos, minimizado.

A mudança no perfil dos turistas rurais faz com que o proprietário precise ficar mais atento quanto à aparência de sua propriedade e realize ações para conservar o ambiente dela, especialmente para criar soluções à geração do lixo no seu local, já que o visitante [...] hoje é mais culto, mais exigente, mais preocupado com as questões ambientais e sociais, sabe o que quer e sobretudo o que não quer (GODINHO, 2010, p. 30).

Além disso, quando este turista/excursionista “[...] chega a um novo destino, a um território que visita pela primeira vez e que quer descobrir, sua primeira impressão se dá pelo que seus olhos veem. Essa primeira visão o deixa, de imediato, agradado ou desagradado” (GODINHO, 2010, p. 31). Isso faz com que o proprietário realize ações individuais para garantir um ambiente agradável, conservado e que seja capaz de trazer este visitante novamente a sua propriedade turística. Uma alternativa para diminuir a extensão do problema está no binômio gestão-gerenciamento de resíduos sólidos:

[...] um conjunto de atividades e tecnologias que objetivam otimizar e, por conseguinte, minimizar o impacto ambiental na ocasião da obtenção do produto final obtido do manejo de resíduos sólidos. Algumas dessas atividades são: a redução, a reutilização, a coleta, a triagem, a reciclagem, o transporte, a disposição ou destinação final e o tratamento de resíduos sólidos (SANTAELLA, *et al.*, 2014, p. 115).

Entretanto, há outros aspectos importantes que devem ser considerados no gerenciamento de resíduos sólidos. Para Derisio (2000, p. 140), adotar técnicas de minimização é uma possibilidade que precisa ser praticada e “[...] tais técnicas incluem a redução da geração na fonte, segregação de modo a viabilizar a reciclagem dos produtos e até mesmo a alteração do processo produtivo”.

Isso mostra que a população em geral tem papel fundamental na diminuição dos impactos negativos dos resíduos sólidos sobre o ambiente, pois nada impede que cada indivíduo, em sua rotina diária, possa participar ativamente através de novos hábitos de consumo e de segregação de embalagens e/ou restos de materiais para a coleta seletiva. Esta, segundo Cortez (2002, p. 43), “[...] consiste na separação, na própria fonte geradora, dos componentes que podem ser recuperados, mediante um acondicionamento distinto para cada componente”.

Segundo Calderoni (1998), tem crescido a consciência por parte dos brasileiros em relação à necessidade da reciclagem, refletida no aumento do número de municípios que vêm implantando programas de coleta seletiva. A autora ainda coloca que este tipo de coleta faz diminuir os gastos com a limpeza urbana, já que reduz o montante a ser recolhido pela coleta regular.

Além da atitude individual de cada proprietário, o poder público local precisa garantir o cumprimento dos preceitos legais que lhe dizem respeito, inclusive o disposto na Política Nacional de Saneamento Básico. Neste dispositivo, há a garantia de universalização do saneamento básico e de ambiente salubre, inclusive possibilitando a realização de parcerias com o poder privado para a consecução dos objetivos estabelecidos no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do município, documento exigido pela referida normativa (BRASIL, 2010a).

Para que se possa buscar a minimização do problema mencionado, a união destes proprietários e dos demais que queiram receber visitantes na área rural de Tamarana é fundamental. Landini (2015) constatou, em seu estudo com os extensionistas rurais brasileiros, que o individualismo e a dificuldade de trabalhar em grupo são presentes entre os produtores rurais e isso é resultado da falta de união entre eles e da ausência de tradição de associativismo e cooperativismo.

Uma forma de se construir mais união entre estes produtores consiste na organização sob a forma de associação, a qual envolve processos de “[...] transformação pessoal, de aprendizado da cidadania, que dão ao produtor e ao trabalhador rural a oportunidade de vivenciar os resultados da ação individual e coletiva que podem efetivamente transformar o seu contexto de vida” (SENAR, 2011, p. 11). Além de aproximar os moradores da área rural, este mecanismo apresenta vantagens importantes para a comunidade rural como um todo:

[...] as transformações políticas podem ser notadas na mudança das relações com os poderes executivo, legislativo e judiciário, bem como, na sociedade civil organizada, como os conselhos municipais, por exemplo. A atuação da associação na representação de seus associados, por meio da participação e do exercício da cidadania, os transforma em atores políticos tirando-os da condição de pedintes sociais (SENAR, 2011, p. 13).

No espaço rural a comunidade carece de necessidades comuns, especialmente de benfeitorias de responsabilidade do poder público, seja na esfera local, estadual ou mesmo federal. No entanto, individualmente, não consegue dar voz e vez a estas necessidades. Assim,

