

# PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL: FALTA CONSCIÊNCIA, FALTA INFORMAÇÃO OU FALTA O ESTADO?

Marcel Eméric Bizerra de Araújo<sup>1</sup>  
Aurélio Ferreira Borges<sup>2</sup>  
William Kennedy do Amaral Souza<sup>3</sup>  
Marcos Antonio Oliveira Rodrigues<sup>4</sup>

**Resumo:** A problemática da geração e destinação final de resíduos sólidos está intimamente ligada ao grau de preocupação que as populações atuais têm com os materiais oriundos dos seus modos de produção e consumo. Atualmente discute-se em larga escala questões correlatas aos resíduos sólidos urbanos e a visão que as pessoas da cidade têm sobre os mesmos. A população rural brasileira não foi totalmente atendida com advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei 12.305/2010). Esta lei não abordou a questão dos resíduos gerados em zonas rurais, nem tampouco em áreas destinadas a comunidades e povos tradicionais, considerando como resíduos sólidos domiciliares aqueles originários apenas de atividades domésticas em residências urbanas. Sabemos que parte da população brasileira vive em lugares e com condições de acesso limitado a informação, como exemplo povos e comunidades tradicionais e áreas de assentamentos rurais, principalmente à residentes na Amazônia brasileira, distantes dos grandes centros urbanos. Por isso, este trabalho analisou os graus de preocupação ambiental com os resíduos sólidos gerados e o conhecimento que pessoas oriundas da zona rural dos municípios de Vilhena, Colorado do Oeste, Cerejeiras e Corumbiara, ambos situados na região conhecida como Cone Sul de Rondônia têm sobre os temas. Utilizando uma escala tipo Likert foram aplicados questionários nos quatro municípios citados, com moradores da zona rural que comercializam seus produtos nas feiras livres dos mesmos. O Alpha de Cronbach foi de 0,670; o coeficiente de Spearman apresentou correlações entre as variáveis, onde o grau de escolaridade, a renda e o local de procedência do participante têm correlação direta com o nível de preocupação com os resíduos sólidos e a PNRS.

**Palavras-Chave:** Cone Sul de Rondônia; Resíduos Sólidos; Feiras Livres.

## INTRODUÇÃO

A redução da geração de resíduos sólidos é prioridade para o manejo dos mesmos no Brasil conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Aferindo a evolução da geração per capita dos resíduos sólidos no Brasil, CAMPOS (2012) verificou a pré-disposição ao seu crescimento em função de melhorias na renda da população pobre e fatores demográficos e culturais, tais como a redução nas taxas de fecundidade, natalidade e crescimento vegetativo e gradativo acesso das mulheres no mercado de trabalho garantindo uma melhora na renda familiar.

O crescente aumento na demanda por áreas apropriadas à disposição e destinação final de resíduos vem sendo considerada como uma das características da Pegada

---

<sup>1</sup> Professor do Instituto Federal de Rondônia - IFRO Colorado do Oeste.

<sup>2</sup> Professor do Instituto Federal de Rondônia - IFRO Colorado do Oeste.

<sup>3</sup> Professor do Instituto Federal de Rondônia - IFRO Colorado do Oeste.

<sup>4</sup> Professor da Educação Básica do Estado de Rondônia (SEDUC-RO).

Ecológica (MARTÍNEZ- ALIER, 2007). Qual é a população máxima que se pode manter sustentavelmente em um país ou região? Quanta terra produtiva é solicitada como manancial de recursos ou como área de disposição para os resíduos para sustentar uma população em seu patamar de vida com as tecnologias atuais? A relação da geração per capita de resíduos sólidos com a pegada ecológica ocorre de tal maneira pelo consumo de bens produzidos com matéria-prima extraída da natureza, quanto na disposição de resíduos no solo (CAMPOS, 2012).

