

A identificação da influência da ordem de apresentação dos itens em perguntas fechadas em surveys com o teste paralelo, survey experimentação e *split half*

Identifying the influence of the order of presentation of items in closed questions in surveys with parallel testing, survey experiment and *split-half*

Identificar la influencia del orden de presentación de los ítems en preguntas cerradas en encuestas con pruebas paralelas, experimentos de encuesta y mitades divididas

Recebido: 02/04/2025 | Revisado: 10/04/2025 | Aceitado: 11/04/2025 | Publicado: 13/04/2025

Karl Henkel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7032-2898>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: Karl@ufpa.br

Jimnah de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2160-6557>
Universidade de Tübingen, Alemanha
E-mail: Jimnah2014@yahoo.com.br

Resumo

Este artigo tem o objetivo de descrever como a ordem da apresentação de itens em escalas nominais influencia a tomada de decisão no momento da escolha. Constituiu-se uma base de dados, formada por meio de um survey com aplicação de um questionário autopreenchido por 800 alunos em escolas públicas. Para identificar o efeito de ordem e primazia e recência foi aplicado um questionário específico em um teste paralelo com alocação sequencial inversa de itens no mesmo grupo amostral. A fim de medir a tomada de decisão sob circunstâncias diferentes, foi aplicado para um grupo experimental um questionário com ordenamento aleatório dos itens. Para mensurar a influência da ordem em escalas dicotômicas, foi aplicado em um grupo experimental por meio do método *split half* uma apresentação no modo padrão e outro no modo reverso. Os resultados mostram que há uma tendência de escolher os primeiros itens apresentados ou o efeito primazia. Entretanto, a escolha de itens é uma combinação de várias influências, como conteúdo da pergunta e item, aspectos psicolinguísticos dos itens, *framing* específico, intervalo da aplicação do survey em relação ao teste paralelo, tipo de escala como dicotômica ou poliatômica, etc., o que dificulta a identificação da influência da ordem ou efeito primazia ou recência.

Palavras-chave: Efeito ordem; Primazia e recência; Teste paralelo; Survey experimentação; *Split half*.

Abstract

This article aims to describe how the order of presentation of items in nominal scales influences decision making at the time of choice. By applying a survey and collecting data through a questionnaire self-completed by 800 students in public schools, a database was created. To identify the order and primacy and recency effect was applied a specific questionnaire with inverse sequential allocation of items in the same sample group. To identify the order and primacy and recency effect was applied a specific questionnaire in an parallel test with inverse sequential allocation of items in the same sample group. In order to measure decision-making under different circumstances, a questionnaire with random ordering of items was applied to an experimental group. To measure the influence of order on dichotomous scales, a presentation in standard mode and another in reverse mode was applied to an experimental group using the *split half* method. The results show that there is a tendency to choose the first items presented or the primacy effect. However, the choice of items is a combination of several influences, such as question and item content, psycholinguistic aspects of the items, specific framing, interval of the survey application in relation to parallel test, type of scale such as dichotomous or polyatomic, etc., which makes it difficult to identify clearly the influence of order or primacy or recency effect.

Keywords: Order effect; Primacy and recency effect; Parallel test; Survey experimentation; *Split half*.

Resumen

Este artículo pretende describir cómo el orden de presentación de los ítems en escalas nominales influye en la toma de decisiones al momento de elección. Se constituye una opinion poll, formado a través de un survey con aplicación de un cuestionario en escuelas públicas con 800 alumnos, que tuvo como objetivo sondear las ideas de jóvenes sobre el sistema político. Para identificar el grado de la comprensibilidad de las preguntas y consistencia de los ítems en las escalas fue aplicado un pre-teste psicométrico y cuantitativo. Un levantamiento psicolingüístico mensuró a la

imaginação visual, el tiempo de lectura de las preguntas y marcación de los ítems. Para evaluar el efecto es usado un teste paralelo con un cuestionario específico e inversión de los respectivos ítems. El survey y teste paralelo fueron aplicados por medio de muestras aleatorias simple y el cuestionario autocompletado por el entrevistado. Los resultados demuestran que la escoja de ítems es una combinación de informaciones cruzadas de varios procesos, como identificación y decodificación de la pregunta, incorporación de la memoria sensorial, memoria operacional, elección racional, enmarcado, ponderar cognitivamente y, además, la elección no se restringe solamente al efecto primacia o recencia, pero representa un modelo polidimensional.

Palabras clave: Efecto primacia y recencia; Elección racional; Teste paralelo; Teoría de la decisión; *Split half*.

1. Introdução

Questionários em surveys são aplicados de forma impressa ou digital. Para reduzir barreiras cognitivas por parte do entrevistado e assegurar a padronização do survey, aplicam-se perguntas fechadas com mensuração dos atributos em escalas ordinais ou nominais e alocação das respostas ou itens apresentados de forma sequencial após a pergunta. O ordenamento sequencial pode fazer que itens iniciais ou finais sejam escolhidos com maior frequência. No início dos estudos, as causas desse modo de escolha eram desconhecidas, e o efeito tratado como fenômeno (Anderson, 1965, p. 1). Em relação aos surveys, as distorções resultantes dessa influência foram discutidas, com maior intensidade, desde os anos 1980, e a literatura da Survey Metodologia indica um certo consenso de que essa influência representa um viés de mensuração ou viés de resposta.

Este efeito ordem, conhecido como efeito primazia e recência ocorre quando a escolha é desproporcional em função da ordem de apresentação, ou quando predomina a escolha dos primeiros, ou o contrário, dos últimos itens listados (Crano, 1977, p. 87). Embora a definição deste problema seja relativamente simples, os resultados empíricos nesta área estão longe de ser convergentes devido à mensuração do efeito em diferentes ambientes sociolinguísticos e socioculturais, bem como aspectos cognitivos do entrevistado, que não permitem prever quando o efeito ocorre. Hoje, o efeito é analisado pela Psicologia Social, Cognitiva e Experimental, que apresentam um número amplo de trabalhos com procedimentos metodológicos da identificação baseados em pesquisas experimentais, enquanto a literatura da Survey Metodologia e Survey Experimentação sobre a identificação ainda é reduzida.

