

O efeito do contexto e da ordem das questões em questionários sobre comportamento relacionado à questão ambiental.

AUTORES

LEANDRO CAMPI PREARO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (FEA/USP)

LEANDRO.PREARO@USCS.EDU.BR

MARIA DO CARMO ROMEIRO

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

MROMEIRO@IMES.EDU.BR

SILVIO A. MINCIOTTI

Universidade Municipal de São Caetano do Sul - IMES

silviominciotti@uol.com.br

Resumo

Este estudo buscou verificar a influência do contexto e da ordem das questões em instrumentos de coleta de dados no resultado da pesquisa, tendo como escopo de investigação atitudes e comportamentos de descarte seletivo do lixo residencial. A questão principal do questionário aplicado foi a auto declaração de Grau de Comprometimento Ambiental do entrevistado, posicionada ao início do instrumento e ao seu final, após uma bateria de questões e assertivas sobre as atitudes e comportamentos relacionadas a essa questão. A operacionalização dessas deu-se a partir do exame de abordagens selecionadas entre as décadas de 1990 e 2000. O estudo descritivo contou com a realização de pesquisa quantitativa com 234 estudantes de nível superior. Os resultados sugeriram que o posicionamento da questão apresentou influência estatisticamente significativa na medição da variável Grau de Comprometimento Ambiental, seja para o conjunto de casos, com exceção do estrato de entrevistados com maior aderência ao conceito ambiental (aqui considerado aqueles que separam o lixo às vezes ou sempre). Esse grupo não se apresentou influenciado pelo posicionamento da questão possivelmente em função de um maior nível de conhecimento da temática apresentado por esse grupo.

Palavras-chave: Metodologia de construção de questionário, erro de medição, erro não amostral, comportamento de descarte de lixo, posicionamento de questão.

The effect of context and order of questions in questionnaires on behavior related to environmental issues.

Abstract

This study aims to evaluate the influence of context and order of questions on data collection instruments in the search result. The research's scope was study attitudes and behaviors of selective disposal of residential garbage. The main question of the questionnaire was self-declaration of respondent's level of commitment environmental, positioned at the beginning of the questionnaire and in final, after a battery of questions and statements about the attitudes and behaviors related to the selective disposal of residential garbage. The operationalization of these dimensions was based on studies from the decades of 1990 and 2000. The study was descriptive, using sample of 234 undergraduate students. The results suggested that the positioning of the question affects the measurement of the variable Degree of Environmental Commitment, except the group that practices separation of waste for recycling. However, the

group of respondents with greater adherence to environmental concept had no effect, possibly by a higher level of knowledge of environmental issues.

Keywords: Methodology for construction of a questionnaire, measurement error, sampling error does not, conduct waste disposal, placement of the question.

1. Introdução

A motivação inicial desse artigo advém dos estudos realizados por Shuman e Presser (1981), Shuman et al (1981), Sgelman (1981), Smith (1982) e replicados por Almeida (2002), os quais propuseram trazer à discussão, por meio de pesquisa empírica, a influência da posição das questões nos instrumentos de coleta de dados nos resultados obtidos.

Para Smith (1982), apesar dos 40 anos anteriores de inúmeras publicações (a partir da década de 1940) sobre metodologia de pesquisa, a temática de ordenação das questões é algo que foi minimamente tratado e que é um dos aspectos mais problemáticos da metodologia de construção de questionários estruturados. Após 1982, o número de estudos sobre a temática parece ter sido ainda menor, com a detecção de apenas uma publicação no referencial teórico levantado nesse estudo, o de Almeida (2002).

Nesse sentido, pretendeu-se, a partir do tema “Comportamento de Descarte Seletivo do Lixo residencial”, emergente na pesquisa em Administração (Gestão Socioambiental / Marketing) nas décadas de 1990/2000 e que, em grande parte das vezes, demanda o uso de questionários estruturados, estudar empiricamente o grau de influência da posição das questões no instrumento de coleta de dados, como parte essencial da discussão sobre o binômio erro não amostral-resultado significativo. (Castanho et al, 2006; Foxall et al, 2006, Romeiro, 2006; Morgan e Hughes, 2006; Laroche et al, 2001; Mohr et al, 1998).

Diferentemente dos estudos selecionados para compor o referencial teórico, aqui foi utilizado apenas um instrumento de coleta de dados, onde a primeira e a última questão inquiria o entrevistado sobre o seu grau atual de comprometimento ambiental. Entre essas questões foram apresentadas aos entrevistados um conjunto de questões e assertivas comportamentais e atitudinais referentes ao descarte seletivo do lixo residencial.

Essa estruturação do questionário permitiu investigar sobre a obtenção de resultados diferentes em função do posicionamento da questão, Tal situação foi motivada pela verificação de resultados distintos para o teste de diferença do Comprometimento Ambiental quando se trabalhou com variáveis do perfil sócio-demográfico e variável comportamental definidora de dois grupos distintos: um, não aderente à prática de separação do lixo para reciclagem e outro aderente à essa prática.