Na perspectiva da autora, a média da geração per capita de resíduos sólidos é função da quantidade de resíduos coletados em uma cidade dividida pela população beneficiada por esses serviços. Ela se transforma em função de dimensões culturais, tradição em consumo, padrão de vida e da renda familiar, que determina a capacidade de compra de bens de consumo (BIDONE; POVINELLI, 1999). Os resíduos sólidos podem, portanto, ser considerados como importante indicador socioeconômico, tanto por sua quantidade como também pela sua caracterização. Fatores econômicos como crise ou apogeu refletem diretamente no consumo de bens duráveis e não duráveis, na alimentação e na conseqüente geração per capita de resíduos sólidos. A avaliação sobre a evolução da geração per capita de resíduos sólidos pode ser estudada em função de diversos modelos, a saber: estudos no domicílio, na vizinhança, no município, no território, no estado e no país (BEIGL; LEBERSRGER; SALHOFER, 2008).

Famílias com uma renda melhor, cidades maiores e países mais ricos apresentam indicadores de geração per capita de resíduos sólidos superiores às famílias mais pobres, cidades menores e países em desenvolvimento. Tem havido em vários países desenvolvidos uma preocupação crescente com a redução da geração per capita dos resíduos ou a sua estabilização com metas e instrumentos econômicos implantados. No entanto, o alcance da redução da geração per capita de resíduos sólidos depende de uma série de fatores que poderão permitir uma mudança mais significativa nos atuais padrões de produção e consumo e surtir os efeitos desejados. Até o ano 2000, quando a geração média per capita de resíduos sólidos era de 514 kg.habitante-1.ano-1.

O crescimento mais acelerado do PIB e uma desaceleração do crescimento da geração de resíduos sólidos e uma redução ainda maior do crescimento populacional. Há, no entanto, apesar de todos os esforços feitos, uma estimativa de crescimento da geração per capita de resíduos sólidos dos países estudados para 611 kg.habitante-1.ano-1 para 2015, 635 para 2020, 664 para 2025 e 694 kg.habitante-1.ano-1 para 2030 (CAMPOS 2012).

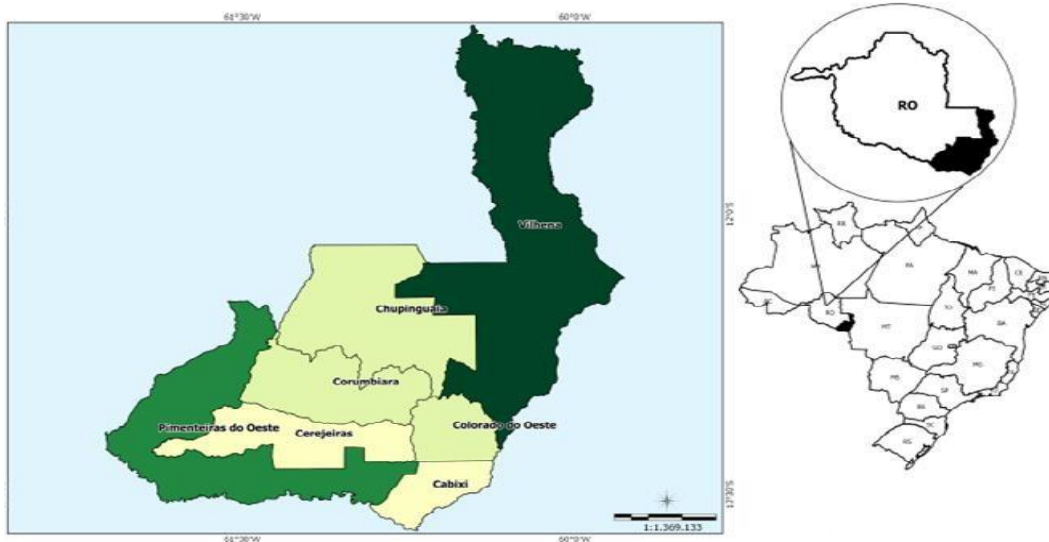
O objetivo da pesquisa é avaliar se há correlação positiva ou negativa entre variáveis sociodemográficas e de escala, em relação à preocupação com resíduos sólidos originários de populações rurais e urbanas do Território de Identidade Rural Cone Sul.

O problema de pesquisa surge da pergunta: há correlação positiva ou negativa entre variáveis sociodemográficas e de escala em relação à preocupação com resíduos sólidos originários de populações rurais e urbanas do Território de Identidade Rural Cone Sul?