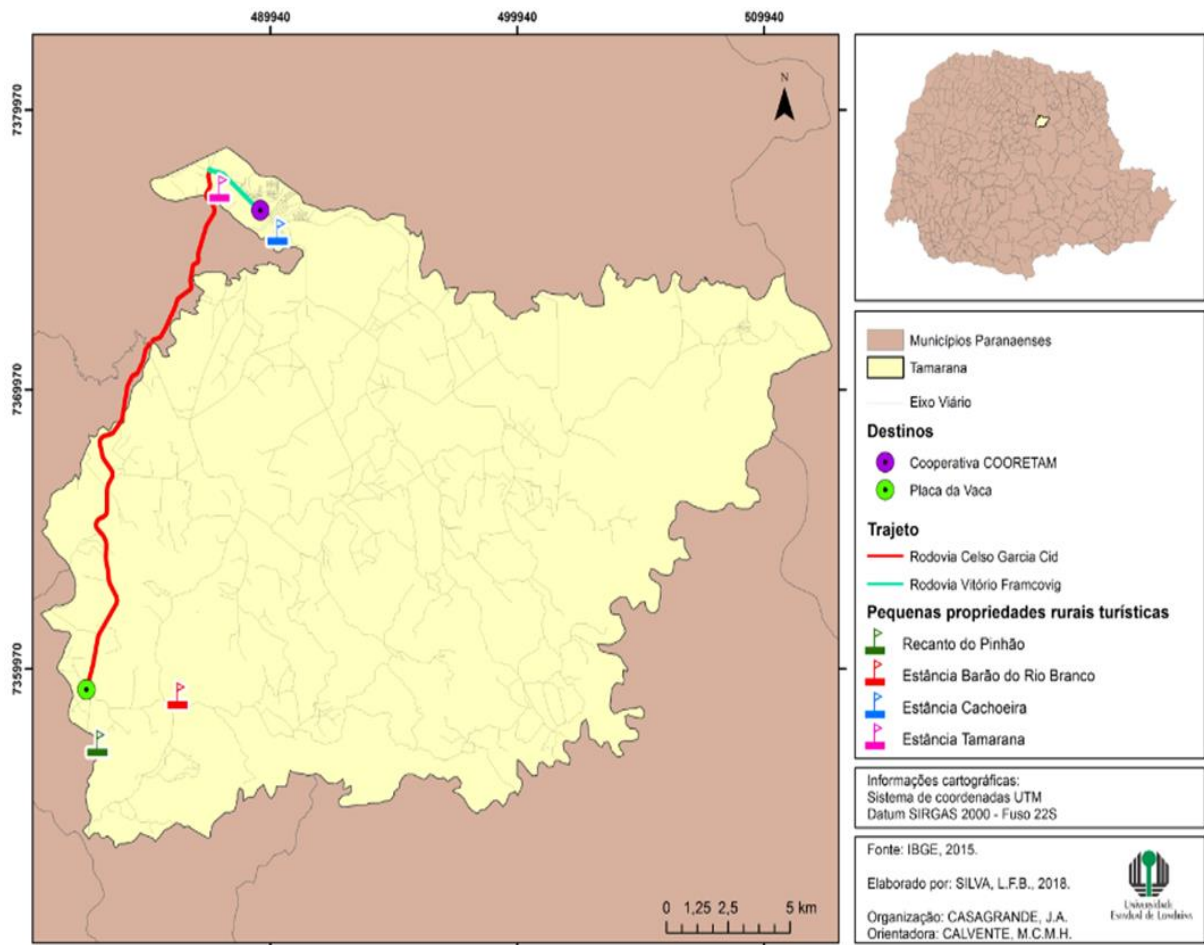
[...] além de fortalecer as iniciativas produtivas e comerciais, as associações podem também se voltar para o alcance dos interesses e necessidades relacionados com a vida da comunidade, como estradas, escolas, postos comunitários de saúde, creches, transporte escolar, pontes, mata-burros, promoção de eventos, festas, gincanas, quermesses, construção de centro comunitário, recuperação de patrimônio cultural ou natural, entre outras (SENAR, 2011, p. 26).

Diante dessas possibilidades, a situação dos resíduos gerados pelos turistas/excursionistas nas propriedades rurais turísticas de Tamarana pode ser contornada, uma vez que, com a associação constituída, podem reivindicar ações do poder público para enfrentar este problema.

Em relação às possíveis reivindicações da comunidade rural como um todo, mas especialmente aos proprietários que recebem visitantes, estaria a necessidade de requisitar que a coleta municipal fosse estendida à área rural, mesmo que em pontos específicos, de circulação comum dos moradores.

Por exemplo, o local conhecido como “Placa da Vaca” seria uma opção de ponto de coleta, conforme sugerido pela proprietária da Estância Barão do Rio Branco, que atenderia aos proprietários da área, facilitando o escoamento dos resíduos e as rotinas destes proprietários, conforme idealizado no mapa abaixo (figura 16). Caso haja implantação de um Ponto de Coleta no trevo da Placa da Vaca, às margens da PR 445, em Tamarana, a imagem mostra que não há necessidade de o veículo trafegar por estradas rurais, facilitando sua locomoção e contribuindo para a destinação adequada dos resíduos sólidos gerados nas áreas rurais próximas ao local, especialmente aos pequenos proprietários turísticos. A distância a ser percorrida é de aproximadamente 20 km.

Figura 16 - Sugestão de trajeto a ser percorrido pelo caminhão da Cooperativa Cooretam



Autoria: Casagrande, J. A. (2018)

Dentro da propriedade, na ausência de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (o qual pode ser providenciado por meio da associação, caso a mesma seja criada), faz-se necessário que os proprietários executem algumas medidas simples que podem surtir efeitos positivos. Uma dessas medidas é abandonar a prática da queima de alguns materiais, como relatado nas entrevistas. A prática é realizada por dois dos três entrevistados.

A queima de lixo ainda é muito praticada na área rural brasileira, conforme apontou o estudo realizado em um assentamento rural na região Nordeste do Brasil por Silva *et al* (2014). Neste estudo, os autores constataram que 93% dos entrevistados apontaram que utilizam as queimadas como parte de sua estratégia para acabar com o lixo gerado no local.

É vetada esta queima a céu aberto ou em qualquer outro local que não seja equipamento previamente constituído para tal finalidade (BRASIL, 2010a). No entanto, ainda está longe de ser abandonada, uma vez que faltam alternativas para determinados tipos de resíduos gerados na área rural (SILVA *et al*, 2014).

A ausência da obrigatoriedade da coleta de resíduos na área rural pelo poder público também contribui para a realização da queima e de outras práticas usadas para dar fim aos resíduos sólidos gerados nesta área. Brasil (2010a), apesar de se tratar de um documento de referência para o manejo de resíduos sólidos, não enfatiza como deve ser realizado este manejo no meio rural, apenas genericamente menciona a necessidade de fazê-lo.