2. Referencial teórico

2.1 Erro não amostral

O problema da ordenação das questões em instrumentos de coleta de dados é tratado na literatura de metodologia de pesquisa como um tipo de erro não amostral, especificamente na classificação “erro de mensuração”. (BANDA, 2003).

Brieumer e Lyberg (2003) identificaram cinco tipos de componentes dos erros não amostrais: especificação, público-alvo, não resposta, mensuração e processo.

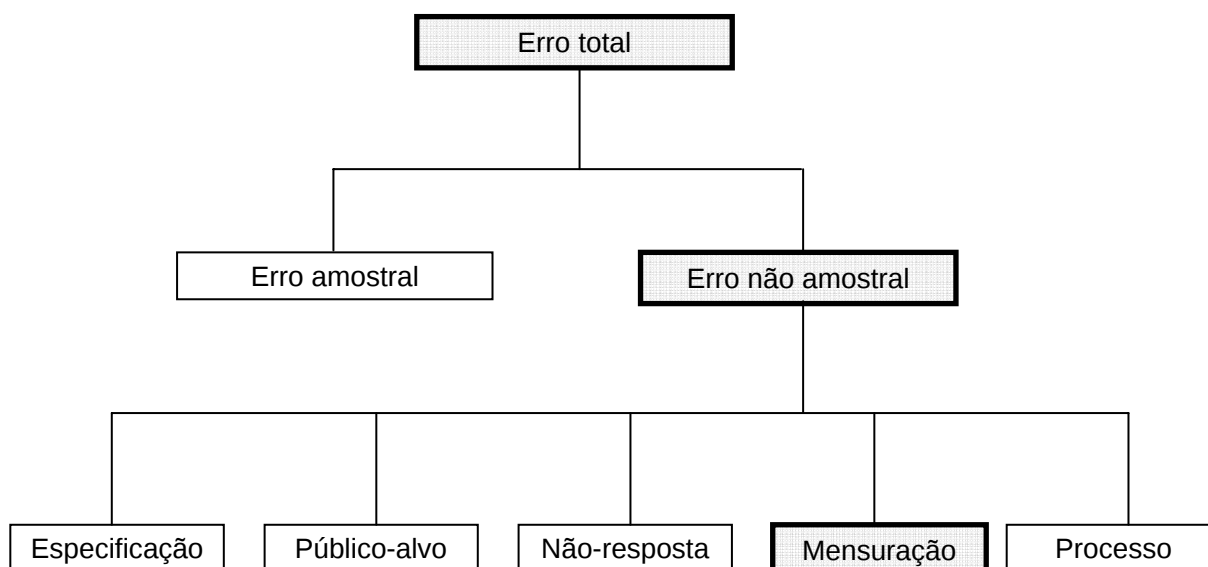


Ilustração 1 – Tipologia dos erros não amostrais

Fonte: Adaptado de Brieumer e Lyberg (2003)

Segundo esses autores, os erros de especificação ocorrem quando o conceito implícito na questão é diferente daquele que se desejava mensurar; os erros relacionados ao público-alvo referem-se a definição inapropriada do universo estudado na relação com o problema de pesquisa proposto; os erros de não resposta referem-se a não mensuração de determinada(s) variável(is) em uma unidade amostral específica (problema visto com maior intensidade em questionários auto-preenchidos); os erros de processo compreendem erros de codificação, digitação, programação e outros.

Os erros de mensuração, os quais são objeto desse estudo, compreendem erros de entendimento das questões (seja em função da forma inadequada da formulação da pergunta pelo pesquisador, seja pelo desconhecimento do respondente), viés em função da ordem das questões, questões de foro íntimo (sexualidade, etc), questões relacionadas a temáticas polêmicas (aborto, pena de morte).

2.2 Ordenação das questões em instrumento de coleta de dados

Foram selecionados três estudos diferentes, a fim de ilustrar estudos já realizados no sentido de trazer à discussão a temática do efeito da posição das questões. (Shuman e Presser, 1981; Shuman et al, 1981; Almeida, 2002).

O estudo de Shuman e Presser (1981) apresentou dois instrumentos de coleta diferentes sobre a auto-percepção de felicidade. O primeiro questionário inquiria inicialmente sobre a felicidade no casamento e posteriormente sobre a felicidade de uma forma geral. Já o segundo questionário inquiria inicialmente sobre a felicidade de forma geral e posteriormente sobre a felicidade no casamento.

Os resultados sugeriram que os entrevistados que respondiam inicialmente sobre a felicidade no casamento e afirmavam ser “muito felizes” tendiam a mensurar o seu nível de felicidade geral de forma mais intensa na categoria “muito feliz” do que quando iniciavam o questionário pelo questionamento geral.

