

## DETERMINANTES DO CONSUMO DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS EM ARTIGOS DE HIGIENE PESSOAL, COSMÉTICOS E PERFUMARIA

### DETERMINANTS OF CONSUMPTION BY BRAZILIAN FAMILIES IN PERSONAL HYGIENE ITEMS, COSMETICS AND PERFUMERY

### DETERMINANTES DEL CONSUMO DE LAS FAMILIAS BRASILEÑAS EN ARTÍCULOS DE HIGIENE PERSONAL, COSMÉTICA Y PERFUMERÍA

Gabriel Teixeira Ervilha<sup>1</sup>  
Raniella Orquiza da Silva<sup>2</sup>

#### Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar o padrão de consumo de artigos de higiene pessoal, cosméticos e perfumaria das famílias brasileiras, considerando a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018. Foram estimadas duas estruturas econométricas: o modelo de Heckman, para estimação dos determinantes do dispêndio com perfumaria e cosméticos; e a regressão quantílica, para a estimação dos determinantes da despesa com artigos de higiene pessoal. Os resultados indicaram que o consumo de higiene pessoal e de cosméticos e perfumaria apresentam comportamentos similares para alguns fatores e diversos para outros, ressaltando a importância dos aspectos analisados (composição e localização do domicílio), inclusive o aspecto de essencialidade dos itens. Este estudo busca contribuir na tomada de decisão do setor, no estabelecimento de estratégias de marketing e o desenvolvimento de produtos para nichos específicos, além de contribuir para a compreensão do comportamento do consumidor em mercados tão dinâmicos e importantes para a economia brasileira.

**Palavras-chave:** Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). Procedimento de Heckman. Regressão quantílica.

#### Abstract

The present study aimed to analyze the pattern of consumption of personal hygiene items, cosmetics and perfumery by Brazilian families, considering the 2017-2018 Household Budget Survey. Two econometric structures were estimated: the Heckman Model for estimating the determinants of spending on perfumery and cosmetics; and quantile regression to estimate the determinants of spending on personal hygiene items. The results found indicated that the consumption of personal hygiene and cosmetics and perfumery showed similar behavior for some factors and different for others, emphasizing the importance of the different factors analyzed (composition and location of the household), including the aspect of essentiality of the analyzed items. This type of study seeks to contribute to decision-making in the sector, to establish marketing strategies and the development of new products for specific niches, in addition to contributing to the understanding of consumer behavior in such dynamic and important markets for the Brazilian economy.

**Keywords:** Household Budget Research. Heckman procedure. Quantile regression.

#### Resumen

Este estudio tuvo como objetivo analizar el patrón de consumo de artículos de higiene personal, cosméticos y perfumería de las familias brasileñas, considerando la Encuesta de Presupuesto Familiar 2017-2018. Se estimaron dos estructuras econométricas: el modelo de Heckman, para estimar los determinantes del gasto en perfumería y cosmética; y regresión por cuantiles, para estimar los determinantes del gasto en artículos de higiene personal. Los resultados indicaron que el consumo de higiene personal y de cosmética y perfumería mostró un comportamiento similar para algunos factores y diferente para otros, destacando la importancia de los aspectos analizados, incluido el aspecto de esencialidad de los artículos. Este estudio busca contribuir para la toma de decisiones del sector, el establecimiento de estrategias de marketing y el desarrollo de productos para nichos

<sup>1</sup> E-mail: gabrielte8@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0952-3663>.

<sup>2</sup> E-mail: raniellasilva21@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6796-9452>.

específicos, además de contribuir a la comprensión del comportamiento del consumidor en mercados tan dinámicos e importantes para la economía brasileña.

**Palabras clave:** Encuesta de Presupuestos Familiares. Procedimiento de Heckman. Regresión por cuantiles.

## INTRODUÇÃO

O setor de cuidados pessoais no Brasil, em que se insere os produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, apresentou um crescimento acelerado nas últimas décadas, garantindo importantes resultados para a economia do país. Esse dinamismo deve-se ao crescimento da renda das famílias e, conseqüentemente, maior gasto com esses produtos (Freitas; Martins, 2018).

Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC, 2018), o setor apresentou um crescimento médio anual *ex-factory* de 3,8% entre 2008 e 2017, sendo que de 1996 a 2014 tal indústria apresentou crescimento médio de 10% ao ano. Em 2018, o Brasil possuía 2.794 empresas do setor regularizadas na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Ademais, ainda segundo a ABIHPEC (2021), o impacto socioeconômico do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos é superior a outros setores econômicos, como a agropecuária e a indústria geral.

Diversos fatores contribuíram para esse avanço do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos nas últimas três décadas, com destaque para a crescente participação da mulher no mercado de trabalho, o aumento do consumo masculino de produtos cosméticos, as inovações e frequentes lançamentos de produtos, o aumento da renda de parte dos potenciais consumidores e o surgimento de produtos mais sustentáveis. Nesse ínterim, o Brasil é atualmente o quarto maior mercado consumidor global de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, com 6,2% do mercado (ABIHPEC, 2019).

Recentemente, houve uma mudança quanto à consideração dos artigos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos como bens supérfluos, sendo que estes são agora considerados bens necessários à manutenção da saúde e do bem-estar da população (Maciel; Ervilha, 2018). Isso pode ser observado pelo crescimento médio do setor e por estudos que demonstraram a desconcentração do consumo com higiene e cuidados pessoais nas últimas décadas (Silveira Neto; Menezes, 2010; Vaz; Hoffmann, 2021). Reforçando essa nova concepção, a literatura traz o fenômeno denominado 'efeito-batom', que trata o aumento do dispêndio com artigos de higiene, perfumaria e cosméticos em períodos de crise, tratando-os como bens essenciais (Hill *et al.*, 2012; Macdonald; Dildar, 2020).

Todos esses fatores motivaram o presente trabalho, que busca identificar e compreender os determinantes do consumo domiciliar de artigos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Esse tipo de pesquisa possibilita importantes resultados para os diferentes agentes econômicos. Para as empresas brasileiras do ramo de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, por exemplo, é importante compreender quais fatores locais, estruturais e de hábitos de consumo determinam a aquisição dos seus produtos, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de mercado. Para o governo, por outro lado, com base em suas agências de fomento, pode ser um importante indício para o desenvolvimento de políticas setoriais que promovam o aumento do emprego, da renda e da geração de impostos. Por fim, do ponto de vista do consumidor (e pesquisadores), é possível entender a tomada de decisão de consumo com base em suas características individuais, trazendo à tona a compreensão de conceitos importantes da economia do consumidor<sup>3</sup> e das estruturas de mercado.

Apesar da importância de um estudo que avalie os determinantes da demanda por artigos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, poucos trabalhos buscam estudar a relação entre o comportamento do consumidor e o setor, principalmente utilizando microdados provenientes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), sendo que a maior parte dos estudos sobre o comportamento do consumidor no setor é feita por meio de estudos de caso ou através do levantamento de dados via questionários e/ou entrevistas (Tamashiro; Merlo; Silveira, 2011; Cerqueira *et al.*, 2013; Pinto, 2013; Bacellar, 2018; Clemente, 2018; Santos *et al.*, 2018; Dias; Pinto; Batinga, 2022, entre outros). O uso da POF para o estudo do comportamento do consumidor é muito comum para produtos alimentícios (Coelho; Aguiar; Fernandes, 2009; Vaz; Hoffmann, 2020; Bezerra *et al.*, 2021; Hoffmann; Jesus, 2021; Rezende; Coelho; Travassos, 2021; Wagner; Coelho; Travassos, 2023, entre outros). Contudo, cabe destacar, nesse cenário, o estudo de Maciel e Ervilha (2018), que utilizou a POF 2008-2009 para identificar o padrão de consumo das famílias brasileiras em artigos de perfumaria e cosméticos.

