

# Hábitos da população no manejo de resíduos sólidos domiciliares: estudo de caso em Juazeiro do Norte – CE

*Population habits in household solid waste management: a case study in Juazeiro do Norte – CE*

*Hábitos de la población en la gestión de residuos sólidos domésticos: estudio de caso en Juazeiro do Norte – Ceará*

Anny Kariny Feitosa<sup>a</sup>

Júlia Elisabete Barden<sup>b</sup>

Camila Hasan<sup>c</sup>

Odorico Konrad<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Doutoranda em Ambiente e Desenvolvimento pelo Centro Universitário Univates Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil  
End. Eletrônico: akfeitosa@hotmail.com

<sup>b</sup>Professora Adjunta do Centro Universitário Univates Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil  
End. Eletrônico: jbarden@univates.br

<sup>c</sup>Engenheira Ambiental pelo Centro Universitário Univates Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil  
End. Eletrônico: chasan@univates.br

<sup>d</sup>Professor Titular do Centro Universitário Univates Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil  
End. Eletrônico: okonrad@univates.br

doi:10.18472/SustDeb.v7nEsp.2016.18691

Recebido em 09.05.2016

Aceito em 22.11.2016

ARTIGO

## RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar os hábitos da população no manuseio e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares na cidade de Juazeiro do Norte, estado do Ceará. Para tanto, realizou-se entrevista em 53 domicílios, distribuídos em seis bairros classificados nos estratos socioeconômicos A, B1, B2, C1, C2 e D. Como resultados, destacam-se: 62,26% dos entrevistados destinam resíduos orgânicos para a coleta convencional do município; 81,13% destinam os materiais plásticos para a coleta convencional, 15,09% doam para catadores de rua; sobre o óleo de cozinha, 24,53% destinam à coleta convencional, 30,19% derramam no ralo da pia e 20,76% destinam para a produção de sabão; sobre pilhas e baterias, 84,91% descartam na coleta convencional, 1,89% queima ou enterra e 5,66% entregam em estabelecimentos cadastrados para a logística reversa. É necessário investir em campanhas educativas sobre o descarte adequado de resíduos sólidos no município, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos domiciliares. Hábitos de descarte. Semiárido. Desenvolvimento Sustentável.

## ABSTRACT

*The aim of this study is to analyze populational habits in handling and disposal of domestic solid waste in the city of Juazeiro do Norte, Ceará State, through interviews applied to 53 households in six neighborhoods classified in the socioeconomic strata A, B1, B2, C1, C2 and D. Results point out that 62.26% of the households discarded organic waste through the conventional collection system of the municipality; 81.13% discarded plastic waste through the conventional collection system, 15.09% donated waste to street collectors; 24.53% discarded cooking oil through the conventional collection system, 30.19% poured cooking oil into the sink drain and 20.76% devoted cooking oil waste to the production of soap; 84.91% discarded used batteries through the conventional collection system, 1.89% burned or buried them and 5.66% left the batteries in establishments certified for reverse logistics. It is necessary to invest resources in educational campaigns to inform on proper disposal procedures of solid waste in municipalities, thus contributing to the sustainable development of the region.*

*Keywords:* Domestic solid waste. Disposal habits. Semiarid region. Sustainable development.

## RESUMEN

*El objetivo de este estudio es analizar los hábitos de la población en la gestión y destino final de los residuos sólidos domésticos en la ciudad de Juazeiro do Norte, Ceará. Para ello, se realizaron encuestas en 53 viviendas, distribuidas en seis barrios clasificados en los estratos socioeconómicos A, B1, B2, C1, C2 y D. Como resultado, se destaca que: el 62,26% de los encuestados destina los residuos orgánicos a la basura convencional; el 81,13% destina los materiales plásticos a la basura convencional; el 15,09% los dona a los “catadores de rua” (recolectores de la calle); sobre el aceite de cocina, el 24,53% lo desecha en la basura convencional, el 30,19% lo vierte en el fregadero y el 20,76% lo destina a la producción de jabón; sobre las pilas y baterías, el 84,91% las tira a la basura convencional, el 1,89% las quema o las entierra y el 5,66% las entrega en los establecimientos registrados para la logística inversa. Es necesario invertir en campañas educativas sobre la forma de desecho adecuado de los residuos sólidos en el municipio, contribuyendo al desarrollo sostenible de la región.*

*Palabras clave:* Residuos sólidos domésticos. Hábitos de desecho. Semiárido. Desarrollo Sostenible.

## INTRODUÇÃO

A gestão de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU tem se tornado um expediente importante no contexto da sociedade contemporânea. Considerando-se o progresso econômico, é cada vez maior a demanda de recursos naturais e energia. Assim como é crescente a produção de resíduos, em proporções superiores à capacidade de absorção da natureza, acarretando seu acúmulo.

Nesse sentido, o padrão de consumo da sociedade tem sido responsável pelo volume excessivo de resíduos descartados, o que compromete diretamente a qualidade do meio ambiente. Piva (2008, p. 192) destaca que a degradação ambiental pode ser observada “da escassez de alguns elementos naturais até a poluição generalizada dos ecossistemas da biosfera, que atinge o ar, o solo e as águas, provocada pelo descarte inadequado dos resíduos líquidos, sólidos e gasosos”. Por essa razão, aponta-se a “necessidade de mudança cultural em termos de consumo, desperdício e descarte de resíduos caso se almeje a sustentabilidade ambiental” (MEDEIROS et al., 2015, p. 129).

É importante fomentar a atenção à cultura do consumo e do desperdício, observando a necessidade de minimizar os resíduos, de acordo com o princípio dos 3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Pois, ao reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos, evita-se o desperdício de matéria-prima, assim como reduz-se também

a quantidade de rejeitos gerados (GUIMARÃES, 2011; PIVA, 2008). Contudo, Franco (2012) afirma que o descarte dos resíduos pode ocorrer de forma aleatória por parte da população, desperdiçando as potencialidades de reaproveitamento destes, o que contribui para a destinação inadequada.