Tabela 1 – Resultado do estudo de Shuman e Presser (1981)

	Ordem		
	Felicidade no casamento / Felicidade geral	Felicidade geral / Felicidade no casamento	Diferença %
	% de casos com menção de Felicidade Geral “MUITO FELIZ”		
% de casos com menção de Felicidade no casamento “MUITO FELIZ”	56,1%	47,5%	8,6

O estudo de Shuman et al (1981) também apresentou dois instrumentos de coleta de dados com o objetivo de mensurar a opinião dos entrevistados sobre a aceitação ou não aceitação do aborto. O primeiro questionário indagava inicialmente sobre a aceitação do aborto em caso de feto com defeito congênito e posteriormente sobre o aborto de forma geral. O segundo questionário inquiria inicialmente sobre a aceitação do aborto de forma geral e em seguida sobre a aceitação do aborto em caso de feto com defeito congênito.

Os resultados apresentados indicam que os entrevistados que responderam inicialmente sobre o aborto em caso de feto com defeito congênito foram menos favoráveis ao aborto de forma geral do que no outro instrumento.

Tabela 2 – Resultado do estudo de Shuman et al (1981)

	Ordem		
	Aborto defeitos congênitos / Abortos de forma geral	Abortos de forma geral / Aborto defeitos congênitos /	Diferença %
	% de casos favoráveis ao aborto de forma geral		
% de casos FAVORÁVEIS ao aborto em caso de defeito congênito	56,1%	69,2%	-13,1
% de casos DESFAVORÁVEIS ao aborto em caso de defeito congênito	6,4%	19,2%	-12,8

Almeida (2002) realizou dois estudos diferentes no município do Rio de Janeiro, no ano de 2000, utilizando amostras probabilísticas com tamanhos muito aproximados (418 e 496 casos). No primeiro questionário, inquiria inicialmente os indivíduos com a questão “Você já votou alguma vez em Benedita da Silva” (Vereadora, Deputada Federal e candidata ao Senado Federal, em 1994, pelo Partido dos Trabalhadores e da raça negra) e posteriormente era realizada uma bateria de questionamentos atitudinais sobre relações raciais.

No segundo estudo, o questionário iniciou com a mesma bateria de questões atitudinais relativas às relações raciais e findou-se com o questionamento sobre se já havia votado em Benedita da Silva.

A proporção de indivíduos que afirmaram ter votado em Benedita de Silva após ter respondido questões relativas ao racismo foi 2,2 vezes maior do que a proporção de entrevistados que afirmaram ter votado em Benedita da Silva sem nenhum estímulo sobre racismo (24 pontos percentuais).

Tabela 3 – Resultado do estudo de Almeida (2002)

	Tipos de instrumento / questionário		
	Intenção de voto / Relações raciais	Relações raciais / Intenção de voto /	Diferença %
% de casos que afirmam já ter votado em Benedita da Silva	20,0%	44,0%	24,0

2.3. Variáveis relacionadas ao descarte seletivo do lixo residencial

O lixo domiciliar é aquele originado da vida diária das residências, constituído por setores de alimentos (tais como, cascas de frutas, verduras etc.), produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Contém, ainda, alguns resíduos que podem ser tóxicos. Sua composição média é de 25% por cento de papel, 4% de metal, 3% de vidro, 3% de plástico e 65% de matéria orgânica. (ABREU, E. F., 2008).

Esse lixo pode, ainda, ser classificado por sua natureza física (seco e molhado); por sua composição química (matéria orgânica e matéria inorgânica); pelos riscos potenciais ou ambientais e perigosos, não-inertes (NBR-100004).

Para Silva e Noleto (2004), o lixo é todo e qualquer material descartado, proveniente das atividades humanas. No entanto, segundo esses mesmos autores diferentes interpretações podem ser dadas ao lixo dependendo da visão disciplinar utilizada.

Assim, de acordo com Silva e Noleto (2004), na visão psicológica, a percepção do lixo, pela maioria das pessoas, é extremamente negativa, sendo sinônimo de inútil, desprovido de valor, sujeira, mau odor, degradação, putrefação, decomposição e morte, devendo desaparecer; na visão econômica, o que é jogado na lata do lixo não tem valor de mercado positivo, variando esse valor de pessoa para pessoa; na visão sócio-política, a coleta, o transporte, o acondicionamento, o tratamento e a eliminação dos resíduos urbanos são considerados “limpeza pública”, portanto, uma atribuição que cabe ao poder público municipal; enquanto na visão ecológica e sócio-ambiental, os resíduos sólidos aparecem como poluição, elementos impactantes, que oferecem riscos para os seres vivos e para o ambiente em geral.

Para Faldini *et al* (2001, apud CARVALHO, 2006), o lixo é uma grande diversidade de resíduos sólidos de diferentes procedências, dentre eles, o resíduo sólido urbano gerado em nossas residências, fazendo parte da história do homem, já que sua produção é inevitável..

Em paralelo, a coleta seletiva é aquela que recolhe somente os materiais recicláveis, aqueles que podem ser utilizados como matéria-prima na indústria de reciclagem. Assim, papéis, vidros, plásticos, materiais ferrosos, alumínio e outros tipos de resíduos que seriam enterrados em aterros sanitários ou jogados em lixões deixam de ser lixo (por estar desorganizado e misturado) e passam a ser organizados, selecionados, e viram matéria-prima.