Este artigo tem o objetivo de descrever como a ordem da apresentação de itens em escalas nominais influencia a tomada de decisão no momento da escolha. A análise do efeito da ordem que estimula a escolha dos itens iniciais (primazia) ou finais (recência), apresentados em perguntas fechadas em surveys é realizado meio de teste paralelo e survey experimentação. Na primeira seção, o artigo trata as concepções teóricas do efeito e a dicotomia entre escolha racional e cognitiva do ponto de vista das Ciências Sociais, Psicologia Social e Cognitiva e Ciência Linguística. Na segunda seção, é demonstrado o método e a técnica específica da comparação dos dados de um teste paralelo com os dados de um survey, mensurados em escalas poliatômicas. Na terceira etapa, é apresentado o resultado de uma survey experimentação comparando os dados de base de um survey com apresentação dos itens de forma aleatória numa escala poliatômica com um grupo experimental. Na quarta etapa, o efeito é analisado numa escala dicotômica com o método *split half*. Na última seção, são comparados e avaliados os métodos diferentes e recomendados os melhores procedimentos da prevenção do efeito para fins de validação de dados.

1.1 Considerações teóricas sobre o efeito ordem

As considerações teóricas sociais e cognitivas no âmbito da escolha do item são opostas e centradas em conceitos diferentes. Segundo a perspectiva social, o entrevistado decodifica o item visualmente capturado de acordo com aspectos sociolinguísticos, inicia uma recordação das próprias experiências memorizadas e compara em seguida o seu papel na sociedade e os objetivos pessoais com o conteúdo do item, calcula mentalmente um eventual risco esperado em consequência da escolha de certo item, e termina o processo com um balanceamento dos ganhos e perdas ou maximização dos benefícios em

consequência da comunicação da escolha do item para o entrevistador. Essa perspectiva pode levar à dedução de que o entrevistado responde por meio de um pensamento expressivo, evidenciando uma incorporação de informações fundamentais na escolha de certo item, o que permite ser interpretado como uma escolha racional dogmática (Dieckmann & Voss, 2004, p. 13).

Na perspectiva cognitiva, a escolha da resposta de uma sequência de itens é influenciada por estímulos capturados visualmente em cada item. O efeito primazia ocorre quando os estímulos dos itens percebidos e capturados inicialmente são registrados com mais facilidade na memória de trabalho (*working memory*), porque não houve ainda nenhuma informação memorizada. No caso do efeito recência, durante a leitura os últimos itens são recordados pela memória de curto prazo e propiciam melhor lembrança e conseqüentemente escolha do que as informações anteriores (Gruber, 2011, p. 23).

A Psicolinguística identifica, como estímulos inferentes, o priming semântico em que um item-word de uma lista sequencial influencia determinada escolha dos demais itens palavras (Schmidt, 1989, p. 58); a resposta associativa, em que os itens são escolhidos segundo critérios de contiguidade, semelhança conceptual ou ortográfica (Pina, 2012, p. 16); repetições fonológicas (Kogler, 2010, p. 13); estímulos por palavras itens (“*morte*”; “*veneno*”; etc.) e facilidade de visualização mental do item (Henkel & Almeida, 2021, p. 114). O efeito recência depende principalmente dessa imaginação visual (Galera & Fuhs, 2003, p. 345) ou de como o item é apresentado mentalmente (Pfister, Jungermann, & Fischer, 2017, p. 108). Em termos estatísticos, itens iniciais ou finais têm maior probabilidade de serem considerados, mas esta não representa um efeito padrão e não aparece em cada survey.

De acordo com a Metodologia do Survey, a escolha influenciada pelo efeito ordem é um erro sistemático de um levantamento que ocorre tanto na apresentação visual (itens mostrados por cartas) como na verbal e em entrevistas conduzidas computacionalmente. No entanto, o efeito aparece menos em surveys com autoadministração do preenchimento do questionário pelo entrevistado (Matos & Trez, 2012, p. 153), limita-se em escalas poliatômicas aos primeiros sete (Eberlein, 2011, p. 12) ou aos três itens da lista sequencial e aos últimos oito itens (Murdock, 1962, p. 488). Entretanto, Schuman e Presser (1981, p. 72) não identificam o efeito em quantidade inferior a cinco itens, e para Haubensak (1985, p. 13) o efeito desaparece quando o tempo de intervalo entre captura visual do item e escolha ultrapassa um minuto.

Em relação à escolha inconsistente, esta ocorre quando o entrevistado é influenciado pelo cansaço e não consegue manter a capacidade cognitiva em um nível alto para capturar e cognitar mais itens, encurta o processo inconsistentemente e escolhe o item segundo critérios aleatórios (Schwarz & Oyserman, 2001, p. 151). Ao contrário disso, o entrevistado, em certo momento do survey, mas de forma consistente, não pretende mais manter o nível de atenção, encurta o processo de balanceamento e avaliação do risco vinculado com certo item-resposta ao mínimo necessário e, assim, escolhe um item de maneira mais fácil. Portanto, esta escolha representa uma maneira racional.

Há ainda a possibilidade de estratégias consistentes preestabelecidas antes da entrevista com a aplicação de um *framing* (Levin, Schneider, & Gaeth, 1998, p. 149), como, por exemplo, a decisão de escolher os itens mais curtos (Meyer & Müller-Spitzer, 2013, p. 267).

Uma forma de reduzir o viés de ordem é a apresentação sequencial dos itens de modo alfabético. No entanto, o entrevistado pode associar esta ordem alfabética como uma lógica da apresentação ordenada e condiciona a escolha aos primeiros itens. Outra opção é a apresentação sequencial dos itens em grupos de mesmo conteúdo sem separação entre si e representados em blocos (primeiro bloco os itens de política interna, depois da política externa e assim sucessivamente). Isso cria um *buffer* cognitivo entre os blocos, o que facilita a compreensão desses itens contextualizados, e, dessa forma, a escolha se torna mais racional. Mas, também neste ordenamento, a especificação do conteúdo e a posição dos itens em cada bloco podem promover um efeito de primazia.