O município de Juazeiro do Norte, situado no interior do Ceará, região do semiárido nordestino brasileiro, em processo intensivo de urbanização e industrialização, demanda um modelo de gestão de resíduos sustentável e ambientalmente adequado. Contudo, os resíduos sólidos urbanos são destinados a um vazadouro a céu aberto, sem obedecer qualquer medida de proteção sanitária e ambiental. No ano de 2014, entre resíduos domiciliares e públicos originados da coleta convencional, 86.437 toneladas foram enviadas ao Lixão da Palmeirinha (BRASIL, 2016). Outro fator determinante para a gestão eficiente de resíduos sólidos urbanos é a adoção de práticas de descarte adequadas, demandando da população local um esforço de convivência sustentável, que esteja ambiental, econômica e culturalmente condizentes com a região.

Diante do exposto, esta pesquisa teve por objetivo analisar os hábitos da população no manuseio e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares no semiárido nordestino do Brasil, por meio do estudo de caso do município de Juazeiro do Norte, no interior do estado do Ceará. “Essas informações podem auxiliar programas de educação ambiental para conscientização da população no sentido de adequar o manuseio e a destinação correta do resíduo na fonte geradora” (FRANCO, 2012, p. 62), “fortalecendo a relação de consequência entre o consumo e a geração de resíduos” (GUIMARÃES, 2011, p. 82) e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os hábitos e padrões de consumo têm sido responsáveis pelo volume excessivo de resíduos descartados, o que compromete a qualidade de vida da sociedade e do meio ambiente. Nesse sentido, enfatiza-se o papel dos consumidores, suas ações, individuais ou coletivas, como práticas políticas. Destaca-se que “as relações entre meio ambiente e desenvolvimento estão diretamente relacionadas aos padrões de produção e consumo de uma determinada sociedade”. Desse modo, “a construção de padrões e níveis de consumo mais sustentáveis envolve a construção de relações mais solidárias entre diversos setores sociais, como produtores, comerciantes e consumidores” (BRASIL; IDEC, 2005, p. 20).

Observa-se a importância da colaboração mútua entre os agentes sociais para avançar na discussão da relação entre produção, consumo e meio ambiente. Entretanto, de acordo com Guatimosim (2008), em pesquisa realizada para analisar a percepção dos jovens sobre problemas ambientais relacionados ao consumo humano, o consumo, ainda que apareça como aspecto importante para o alcance da sustentabilidade, não produz como domínio das preocupações da sociedade civil os impactos ambientais provenientes de suas escolhas.

A autora afirma que “o meio ambiente não se coloca no centro das atenções” (GUATIMOSIM, 2008, p. 91). Por esse motivo, é necessário investir em educação ambiental como forma de sensibilizar e conscientizar a sociedade para hábitos mais pensados com relação ao seu padrão ideal de consumo e, conseqüentemente, com relação aos resíduos sólidos gerados, orientando o indivíduo para o exercício de sua cidadania ambiental (ARANCIBIA, 2012; ROTH; GARCIAS, 2008).

Roth e Garcias (2008, p. 9), em pesquisa realizada com o objetivo de mostrar a relação entre o consumo e a geração de resíduos sólidos em sistemas urbanos, concluíram que “a geração de resíduos sólidos está diretamente ligada aos padrões culturais, renda e hábitos de consumo da sociedade, sendo este último uma das principais causas da grande quantidade de resíduos, resultado de uma sociedade que transforma supérfluos em necessidades por meio de um consumo desmedido”.

Guimarães (2011, p. 111) afirma que “o consumo deve ser feito com responsabilidade e consciência diante das conseqüências socioambientais, reduzindo a intensidade material como fator essencial ao desenvolvimento econômico e evitando o desperdício e a poluição de recursos naturais”. Todavia, a autora admite que para se atingir essa responsabilidade socioambiental, é necessário haver uma maior

articulação entre cidadãos e o setor produtivo para que os esforços relacionados à minimização da geração de resíduos obtenham resultados.

Corroborando com a discussão, Silva *et al.* (2015, p. 7) realizaram uma análise reflexiva sobre o consumismo e suas implicações na qualidade de vida da sociedade e no ambiente. Os autores afirmaram que “o consumismo tem causado, de forma insustentável, a degradação do meio ambiente e geração excessiva de resíduos sólidos. É imperioso o alerta eminente de que a sociedade perceba e compreenda uma nova forma de perceber o mundo”.

Nesse sentido, destaca-se a Ecologia Política como o “campo no qual se expressam as relações de poder para desconstruir a racionalidade insustentável da modernidade e para mobilizar as ações sociais no mundo globalizado para a construção de um futuro sustentável” (LEFF, 2015, p. 30).

Esta compreensão resulta, então, na preocupação do consumidor com o impacto ambiental, que culmina na discussão da necessidade de mudança em seu padrão de consumo, bem como em seus hábitos de descarte dos resíduos, mas que na verdade desperte para um modo de produção e consumo que considere a degradação ambiental, o que induz a um consumo mais ético, por meio de um “pensamento emancipatório e em uma ética política para renovar o sentido e a sustentabilidade da vida” (LEFF, 2015, p. 30).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste estudo, realizou-se uma pesquisa de campo, por meio da aplicação de instrumentos de entrevista, com a finalidade de conhecer os hábitos dos moradores da cidade de Juazeiro do Norte, CE, no descarte de alguns resíduos domiciliares. Para subsidiar a análise e comparação das informações, baseando-se em características da população, optou-se por selecionar domicílios pertencentes a seis bairros, que representassem os estratos socioeconômicos da cidade de Juazeiro do Norte, de acordo com a classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – Abep, quais sejam: A, B1, B2, C1, C2 e D. Assim, foram identificados os bairros com maior número de domicílios em cada estrato socioeconômico, constituindo-se o universo da pesquisa. Posteriormente, foram aplicadas 53 entrevistas, de acordo com a amostra apresentada na Tabela 1. A escolha do número de domicílios participantes foi não probabilística, baseada na capacidade operacional para realização do estudo.