Sob essas orientações, parece que uma estrutura para mensuração do comportamento de descarte seletivo do lixo supõe, no mínimo, que a variável dependente explicita a situação de separação de diferentes materiais, bem como a frequência dessas ações. Assim, propõem-se como um componente dessa estrutura a variável “Comportamento de separação do lixo segundo os materiais: Embalagens tipo PET, Papel / Papelão, Plástico (exclui garrafa plástica), Vidro; Metal, Alumínio, Madeira e Restos de tecidos”.

A estrutura ilustrativa do comportamento de descarte seletivo é ainda complementada pelo uso de um conjunto de cinco assertivas as quais corroboram a prática de ações de reciclagem, tais como “a verificação da embalagem em termos de sua confecção com papel ou papelão reciclável”; “a utilização de centro de reciclagem”; “compra de produtos em embalagens reutilizáveis”; “compra somente de produtos que podem ser reciclados”; e “compra de produtos de papel confeccionados com papel reciclado”.

As orientações anteriores parecem sugerir, também, um primeiro fator explicativo do comportamento de descarte seletivo do lixo: o entendimento que o indivíduo tem sobre o lixo, o que poderia expressar uma visão positiva do lixo, enquanto possibilidade de reaproveitamento ou uma visão negativa que expressaria a inutilidade dos resíduos.

Para captar essa visão, foi proposta a utilização da variável “Conceito do lixo apresentado pelo Indivíduo” mediante o uso de cinco alternativas – três associadas à uma visão negativa de inutilidade e duas associadas a uma visão de reaproveitamento e riqueza do lixo.

Em estudo apresentado por Thomas *et al* (2003), uma das influências fundamentais no crescimento das taxas de reciclagem dos residentes de cidades do Reino Unido é a comunicação de mensagem sobre os benefícios do fato de reciclar, diante do fato de que reciclar não é um assunto premente na vida das pessoas, mas que, ao mesmo tempo, é interpretada com favorecimento nas atitudes dos indivíduos, que declaram que a reciclagem precisa se tornar um comportamento familiar.

Essa abordagem sugere a possibilidade de influência do contexto da pergunta sobre a opinião do indivíduo entrevistado, decorrente de um novo patamar de informação sobre o fenômeno adquirido no processo da entrevista.

Para contemplar a orientação do autor foi proposto o uso de três variáveis. De um lado, a variável “Comprometimento Ambiental Atual do indivíduo com a compra de produtos que causem mínimo impacto ao meio ambiente” e “Comprometimento ambiental Projetado pelo Indivíduo” em cinco anos buscam expressar a aderência atitudinal mais abrangente com um comportamento ambientalmente sustentável. De outro, a variável “Ceticismo frente aos Apelos Ambientais” sugerida no estudo de Mohr (1998), composta por quatro assertivas, que busca expressar a falta de aderência a esse comportamento.

Outro aspecto relevante que contribui sobremaneira para a adoção do comportamento de reciclagem, de acordo com a pesquisa relatada por Thomas *et al* (2003), é a disponibilidade de equipamentos ou instalações convenientes nas proximidades do domicílio, no sentido de oferecer um serviço de reciclagem seguro, com confiança, o que é expressado nesse estudo pela “Presença de Coleta Seletiva no Bairro de Residência do Indivíduo sob a Responsabilidade da Prefeitura”.

Morgan e Hughes (2006, p.34) apontam outros estudos que foram desenvolvidos buscando identificar os fatores de influência sobre o comportamento ambiental. Entre esses fatores estão: grau de conhecimento sobre o comportamento ambiental, dificuldades associadas com a prática do comportamento ambiental (facilidade e esforço) e influência de parentes e amigos (essa apresentando alguns resultados ambíguos) (MORGAN; HUGHES, 2006).

De forma semelhante, pesquisa de Mota e Rosse (2003, apud CASTANHO *et al*, 2006) revelou que as decisões de compra de bens de conveniência, por donas de casa entre 25 e 48 anos, residentes na cidade de São Paulo, não incluem a preocupação ecológica por falta de informação.

Essa situação é corroborada por resultado obtido em pesquisa de Castanho *et al* (2006), que apontou um percentual de 74,2% de aderência (atitudinal) dos entrevistados à declaração de que poderiam cooperar com a reciclagem se fossem informados de sua importância (...) e um percentual de 79,9% para a cooperação se fossem educado para a separação do lixo, locais e horários de coleta.

Para expressar o conhecimento sobre o comportamento de reciclagem foi proposta a variável “Conhecimento sobre a capacidade de reciclagem para os seguintes itens: pilhas e baterias, CD’s e DVD’s, papel higiênico, embalagem PET, copo de vidro, papel de fax, lâmpada, embalagens plásticas metalizadas como as de salgadinho, papel carbono, embalagens plásticas de produtos de limpeza, isopor e madeira. Ao mesmo tempo, foi proposto a utilização de uma variável ilustrativa de ceticismo frente aos apelos ambientais

Para expressar o esforço e a importância do comportamento de reciclagem foram propostos dois conceitos apresentados originalmente por Laroche (2001) Inconveniência de Ser Ambientalmente Amigável e a Importância de ser Ambientalmente Amigável, cada um composto por três assertivas.