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram aplicados 40 questionários nas feiras livres dos municípios de Colorado do Oeste e Vilhena, localizados no Território de Identidade Rural Cone Sul (TRCS), no estado de Rondônia, Brasil. O TRCS é constituído pelos municípios de Cabixi, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Corumbiara, Chupinguaia, Pimenteiras e Vilhena (Figura

1). Tem área de 31.269,43 Km<sup>2</sup>, população total de 137.534 habitantes, sendo a população rural de 27.002 habitantes. Possui 2.203 famílias provenientes de assentamentos oriundos da reforma agrária (CGMA, 2015).



Municípios que compõem o Território de Identidade Rural Cone Sul-RO (figura 1)

## COLETA DE DADOS

Utilizamos a versão brasileira da Escala de Preocupação com Resíduos Sólidos. A escala possui 24 itens de escala tipo Likert (1951), distribuídos em fatores. Os itens são frases que descrevem percepções e sentimentos sobre os cuidados com os resíduos sólidos. As respostas foram assinaladas numa escala Likert nível 5, apontando o grau de concordância com as frases propostas. Foi realizada a avaliação da consistência interna de medida psicológica de atitudes para com os resíduos sólidos originários da zona rural e urbana do TRCS. A escala também possui seis (6) variáveis independentes sociodemográficas (local de procedência, idade, gênero, cidade de origem, escolaridade e renda mensal).

Foi verificado o alfa de Cronbach para as variáveis dependentes de escala. O alfa de Cronbach estima o nível de uniformidade dos itens, variando numa escala de 0 a 1. O alfa pode ser interpretado como coeficiente médio de todas as estimativas de consistência interna que se obteriam se todas as divisões possíveis da escala fossem feitas (CRONBACH, 1951). Assim, quanto menor for a soma das variâncias dos itens (o numerador das fórmulas) relativamente à variância total dos sujeitos, mais o coeficiente se aproxima de um (1), significando que mais consistente e, conseqüentemente, mais fiável é o instrumento.

Davis (1964), recomenda que o grau de fiabilidade estimada pelo alfa de Cronbach para amostra de grupos de 25 a 50 indivíduos seja superior a 0,5. Antes de proceder ao cálculo de análise fatorial, a adequação da amostra foi verificada pelo teste de esfericidade de Bartlett, que testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população.

A existência de associação estatística entre variáveis sociodemográficas e

variáveis de escala foi verificada a partir do cálculo dos coeficientes de correlação parcial de Spearman. Os coeficientes de correlação de Spearman demonstraram a associação entre variáveis de escala e alguns indicadores socioeconômicos e demográficos. Esse coeficiente de correlação é utilizado para determinar o grau de associação entre dados ordinais, que serão classificados ou ordenados em relação a alguma característica específica (LEVIN, FOX, & FORDE, 2012).

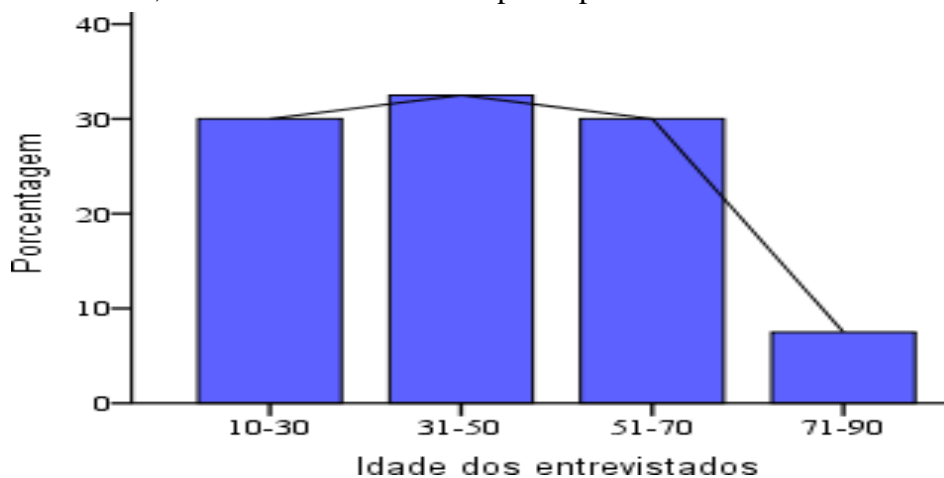
Os dados foram avaliados com o apoio do programa estatístico SPSS 23.0 (STATISTICS, 2015).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O alfa de Cronbach obtido no questionário constituído por variáveis sociodemográficas e de escala foi 0,610. Este valor está dentro dos parâmetros teóricos estabelecidos por Davis (1964) para amostras de 25 a 50 indivíduos.