Tabela 1 – Bairros selecionados por estrato socioeconômico

Bairro	Número Domicílios no Bairro	Renda Média Domiciliar Mensal	Estrato Socioeconômico	Amostra
Planalto	109	8.745,44	A	3
Lagoa Seca	1433	4.365,37	B1	5
Salesianos	4017	1.582,03	B2	13
Limoeiro	3430	1.514,8	C1	13
Pio XII	3149	920,37	C2	15
Horto	1325	671,26	D	4

Fonte: Elaboração Própria (Dados: ABEP, 2012; IBGE, 2010).

A seleção dos domicílios pesquisados ocorreu por amostragem aleatória simples (GIL, 2008) e a análise dos dados coletados deu-se mediante a análise de conteúdo, que consiste em “obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2011, p. 44).

Ressalta-se que na pesquisa qualitativa, especialmente na análise de conteúdo, no que tange à amostra de sujeitos, “[...] o foco não está na quantificação, mas na análise do fenômeno em profundidade, elencando as subjetividades, suas relações, bem como interlocuções na malha social” (CALIXTO; PINHEIRO, 2014, p. 17). Apesar de algumas limitações inerentes a essa técnica de análise, sobretudo em virtude de sua forma metódica, reitera-se que a análise de conteúdo é uma análise de dados rica, importante e com potencial para o desenvolvimento teórico, principalmente em estudos de abordagem qualitativa, como o apresentado neste artigo, considerando o contexto e a história nos quais a pesquisa se insere (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados provenientes das entrevistas, destacam-se os seguintes resultados. A Figura 1 apresenta os tipos mais frequentes de resíduos gerados nos domicílios cadastrados, a partir da percepção do entrevistado.

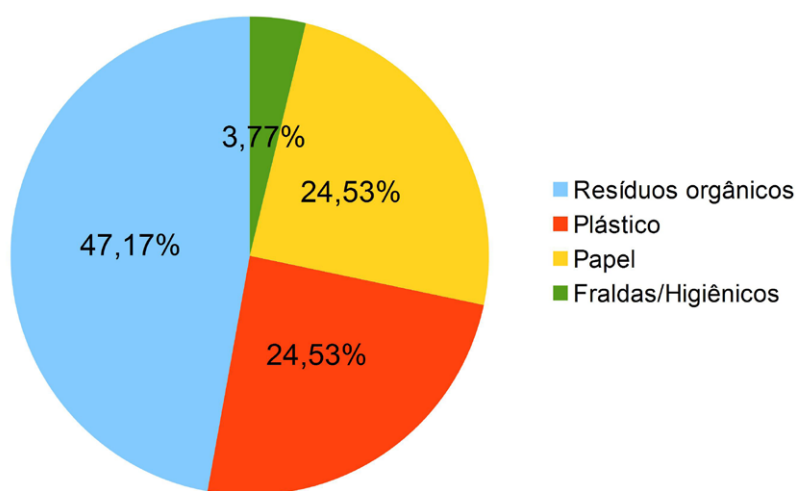


Figura 1 – Tipologia dos resíduos gerados

Fonte: Pesquisa aplicada.

Como observado, na percepção dos entrevistados, há uma maior geração de orgânicos (47,17%), provenientes da soma de restos de alimentos e resíduos de jardim, seguida de plásticos (24,53%) e papel (24,53%). Comparando esses valores com os apresentados pela Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos – Semasp (SEMASP, 2013) do município, em que apontam uma maior geração de materiais orgânicos (58,69%), papel (18,94%) e plástico (8,62%), observou-se uma diferença, que pode ser justificada pela percepção da população de que o resíduo orgânico é visualmente menor, enquanto o plástico e o papel, por terem mais volume, percebem-se em quantidades mais elevadas.

A Figura 2 apresenta os hábitos dos moradores no destino de restos de alimentos.

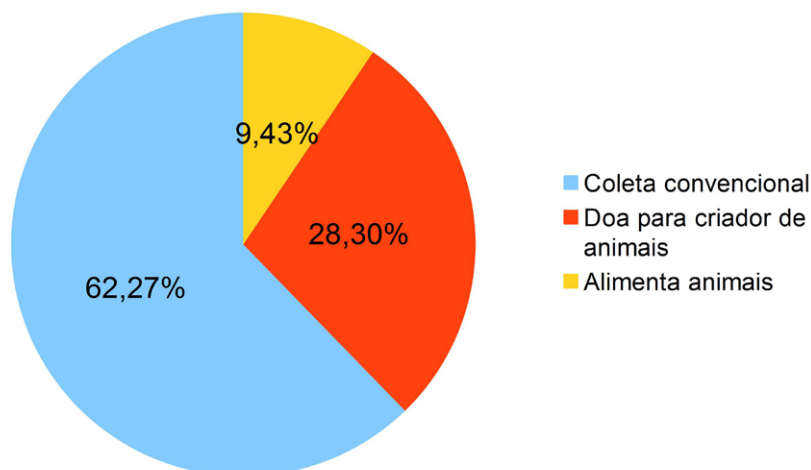


Figura 2 – Hábitos no descarte de resíduos de alimentos

Fonte: Pesquisa aplicada.

Foi possível observar que 62,27% da população destinam os restos de alimentos para a coleta convencional do município, enquanto 28,30% doam para criadores de animais e 9,43% reaproveitam na alimentação de cachorros, gatos e galinhas. De acordo com Franco (2012, p. 73), “grande parcela da população tem o costume de alimentar animais com os restos de comida” ou ainda doam para “criadores de porcos que passam de porta em porta recolhendo-os”. Essa é uma realidade em boa parte dos domicílios consultados em Juazeiro do Norte.

A Tabela 2 relaciona o hábito da população no descarte de restos de alimentos com o estrato socioeconômico do domicílio.