Entretanto, Brasil (2007) estabelece que o poder público tem o dever de garantir o saneamento básico a toda população e os resíduos sólidos estão inseridos no contexto do saneamento básico, ou seja, independente do local de moradia da população, o poder público deve instituir políticas públicas que contemplem o manejo dos resíduos sólidos. Como as ações instituídas no meio rural até o momento são precárias, a destinação inadequada dos resíduos sólidos aumenta em todas as regiões brasileiras conforme apresenta o Gráfico 02.

Conforme observado, em todas as regiões brasileiras mais da metade do lixo gerado nas áreas rurais recebe outros destinos que não o da coleta realizada pelo poder público. O resultado converte-se em formas inadequadas para se desfazer do lixo, como é o caso da prática da queima e do enterro, além de desfazimento através de lançamento nos corpos d'água.

De acordo com Brasil (2010a) e Roversi (2013), os resíduos precisam ser separados e dispostos corretamente, de acordo com sua natureza, dando prioridade à reutilização e reciclagem dos mesmos. Prover lixeiras (ver figura 8) em locais específicos, identificadas conforme a composição dos resíduos gerados nas propriedades (orgânicos, recicláveis e rejeitos) contribui significativamente para que o visitante seja induzido e motivado a separar adequadamente os tipos de resíduos.

Para as lixeiras podem ser utilizados recipientes e/ou embalagens de produtos usados no local, buscando a reutilização sempre que possível, além de reduzir os custos com compras. A partir desta ação, os próprios visitantes podem perceber o comprometimento do proprietário com a conservação ambiental, já que esta também é valorizada por eles, conforme apontado por Godinho (2010).

Penteado (2011) também aponta a necessidade de se reutilizar as embalagens sempre que possível e separar os itens recicláveis a serem entregues para cooperativas de reciclagem. Isso contribui para que estas instituições consigam aumentar suas rendas ao mesmo tempo em que contribuem com a sociedade em geral, quando do desfazimento de seus resíduos, e com a conservação ambiental.

A reciclagem pode auxiliar os proprietários das estâncias quanto à destinação dos resíduos de plásticos, papéis, papelões, vidros e outros que podem ser reinseridos no processo produtivo. Esta forma de destinação, segundo Pereira Neto (2007, p. 95), “[...] está fortemente vinculada a princípios sanitários, ambientais, econômicos, sociais, educacionais, políticos e institucionais [...]”. Por isso, precisa ser incentivada e praticada.

Já para os resíduos orgânicos gerados nas propriedades seria necessário destiná-los à compostagem. Pereira Neto (2007) aponta que se trata do processo mais indicado para os resíduos dessa composição, visto que transforma a matéria-prima em húmus (adubo orgânico), o qual pode ser usado nas culturas da própria propriedade. Apenas uma das estâncias utiliza a compostagem, todavia todos os proprietários deveriam adotar esta prática para os resíduos orgânicos, uma vez que:

Trata-se de um processo nobre, visto que é comprometido com a proteção ambiental (pelo tratamento dos resíduos contaminados, controle da poluição e reciclagem de materiais), com a saúde pública (pela quebra dos ciclos evolutivos de várias doenças e eliminação de vetores), e com o resgate da cidadania (por criar oportunidade de emprego, incentivar práticas agrícolas etc.) (PEREIRA NETO, 2007, p. 59).

No caso da propriedade que realiza tal prática, a proprietária participou de um curso cujo tema permeou o trato com os resíduos sólidos gerados pelos visitantes na propriedade, inclusive foi orientada a desenvolver formas alternativas para dispor o resíduo orgânico, como as três esterqueiras que implantou. Esta atitude poderia ser adotada pelos outros proprietários, já que está inserida no contexto do que é recomendado pelo Ministério do Turismo em relação à geração e destino dos resíduos sólidos orgânicos nos locais que desenvolvem atividades relacionadas ao turismo rural (BRASIL, 2010b).

Outra situação que demanda solução nas propriedades rurais turísticas de Tamarana é o destino dado aos rejeitos. Eles se constituem em “[...] resíduos sólidos

que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010a, p. 2). Esta disposição seria o aterro sanitário; no entanto, não é neste local que os rejeitos estão sendo depositados. Em sua maioria, tem sido enterrado ou até mesmo queimado nos locais da pesquisa (propriedades). É preciso encaminhá-los ao aterro sanitário mais próximo.

De forma geral, os resíduos sólidos gerados nas propriedades turísticas de Tamarana não estão sendo tratados e dispostos corretamente, como foi discutido anteriormente. Faz-se necessário a união dos proprietários com o poder público, com as organizações em geral e comunidade local, conforme já apontado por Lone (2013).

Dessa forma, torna-se possível contornar a situação de forma que os resíduos sólidos gerados pelos visitantes das pequenas propriedades rurais analisadas na pesquisa possam ser gerenciados adequadamente, conforme os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes da área, diminuindo a preocupação dos proprietários e possibilitando um ambiente agradável aos turistas e/ou excursionistas sem riscos de causarem poluição e/ou degradação ambiental.

4.4 A CARTILHA AOS PEQUENOS PROPRIETÁRIOS RURAIS TURÍSTICOS DE TAMARANA

Como um dos objetivos específicos da pesquisa, foi construída uma cartilha (que teve como objetivo auxiliar os pequenos proprietários rurais turísticos a realizarem o manejo dos resíduos sólidos gerados no local pelos visitantes) já que, na maioria das vezes, além de não terem formação técnica na área ambiental, desconhecem os procedimentos adequados para realizar o gerenciamento correto.

No material, constam as principais informações sobre o assunto que a Política Nacional de Resíduos Sólidos dispõe e também algumas alternativas para lidar com os tipos específicos de resíduos. Dessa forma, torna-se possível através da linguagem da cartilha, compreender a problemática que envolve a geração constante de resíduos na sociedade moderna e encontrar soluções viáveis, sem

dispêndio de expressivos custos financeiros, para os problemas que afetam os pequenos proprietários do turismo rural em Tamarana.