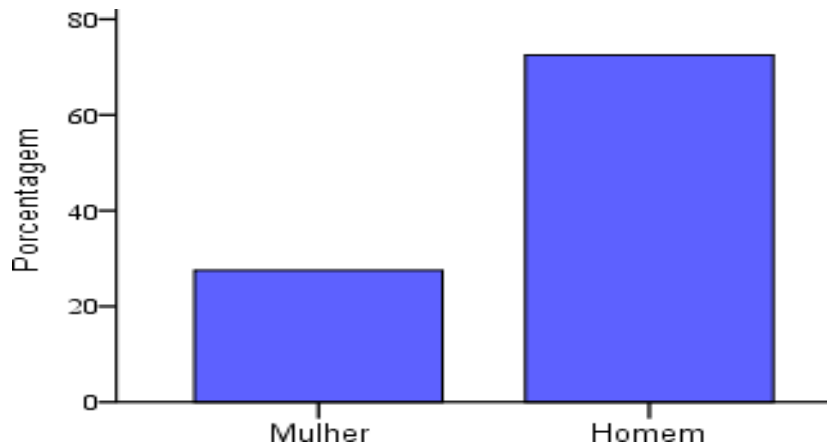
O teste de esfericidade de Bartlett (Aprox. Qui-quadrado 618,954; gl 435 e sig. 0,00) revela adequação satisfatória dos dados à análise fatorial (Dassa, 1999).

A maioria dos participantes da pesquisa, estão na faixa etária entre os 31 e 50 anos de idade, a faixa etária com menos participantes foi a entre 71 e 90 anos (figura 2).



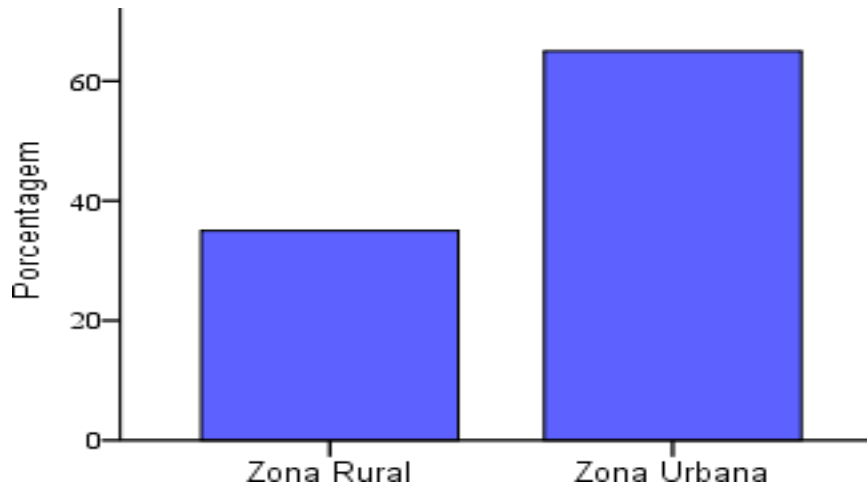
Faixa etária dos participantes da pesquisa (figura 2)

A composição por gênero foi a seguinte, 72,5 % de indivíduos do gênero masculino e 27,5% constituída por mulheres (figura 3).