Tabela 2 – Hábitos no descarte de resíduos de alimentos e o estrato socioeconômico

Bairro	Coleta convencional	Doa para criadores de animais	Alimenta animais domésticos
A	100%	-	-
B1	80%	20%	-
B2	61,54%	15,38%	23,08%
C1	69,24%	15,38%	15,38%
C2	40%	60%	-
D	75%	25%	-

Fonte: Pesquisa aplicada.

Percebe-se que em domicílios classificados nos estratos socioeconômicos C2 e D, o costume de destinar os restos de alimentos para doação a criadores de animais é mais frequente, 60% e 25%, respectivamente. Nos bairros de estrato B2 e C1, os entrevistados afirmaram destinar 61,54% e 69,24% para a coleta convencional e os demais resíduos são doados para criadores de animais ou reaproveitados na alimentação de animais domésticos. No caso do bairro que representa o estrato socioeconômico B1, 80% afirmaram destinar os resíduos alimentares para a coleta convencional. Nos domicílios do estrato A, todos os participantes da pesquisa afirmaram destinar seus resíduos orgânicos à coleta convencional. Constata-se, portanto, que há predominância do destino de restos de alimentos para a coleta convencional nos bairros de estrato socioeconômico mais elevado. Essa relação também

foi constatada por Franco (2012) em seu estudo sobre a percepção de hábitos de descarte de resíduos no sul de Minas Gerais.

A Figura 3 apresenta os resultados dos hábitos para o descarte de resíduos plásticos.

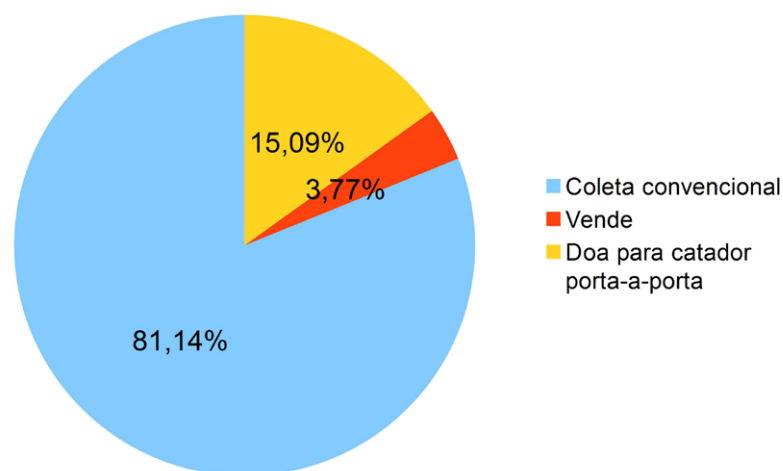


Figura 3 – Hábitos para o descarte de resíduos plásticos

Fonte: Pesquisa aplicada.

Constata-se que 81,14% da população destinam os resíduos plásticos para a coleta convencional do município, enquanto 15,09% doam para catadores de rua, que realizam a coleta porta em porta, e 3,77% vendem. Salienta-se que, entre os respondentes que afirmaram o destino para a coleta convencional, 20,93% comentaram que utilizam sacolas separadas para este tipo de resíduo e 16,28% afirmaram que frequentemente catadores de rua passavam antes do carro da coleta municipal e retiravam os plásticos, principalmente o material PET (politereftalato de etileno).

Ao relacionar o hábito de descarte de resíduos plásticos da população com o estrato socioeconômico do domicílio, foi possível observar que os entrevistados dos bairros pertencentes aos estratos A, B1 e D afirmaram que destinam 100% dos resíduos plásticos gerados para a coleta convencional. Nos bairros B2 e C1, além de destinar para a coleta convencional, os moradores possuem o hábito de doar parte dos resíduos para catadores porta em porta, sendo 23,08% e 7,69%, respectivamente. Apenas no bairro do estrato C2 foi possível identificar a venda desses materiais por parte de 13,33% dos entrevistados.

Os resultados dos hábitos da população para o descarte de papel demonstram que, independente do estrato socioeconômico, todo o resíduo de papel gerado nos domicílios entrevistados são destinados para a coleta convencional do município.

Observa-se que os resíduos plásticos e papéis foram apontados como maiores quantidades geradas entre os materiais recicláveis, porém, estão sendo destinados à coleta convencional e, na ausência da coleta por catadores, acabam sendo destinados ao lixão municipal. A esse respeito, Piva (2008, p. 33) apresenta o paradigma cultural da modernidade, em que “imperam [...] a chamada economia do desperdício, pautada na mudança dos hábitos dos consumidores imposta pelo crescente processo de industrialização dos bens de consumo, pelo aumento da geração de embalagens e pela oferta de produtos de baixa durabilidade ou descartáveis”.

A esse raciocínio acrescenta-se a obsolescência planejada, na qual “muitos produtos são percebidos como ultrapassados mesmo antes de perderem seu valor funcional” (VEIGA *et al.*, 2014, p. 234), estimulando o consumidor a descartá-los e realizar nova aquisição de produtos. De acordo com Silva *et al.* (2015, p. 3), “com o auxílio da mídia agressiva, há a oferta do novo produto com a consequente desqualificação do produto anterior que, muitas vezes, o consumidor não o usufruiu dentro de seu período real de validade ou qualidade”.

Por outro lado, Guimarães (2011, p. 111) reforça a necessidade de se investir em campanhas “voltando esforços para a educação para o [...] consumo e descarte responsável de resíduos e aumento da reciclagem”. O envolvimento da população depende do investimento em ações efetivas de divulgação, mobilização e informação, aliadas à adequação da infraestrutura de suporte aos programas de coleta seletiva de recicláveis.

Ortiz (2011, p. 34) destaca que a “preocupação da sociedade com o meio ambiente é o primeiro passo para modificar hábitos de consumo que promovam a redução na produção de resíduos sólidos, o melhor aproveitamento dos recursos existentes e a capacidade de reconhecer, recolher e separar os materiais passíveis de reciclagem”. Esses resíduos poderiam, assim, ser separados na fonte geradora, reaproveitados, garantindo ganho econômico pela reciclagem e alívio ao meio ambiente pela sua não disposição inadequada.