Além disso, a pesquisadora considerou importante colocar opções para reutilizar materiais descartados e cascas de frutas para que o volume de resíduos sólidos diminua. São alternativas que envolvem os pressupostos da redução da geração de resíduos sólidos contidos na normativa mencionada acima.

A elaboração deste material significou uma tentativa de atuar diretamente junto aos pequenos proprietários, os quais não dispõem de formação técnica para lidar com o manejo dos resíduos sólidos gerados pelos visitantes, como já apontado anteriormente.

Na cartilha, buscou-se abordar, inicialmente, os principais conceitos envolvendo os resíduos sólidos nos instrumentos legais brasileiros, pois faz-se necessário que estes proprietários saibam, de fato, o que são os resíduos sólidos, além de compreenderem seu contexto.

Também foi orientada a separação do lixo em resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos, já que se trata de uma estratégia para facilitar a separação do lixo em lixeiras diferenciadas, facilitando a instalação da coleta seletiva pelos dos proprietários, inclusive diminuindo gastos com aquisição de vários tipos de lixeiras.

Além disso, elencaram-se os materiais que se enquadram em cada categoria estabelecida, para que diminuam as dúvidas quanto ao destino a ser dado a cada tipo de resíduo. Infelizmente, no momento do descarte, ainda há confusão em definir se o material a ser descartado deve ir para a lixeira dos orgânicos, recicláveis ou rejeitos.

O material elaborado, dessa forma, poderá ser de grande utilidade para o manejo dos resíduos a ser realizado na propriedade. As dicas de reaproveitamento de materiais servirão, especialmente, para diminuir o volume de resíduos gerado na propriedade pelos visitantes.

Espera-se que os proprietários façam uso deste material e possam repassá-lo a outros que queiram destinar corretamente os resíduos sólidos de suas propriedades rurais.

CONCLUSÕES

Com o aumento da população, os problemas ambientais se acentuaram e ocupam lugar significativo na preocupação da sociedade humana moderna, porém em maior intensidade na dos pesquisadores, do poder público e das organizações em geral.

Geralmente, os indivíduos não apontam sinais de preocupação com a geração de lixo, muito menos com as consequências dela, bastando colocar suas sacolas de lixo nas vias públicas para serem coletadas pelo poder público local (GONÇALVES, 2011).

O montante de resíduos sólidos cresce de forma acelerada, especialmente influenciado pela lógica consumista desta sociedade, a qual faz surgir novos produtos com embalagens complexas e que necessitam de tratamentos diferenciados, conforme aponta Pereira Neto (2007). No entanto, há a necessidade de desenvolver hábitos conservacionistas, buscando reduzir a geração de lixo no ambiente e os custos relacionados ao gerenciamento do mesmo.

O problema da geração constante dos resíduos atinge todas as populações, independente de habitarem o espaço urbano ou o rural. Todavia, o espaço rural, quase sempre, não dispõe de ferramentas para enfrentar este problema, já que a coleta municipal restringe-se ao espaço urbano na maioria dos municípios brasileiros.

Conforme aponta Funasa (2012), o espaço rural das regiões Sul e Sudeste recebe coleta pública em quase 40% de sua área; já na região Norte apenas um terço das propriedades rurais contam com o serviço. No caso das regiões Centro-Oeste e Nordeste, pouco mais de um quinto de suas áreas rurais têm seu lixo coletado pelo poder público.

Apesar de Tamarana se localizar na região Sul, sua área rural não conta com o serviço de coleta pública de resíduos sólidos e os proprietários rurais são os responsáveis pelo destino dos mesmos. Quando estes recebem visitantes, o problema ganha outra dimensão.

A região de Tamarana possui um potencial significativo para o desenvolvimento da atividade turística, como apresentado por Lone (2013). O relevo acidentado de parte de sua área rural garante paisagens cênicas que podem gerar

sentimentos muito agradáveis a quem as visita. Além deste atrativo, a herança agropecuária do município, as tradições de sua população rural, as festas populares e os eventos religiosos também provam o potencial para o turismo, em especial o turismo rural. O município conta com pequenas propriedades rurais que recebem turistas e excursionistas há mais de dez anos, porém a geração de lixo por estes visitantes constitui-se um problema para seus proprietários e precisa ser resolvido.

Devido à presença dos turistas e excursionistas nas propriedades rurais, há a necessidade de buscar soluções, conforme aponta Calderoni (1998), para diminuir os impactos causados pela geração de resíduos sólidos nestes locais. Nesta constante busca, esta pesquisa surgiu e tem procurado ajudar os pequenos proprietários rurais de Tamarana que recebem visitantes a encontrar soluções viáveis para o problema.

Através da construção do panorama da situação da geração destes resíduos nas propriedades turísticas de Tamarana foi possível compreender as principais dificuldades que os seus proprietários têm em relação ao trato com estes resíduos.

Nas propriedades são gerados, pelos visitantes, resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos, os quais são destinados a fins inadequados como a queima, o enterro e a manutenção dos mesmos no local. Cada proprietário destina seus resíduos de forma aleatória e não seguem padrões estabelecidos. Dos três proprietários, somente uma admitiu ter realizado curso sobre turismo rural no qual foi abordado o manejo de resíduos gerados pelos visitantes; no entanto, não se sente preparada para lidar com todos os tipos de resíduos.

Entre as principais dificuldades que enfrentam estão: ausência de plano de gerenciamento de resíduos sólidos na propriedade; falta de conhecimento técnico e de apoio para construir este conhecimento; ausência da extensão da coleta de resíduos pelo poder público na área rural; e o comportamento inadequado dos visitantes perante sua responsabilidade com a conservação do ambiente conforme preconizado por Brasil (2010), entre outras.