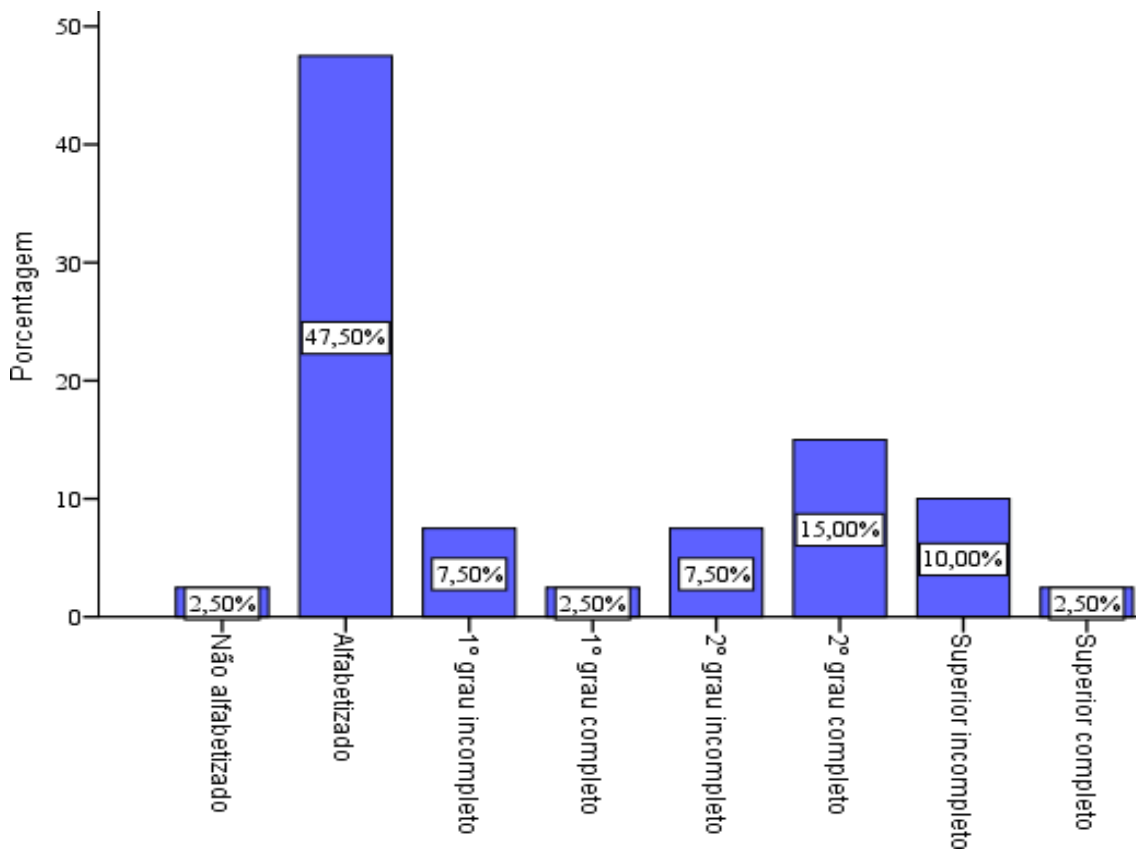
Gênero dos entrevistados (figura 3)

Embora tenhamos a ideia de que os produtores rurais que comercializam seus produtos nas feiras livres do território sejam oriundos em sua maioria da zona rural, esta pesquisa nos mostrou que para o TRCS, 65% dos entrevistados disseram ser oriundos da zona urbana e 35% disseram ser oriundos da zona rural (Figura 4).



Procedência dos entrevistados (figura 4)

O grau de escolaridade dos participantes também foi analisado e, 47,5% disseram ser não alfabetizados e 2,5% possuir o ensino superior completo (Figura 5). É comum se partir de um pressuposto que quanto maior o grau de escolaridade e a renda, a preocupação com o meio ambiente e os resíduos sólidos aumenta.



Grau de escolaridade dos participantes (figura 5)

Aproximadamente 60% dos entrevistados da amostra disseram receber até dois (2) Salários Mínimos por mês.