O fato de que uma inferência causada por meio de um único estímulo, como a posição do item-word, no número ou sequência dos itens apresentados, etc., pode influenciar a escolha do item e da decisão em responder contradiz plenamente o critério da invariância da teoria da racionalidade (Kahneman & Tversky, 1986, p. 253). Assim, questiona-se a invariabilidade da resposta caso os itens apareçam sob diferentes ordens.

A Survey Metodologia analisa o efeito dentro do conceito de viés de resposta (*response bias*) e da validação das escalas (*scale validation*), além de representar a validação de um levantamento (*measurement reliability*) (Krebs & Hoffmeter-Zlotnik, 2010, p. 120).

2. Método

A presente investigação é vinculada a survey experimentação de abordagem qualitativa e quantitativa com uso da estatística descritiva na análise das frequências absolutas e estatística multivariada com uso da estatística correlacional (Sniderman, & Grob, 1996). A influência da ordem da apresentação e o efeito primazia e recência são investigados por meio da comparação das frequências dos itens com posicionamento sequencial regular ($1 \rightarrow n$) e inversa ($n \rightarrow 1$) e do índice da correlação. Embora correlações entre sequências de itens meçam a relação exatamente, variáveis subjacentes ocultas ou latentes influenciam a correlação.

Para analisar o efeito sob estas condições, comparou-se a base de dados de um survey com os dados de um teste paralelo e dados experimentais. Realizou-se o survey com jovens eleitores na faixa etária de 16 a 24 anos¹ em 76 escolas públicas da rede estadual no município de Belém, selecionadas por meio de uma amostra aleatória de um universo de 158 escolas. Aplicou-se um questionário padrão com perguntas abertas e fechadas, preenchido sob autoadministração dos alunos, formando, assim, a base de dados de um survey de médio-grande porte ($n = 800$). Sem intervenção do entrevistador, o que o exclui como variável interferente, os resultados da análise do efeito baseiam-se, principalmente, na interface entre entrevistado e os itens das perguntas.

Alunos do curso de Psicologia, da UFPA, participantes da disciplina Metodologia Científica, optaram por medir o efeito ordem e primazia e recência por meio das seguintes perguntas (Tabela 1) aplicados por meio do questionário no survey.

Tabela 1 - Itens das perguntas pesquisados.

Pergunta	item
“Quais são as áreas da política pelas quais você tem mais interesse?”	“política de segurança pública” (1); “política social” (2); “política regional” (5); “política de saúde” (3); “política agrícola” (4); “política educacional” (6); “política exterior” (7); “política de urbanismo” (8); “política monetária” (9); “política esportiva” (10); “política ambiental” (11) “nenhum destes itens” (12).
“A declaração “Para obter vantagens na vida profissional, eu buscaria até apoio de um político”, eu...”	“aceito e faria” (a); “rejeito e não faria” (b)

Fonte: Henkel & Almeida (2022).

A primeira pergunta sequência os 12 itens numa escala poliatômica, enquanto a segunda numa dicotômica. A primeira pergunta é relacionada com a hipótese de que quanto maior o número de itens, maior a probabilidade de surgimento do efeito recência devido ao menor esforço de memorização. Com os alunos participantes do curso de Psicologia realizou-se um experimento psicolinguístico para identificar o tempo de leitura das perguntas dos respectivos itens e para marcá-los. O tempo

¹ Projeto IB20-010 – 2020 “Valores e cultura política de jovens eleitores”, financiado pela Fundação Konrad Adenauer – KAS, Rio de Janeiro e Berlin.

para a primeira pergunta foi < 3 minutos; para a segunda pergunta, com apresentação em escala dicotômica, $< 0,15$ segundos, o que pode suspender a ideia de esforço na memorização (Mack, 1970).

Na identificação do efeito ordem, aplicou-se um teste paralelo no mesmo universo do survey, o que caracteriza esse teste como uma amostra da amostra (*sample-of-sample*) e como parte dos métodos experimentais em surveys (Petersen, 2002, p. 81; Gaines, Kuklinski, & Quirk, 2007, p. 20). Para identificar melhor o efeito ordem e manter a proporcionalidade dos alunos na respectiva modalidade e séries de ensino, amostrou-se o teste paralelo pelo método aleatório em múltiplos estágios. Neste teste aplicaram-se 253 questionários, alcançando um grau de significância de $z = 1,96$ e um erro amostral $\sigma = 5,1$ %. Utilizou-se um questionário específico com modificação da sequência dos itens da ordem $1 \rightarrow 11$ para $11 \rightarrow 1$, ou seja, a sequência dos itens foi oposta. Para alcançar maior homogeneidade dos dados e com isso reduzir elementos inferentes na análise do efeito, aplicaram-se os questionários do survey e do teste paralelo em apenas uma sala de aula de cada escola. Os questionários para constituir tanto a base de dados do survey como a do teste paralelo foram aplicados pelo mesmo entrevistador, que não interveio no momento do autopreenchimento, o que o exclui como variável inferente. Assim, os resultados da análise do efeito baseiam-se, principalmente, na interface entre entrevistado, pergunta e posição do item. As frequências dos dados dos dois levantamentos foram comparadas e correlacionadas (Rammstedt, 2004, p. 7). Entretanto, o autopreenchimento do questionário dificultou a lógica da escolha do item, porque não permitiu reproduzir como o entrevistado prosseguiu com a escolha, o que pode inviabilizar a identificação do efeito: se ocorreu primeiramente a leitura sensorial-visual de todos os itens até o fim e depois a marcação, ou se a marcação dos itens ocorreu logo depois da leitura; se ocorreu primeiro a leitura dos itens posicionados na linha superior e depois na linha inferior, ou o contrário.