Em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, recomendado por Brasil (2010), todas as propriedades analisadas não dispõem deste documento. É preciso que os proprietários se organizem para que o mesmo seja construído coletivamente (já que se trata de atividade de mesma natureza), uma

vez que esta ferramenta auxilia muito o trato com os resíduos, pois, por meio dela, são definidas formas de tratamento e destinação final para todos os tipos de resíduos gerados, além de priorizar a reciclagem e a compostagem.

A falta de conhecimento específico para lidar com os resíduos sólidos por parte dos proprietários, apontada por eles no momento da entrevista, também contribui para o aumento do problema da geração dos mesmos pelos visitantes. Na pesquisa, também foi verificada a possibilidade de o poder público ajudar com esta dificuldade, instruindo-os por meio de profissionais (servidores municipais que já fazem parte do quadro e que possuem formação na área ambiental ou relacionada), seguindo o que dispõe Brasil (1999) acerca da Educação Ambiental nos diversos níveis.

Também a falta de coleta pública dos resíduos na área rural constitui-se uma dificuldade aos proprietários das estâncias, os quais têm de dar destino a todos os tipos de resíduos sólidos gerados com a presença dos visitantes.

A coleta contribuiu significativamente para o manejo adequado do lixo e para a redução dos riscos de poluição ambiental. A união entre os proprietários que recebem visitantes e a organização dos mesmos sob a forma de associação local poderia contribuir para a concretização desta coleta, mesmo que apenas em pontos estratégicos das estradas rurais.

Nas estâncias analisadas, os proprietários adotam práticas comuns à comunidade rural, como a queima e o enterro de lixo, conforme constatado por Silva *et al* (2014); porém são atitudes inadequadas e que geram impactos negativos ao ambiente, como a poluição e o aumento da possibilidade de agravos à saúde humana. Estas práticas precisam ser abandonadas, buscando a conservação da qualidade ambiental, tão necessária a todos e, especialmente, aos locais que desenvolvem o turismo rural.

A prática do comportamento ambiental inadequado apresentado por parte dos visitantes, relatado nas entrevistas, constitui-se outra grande dificuldade aos proprietários, pois gera um excesso de resíduos nas propriedades, excesso que necessita de tratamento e disposição final por parte dos proprietários.

Godinho (2010) afirma que, para que o turismo rural continue como uma atividade na propriedade é necessário que a paisagem seja conservada, mantendo as belezas naturais como atrativos ao turista que, segundo o autor, tem ficado mais

exigente, podendo não voltar àquele local se algo o desagradar. Esta necessidade está diretamente ligada ao problema da geração dos resíduos, pois o visitante pode não se sentir bem num ambiente com lixo acumulado e exposto.

Com a realização das entrevistas e a constatação das maiores dificuldades enfrentadas pelos proprietários, foi possível traçar um panorama de como está a geração dos resíduos sólidos pelos visitantes. Assim, ficou evidenciado que o problema, se pensado numa ampla escala, pode ter grandes proporções. Este breve estudo de caso pode refletir o retrato de parte significativa do meio rural brasileiro, o qual precisa de atenção especial por parte dos envolvidos, especialmente do poder público.

As informações obtidas com as entrevistas serviram de base para a confecção do folder, o qual poderá auxiliar os proprietários na orientação aos visitantes quanto à importância da coleta seletiva no local e quais os tipos de lixeiras que precisam ser implantadas na propriedade, juntamente com a identificação delas.

A cartilha também consiste numa iniciativa de contorno da situação, pois os proprietários podem utilizar as orientações contidas nela para separar os vários tipos de resíduos e dar destino correto a eles, seja a compostagem, a reciclagem (reaproveitamento em artesanatos e reutilização de embalagens) ou a destinação ao aterro sanitário, no caso dos rejeitos. Como os proprietários não dispõem de formação técnica específica para manejo dos resíduos, este material poderá ter grande valia no gerenciamento dos resíduos sólidos das propriedades. Segundo o relato dos quatro proprietários entrevistados, aceitariam um material deste formato e acreditam ser útil para o manejo dos resíduos nas propriedades.

A construção do mapa do trajeto a ser percorrido pelo caminhão da Cooretam demonstrou ser possível a extensão de coleta pública ao Ponto de Coleta de resíduos sólidos na “Placa da Vaca, caso este venha a ser implantado pelo poder público. Este serviço não envolve grandes gastos, já que pode ser feito em dias específicos (por exemplo, nas segundas-feiras – dia ideal se considerada a presença significativa dos visitantes no fim de semana), utilizando o mesmo veículo que realiza a coleta na área urbana.

As estratégias definidas no trabalho poderão ser utilizadas pelos pequenos proprietários rurais que recebem turistas e excursionistas em Tamarana e também aos que queiram recebê-los futuramente. Assim, possibilitar-se-á a

diminuição dos problemas causados aos proprietários pela geração de resíduos sólidos com a presença dos visitantes, contribuindo para a continuidade das atividades turísticas nestas propriedades e para a conservação do ambiente.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, J. A. J. *et al.* As dificuldades para permanecer na atividade turística rural: estudo na Mesorregião Sul do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 5. Propriedades, comunidades e roteiros no turismo rural. **Anais...** Piracicaba: Fealq, 2005. p. 143-148.

ALMEIDA, J. R. *Gestão Ambiental para o desenvolvimento sustentável.* Rio de Janeiro: Thex, 2012.

ALMEIDA, N. de P. Políticas públicas e dinâmica do turismo no espaço rural. In: MARIANI, A. P.; MORETTI, E. C.; THOMAS, C. C (orgs). **O turismo rural e as territorialidades na perspectiva do campo e da cidade.** Campo Grande: UFMS, 2012.