Renda mensal dos participantes (figura 6)

O coeficiente de correlação de Spearman avaliou as relações entre as a variável “procedência” e as demais 24 variáveis do questionário. Como resultados obtidos

verificamos que existe uma correlação positiva significativa entre a variável “procedência” e 7 das variáveis dependentes existentes no questionário. Sendo elas as seguintes: 1- Os resíduos sólidos de minha residência são colocados em sacos plásticos; 2-Minha comunidade é atendida de maneira adequada pelo serviço de coleta; 3-Os veículos que fazem a coleta são usados exclusivamente para essa função; 4-Em minha comunidade, a coleta de lixo ocorre ao menos duas vezes por semana; 5-Existe lixão ativo no território onde resido; 6-Existe Aterro Sanitário ativo no território onde resido; 7-Conheço a coleta seletiva de resíduos sólidos.

Essa relação positiva com o local de procedência pode estar associada aos participantes que responderam a questões no município de Vilhena, porém é apenas uma hipótese, que pode ser ratificada ou refutada por outra pesquisa.

Também se apresentaram correlações negativas entre a variável procedência e as seguintes variáveis dependentes: 1- Os resíduos de minha moradia costumam ser queimados para evitar acúmulo de vetores de doenças, como insetos e ratos; 2- Quando a coleta atrasa, costumo dar destino aos resíduos, queimando-os ou jogando-os em terrenos baldios.

Outra variável independente que apresentou correlação negativa com outras variáveis dependentes foi a variável gênero, com a variável dependente, 1- Minha comunidade é atendida de maneira adequada pelo serviço de coleta. A variável grau de escolaridade se correlacionou negativamente com a variável dependente, 1- Os resíduos de minha moradia são queimados para evitar o acúmulo de vetores de doenças. Por último, a variável renda mensal teve correlação negativa com a variável dependente, 1- As reclamações e sugestões em relação à coleta dos resíduos sólidos são atendidas pelos responsáveis

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Investigar o grau de preocupação com o meio ambiente pode nos trazer respostas diferentes daquelas que imaginamos, pois sempre partimos do pressuposto de que variáveis socioeconômicas e sociodemográficas interferem nas correlações positiva e/ou negativamente. Verificamos neste trabalho uma série de fatores que geram hipóteses quanto às correlações.

Não é preciso afirmar que um feirante com renda mensal de até dois salários mínimos no município de Colorado do Oeste (Rondônia) não consegue ter suas demandas quanto a coleta de resíduos frente à prefeitura, nem que uma pessoa com grau de escolaridade de nível superior não queima seu lixo quando a coleta não passa em sua comunidade.

Tais eventos podem variar no tempo e no espaço. É sempre interessante analisar profundamente a realidade de dos participantes e propomos aqui novos estudos para que sejam interpretadas em um outro trabalho, as correlações positivas e negativas ora apresentadas, já que a intenção deste trabalho era apresentar os resultados de uma pesquisa quantitativa com caráter qualitativo e métodos estatísticos usados na pesquisa social.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BEIGL, P., LEBERSORGER, S., SALHOFER, S. Modeling municipal waste generation: a review. Waste Management 28 (1), 200 - 214, 2008.

BIDONE, F.R.A.; POVINELLI, J. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EESC, 1999.

CAMPOS, Heliana Kátia Tavares. Renda e evolução da geração per capita de resíduos no Brasil. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 17, n. 2, 2012.

CGMA, Chartered Global Management Accountant. Secretária de Desenvolvimento Territorial. Maio 2015. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/>>. Acesso em: 09 set de 2017.

CRONBACH, L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16, 297-37, 1951.

DASSA, C. Analyse multidimensionnelle exploratoire et confirmative. Montreal: Université Montréal, 1999.

DAVIS, F. B. Educational measurements and their interpretation. Wadsworth Publishing Co.: Belmont, California, 1964.

LEVIN, Jack; FOX, James Alan e FORDE, David R. Estatística para ciências humanas. 11.ed. Nova Jersey: Pearson, 2012.

MARTÍNEZ-ALIER, J. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2007.

STATISTICS. SPSS 23.0 program. Chicago IL: SPSS, 2015.

STREINER, D. L., & NORMAN, G. R. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. Oxford: Oxford University Press, 1995.