Segundo a teoria dos testes *stricto sensu*, deve-se aplicar um teste paralelo rigoroso (Lord, 1964, p. 335, Jöreskog, 1971, p. 109). Porém, a fim de identificar o erro sistemático ou efeito ordem, testes paralelos não podem ser idênticos e representar a mesma ordem sequencial dos itens como no survey (Zimber & Gregersen, 2007, p. 15; Veld & Saris, 2005, p. 11; Rajaratnam, Cronbach, & Gleser, 1965, p.40). Além disso, devido à composição amostral, situação da entrevista etc., testes paralelos não são sujeitos a situações de levantamentos idênticos (Stroebe & Strack, 2014, p. 61), o que atinge o problema da incompatibilidade da medição da concordância empírica em oposição à medição do erro sistemático.

Para desvincular a escolha do item segundo a sua sequência apresentaram-se os itens da pergunta “...*mais interesse?*” de forma aleatória numa pesquisa experimental. Para cada questionário e entrevistado do grupo experimental a sequência dos itens foi definida e por meio de uma tabela de números aleatórios. Desta forma, não há o efeito primazia ou recência e nem o efeito da memorização, porque os itens tinham probabilidade igual. Esta apresentação favorece uma escolha racional.

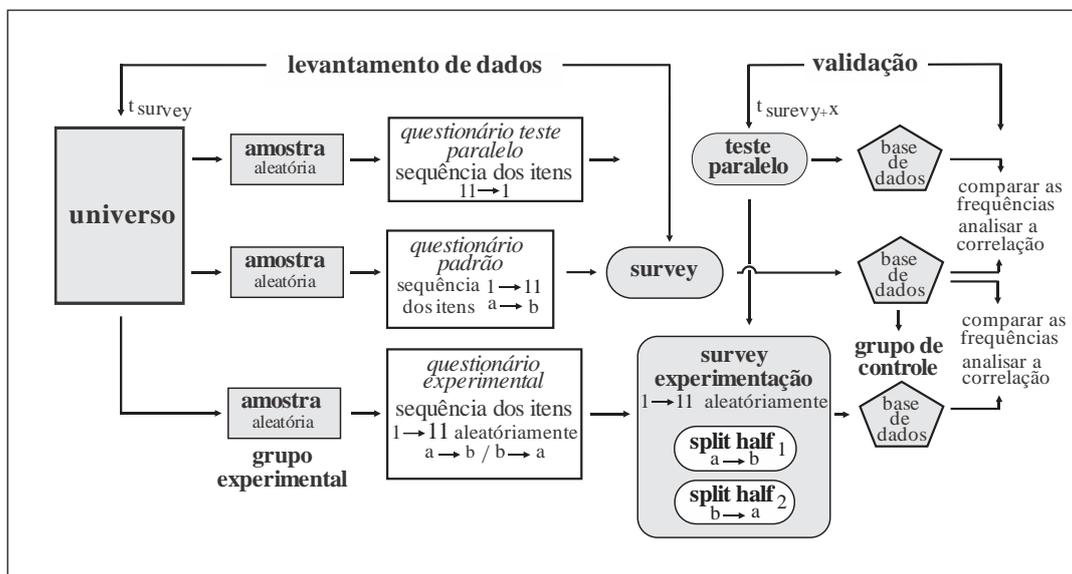
Para eliminar o efeito ordem dos itens-respostas na pergunta “*A declaração...*”, apresentada numa escala dicotômica, usou-se o método *split half* (Pronk, Molenaar, Wiers, & Murre, 2022; Warrens, 2015). Aplicou-se com o grupo experimental um questionário com uma apresentação da sequência dos itens de forma ondulante, ou a metade do grupo experimental recebeu os itens sequenciados de forma “*rejeito e não faria*” e “*aceito e faria*” (*split half*₁) ($a \rightarrow b$), enquanto a outra metade recebeu a apresentação de forma inversa “*aceito e faria*” e “*rejeito e não faria*” (*split half*₂) ($b \rightarrow a$).

Os dados dos *split half*₁ e *split half*₂ com apresentação aleatória dos itens foram levantados no mesmo ambiente amostral. Esses dados foram codificados no SPSS como dados numéricos. As diferentes quotas de devolução dos questionários autopreenchidos ocasionaram um número desigual de respostas entre *split half*₁ e *split half*₂ e, portanto, conjuntos de dados desiguais. A base de dados foi reduzida para 92 dados para cada *split half* e o respectivo excesso de dados removido por amostragem aleatória.

A base de dados foi analisada segundo dados errôneos digitados (Henkel & Almeida, 2023). O coeficiente de correlação pode mostrar uma relação “média”, em vez, de “baixa”, no caso de seis dados digitados de forma errônea numa base

de dados de $n = 92$. Assim, houve um controle dos dados digitados de forma total ou todos os dados foram comparados aos levantados nos questionários experimentais (Figura 1).

Figura 1 - Modelo metodológico.



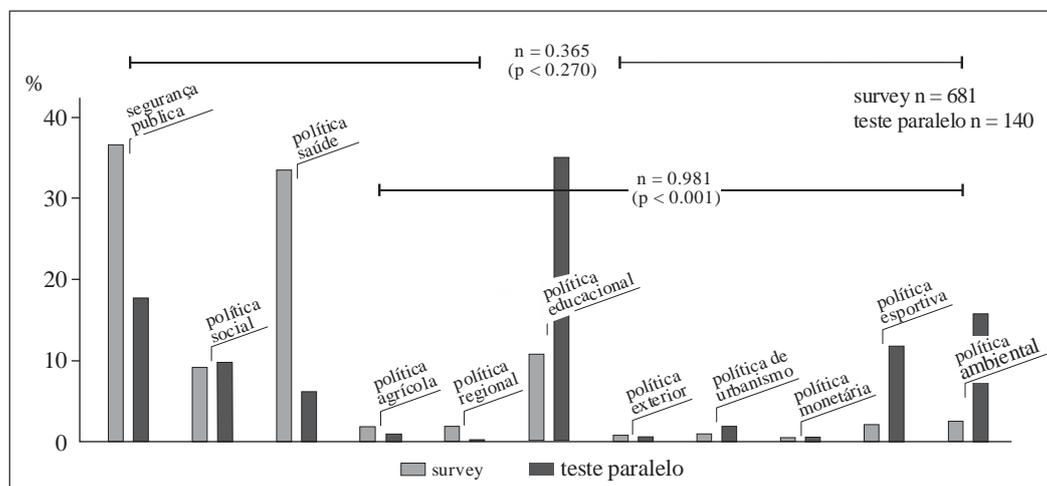
Fonte: Elaborado pelos Autores.