Nesse contexto, a contribuição desta pesquisa para a literatura conexa refere-se ao uso de dados recém-disponibilizados, referente aos microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, garantindo análises convergentes à conjuntura mais recente do setor e da economia, corrigindo uma limitação presente em Maciel e Ervilha (2018). Ademais, pretende-se dividir o Grupo 30 da POF 2017-2018, denominado 'Aquisição de artigos de maquiagem, higiene e cuidados pessoais no período de referência de 30 dias' em dois

<sup>3</sup> Para definições e abordagens teóricas sobre o comportamento do consumidor, consultar: Churchill e Peter (2000); Kotler (2000); Hawkins, Motherbaugh e Best (2007); e Pindyck e Rubinfeld (2013).

subgrupos, a saber: (i) artigos de perfumaria e cosméticos, tratados como bens menos essenciais; e (ii) artigos de higiene pessoal, considerados bens essenciais.<sup>4</sup>

Assim, o objetivo deste estudo é analisar o padrão de consumo de artigos de higiene pessoal, cosméticos e perfumaria das famílias brasileiras, considerando a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018. Especificamente, pretende-se analisar como fatores socioeconômicos, locacionais, estruturais e de hábitos de consumo afetam a probabilidade de aquisição e o dispêndio das famílias nos bens em estudo, buscando planejar e estruturar estratégias aplicadas às empresas do setor.

## O CONSUMO E O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

O consumo é tema primário da ciência econômica, pois está relacionado à utilização de bens e serviços no atendimento às necessidades humanas. Por outro lado, tais necessidades são diferentes entre os indivíduos, diante das distintas características individuais, financeiras, locacionais e estruturais. Ademais, elas podem ser classificadas em necessidades primárias ou essenciais, e secundárias ou supérfluas (Galves, 2004).

Dessa forma, diferentes aspectos devem ser considerados na decisão do consumidor em adquirir um bem ou serviço. Segundo Matsuyama (2002), a renda domiciliar é fator determinante do consumo, devendo-se considerar a renda de cada unidade familiar e não a renda agregada do mercado. Outro fator refere-se à demanda complementar, visto que variações nos preços de bens essenciais impactam na demanda de bens considerados supérfluos, ressaltando que a definição de essencialidade é distinta para diferentes estruturas familiares.

Assim, compreender a dinâmica do consumo de diferentes bens e serviços torna-se fundamental na definição de estratégias de mercado. Para tal objetivo, a ciência econômica dispõe da Teoria do Consumidor, que busca uma discussão acerca das preferências de consumo, restrições orçamentárias e escolhas do consumidor, dada diferentes características dos indivíduos e dos mercados, sempre na busca de alocar os recursos de forma a maximizar sua satisfação/utilidade (Deaton; Muellbauer, 1980; Pindyck; Rubinfeld, 2013). Apesar da consideração de racionalidade completa do indivíduo, a Teoria do Consumidor contribui significativamente para a compreensão da dinâmica de mercado.

Por sua vez, Churchill e Peter (2000) e Kotler (2000) consideram que a decisão de adquirir um bem ou serviço vai além de fatores econômicos, baseando-se no reconhecimento

<sup>4</sup> A divisão realizada foi proposta pelos autores, com base em Anvisa (2000).

da necessidade, na busca das informações, avaliação de alternativas, decisão de compra e, ainda, avaliação pós-compra. Adicionalmente, Blackwell, Miniard e Engel (2005) inserem o consumo e o descarte aos estágios de decisão do consumidor. Em cada etapa do processo de tomada de decisão, os consumidores sofrem influências sociais, de marketing e situacionais (Hawkins; Motherbaugh; Best, 2007). Assim, segundo Kotler (2000), o indivíduo sofre influências importantes em diferentes aspectos (culturais, sociais, pessoais e psicológicos).