Com relação ao descarte de vidro, a Figura 4 demonstra os resultados.

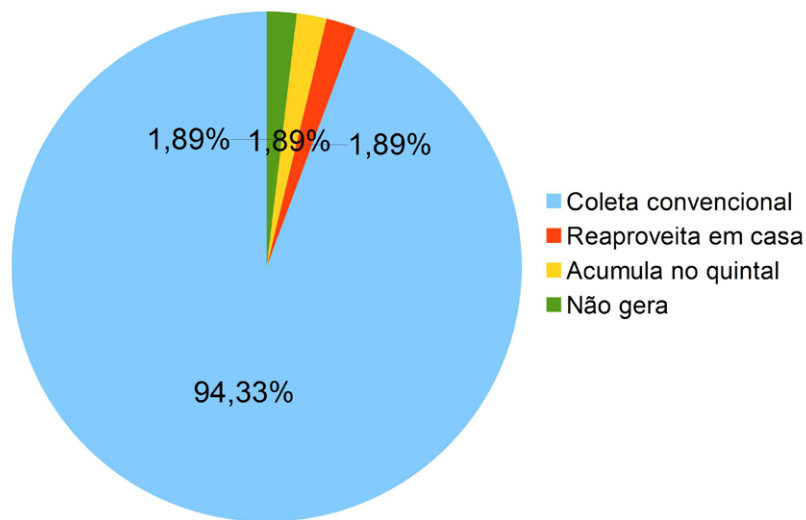


Figura 4 – Hábitos no descarte de vidro

Fonte: Pesquisa aplicada.

De acordo com os entrevistados, o vidro gerado nos domicílios pesquisados é descartado do seguinte modo: 94,33% são destinados para a coleta convencional do município, enquanto 1,89% é reaproveitado como recipiente para guardar alimentos no bairro representante do estrato socioeconômico C2, e 1,89% é acumulado no quintal, no bairro do estrato B2, pois os moradores temem o descarte e o risco de corte para os profissionais que trabalham na coleta dos resíduos. Entre os entrevistados, 1,89% afirmou que não gera resíduos de vidro em seus domicílios.

Sobre o descarte de resíduos de serviços de saúde, pode-se observar a resposta da população à seguinte indagação: “Você joga no seu lixo materiais de saúde?” Os materiais de saúde citados foram: medicamentos, seringas, luvas, bandagens, entre outros. Constatou-se que, entre os 53 domicílios consultados, 71,70% realizam o descarte de materiais de saúde na coleta convencional, enquanto 16,98% dos respondentes afirmam não gerar esse tipo de resíduo, 9,43% afirmam destiná-los em rede de esgoto e 1,89% entrega os resíduos de saúde à agente de saúde do bairro (Figura 5).



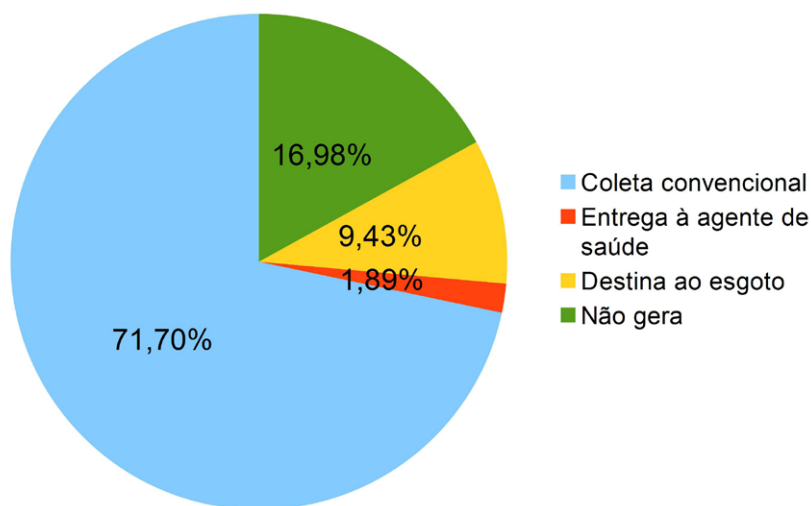


Figura 5 – Descarte de materiais de saúde

Fonte: Pesquisa aplicada.

Ficou evidente que os participantes não possuíam conhecimento sobre pontos de coleta para recepção desses materiais nos postos de saúde do município, por isso destinam seus resíduos de modo inadequado, especialmente quando utilizam o esgotamento sanitário para descarte, provocando a contaminação dos efluentes domésticos.

Na Tabela 3, podem ser observados os hábitos no descarte de materiais de saúde nos diversos estratos socioeconômicos.

Tabela 3 – Hábitos no descarte de resíduos de serviço de saúde e o estrato socioeconômico

Bairro	Coleta convencional	Entrega à agente de saúde	Destina ao esgoto	Não gera
A	33,33%	-	-	66,67%
B1	20%	-	20%	60%
B2	76,93%	7,69%	15,38%	-
C1	69,24%	-	15,38%	15,38%
C2	93,33%	-	-	6,67%
D	75%	-	-	25%

Fonte: Pesquisa aplicada.

Conforme pode ser observado, há uma menor predominância de descarte de materiais de saúde na coleta convencional em domicílios pertencentes aos estratos socioeconômicos A e B1, com 33,33% e 20%, respectivamente. Nesses bairros, a maioria dos respondentes não geram materiais de saúde em seus domicílios. Mencionaram que quando necessitam de algum serviço de saúde, procuram um hospital ou clínica de saúde e não fazem uso de medicamentos. Com base nos resultados, é possível destacar que apenas no bairro B2 os respondentes (7,69%) admitiram que encaminhavam os materiais de saúde para uma agente comunitária de saúde que trabalha na unidade básica de saúde do bairro.