ANJOS, F. A. dos; ANJOS, S. J. G. dos; RADOS, G. J. V. Planejamento e gestão sustentável do turismo: contexto social, métodos e enfoques. In: PHILIPPI JR, A.; RUSCHMANN, D. van de M. (edit). **Gestão Ambiental e sustentabilidade no Turismo.** Barueri, SP: Manole, 2010, p. 127-150.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS SÓLIDOS – ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil.** São Paulo, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Resíduos Sólidos: classificação – NBR 10.004.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15401: Meios de hospedagem – Sistema de gestão da sustentabilidade – Requisitos.** Rio de Janeiro, nov. 2006.

BARROS, N. C. C. de. **Manual de geografia do turismo: meio ambiente, cultura e paisagens.** Recife: UFPE, 2000.

BATISTA, E. **Lindas paisagens em Tamarana-Pr.** 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=mC4fujNqjGQ>>. Acesso em: 03 mar. 2018.

BECHELLI, C. B. **Perfil do turismo na região metropolitana de Londrina e elaboração de mapas digitais com o uso do aplicativo Google MyMaps.** 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2013.

BONALUME NETO, J. T. P. Lixo é espelho das sociedades humanas. **Ciência & Ambiente**. Santa Maria (RS). v. 1, n. 18, p. 53-68, jan./jun, 1999.

BRASIL. Deliberação normativa nº 429, de 23 de abril de 2002. Visando definir parâmetros para instituir o novo Sistema de Classificação dos Meios de Hospedagem. **Diário Oficial da União**, Brasília, D.F., 12 jul. 2002, 133. ed. Seção 1, p. 85. Disponível em: http://normas.gov.br/materia/-/asset_publisher/NebW5rLVWyej/content/id/66297577. Acesso em: 2 jan. 2019.

BRASIL. Lei 6938/1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. In: **Diário Oficial da União**, Brasília. 1981.

_____. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Lei nº 9.795 de 27 de abril 1999. **Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, 1999. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

_____. Programa Nacional de Turismo Rural na Agricultura Familiar (PNTRAF). Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2004. Disponível em: <<http://www.institutobrasilrural.org.br/download/20120220101524.pdf>>. Acesso em: 26 de jan. 2018.

_____. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 11 mar. 2018.

_____. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília. 2010a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 10 mar. 2018.

_____. Ministério do Turismo. **Turismo rural**: orientações básicas. 2 ed. Brasília, 2010b.

_____. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. In: Ministério do Meio Ambiente. 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/E99F974D/Doc_PNRS_consultaspublicas1.pdf>. Acesso em 30 de maio de 2017.

CABANA, G. S.; SOUZA, D. S.; COSTA, A. J. V. A Questão do Lixo no Espaço Rural: uma abordagem socioambiental nas Colônias Maciel e São Manoel – Rincão

da Cruz – Pelotas – RS. In: CONGRESSO DA I MOSTRA CIENTÍFICA, 18., 2009, Pelotas. **Anais...** Pelotas: UFPEL, 2009. 1 CD-ROM.

CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. São Paulo: Humanitas, 1998.

CALVENTE, M. del C. M. H. Questões sobre identidade territorial caiçara e turismo de base local. **Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)**. V. 11, n. 16, p.151-172, jul-dez. 2015.

CANDIOTTO, L. Z. P. Turismo rural sustentável e agricultura familiar: a necessidade de um enfoque para além do devir. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 5. Propriedades, comunidades e roteiros no turismo rural. **Anais...** Piracicaba: Fealq, 2005, p. 349-354.

_____. O discurso da viabilidade do turismo rural na agricultura familiar: o programa nacional de turismo rural na agricultura familiar (PNTRAF) e o papel do estado do Paraná no contexto. In: **Revista de Cultura e Turismo**, ano 7, n. 02, jun 2013, p. 111-131. Disponível em: <<https://www.uesc.br/revistas/culturaeturismo>>. Acesso em 02 dez. 2017.

CARVALHO, A. N. de; CHÁVEZ, E. S. Turismo e hospitalidade no espaço rural: Brasil e Cuba. In: **Rosa dos Ventos: Turismo e Hospitalidade**, v. 10, n. 01. 2018, p. 59-70. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v10i1p59>>. Acesso em: 03 jan. 2018.

CAVACO, C. Turismo rural e desenvolvimento local. In: RODRIGUES, A. B. (org.). **Turismo e geografia: reflexões teóricas e enfoques regionais**. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 94-121.

CORTEZ, A. T. C. A coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos urbanos. In: **Manejo de resíduos: pressuposto para a gestão ambiental**. DEPLAN-IGCE. UNESP: Rio Claro, 2002.

CRUZ, R. de C. A. da. **Introdução à geografia do turismo**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2003.

D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. (coords.) **Lixo Municipal: Manual de gerenciamento integrado**. 2ª ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. São Paulo: CETESB, 1992.

ELESBÃO, I. O turismo no espaço rural como estratégia de desenvolvimento local. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 5. Propriedades,

comunidades e roteiros no turismo rural. **Anais...** Piracicaba: Fealq, 2005, p. 205-210.

_____. Os efeitos do Turismo no Espaço Rural: um olhar sobre um pequeno município brasileiro. In: VII Colóquio Ibérico de Estudios Rurales: cultura, innovación y territorio. Coimbra, 2008. **Anais...** Coimbra: CIER, 2008. p. 01-09.

_____. O turismo no contexto das transformações do espaço rural brasileiro. In: Cristovão, A.; Pereiro, X. (Orgs). Congresso Internacional sobre turismo e desenvolvimento sustentável, 8., 2012. Chaves (Portugal). **Anais eletrônicos...** Chaves (Portugal): UTAD, 2012. p. 1001-1019.

EMBRATUR. Empresa Brasileira de Turismo. **Diretrizes Nacionais para o Desenvolvimento do Turismo Rural**. Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo. Brasília, 1999.

FELLENBERG, G. **Introdução aos problemas de poluição ambiental**. São Paulo: EPU, 2012.