É com base nessa conjuntura que o presente estudo está inserido, buscando compreender como se dá o processo de compra dos consumidores por itens de higiene pessoal, cosméticos e perfumaria, considerando as preferências do consumidor, as restrições envolvidas, as etapas do processo de compra e, principalmente, os fatores presentes no mercado que influenciam toda essa dinâmica de consumo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para se atingir os objetivos propostos, o presente estudo estimou um sistema de equações de participação (aquisição) e dispêndio, por meio do procedimento em dois estágios de Heckman, usando dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017/2018 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>5</sup>. O objetivo da POF, que está em sua sexta edição, é mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e variação patrimonial das famílias brasileiras, de forma a delinear um perfil das condições de vida da população por meio da análise de seus orçamentos domésticos (IBGE, 2019).

A principal informação da POF 2017-2018 analisada neste estudo compreendeu os registros de aquisições de artigos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, como perfumes, artigos de maquiagem, produtos capilares, sabonete, entre outros aparelhos e produtos de uso pessoal, apresentados no Grupo 30 da POF, denominado 'Aquisição de artigos de maquiagem, higiene e cuidados pessoais no período de referência de 30 dias'. Além disso, foram selecionadas características de localização e de composição dos domicílios, que foram tratadas como as variáveis explicativas nas estimações dos modelos econométricos, a saber: escolaridade, idade, sexo do chefe do domicílio, renda *per capita* do domicílio, localização (região metropolitana, zona rural ou urbana, região do país), entre outras, de acordo com a proposta de trabalho, a literatura correlata e a existência do dado.

<sup>5</sup> Todas as etapas de extração de dados, estruturação da base e estimação dos modelos foram realizadas no *software* estatístico Stata, versão 14.

Metodologicamente, o modelo utilizado considerou duas diferentes estruturas supervisionadas de *machine learning*: um modelo probabilístico binário e uma regressão múltipla. Ademais, o procedimento de Heckman busca solucionar um problema recorrente na estimação de modelos econométricos, o viés de seleção amostral. Segundo Heckman (1979), o viés de seleção amostral surge por duas razões principais: (i) pelo evento de autoseleção dos indivíduos ou dos dados investigados; e (ii) pelas decisões dos pesquisadores na seleção da amostra, gerando também uma autoseleção.

Esse tipo de ferramenta é importante para o presente estudo pois alguns domicílios, mesmo declarando que não consumiram artigos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, não podem ser ignorados da análise, sob pena de se incorrer no problema de seletividade amostral.

Nesse contexto, o procedimento de dois estágios de Heckman foi utilizado da seguinte forma: no primeiro estágio estimou-se um modelo Probit<sup>6</sup>, cuja variável binária explicada é igual a 1 se a família consome algum produto caracterizado como objeto do presente estudo (higiene pessoal, ou cosméticos e perfumaria) ou é igual a 0 se a família não consome; a partir dessa estimação, gerou-se a razão inversa de Mills, definida como *lambda* ( $\lambda$ ), que busca corrigir o viés de seleção amostral e obter parâmetros estimados consistentes (Heckman, 1979). Já o segundo estágio do procedimento de Heckman envolve a estimação de equações de dispêndio (gasto com artigos de higiene pessoal ou cosméticos e perfumaria), podendo ser realizado por meio do método dos mínimos quadrados ordinários (MQO)<sup>7</sup> e incorporando a variável  $\lambda$  do primeiro estágio.

Cabe mencionar, ainda, que a POF 2017-2018 utilizou plano amostral complexo, por conglomerados, envolvendo estratificação geográfica e socioeconômica de todos os setores censitários do país, seguida de sorteio aleatório de setores e de domicílios<sup>8</sup> (IBGE, 2019). As amostras da referida POF foram compostas por 57.920 domicílios, distribuídos em 575 estratos amostrais (IBGE, 2022). Dessa forma, a cada domicílio da amostra é atribuído um peso, fazendo com que este represente um número maior de domicílios particulares permanentes da população, possibilitando, assim, estimativas representativas para o problema investigado. Após os tratamentos realizados na base de dados, a amostra estudada no presente estudo foi

<sup>6</sup> Para detalhes metodológicos acerca do modelo de escolha binária Probit, consultar Pindyck e Rubinfeld (1981), Gujarati e Porter (2011), Fávero e Belfiore (2017) e Greene (2020).