Em consulta ao setor responsável pela coleta municipal, obteve-se a informação de que os postos de saúde em Juazeiro do Norte não disponibilizam o serviço de recepção de resíduos de saúde gerados nos domicílios e, pela quantidade ser pequena, em sua maioria esses resíduos são descartados na coleta convencional. Franco (2012, p. 76-7) desperta para “a urgência de um processo de conscientização a fim de alterar esse cenário, uma vez que [...] a saúde pública ainda está em risco diante dessa atitude incorreta”.

Quando perguntados sobre o que fazem com o óleo de cozinha depois de usado, as respostas obtidas foram (Figura 6): destinam à coleta convencional (24,53%); derramam no ralo da pia (30,19%); fazem sabão (1,89%); doam para alguma instituição ou particular para produzir sabão (18,87%); colocam junto com restos de alimentos (15,09%) destinados para doação a criadores de animais (lavagem); despejam no solo do quintal de casa (1,89%); e, não geram resíduos de óleo (7,54%), em virtude de realizarem tratamento de saúde por problemas com colesterol elevado.

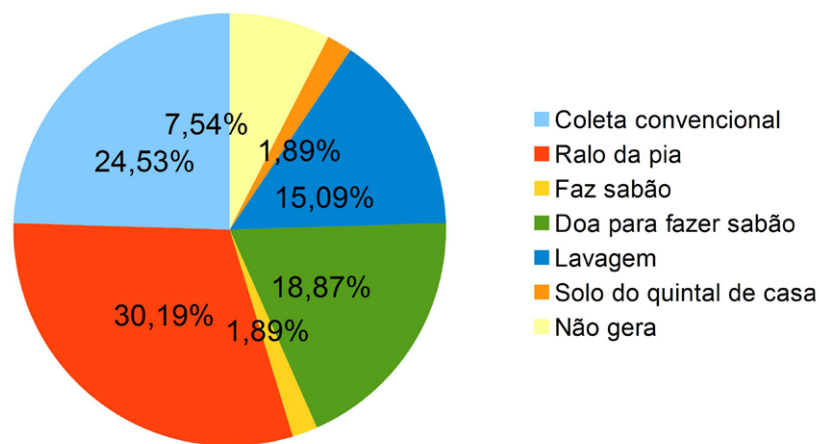


Figura 6 – Hábito de descarte de óleo de cozinha usado

Fonte: Pesquisa aplicada.

Salienta-se que, apesar do óleo de fritura usado não ser um resíduo sólido, foi incluído na pesquisa por ser encontrado no Resíduo Sólido Domiciliar (RSD) e representar um potencial contaminante (FRANCO, 2012). Do resultado, destacam-se: o percentual (30,19%) de descarte de óleo no ralo da pia, poluindo efluentes domésticos; o descarte na coleta convencional (24,53%), o que prejudica a recuperação de materiais recicláveis quando não há a separação dos resíduos gerados no domicílio; e, em menor número, o hábito de descartar o óleo no solo (1,89%), que representa risco de contaminação de águas subterrâneas (FRANCO, 2012).

A Tabela 4 apresenta os hábitos da população no descarte de óleo de cozinha usado relacionando com o estrato socioeconômico do domicílio.

Tabela 4 – Hábitos no descarte de óleo de cozinha e o estrato socioeconômico

Bairro	Coleta convencional	Ralo da pia	Faz sabão	Doa para fazer sabão	Lavagem	Solo do quintal	Não gera
A	33,34%	33,33%	-	33,33%	-	-	-
B1	20%	40%	-	20%	20%	-	-
B2	30,78%	23,08%	7,69%	15,38%	7,69%	-	15,38%
C1	23,08%	53,85%	-	-	7,69%	7,69%	7,69%
C2	13,33%	20%	-	40%	20%	-	6,67%
D	50%	-	-	-	50%	-	-

Fonte: Pesquisa aplicada.

Constatou-se que o óleo de cozinha é descartado na pia com maior frequência em 53,85% dos domicílios do estrato socioeconômico C1, seguido do bairro no estrato B1 (40%) e do bairro do estrato A (33,33%). Destinam o óleo de fritura para a coleta convencional, 50% dos respondentes do bairro no estrato D, seguido dos bairros pertencentes aos estratos A, com 33,34%, e o bairro no estrato B2, com 30,78%. O hábito de não ingerir frituras apareceu mais frequente no estrato B2 (15,38%), enquanto nos domicílios do estrato C2, a maior parcela dos resíduos de óleo de cozinha (40%) é destinada à doação para fazer sabão. Destaca-se a ação da pastoral da criança, atuante no bairro cadastrado nesse estrato, que mantém um projeto de produção de sabão a partir do óleo de fritura, como forma de evitar o desperdício.

A Figura 7 demonstra os resultados dos hábitos da população para o descarte de pilhas e baterias após o fim de sua vida útil.

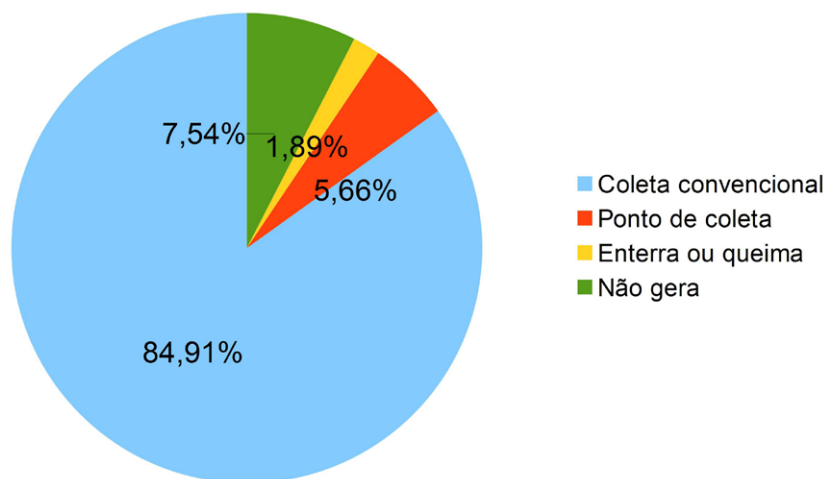


Figura 7 – Hábitos de descarte de pilhas e baterias

Fonte: Pesquisa aplicada.