3. Resultados

3.1 O teste paralelo para a identificação do efeito ordem

A escolha do item resposta da pergunta “[...] *área de interesse...*” deve ser menos influenciada por uma afetividade do que por racionalidade, na compreensão da pergunta, o entrevistado não precisa de uma elevada capacidade cognitiva, porque os conteúdos dos itens representam assuntos do cotidiano. Entre pergunta e item também não há uma lógica, aspecto moral ou ética e, assim, o entrevistado pode avaliar somente o item-word. A comparação entre a apresentação dos itens padronizados no survey e oposto no teste paralelo não mostra claramente o efeito (Figura 2).

Figura 2 - Frequência de itens survey e teste paralelo, em %.



Fonte: Elaborado pelos Autores.

Percebe-se que na apresentação dos itens da ordem oposta (11 → 1) houve uma frequência dos itens iniciais (“...ambiental”; “...esportiva”) maior que na apresentação no survey (1 → 11), o que pode ser interpretado como influência do efeito primazia. A maior frequência da escolha dos itens “segurança...” e “...saúde” no survey (1. posição e 3. posição) também pode ser interpretada como influência desse efeito.

A correlação $r = 0.365$ ($p < 0,270$) da frequência dos itens entre survey e teste paralelo (11 → 1 e 1 → 11) é considerada média. Excluindo-se os três primeiros itens do survey e do teste paralelo, observa-se uma correlação $r = 0.981$ ($p < 0.001$) ou uma correlação extremamente alta, o que indica uma escolha racional, sem a influência da ordem de apresentação.

Os três primeiros itens sequenciais (“...ambiental”; “...esportiva” e “...monetária”) obtiveram uma frequência de 29,6 %, enquanto estes mesmos itens, com posicionamento posterior, obtiveram uma frequência de somente 6,6 %. Este resultado indica, de certa maneira, uma influência da ordem.

A frequência dos itens não mostra uma escolha idêntica entre o ordenamento dos itens no survey e no teste paralelo. Segundo a posição dos itens, observa-se que os três primeiros itens dos survey (“segurança pública”; “...social” e “...saúde”) obtiveram 79,3 % das indicações, enquanto na apresentação inversa no teste paralelo estes itens obtiveram somente 33,6 %, o que não indica uma escolha racional, mas sim influenciada pela apresentação ou ordem. Isso indica também que o entrevistado escolhe os primeiros itens pela facilidade cognitiva operacional.

Entretanto, devido à influência de vários outros vieses, principalmente do tipo psicolinguístico, e ao modo de leitura dos itens, que dá preferência aos primeiros itens sem considerar os últimos, não se consegue observar claramente os modos de escolha.

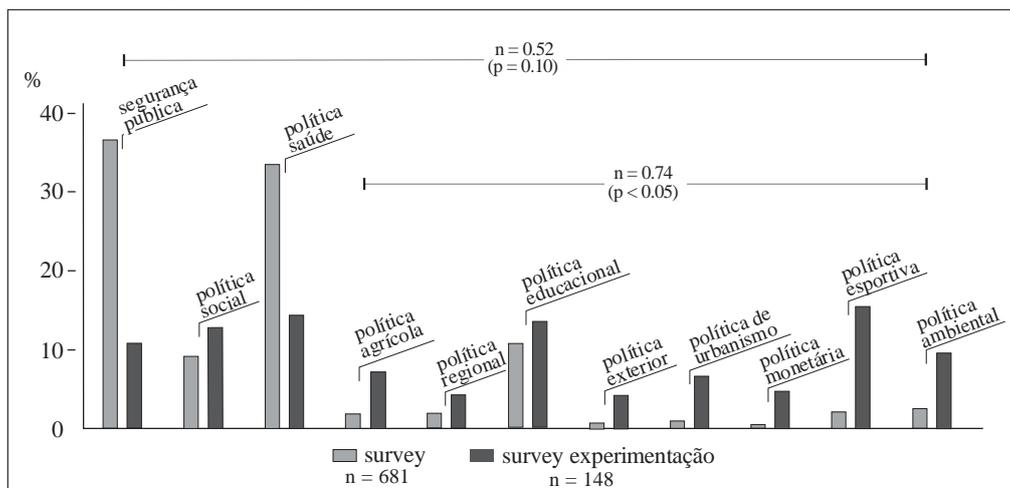
3.2 A influência do efeito primazia e recência sob condições da apresentação aleatória dos itens

Embora o ordenamento randomizado dos itens para cada entrevistado de forma aleatória possa ser uma solução comum para impedir a acumulação de vieses, a literatura específica mostra resultados diferenciados ou atribui uma influência muito pequena no momento da escolha (Schriesheim & DeNisi, 1980; Loiacono & Wilson, 2020, Buchanan et.al., 2018, Terentev & Maloshonok, 2018; Solomon & Kopelman, 1984; Franke, 1996). A influência de um viés singular sobre um entrevistado, no nível micro, é compensada pela distribuição alternada dos itens no resto da população amostral, agregação e posterior apresentação das escolhas demonstradas no nível macro. Assim, apresentações aleatórias dos itens transmitem a impressão de um comportamento de escolha sem influência por vieses. Além disso, a questão é determinar quais parâmetros psicométricos podem mostrar a influência do ordenamento aleatório (Ortner, 2004, p. 457).