<sup>7</sup> Os detalhes metodológicos sobre o modelo de regressão podem ser consultados em Gujarati e Porter (2011).

<sup>8</sup> O sorteio é realizado por amostragem aleatória simples, sem reposição, ou seja, todos os elementos da população possuem a mesma probabilidade de pertencer à amostra.



de 56.269 domicílios. Empregando-se os respectivos pesos amostrais, estima-se que esta amostra represente, aproximadamente, 67.203.644 domicílios brasileiros.

### Modelo econométrico

Considerando-se o procedimento metodológico de Heckman, o modelo estimado neste estudo é formado pelas equações 1 e 2, que representam a equação de participação e a equação de dispêndio, respectivamente. A equação de participação no mercado de artigos de higiene pessoal ou cosméticos e perfumaria, mensurada via Probit<sup>9</sup>, é dada pela eq. (01).

$$\text{Consumo}_i = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Idade}_i + \gamma_2 \text{Idade}_i^2 + \gamma_3 \text{Anosest}_i + \gamma_4 \text{Lnrenda}_i + \gamma_5 \text{Mulherchefe}_i + \gamma_6 \text{Idoso}_i + \gamma_7 \text{Criança}_i + \gamma_8 \text{Rural}_i + \gamma_9 \text{Metrop}_i + v_i \quad (01)$$

em que  $\text{Consumo}_i$  é a variável binária que representa o consumo ou não de artigos de higiene pessoal ou cosméticos e perfumaria pelo domicílio  $i$ . As características de composição domiciliar são: idade do chefe do domicílio  $i$  ( $\text{Idade}_i$ ), em anos; anos de estudo do chefe do domicílio  $i$  ( $\text{Anosest}_i$ ); renda domiciliar *per capita*, expressa em logaritmo ( $\text{Lnrenda}_i$ ); sexo do chefe do domicílio  $i$ , sendo igual a 1 quando a mulher é chefe ( $\text{Mulherchefe}_i$ ) e 0 quando homem; presença de idoso na composição domiciliar ( $\text{Idoso}_i$ ), sendo 1 quando da presença de pelo menos um idoso no domicílio  $i$ , e 0 caso contrário; e presença de criança na composição domiciliar ( $\text{Criança}_i$ ), sendo 1 quando da presença de pelo menos uma criança na família, e 0 caso contrário. Já as características locacionais do domicílio são: situação do domicílio, sendo 1 se o domicílio  $i$  estiver situado em área rural ( $\text{Rural}_i$ ), e 0 se localizado na zona urbana; e localização metropolitana do domicílio, sendo 1 quando o domicílio estiver em uma região metropolitana ( $\text{Metrop}_i$ ), e 0 caso contrário.

Por sua vez, a equação de dispêndio em produtos de higiene pessoal ou cosméticos e perfumaria é mensurada por MQO com erros padrão corrigidos por *bootstrap*, conforme eq. (02).

$$\text{Lndesp}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Idade}_i + \beta_2 \text{Idade}_i^2 + \beta_3 \text{Anosest}_i + \beta_4 \text{Lnrenda}_i + \beta_5 \text{Mulherchefe}_i + \beta_6 \text{Rural}_i + \beta_7 \text{CentroOeste}_i + \beta_8 \text{Nordeste}_i + \beta_9 \text{Norte}_i + \beta_{10} \text{Sul}_i + \beta_{11} \lambda_i + \mu_i \quad (02)$$

<sup>9</sup> O procedimento de Heckman original utiliza o Probit no processo de estimação da equação de participação, em detrimento ao modelo Logit. Contudo, este estudo realizou testes e estimativas adicionais para a determinação do melhor modelo de escolha binária. Considerando os critérios mencionados por Fávero e Belfiore (2017), o Probit permaneceu como o mais adequado ao objetivo proposto no presente estudo.