3. Procedimentos metodológicos

A pesquisa de dados primários apresentada neste estudo se caracteriza como sendo de natureza quantitativa. Do ponto de vista dos objetivos a que se propõe, bem como da operacionalização dos procedimentos metodológicos, essa pesquisa contempla aspectos da pesquisa descritiva e da pesquisa exploratória.

Segundo Gil (1994, p.44-45) as pesquisas exploratórias têm como uma de suas principais finalidades “desenvolver hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” e as descritivas tem como principal objetivo “descrever as características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis”.

A técnica de seleção da amostra utilizada foi a não probabilística por conveniência, composta por 234 estudantes de graduação de uma escola de ensino superior localizada na Região do Grande ABC, matriculados em 5 cinco cursos diferentes, conforme descrito na tabela 4.

O questionário foi auto-preenchido em sala de aula sob a supervisão de um professor, o qual estava disponível para esclarecer qualquer dúvida relativa ao preenchimento do instrumento. O tempo total de preenchimento do questionário foi de cerca de 15 minutos.

Tabela 4 – Distribuição da amostra a partir dos cursos de dos entrevistados

Curso	Quantidade de casos	% sobre o total da amostra
Administração	67	28.6%
Comunicação Social	64	27.4%
Economia	52	22.2%
Sistemas de Informação	20	8.5%
Escola de saúde (Fisioterapia, Enfermagem, Educação Física, Nutrição, Farmácia)	31	13,25%
Total	234	100.0

4. Análise dos resultados

4.1 Perfil da amostra

A título ilustrativo, a tabela 5 apresenta o perfil sócio-demográfico dos entrevistados, o qual evidencia a igualdade de participação de entrevistados masculinos e femininos; a homogeneidade da faixa etária; a predominância de solteiros; grande parcela ocupada no mercado de trabalho e a predominância das classes A e B.

Tabela 5 – Perfil sócio-demográfico dos entrevistados

Gênero dos entrevistados									
Masculino	n	117	%	50,0%	Feminino	n	117	%	50,0%
Idade dos entrevistados									
Idade média	21,0 anos (Desvio-padrão: 4 anos)				Idade mediana	21,8 anos			
Estado civil dos entrevistados									
Solteiro(a)	n	217		%	92,7%				
Casado (a) / União consensual	n	12		%	5,1%				
Divorciado(a) / Separado(a) / Viúvo(a)	n	4		%	1,7%				
Situação de trabalho dos entrevistados									
Não trabalha por opção	n	16		%	6,8%				
Não trabalha	n	40		%	17,2%				
Trabalha	n	177		%	76,0%				
Faixa de rendimento mensal familiar (em R\$ 1,00)									
Não teve rendimento	n	1	%	4,0%	De 3060 a 4590	n	48	%	20,5%
Até 510,00	n	2	%	9,0%	De 4590 a 5100	n	31	%	13,2%
De 511 a 1530	n	13	%	5,6%	Mais de 5100	n	69	%	29,5%
De 1531 a 3060	n	56	%	23,9%	Não informado	n	14	%	6,0%
Classe de consumo (Critério Brasil)									
A (A1+A2)	n	57	%	24,3%	D	n	1	%	0,4%
B (B1+B2)	n	128	%	54,7%	E	n	0	%	0,0%
C (C1+C2)	n	30	%	12,8%	Recusa	n	18	%	7,7%

4.2 Resultados das questões que compõem o instrumento de coleta de dados

Ainda que não sejam integrantes do objetivo direto desse estudo, as questões incorporadas no instrumento de coleta de dados e que estão dispostas entre o questionamento inicial e final sobre o Grau de Comportamento Ambiental, tem os seus resultados descritos a seguir, visto que formam o contexto para uma possível motivação da mudança atitudinal em relação ao comprometimento ambiental apresentado pelo indivíduo.

Nesse sentido, esses resultados evidenciam que no grupo entrevistado está mais presente a conceito do lixo como material reaproveitável. No entanto, ao opinarem sobre a possibilidade ou não de reciclagem sobre diferentes materiais observa-se um expressivo desconhecimento principalmente nos seis itens que não são recicláveis (papel de fax, embalagem plástica metalizada, lâmpada, papel higiênico, papel carbono e pilhas e baterias).