FERNANDES, V.; PHILIPPI JR, A.; SAMPAIO, C. A. C. Planejamento e gestão de turismo comunitário sustentável: metodologias PEC & SiGOS. In: PHILIPPI JR, A.; RUSCHMANN, D. van de M. (edit). **Gestão Ambiental e sustentabilidade no Turismo**. Barueri, SP: Manole, 2010, p. 151-172.

FERREIRA, J. C. V. **Municípios paranaenses: origens e significados de seus nomes**. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura, 2006. Disponível em: <http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Produtos_DGEO/Divisas_Municipais/Origens_Significados_nomes_municipios_pr.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2018.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Saneamento rural**. 2012. Disponível em: <www.funasa.gov.br/site/engenharia-de-saude-publica-2/saneamento-rural>. Acesso em: 11 mar. 2018.

GEBRIM, S. **Resíduos sólidos no meio rural: problemas viram oportunidades**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/9733-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-no-meio-rural-problemas-viram-oportunidades>>. Acesso em: 09 mar. 2018.

GODINHO, M. C. de L. O novo futuro do turismo rural - uma economia criativa baseada nos sentidos. **Turismo em Pauta**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 29-34, out. 2010. Disponível em: <http://cnc.com.br/sites/default/files/arquivos/turismo_em_pauta_21_web.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2018.

GONÇALVES, P. **A cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

GRAZIANO DA SILVA, J.; VILARINHO, C; DALE, P. J. Turismo em áreas rurais: suas possibilidades e limitações no Brasil. In: **Caderno CRH/UFBA**, n. 28, jan-jun. Salvador, 1998, p. 113-155.

GUANZIROLI, C. E. *et al.* **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

HASS, J. M et al. **A destinação do lixo, do esgoto e dos dejetos nas propriedades rurais – estudo de caso – Comunidade de Poço Preto, Roque Gonzales, RS**. II Jornada de Iniciação Científica. Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/JIC/II/edu/EDAMB001.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2018.

IBGE. Atlas Nacional do Brasil. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

_____. **Cidades. Tamarana. 2010.** Disponível em:<<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=412667&search=parana|tamarana|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tamarana – PR**. s/d. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/parana/tamarana.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico em Social. **Cadernos municipais: Tamarana – PR. 2010.** Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=86125&btOk=ok>> .Acesso em: 24 jan. 2018.

ITCG. Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná. Dados e informações geoespaciais temáticos: recursos hídricos. Disponível em: <<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/faq/category.php?categoryid=9>> Acesso em: 01 jul de 2018.

KIELING, R. **Qualidade ambiental como fator para o desenvolvimento do turismo rural**. 2008. Dissertação (Mestrado em Qualidade Ambiental) – Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2008.

LANDINI, F. P. Problemas enfrentados por extensionistas rurais brasileiros e sua relação com suas concepções de extensão rural. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria/RS, v. 4, n. 2, p. 371-377, fev. 2015. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/cr/2015nahead/0103-8478-cr-00-00-cr20140598.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

LANDSAT. Satélite. **Imagens Tamarana-Pr.** 2018. Disponível em: <<https://mapasapp.com/satelite/parana/tamarana-pr/>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

LIMA, L. M. Q. **Biorremediação de lixões.** São Paulo: Hemus, 2002.

_____. **Lixo: tratamento e biorremediação.** Curitiba: Hemus, 2004.

LONE, C. S. **Turismo de aventura em Tamarana-Paraná: potencialidade e proposições para o desenvolvimento local.** 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2013.

MAGALHÃES, C. F. **Diretrizes para o turismo sustentável em municípios.** São Paulo: Roca, 2002.

MANOSSO, F. C. **Potencialidades da paisagem na Região da Serra do Cadeado/PR: abordagem metodológica das relações entre a estrutura geoecológica, a geodiversidade e o geoturismo.** Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2012.

MASINA, R. **Introdução ao estudo do turismo: conceitos básicos.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.

MONTEIRO, J. H. P. *et al.* **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos.** Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em: www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf Acesso: 06 set. 2017.

MOTA, R. N. da; SILVA, J. P. da. Turismo rural: uma análise tipológica acerca de suas características. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 5. Propriedades, comunidades e roteiros no turismo rural. **Anais...** Piracicaba: Fealq, 2005, p. 361-366.

NACIONES UNIDAS/UNWTO. **Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo** – 2008. Madrid/Nueva York: Naciones Unidas. 2008. Disponível em: <<http://mkt.unwto.org/publication/unwto-tourism-highlights>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

NAIME, R.; CARVALHO, S. Turismo Rural e Geração de Resíduos Sólidos em Lomba Grande - Novo Hamburgo - RS. In: **Revista Brasileira de Ecoturismo.** São Paulo, v.2, n.3, 2009, p. 239-254.

NEVES, F. de O; MENDONÇA, F. Por uma leitura geográfico-cultural dos resíduos sólidos: reflexões para o debate na Geografia. **Revista Colombiana de Geografia.** V.25, n. 1, 2016, p. 153-169. Disponível em:

<<https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/43025/55053>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

NICOLETTI, L. **O lixo, o turismo e os desafios para gestão integrada de resíduos sólidos em uma unidade de conservação**: estudo de caso em Pirenópolis, APA Pireneus de Goiás. 2002. Tese (Doutorado em Serviços de saúde Pública) – USP, São Paulo, 2002.

OLIVEIRA, A. N. de; COLASANTE, T.; CALVENTE, M. del C. M. H. Turismo rural no norte do Paraná: a contribuição da universidade para o desenvolvimento de base local. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 10, 2017, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Pacartes, 2017, p. 151-161.

OLIVEIRA, I. J. A cartografia aplicada ao planejamento turístico. **Revista Boletim Goiano de Geografia**. Goiânia, v. 25, n. 1, p. 29-46. UFG, 2005.