A randomização da ordem dos itens pode ser uma prática comum, seguindo a abordagem padrão para medições, mas é logisticamente operável somente em sistemas de apresentação automatizada dos itens com sistemas computacionais, como *Computer-Assisted Web Interviewing – CAWI*, *Computer Assisted Telephone Interview – CATI* ou *Audio-Computer Assisted Self- Interview – ACASI*, entre outros.

Na análise comparativa entre o ordenamento padrão dos itens “segurança...”, “...saúde” e “...social” do survey e o aleatório experimental, percebe-se a influência da forma aleatória (Figura 3). Isso permite a interpretação de uma escolha mais racional. As duas frequências (survey e experimentação) dos itens centrais mostram, com o coeficiente $r = 0.74$ de Pearson, uma correlação mais alta que o conjunto das frequências, inclusive dos itens iniciais e finais, com $r = 0.52$, o que pode ser influenciado ainda por um efeito primazia e recência. O teste t também indicou que não há diferenças significativas a partir do quarto item ($t(7) = -4.63$, $p = 0,002$).

Figura 3 - Frequência de itens survey e ordenamento aleatório, em %.



Fonte: Elaborado pelos Autores.

3.3 O efeito ordem em escalas dicotômicas

A escolha dos itens apresentados em escalas dicotômicas ocorre em função da escolha do entrevistado, e não em função da natureza dos itens expressos na escala (Araujo, Andrade, & Bortolotti, 2009, p. 1004). Ao contrário da apresentação de itens em escalas poliatômicas, que podem estabelecer um ranking, os itens apresentados em escalas dicotômicas são caracterizados como pontos finais.

Itens ordenados de forma dicotômica podem apresentar uma assimetria entre negatividade (p. ex. “*não*”) e positividade (p. ex. “*sim*”), expõem decisões unilaterais, uma clara seletividade da resposta (p. ex. “*vou*” ou “*não vou*”) e excluem racionalmente o outro item. Entretanto, na Metodologia do Survey, existe a ideia de uma resposta multifatorial, porque atributos mensurados também em escalas dicotômicas estão sujeitos a fatores latentes, como em “*aceito*” e “*rejeito*”, porque incorporam avaliações cognitivas com normas, ideias ou desejos.

Para a Psicologia Social, existem estas situações com maior influência mental em casos de viuvez, perda do emprego, morte, estupro, etc., que possibilitam modificar a tomada de decisão, e as respostas podem assumir valores opostos a “*sim*” ou “*não*”, valores entre $-\infty$ e $+\infty$ (“*faria, mas...*”). Supõe-se também que a aceitação de uma pergunta induz à apreciação, promove uma autoestima, bem-estar ou sentimento pró-social, enquanto a rejeição induz à exclusão, à desvalorização ou à diminuição da autoestima e pode resultar em sentimentos antissociais. Entretanto, itens expressando atitudes negativas (“*rejeito*”) estão sujeitos a uma decisão mais racional (Bizer, Larsen, Petty, & Richard, 2011, p. 59), porém a decisão de incorporar esses aspectos depende de cada entrevistado.

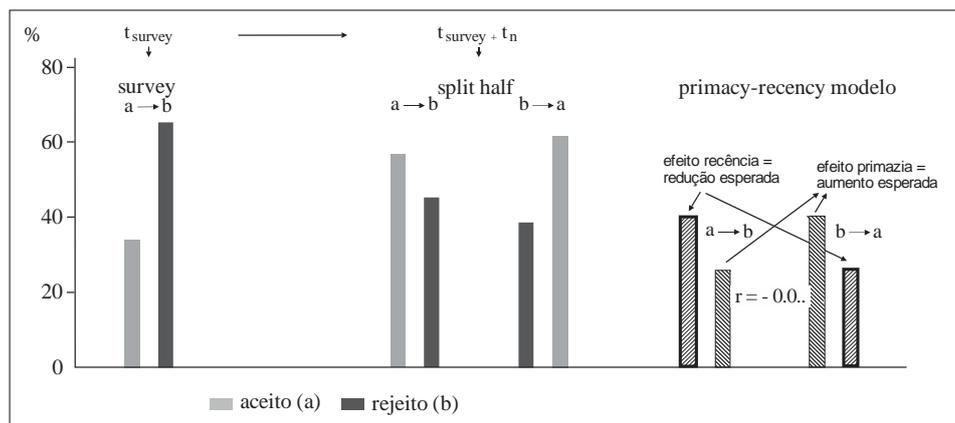
Na Ciência Linguística, a resposta numa escala dicotômica representa uma gramática normativa (“*rejeito*”; “*aceito*”). Porém, essa não é necessariamente uma resposta adequada e aceita incondicionalmente pelo entrevistado, mas pode representar níveis de aceitabilidade (“*Sim, aceito, mas...*”; “*Rejeito, porém...*”) (Siemeling, 2020, p. 117). Assim, em consideração à contextualização da pergunta e do item, a resposta “*aceito*” ou “*rejeito*” pode levar ao pressuposto de que a verdadeira resposta seja diferente e, além disso, não exige uma comprovação.

O alfa de Cronbach não é adequado para medir a relação das respostas no caso de escalas dicotômicas, por isso foi utilizado o coeficiente de Spearman-Brown (r_{y1y2}), que mede a correlação entre uma metade do teste e a outra (Eisinga, Grotenhuis, & Pelzer, 2013, p. 4), e o de Guttman, que mede a relação de dados mensurados em escalas dicotômicas. A única exigência para a aplicação da fórmula de Spearman Brown é o uso de uma escala dicotômica e que a questão formulada tenha

a mesma direção ou codificação, o que não é o caso da questão atual (*split half*: 1 = aceito e 2 = rejeito; *split half*₂: 1 = rejeito e 2 = aceito). Portanto *split half*₂ foi recodificada.

A literatura específica não indica valores concretos da interpretação. O valor de $r_{y1y2} = -0,05$ mostra de forma bastante geral que não há uma relação correlacional média, nem fraca, entre as duas posições dos itens e a negatividade demonstra uma ausência de sequência primazia e recência (Gothwal et al., 2009, p. 4497) (Figura 4). Como as escalas e itens não conseguem explicar essas diferenças, nem o coeficiente de Spearman-Brown pode provar a causalidade ou a direção do efeito, deve haver outras explicações para os diferentes comportamentos.