Os destinos de pilhas e baterias nos domicílios pesquisados são: 84,91% dos respondentes descartam na coleta convencional do município e 1,89% dos participantes afirmaram que levam para propriedades rurais, onde realizam a queima ou os enterram. Em um domicílio, uma entrevistada que afirmou destinar pilhas e baterias para a coleta convencional, argumentou “eu sei que não é certo, mas não vou sair da minha casa para entregar em outro local, não tenho tempo”. Ressalta-se o potencial de contaminação ao meio ambiente por elementos contidos nesses resíduos.

Apenas em 5,66% dos domicílios mencionaram-se a entrega desses materiais em estabelecimentos cadastrados para a logística reversa após seu uso. Enquanto 7,54% argumentaram não gerar esses resíduos. Não há relatos de conhecimento da existência de pontos de coleta desses materiais entre a maioria dos participantes da pesquisa, que demonstram acreditar que é correto destinar esses resíduos na coleta convencional.

Relacionando-se o descarte de pilhas e baterias ao estrato socioeconômico dos bairros participantes da pesquisa, destaca-se o maior número de domicílios no bairro pertencente ao estrato B1, em que os respondentes entregam esses materiais nos pontos de coleta autorizados para descarte adequado (40%), seguido do bairro no estrato C1 (7,69%). Contudo, a maioria dos entrevistados mantém o hábito de destinar pilhas e baterias à coleta convencional: todos os domicílios participantes do estrato D; 93,33% dos entrevistados no estrato C2; 92,31% no estrato B2; 84,62% no estrato C1; 66,67% no estrato A; e 40% no estrato B1.

De acordo com a Resolução Conama n. 401/2008, as pilhas e baterias, usadas ou inservíveis, devem ser recebidas pelos estabelecimentos comerciais ou redes de assistência técnica autorizada e, em sua totalidade, encaminhadas para destinação ambientalmente adequada, de responsabilidade do fabricante ou importador (BRASIL, 2008). Em Juazeiro do Norte, de acordo com informações da prefeitura municipal, a associação de catadores Engenho do Lixo recebe e destina adequadamente pilhas, baterias e resíduos eletrônicos. Outra iniciativa pode ser encontrada em um pequeno número de estabelecimentos comerciais, que disponibilizam pontos de coleta para esses resíduos no município. É necessário, portanto, promover a divulgação dos locais de ponto de coleta e, sobretudo, informar a população sobre a destinação correta de pilhas e baterias, investindo, principalmente, em educação ambiental no intuito de sensibilizar e conscientizar a sociedade para hábitos de manuseio e descarte adequados dos resíduos (ARANCIBIA, 2012; FRANCO, 2012; ROTH; GARCIAS, 2008).

Quando perguntados sobre o destino dos restos de jardim, as respostas obtidas foram (Figura 8).

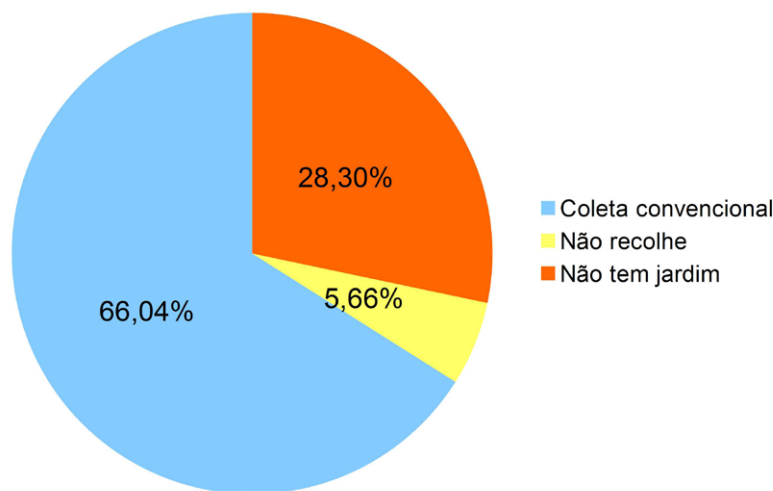


Figura 8 – Hábitos no descarte de restos de jardim

Fonte: Pesquisa aplicada.

Conforme observa-se, 5,66% não recolhem os resíduos do jardim, mantendo as podas em suas casas e 28,30% afirmaram que não possuem jardim. A maioria dos domicílios (66,04%) assegurou que destina os resíduos de jardim para a coleta convencional. Esta última opção carece de atenção, pois sugere uma parcela do potencial de resíduos orgânicos desperdiçados no município.

Entre os estratos socioeconômicos, destaca-se que os resíduos de restos de jardim gerados em todos os domicílios do estrato C2 são destinados à coleta convencional, seguido dos estratos C1 (61,54%), B1 (60%), D (50%), B2 (46,15%) e A (33,33%). Enquanto nos domicílios dos estratos D (25%) e B1 (15,38%) mantêm-se os resíduos de jardim em casa.

Ressalta-se que a possibilidade de permanência dos restos de jardim nos domicílios desperta para a prática da compostagem em casa pelos moradores, além disso, essa iniciativa contribui para oferecer alimento para as plantas, por meio do adubo orgânico gerado, e melhora a fertilidade do solo (SILVA *et al.*, 2014).