OLIVEIRA, J. S. de. **Formação Sócio-Espacial do Município de Tamarana-PR**. 2008. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

PARANÁ. **Lei nº 15.143**. Define as atividades turísticas que especifica as atividades de Turismo Rural na Agricultura Familiar. Curitiba, 2006. Disponível em:<<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibirImpressao&codAto=2473>>. Acesso em: 03 dez. 2017.

PARKMAN, E. T. **Sobre as definições de turismo da OMT**: uma contribuição à história do pensamento turístico. XI Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo, Ceará, 2014. Disponível em:<http://www.anptur.org.br/novo_portal/anais_anptur/anais_2014/arquivos/DFP/DFP1/034.pdf>. Acesso em: 29 de nov. de 2017.

PEARCE, D. G. **Geografia do turismo**: fluxos e regiões no mercado de viagens. São Paulo: Aleph, 2003.

PENTEADO, Maria Julieta. **Guia pedagógico do lixo**. São Paulo: Atual, 2011.

PEREIRA NETO, J. T. **Gerenciamento do lixo urbano**: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa, MG: UFV, 2007.

PIRES, P. dos S. Turismo e meio ambiente: relação de interdependência. In: PHILIPPI JR, A.; RUSCHMANN, D. van de M. (edit). **Gestão Ambiental e sustentabilidade no Turismo**. Barueri, SP: Manole, 2010, p. 3-30.

PEIXOTO, R. M.; MEIRELLES, J. K. R.; BRAGA, R. B. Avaliação preliminar do gerenciamento de resíduos sólidos na fazenda Quinta da Estância, Viamão, RS. In: Fórum Internacional de Resíduos Sólidos, 8, 2017, Curitiba. **Anais eletrônico...** Curitiba: Instituto Venturi, 2017. Disponível em: www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/article/download/439/308. Acesso em: 5 dez. 2018.

PLANO MUNICIPAL DE TURISMO DE TAMARANA. Projeto Ternopar – **Planos municipais de turismo criados como exercício acadêmico pelos alunos do 3º ano de Geografia da Universidade Estadual de Londrina**. 2010. Disponível em: www.uel.br/projetos/ternopar/pages/planos-municipais-de-turismo.php. Acesso em: 05 fev. 2018.

POLETO, C.; BRESSIANI, L. Resíduos sólidos. In: **Ciência do Ambiente para engenharias**. Vol. 3, p. 7-15. Uberaba, MG. 2013.
REICHERT, G. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos: uma proposta inovadora. **Ciência & Ambiente**. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria: UFSM. V. 1, n. 1, p. 53-68, jul. 1999.

RODRIGUES, A. B. **Turismo e espaço**. São Paulo: Hucitec, 2001.

ROSA, L. A. B. da. **Agricultura familiar em assentamentos rurais: o caso do município de Tamarana/PR**. Tese (Doutorado em Agronomia). Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2009.

ROVERSI, C. A. **Destinação dos resíduos sólidos no meio rural**. 2013. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2013.

SANN, J. G. Le; GARABINI, P. P. **Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos dos Meios de Hospedagem em Área Rural – uma Visão Sistêmica e Normativa**. Reuna - Belo Horizonte, v.13, nº1, p.19-31 – 2008.

SANTAELLA, S. T. *et al.* **Resíduos Sólidos e a atual política ambiental brasileira**. Fortaleza: UFC, 2014.

SANTOS, J. dos. **Os caminhos do lixo em Campo Grande: disposição dos resíduos sólidos na organização do espaço urbano**. Campo Grande: UCDB, 2000.

SOARES, I. A.; MEDEIROS, C. S. C. de; FILHO, A. S. Análise de paisagem turística da praia de Jenipabu (RN) com a utilização de indicadores de qualidade visual: uma contribuição para o turismo sustentável. **Caminhos de Geografia**. v. 14, n. 45, pp. 110-124. 2013. Disponível em: www.redalyc.org/pdf/4815/481547170018.pdf. Acesso em: 02/01/2019.

TAMARANA. Prefeitura Municipal de. **Reciclagem de resíduos em Tamarana é quase o dobro da média nacional.** 2018. Disponível em: <http://tamarana.pr.gov.br/noticia/reciclagem-de-residuos-em-tamarana-e-quase-o-dobro-da-media-nacional/>. Acesso em: 28 abr. 2018.

Questionário para o proprietário/representante do estabelecimento

Nome do Estabelecimento: _____ Data da entrevista: _____

Nome do proprietário/gerente: _____

Tamanho da propriedade (em alq ou ha): _____

Município a que pertence: _____

Há quanto tempo recebe visitantes aqui? _____

Quais os meses, períodos e/ou épocas que mais se concentram as visitas? _____

Qual o número de visitantes semanais nestas épocas/períodos, em média?

O volume de lixo gerado pelos visitantes é um problema para você? Por quê?

Já realizou algum curso ou treinamento sobre gerenciamento de lixo? _____

Se sim: a) quem promoveu? _____ b) carga horária total: _____

O que faz com o lixo que é gerado na sua propriedade pelos visitantes?

Orgânicos: _____

Recicláveis: _____

Rejeitos: _____

Outros: _____

O município realiza coleta de lixo nas áreas rurais? _____

Qual a periodicidade que ela é realizada (área rural)?

E coleta seletiva, tem? Se sim, sua propriedade é contemplada com esta coleta? _____

De quanto em quanto tempo? _____

Quais suas maiores dificuldades com o lixo gerado na propriedade pelos visitantes?

A propriedade possui algum tipo de gerenciamento do lixo? Se sim, explique como se dá.

O que você gostaria de fazer para diminuir a geração de lixo pelos visitantes na propriedade?

Gostaria de receber um material explicativo gratuito sobre o manejo de resíduos sólidos para ser utilizado pelo proprietário? _____

E um panfleto explicativo a ser entregue ao visitante sobre a geração de lixo/condução conservacionista na propriedade? _____

Tem alguma sugestão para o poder público realizar em relação ao lixo gerado nas propriedades turísticas de Tamarana? Qual?