Tabela 6 – O conceito de lixo

Conceitos apresentados	n	%
Conceito negativo de lixo	67	28,6%
Lixo é uma coisa extremamente negativa, inútil e desprovido de valor	1	0,4%
O lixo aparece como poluição que oferece riscos para os seres vivos para o ambiente geral	43	18,4%
O lixo gerado em nossas residências faz parte da história do homem, já que sua produção é inevitável	23	9,8%
Conceito de lixo como material reaproveitável	165	70,5%
Lixo é todo e qualquer material descartado, proveniente das atividades humanas, com potencial para reaproveitamento e geração de matéria-prima	11	4,7%
A natureza produz lixo que ela própria transforma em matéria-prima, e um novo ciclo recomeça	154	65,8%
Não informado	2	0,9%

Tabela 7 – Conhecimento sobre reciclagem

Produto	Pode ser reciclado (%)	Não pode ser reciclado (%)	Produto	Pode ser reciclado (%)	Não pode ser reciclado (%)
Pilhas e baterias	39,3%	60,7%	Lâmpada	45,3%	54,7%
Papel Higiênico	44%	56%	Papel Carbono	42,7%	57,3%
Embalagem PET	97%	3%	CD's e DVD's	53,8%	46,2%
Copo de vidro	85,9%	14,1%	Isopor	48,3%	51,7%
Papel de fax	77,4%	22,6%	Madeira	58,1%	41,9%
Embalagens plásticas de produto de limpeza	89,3%	10,7%	Embalagem de salgadinho (plástica metalizada)	65%	35%

Os resultados também sugerem uma atitude de moderada concordância com a inconveniência de ser ambientalmente amigável, com notas mediana atingindo o ponto médio da escala, ou seja, 5,0 pontos. No entanto, essa atitude não invalida o reconhecimento, pelos entrevistados, da importância de ser ambientalmente amigável, o que é acompanhado pela predominância de crença nos apelos ambientais presentes nos rótulos das embalagens.

Tabela 8 – Estatísticas descritivas das escalas de atitudes frente ao consumo ambientalmente amigável

Assertivas (escala de 1 a 10 pontos – nota 1 “discordo totalmente” / nota 10 “concordo totalmente”)	Estatísticas descritivas		
	Média (pontos)	Coefficiente de variação	Mediana (pontos)
Construto: Inconveniência de ser ambientalmente amigável (3 a 30 pontos)	11,5	0,5	11,0
Eu detesto lavar as garrafas para serem recicladas	5,0	0,6	4,0
Separar o lixo para reciclagem dá muito trabalho	4,3	0,6	5,0
Tentar controlar a poluição dá tanto trabalho que não vale a pena	2,2	1,0	2,4
Construto: Importância de ser ambientalmente amigável (3 a 30 pontos)	26,1	0,2	29,0
A reciclagem é importante para poupar os recursos naturais	9,0	0,2	10,0
A reciclagem diminuirá a poluição	8,7	0,2	10,0
A reciclagem preservará terrenos que seriam usados como depósito de lixo	8,4	0,2	10,0
Ceticismo frente aos apelos ambientais (4 a 40 pontos)	15,7	0,4	14,0
A maior parte dos apelos ambientais nos rótulos das embalagens ou nos anúncios publicitários é verdade.	6,8	0,4	7,0
Não acredito na maior parte dos apelos ambientais nos rótulos de embalagens ou nas propagandas	3,2	0,8	2,0
A maior parte dos apelos ambientais nas embalagens ou nas propagandas tem por objetivo enganar ao invés de informar o consumidor.	3,0	0,8	2,6
Como os apelos ambientais são exagerados, seria melhor para os consumidores se eles fossem eliminados dos rótulos das embalagens ou dos anúncios publicitários.	2,7	0,9	2,5

A aderência atitudinal mais abrangente, expressada pela variável Comprometimento Ambiental, está posicionada, no presente estudo, num nível moderado (media de 4,7 pontos e mediana 5 pontos), no entanto revela uma disposição de intensificação dessa aderência, passando para 6,7 pontos quando o entrevistado projeta sua posição (média) para daqui a um ano, para 7,5 pontos para daqui a três anos e 8,2 pontos para daqui a cinco anos.

Tabela 9 – Estatísticas descritivas: escala de comprometimento ambiental

Grau de comprometimento (escala de 1 a 10 pontos – 0 “nada comprometido” / 10 “totalmente comprometido”)	Estatísticas descritivas		
	Média	Coefficiente de variação	Mediana
Grau de comprometimento atual (1 a 10 pontos) – Início do questionário	5,3	38,9%	5,0
Grau de comprometimento atual (1 a 10 pontos) – Final do questionário	4,7	47,0%	5,0
Grau de comprometimento projetado para o próximo ano	6,7	32,0%	7,0
Grau de comprometimento projetado para daqui a 3 anos	7,5	28,3%	8,0
Grau de comprometimento projetado para daqui a 5 anos	8,2	23,2%	9,0

4.3 O comportamento da variável Grau de Comprometimento Ambiental

A avaliação da influência do posicionamento da questão Grau de Comprometimento Ambiental ao início e ao final do questionário foi realizada a partir da apresentação das suas principais estatísticas descritivas, bem como da realização do teste não-paramétrico de Wilcoxon para duas amostras pareadas ou dependentes.

Segundo Siegel (1975), o teste de Wilcoxon deve ser empregado quando o pesquisador desejar determinar se duas variáveis são diferentes ou se uma é maior do que a outra e quando os pressupostos paramétricos não estão satisfeitos.