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, foi possível observar que os resíduos domiciliares em Juazeiro do Norte têm sido descartados quase que totalmente para a coleta convencional, sem considerar o potencial de reaproveitamento dos materiais recicláveis, nem observar o retorno adequado de alguns resíduos, que possuem destinação especificada na legislação vigente. As entrevistas permitiram apontar que algumas potencialidades se sobressaem, como, por exemplo, o costume de parte da população em separar os resíduos em sacolas distintas, conforme as características de orgânicos e secos, hábito que pode favorecer a implantação da coleta seletiva e da compostagem, a partir da triagem prévia praticada nos domicílios geradores dos resíduos.

Destaca-se a boa prática da produção de sabão, a partir do óleo de fritura, desenvolvido por um projeto identificado em atuação no bairro do estrato socioeconômico C2, bem como a recepção e destinação adequada deste e outros materiais pela Associação Engenho do Lixo. Essas iniciativas, com o apoio do poder público, poderão se expandir, evitando que a maior parcela da população destine, por exemplo, o óleo ao ralo da pia, contaminando os efluentes domésticos.

Adicionalmente, é necessário oferecer à comunidade mais acesso aos pontos de coleta de retorno de pilhas e baterias, tendo em vista o escasso número disponível e a pouca divulgação desses pontos; além de disponibilizar pontos de coleta e destinação adequada aos resíduos de saúde provenientes de uso doméstico, que independente das quantidades geradas, há predominância do descarte na coleta convencional. Sob o ponto de vista técnico, o tratamento dos resíduos de saúde é de extrema importância para o controle de possíveis riscos à saúde dos seres humanos e também ao meio ambiente.

Por fim, ressalta-se a necessidade de investir em campanhas de educação sanitária e ambiental, em incentivo à conscientização e informação, em todos os estratos socioeconômicos, a respeito do descarte dos resíduos sólidos domiciliares, a fim de viabilizar uma estrutura mais adequada das estratégias de coleta e destinação desses resíduos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município.

Para trabalhos futuros, poderiam ser incluídos outros resíduos domésticos, como, por exemplo, aparelhos eletroeletrônicos e utensílios em geral. Poder-se-ia, ainda, tentar identificar o comportamento do cidadão com relação à obsolescência planejada.

## REFERÊNCIAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. *Critério de Classificação Econômica Brasil - 2012*. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>> Acesso em: 25 jan. 2016.

ARANCIBIA, F. E. R. *Consumo sustentável: padrões de consumo da nova classe média brasileira*. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério das Cidades. *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2014*. Brasília: MCIDADES.SNSA, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação; Idec – Instituto de Defesa do Consumidor. *Consumo Sustentável: Manual de educação*. Brasília: Consumers International/MMA/MEC/IDEC, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. *Resolução Conama n. 401/2008*. Data da legislação: 04/11/2008. Publicação DOU n. 215, de 05/11/2008, p. 108-109, 2008.

- BRINGHENTI, J. *Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: aspectos operacionais e da participação popular*. 2004. Tese (Doutorado). Curso de Doutorado em Saúde Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- CALIXTO, R. B. C.; PINHEIRO, M. M. K. *Análise de Conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método*. Inf. & Soc.:Est., João Pessoa, v. 24, n. 1, p. 13-18, Jan./abr. 2014
- FRANCO, C. S. *Caracterização Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Percepção dos Hábitos de Descarte no Sul de Minas Gerais*. 2012. Dissertação (Mestrado). Curso de Mestrado em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2012.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Atlas Novo: São Paulo, 2008, 220p.
- GUATIMOSIM, P. C. P. *Consumo e meio ambiente: uma análise exploratória*. 2008. 111 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- GUIMARÃES, G. C. *Consumo Sustentável para Minimização de Resíduos Sólidos*. 2011. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2011.
- LEFF, E. *Political Ecology: a Latin American Perspective*. Desenvolv. Meio Ambiente, v. 35, p. 29-64, dez. 2015.
- MARQUEZ GONZALEZ, A. R.; RAMOS PANTOJA, M. E.; MONDRAGON JAIMES, V. A. *Percepción ciudadana del manejo de residuos sólidos municipales: El caso Riviera Nayarit*. Región y sociedad, Hermosillo, v. 25, n. 58, p. 87-121, Dez. 2013.
- MEDEIROS, J. E. S. F.; PAZ, A. R.; MORAIS JÚNIOR, J. A. *Análise da evolução e estimativa futura da massa coletada de resíduos sólidos domiciliares no município de João Pessoa e relação com outros indicadores de consumo*. Eng. Sanit. Ambient., Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 119-130, Mar. 2015.
- MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. *Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: potencial e desafios*. RAC, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 731-747, Jul./Ago, 2011.
- ORTIZ, M. A. *Responsabilidade pós-consumo e resíduos sólidos na sociedade contemporânea: desafios e limites ao poder econômico*. São Paulo. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Direito Político e Econômico, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.
- PIVA, A. L. *Direito Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Cultura: um enfoque sobre a responsabilidade ambiental pós-consumo*. 2008. Curitiba. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2008.
- ROTH, C.; GARCIAS, C. M. *A influência dos padrões de consumo na geração de resíduos sólidos dentro do sistema urbano*. REDES, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 3, p. 5 -13, set/dez. 2008.
- SALGADO-LÓPEZ, J. A. *Residuos sólidos: percepción y factores que facilitan su separación en el hogar*. El caso de estudio de dos unidades habitacionales de Tlalpan. Quivera, v. 14, n. 2, p. 91-112, Jul.-Dez., 2012.
- SEMASP – Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos. *Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRSU*. Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte: Juazeiro do Norte, 2013.
- SILVA, B. M. et al. *Adubação Verde: cultivando a fertilidade dos solos*. Espaço do produtor, Viçosa, Dez. 2014.
- SILVA, E.; OLIVEIRA, H. M.; SILVA, P. M. *Consumismo, obsolescência programada e a qualidade de vida da sociedade moderna*. Educação Ambiental em Ação, v. 53, n. 15, Set/Nov. 2015.
- VEIGA, R. T.; URDAN, A. T.; MATOS, C. A. *Estetização do Marketing*. Rev. Adm. Empres., São Paulo, v. 54, n. 2, p. 232-238, Abr. 2014.