Figura 4 - Frequência survey-resposta, *split half*-resposta e modelo primazia-recência.



Fonte: Elaborado pelos Autores.

Numa visão da teoria do modelo (Figura 4), no caso de um forte efeito de primazia-recência, as frequências de resposta teriam que ser invertidas se os elementos fossem apresentados na ordem inversa. No caso extremo, esta relação seria marcada com um coeficiente de correlação de Pearson, mas também de Spearman Brown, de $r = -1,00$ com sinal negativo.

A negação do efeito primazia-recência só pode ser explicada com uma reorientação no comportamento da respondência. Foi mantido entre t_{survey} e $t_{split\ half}$ um período mais prolongado. Tais mudanças de resposta estão frequentemente associadas às emoções negativas, como perda de emprego, pesar, guerra, violência, etc. Como na ocasião do levantamento ocorreu o corrupçãoismo estatal e com isso a degradação dos princípios morais e éticos, deve-se supor que neste período o modelo mental dos entrevistados foi influenciado e eles mudaram o pensamento sobre moralidades. Neste caso, o comportamento em responder é menos influenciado pelo viés de primazia e recência do que por uma mudança no pensamento.

4. Conclusão

Um survey é frequentemente aplicado nas pesquisas populacionais por meio de questionários autoperenchidos pelos entrevistados. Pesquisas mostram que no caso de perguntas fechadas com uso de escalas nominais e ordinais, a escolha do item não ocorre somente segundo critérios racionais, mas está influenciada também por vieses como o efeito ordem.

O teste paralelo e a survey experimentação representam métodos aplicáveis e operáveis. Uma simples correlação entre data base do survey, teste paralelo e testes de survey experimentação, como *split half*, não indica necessariamente a confiabilidade dos dados. Mesmo uma realização simultânea de levantamento dos dados do survey e de coleta de dados por um teste paralelo ou pesquisas experimentais com rigor não eliminam o problema da invariância porque as circunstâncias dos levantamentos (questionários e entrevistados diferentes; etc.) não são idênticas. Além disso, de acordo com a teoria dos testes *stricto sensu*, a correlação entre dados do survey e testes experimentais não mostra uma relação real, porque as bases dos dados

estão sujeitas à influência de vieses diferentes, e em survey experimentações os vieses são reduzidos somente para as variáveis que compõem as hipóteses.

Uma comparação entre a ordem padrão dos itens do survey e o teste paralelo nem sempre identifica uma escolha do item sem influência do efeito ordem. Identificou-se um maior efeito primazia do que o de recência e uma escolha racional dos itens no ordenamento central.

A apresentação dos itens de forma aleatória para cada entrevistado na survey experimentação mostra a tendência também de uma maior escolha de itens iniciais e finais, mas não dos itens centrais. Este tipo de apresentação é operável de forma eficaz somente em levantamentos digitalizados computacionalmente. A análise do efeito ordem em uma escala dicotômica não permite defender a hipótese de que a ordem dos itens influencia a escolha.

Referências

- Anderson, N. H. (1965). Primacy effects in personality impression formation using a generalized order effect paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.1037/h0021966>
- Araujo, E. A. C. de, Andrade, D. F. de, & Bortolotti, S. L. V. (2009). Teoria da resposta ao item. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43, 1000-1008. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500003>
- Bizer, G. Y., Larsen, J. T., & Petty, R. E. (2011). Exploring the valence-framing effect: negative framing enhances attitude strength. *Political Psychology*, 32(1), 59-80. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9221.2010.00795.x>
- Buchanan, E. M., Foreman, R. E., Johnson, B. N., Pavlacic, J. M., Swadley, R. L., & Schulenberg, S. E. (2018). Does the delivery matter? Examining randomization at the item level. *Behaviormetrika*, 45(2), 1-22. <https://doi.org/10.1007/s41237-018-0055-y>
- Crano, W. D. (1977). Primacy versus recency in retention of information and opinion change. *The Journal of Social Psychology*, 101(1), 87-96. <https://doi.org/10.1080/00224545.1977.9923987>
- Eberlein, A. (2011). Lehr-Lern-Labor Videoanalyse zweidimensionaler Bewegungen. (Dissertação de Mestrado). Würzburg: Universidade de Würzburg.
- Eisinga, R. N., Grotenhuis, M. Te, & Pelzer, B. J. (2013). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach or Spearman-Brown? *International Journal of Public Health*, 58(4), 637-642. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0416-3>
- D. R. Zhang, Z. H. Li, X. C. Chen, Z. X. Wang, X. C. Zhang, X. M. Meng, S. He, & X. P. Hu (2003). Functional comparison of primacy, middle and recency retrieval in human auditory short-term memory: an event-related fMRI study. *Cognitive Brain Research*, 16(1), 91-98. [https://doi.org/10.1016/S0926-6410\(02\)00223-9](https://doi.org/10.1016/S0926-6410(02)00223-9)
- Dieckmann, A., & Voss, T. (2004). Die Theorie rationalen Handelns. Stand und Perspektiven. In A. Dieckmann & T. Voss (eds.). *Rational-choice-Theorie in den Sozialwissenschaften* (pp. 13-29). München: Oldenburg. ISBN 348656644X
- Gaines, B. J., Kuklinski, J. H., & Quirk, P. J. (2007). The logic of the survey experiment reexamined. *Political Analysis*, 15(1), 1-20. <https://doi:10.1093/pan/mpi1008>
- Galera, C., & Fuhs, C. C. L. (2003). Memória visuo-espacial a curto prazo: os efeitos da supressão articulatória e de uma tarefa aritmética. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(2), 337-348. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722003000200014>
- Gruber, T. (2011). Transiente Gedächtnissysteme (sensorisches Gedächtnis und Kurzzeitgedächtnis). In T. Gruber (ed.) *Gedächtnis* (pp.15-38). Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56362-5_2.
- Haubensak, G. (1985). Der Begriff des absoluten Urteils. In G. Haubensak (ed.). *Absolutes und vergleichendes Urteil* (pp.1-14). Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-70319-5_1
- Henkel, K., & Almeida, J. (2021). A imaginabilidade visual de itens nas perguntas de pesquisas de opinião em comunicação política. *Comunicação & Sociedade*, 43(3), 111-135. <https://doi.10.15603/2175-7755/cs.v43n1p1-7>
- Henkel, K., & Almeida, J. (2022). Valores e cultura política de jovens eleitores. Belém: UFPA.
- Henkel, K., & de Almeida, J. (2023). Editoração de dados errôneos em surveys. *Revista Gestão & Tecnologia*, 23(2), 81-104.
- Jöreskog, K. G. (1971). Statistical analysis of sets of congeneric tests. *Psychometrika*, 36(2), 109-133. <https://doi.org/10.1007/BF02291393>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *The Journal of Business*, 59(4), 251-278. <https://www.jstor.org/stable/2352759>
- Kogler, Sandra (2010). *Automatische Itemgenierung bei Aufgaben zum visuellen Gedächtnis*. (Dissertação de Bacharelado). Viena: Universidade Viena.
- Krebs, D., & Hoffmeyer-Zlotnik, J. H. P. (2010). Positive first or negative first? Effects of the order of answering categories on response behavior. *Methodology*, 6(3), 118-127. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000013>

- Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: a typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 149-188. <https://doi.org/10.1006/obhd.1998.2804>
- Loiacono, E., & Wilson, V. (2020). Do we truly sacrifice truth for simplicity: comparing complete individual randomization and semi-randomized approaches to survey administration. *AIS Transactions on Human-Computer Interactio*, 12(2), 45-69. <https://doi.org/10.17705/1thci.00128>
- Lord, F. M. (1964). Nominally and rigorously parallel test forms. *Psychometrika*, 29(4), 353-345. <https://doi.org/10.1007/BF02289600>
- Mack, B. (1970). Die Beziehung zwischen der Beantwortungszeit von Fragebogen-Items und der Neigung der Beantworter sozial unerwünschte Antworten zu bejahen bzw. zu unterdrücken. (Tese de Doutorado). Hamburgo: Universidade Hamburgo.
- Matos, C. A., & Trez, G. (2012). A influência da ordem das questões nos resultados de pesquisas surveys. *Revista de Administração FACES Journal*, 11(1), 151-172. <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2012V11N1ART1136>
- Murdock, B. B. (1962). The serial position effect of free recall. *Journal of Experimental Psychology*, 64(5), 482-488. <https://doi.org/10.1037/h0045106>
- Meyer, P., & Müller-Spitzer, C. (2013). Überlegungen zur Visualisierung von Wortbildung in elektronischen Wörterbüchern. In A. Klosa (ed.). *Wortbildung im elektronischen Wörterbuch* (pp. 255-279). Tübingen: Narr. ISBN 978-3-8233-6737-6
- Petersen, T. (2002). *Das Feldexperiment in der Umfrageforschung*. Frankfurt: Campus. ISBN 9783593370149
- Pfister, H.-R., Jungermann, H., & Fischer, K. (2017). Zielkonflikte. In H.-R. Pfister, H. Jungmann & K. Fischer (eds.) *Die Psychologie der Entscheidung – eine Einführung* (pp. 83-114). Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53038-2>
- Pina, M. (2012). Falsas memórias e formação de impressões: efeito de primazia. (Dissertação de Mestrado). Lisboa: Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/6924>
- Pronk, T., Molenaar, D., Wiers, R. W., & Murre, J. (2022). Methods to split cognitive task data for estimating split-half reliability: a comprehensive review and systematic assessment. *Psychonomic Bulletin & Review*, 29, 44-54. <https://doi.org/10.3758/s13423-021-01948-3>
- Rajaratnam, N., Cronbach, L. J., & Gleser, G. C. (1965). Generalizability of stratified-parallel tests. *Psychometrika*, 30(1), 39-56. <https://doi.org/10.1007/BF02289746>
- Siemeling, C. (2020). Grammatikalität und Akzeptabilität: Methodische Überlegungen zur Erhebung von Sprecherurteilen am Beispiel des europäischen Portugiesisch. In C. Ossenkop & G. Veldre-Gerner (eds.). *Fehler – Abweichung – Variation*.
- Sniderman, P. M., & Grob, D. B. (1996). Innovations in experimental design in attitude surveys. *Annual Review of Sociology*, 22, 377-399. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.22.1.377>
- Sprachnormen aus linguistischer und didaktischer Sicht (pp. 107-129). Berlin: Editora Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/b17238>
- Schuman, H., & Presser, S. (1981). *Questions and answers in attitude surveys*. New York: Academic Press. <https://doi.org/10.2307/1957697>
- Schwarz, N., Oyserman, D., & Peytcheva, E. (2010). Cognition, communication, and culture: implications for the survey response process. In J. A. Harkness, M. Braun, B. Edwards, T. P. Johnson, L. Lyberg, P. P. Mohler, B.-E. Pennell, T. W. Smith (eds.). *Survey methods in multinational, multiregional, and multicultural context* (pp. 175-190). New Jersey: John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470609927.ch10>
- Stroebe, W., & Strack, F. (2014). The alleged crisis and the illusion of exact replication. *Perspectives on Psychological Science*, 9(1), 59-71. <https://doi.org/10.1177/1745691613514>
- Veld, W. M.v.d., & Saris, W. E. (2005). The nature of measurement error in panel data. Estimating opinion stability in panel surveys. In *Anais...Conference of the European Survey Research Association*, 1. p. 1-12. Barcelona, 2005.
- Warrens, M. J. (2015). On Cronbach's alpha as the mean of all split-half reliabilities. In R. E. Millsap, D. M. Bolt, L. A. v. d. Ark, & W.-C. Wang (eds.). *Quantitative Psychology Research* (pp. 293-300). Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-07503-7>