A opção pelo teste não-paramétrico se deu, então, em função do resultado do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, o qual apresenta rejeição da hipótese nula de que a amostra advém de uma população normal, conforme apresentado na tabela 10.

Tabela 10 – Resultados do teste de Kolmogorov-Smirnov

Kolmogorov-Smirnov	Posição – Início do questionário	Posição – Final do questionário
Estatística do teste	0,162	0,187
Nível de Significância	$p < 0,01$	$p < 0,01$
Decisão	Rejeitar H_0	Rejeitar H_0

Nesse sentido, a avaliação geral do comportamento da variável indica uma diferença estatisticamente significativa da variável ao início e ao final do questionário, sugerindo uma queda na nota quando na posição final do questionário (média passa de 5,3 para 4,7 e estatística Z do teste com sinal negativo).

Tabela 11 – Avaliação do comportamento da variável Grau de Comprometimento Ambiental

Tabela 11 – Análise do comportamento da variável Grau de Comprometimento Ambiental		
Estatísticas descritivas	Posição – Início do questionário	Posição – Final do questionário
Média	5,3	4,7
Mediana	5,0	5,0
Moda	5,0	5,0
Coeficiente de variação	38,9%	47,0%
1º Quartil	4,0	3,0
3º Quartil	7,0	6,0
% de casos com notas entre 0 e 2	12,1%	17,5%
% de casos com notas entre 8 e 10	14,1%	13,1%
% de casos com diminuição da nota	45,6%	
% de casos com manutenção da nota	35,1%	
% de casos com aumento da nota	19,3%	
Teste de Wilcoxon: Não há diferença na distribuição da variável antes e depois da inserção		
Estatística Z = -4,761	Significância = 0,000	Conclusão: Rejeição da hipótese nula

Ainda, de forma a corroborar os achados segundo o perfil dos entrevistados, as mesmas estatísticas foram calculadas considerando os segmentos de gênero dos entrevistados, classe de consumo (segundo o Critério Brasil), condição de trabalho e comportamento declarado de separação de lixo residencial. (conforme apresentado na tabela 12). Registre-se que não foram utilizadas as variáveis idade, estado civil e escolaridade em função da baixíssima variabilidade dessas, dada a homogeneidade do grupo de entrevistados.

Nesse sentido, os resultados sugerem que não há diferença na influência da ordem das questões em nenhum dos segmentos sociodemográficos estudados. A exceção refere-se ao segmento de entrevistados já comprometidos com a questão ambiental tratada, onde não se pode verificar diferença estatisticamente significativa entre as posições inicial e final.

Esse resultado sugere que, no contexto estudado, a diferenciação entre os momentos podem advir de um aprendizado dos entrevistados sobre a questão ambiental, por meio das questões de comportamento e atitudes apresentadas e que uma aderência maior à temática, caso dos entrevistados que já separam o lixo, diminui o ganho de aprendizagem com tais questões.

Tabela 12 - Avaliação do comportamento da variável Grau de Comprometimento Ambiental, segundo estratos sociodemográficos

Variável	Categoria	Posição no Questionário	Nota média	Nota mediana	Coeficiente de variação	Teste de Wilcoxon	
						Estat. Z	Sig.
Gênero do entrevistado	Masculino	Início	5,2	5,0	39,0%	-2,168	0,030*
		Final	4,9	5,0	46,3%		
	Feminino	Início	5,45	6,0	38,7%	-4,556	0,000*
		Final	4,59	5,0	47,7%		
Classe de consumo – Critério Brasil	Classe A	Início	5,5	6,0	38,3%	-2,520	0,012*
		Final	4,9	5,0	42,9%		
	Classe B	Início	5,3	5,0	40,9%	-3,048	0,002*
		Final	4,8	5,0	49,5%		
	Classe C/D	Início	5,4	5,0	29,8%	-2,269	0,023*
		Final	4,5	5,0	42,6%		
Mercado de trabalho	Não trabalha	Início	5,7	5,0	32,6%	-2,533	0,011*
		Final	4,9	5,0	43,9%		
	Trabalha	Início	5,2	5,0	40,8%	-3,979	0,000*
		Final	4,7	5,0	48,1%		
Comportamento de separação do lixo para reciclagem	Não separa / raramente separa	Início	5,16	5,0	37,8%	-5,563	0,000*
		Final	3,91	4,0	52,7%		
	Separa (às vezes ou sempre)	Início	5,50	6,0	39,6%	-0,838	0,402
		Final	5,42	6,0	39,2%		

* diferenças estatisticamente significantes

5. Considerações finais

Consideradas as limitações de amostragem, esse estudo corrobora empiricamente o preceito da influência do posicionamento das questões nos resultados, principalmente em função do contexto onde se inserem.

No caso aqui estudado, a causa do efeito verificado na questão do comprometimento ambiental é extremamente explícita. No entanto, refinar o entendimento sobre os efeitos do ordenamento das questões é algo que pode se tornar razoavelmente complexo, em função de aspectos como a interação entre questões afetivas e de comportamento, exemplificado pelo estudo de Shuman e Presser (1981) sobre auto-percepção de felicidade, aspectos externos a pesquisa, exemplificado pelos estudos de Shuman *et al* (1981) sobre aceitação da prática de aborto e de Almeida (2002) sobre racismo e tendência de voto.

Ainda, este estudo sugere adicionalmente que nível de aderência ou conhecimento do tema pelo entrevistado tem uma relação inversa com a influência do posicionamento da questão sobre o resultado objetivado, ou seja, quanto maior o nível de aderência ou conhecimento da temática tratada na pesquisa menor ou nenhuma influência do posicionamento da questão, conforme verificado no teste para o grupo que realiza coleta seletiva. Nesse grupo, não houve diferença estatisticamente significativa entre o resultado de Comprometimento Ambiental antes dos estímulos sobre a temática e o resultado desse comprometimento após os estímulos

Não obstante, os resultados sublinham a importância do cuidado metodológico na construção do instrumento de coleta de dados, levando em consideração todos os possíveis vieses e principalmente sublinham a importância da realização dos pré-testes do instrumento.

6. Bibliografia

ALMEIDA, C.A. O efeito do contexto e posição da pergunta no questionário sobre o resultado da medição. **Opinião Pública**, nº 2, ano 08, p. 328-339, 2002.

ABREU, E. F. Intercâmbio e Investimento Mato Grosso/Japão em projetos de MDL e créditos de carbono: queima de resíduos para geração de crédito de carbono. **Seminário realizado na Federação das Indústrias de Mato Grosso**, Mato Grosso, 23/abr/2008.

BANDA, J. P. Nonsampling errors in surveys. **Handbook on design of Household Sample Surveys**. Statistics Division of The United Nations Secretariat, 2003.

BRADBURN, N. M. Response Effects. in Peter H. Rossi, James D. Wright, and Andy B. Anderson (org.), **Handbook of Survey Research**. New York: Academic Press, pp. 289-328, 1983.

BRIEUMER, P.P, LYBERG, L.E. **Introduction to survey quality**. Wiley series in survey methodology, Wiley, Hoboken, 2003.

CARVALHO, G. S.; **Lixo: conseqüências, desafios e soluções: 2006** <http://www.cenedcursos.com.br/lixo-consequencias-desafios-e-solucoes.html>

CASTANHO, S. C. R; SPERS, E. E.; FARAH, O. E.; **Custos e Benefícios para o consumidor na ação da reciclagem**. São Paulo. **Revista de Administração Mackenzie**, volume 7, n.4, 2006.

FERREIRA, C. P.; **Odisséia da Reciclagem**. Foz do Iguaçu: 2001; www.abipet.org.br/.../PET%20CARLA%20PELLEGRINI%20FERREIRA.doc

FOXALL, G. R. et al. Consumer Behavior and Social Marketing: The Case of Environmental. **Behavior and Social Issues**, 15, 101-124, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 4ª edição.,São Paulo: Atlas, 1994

LAROCHE, M.; BERGERON, J.; BARBARO-FORLEO, G. Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. **The Journal of Consumer Marketing**, Santa Barbara, v.18, n.6, p.503-520, 2001.

MOHR, L.A.; EROGLU, D.; ELLEN, P.S. The development and testing of a measure of skepticism toward environmental claims in marketers' communications. **The Journal of Consumer Affairs**, Madison,v.. 32, n. 1; p.30-55, Summer 1998.

MORGAN, F.W.; HUGHES, M. Understanding Recycling Behavior in Kentucky: Who Recycles and Why. **JOM**, Volume 58, Number 8, pp. 32-35, 2006.

ROMEIRO, M.C. Um estudo sobre o comportamento do consumidor ambientalmente favorável: uma verificação na Região do ABC Paulista. **Tese. São Paulo: FEA/USP**, 2006.

SCHUMAN, H.; PRESSER, S. **Questions and Answers in Attitude Surveys: Experiments on Question Form, Wording, and Context**. New York:Academic Press, 1981.

SCHUMAN, H.; PRESSER, S.. LUDWIG, J. Context Effects on Survey Responses for questions about abortion, **Public opinion Quarterly**, nº 45, summer, p. 216-223, 1981.

SIEGEL, S. **Estatística não paramétrica para as Ciências do Comportamento**. Makron Books. São Paulo. 1975

SIGELMAN, L. Question-Order Effects on Presidential Popularity. **Public Opinion Quarterly**, nº 45, summer, p. 199-207, 1981.

SMITH, T. W. Conditional Order Effects. **National Opinion Research Center**. GSS Technical Report nº 33, 1982

STERN, Paul. Information, Incentives, and Proenvironmental Consumer Behavior. **Journal of Consumer Policy**, Dordrecht, v. 22, n. 4, p. 461-478, 1999.

THOMAS, C. et al. What Makes People Recycle? An Evaluation of Attitudes and Behaviour in London Western Riverside. Paper presented at the **ISWA World Congress**, 2003

ZAPPAROLI, I. D.; **A Questão Socioambiental da Reciclagem: A Prática da População Londrinense**. Londrina: 2008;