em que:  $Lndesp_i$  é o logaritmo do dispêndio com produtos de higiene pessoal ou cosméticos e perfumaria no domicílio  $i$ ;  $Idade_i$  indica a idade do chefe do domicílio  $i$ ;  $Idade_i^2$  é o quadrado da idade do chefe do domicílio  $i$ ;  $Anosest_i$  refere-se ao tempo de escolaridade do chefe do domicílio  $i$ , em anos;  $Lnrenda_i$  é o logaritmo da renda monetária *per capita* do domicílio  $i$ ;  $Mulherchefe_i$  refere-se ao sexo do chefe do domicílio  $i$ , sendo igual a 1 se o chefe for mulher e 0 caso contrário;  $Rural_i$  refere-se a situação domiciliar, sendo 1 se o domicílio encontra-se em áreas rurais e 0 se encontra-se em perímetro urbano;  $CentroOeste_i$ ,  $Nordeste_i$ ,  $Norte_i$ , e  $Sul_i$  referem-se à região do país em o domicílio  $i$  está localizado, tendo a Região Sudeste como base;  $\lambda_i$  é a razão inversa de Mills, gerada pela equação de participação na estimação do Probit, no primeiro estágio; e  $\mu_i$  é o termo de erro.

As variáveis inseridas nos modelos foram definidas com base na disponibilidade dos dados, em testes estatísticos preliminares e na literatura. Algumas variáveis, inicialmente consideradas relevantes para o estudo (raça/cor, por exemplo), inclusive, não foram inseridas nos modelos de participação e dispêndio, visto que não apresentaram significância estatística e prejudicaram a qualidade das estimações testadas. Por outro lado, há variáveis que estão no modelo de participação e não compõem o modelo de dispêndio, e vice-versa. Essas decisões também foram definidas por testes estatísticos, literatura e características de mercado dos produtos estudados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Análise descritiva das variáveis

Para apresentar e compreender o padrão de consumo em artigos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos das famílias brasileiras, é necessário avaliar as variáveis que podem exercer alguma influência no comportamento familiar, na tentativa de explicar os seus hábitos de consumo. Após os tratamentos realizados na base de dados, a amostra estudada, como já mencionado, foi de 56.269 domicílios. A Tabela 1 apresenta informações acerca da localização domiciliar da amostra.



Tabela 1. Localização domiciliar na amostra

Localização domiciliar	Amostra
Centro-Oeste	12,31%
Nordeste	33,21%
Norte	14,33%
Sudeste	25,67%
Sul	14,47%
Região Metropolitana	20,41%
Rural	22,83%

Fonte: Resultados originais da pesquisa, baseados na POF 2017/2018.

Observa-se que 33,21% dos domicílios da amostra estão concentrados na Região Nordeste, 25,67% na Região Sudeste, seguidos por 14,47% na Região Sul, 14,33% na Região Norte e, em menor concentração, 12,31% na Região Centro-Oeste. Nota-se também que os domicílios que se localizam nas regiões metropolitanas equivalem a 20,41% da amostra, enquanto 22,83% dos domicílios se localizam nas áreas rurais.

Ao considerar as estatísticas acerca da composição domiciliar, apresentadas na Tabela 2, observa-se que os domicílios analisados possuem, em média, 3,12 integrantes. Dos domicílios analisados, 13,69% possuem crianças menores que 12 anos de idade, enquanto 15,49% dos domicílios possuem em sua composição idosos com idade igual ou superior a 65 anos. Aproximadamente, 42% dos domicílios considerados na estimativa são chefiados por mulheres. Os chefes dos domicílios possuem idade média de, aproximadamente, 50 anos, e são, em sua maioria, pretos ou pardos (60,91%). Quanto à escolaridade, constata-se uma média equivalente ao Ensino Fundamental completo, com apenas 8,26 anos de estudo, cabendo ressaltar, contudo, que a variável 'Anos de estudo' apresentou um elevado desvio-padrão, com valores que vão de 0 anos (nenhuma escolaridade) aos 16 anos de estudo (Ensino Superior completo).

Tabela 2. Composição domiciliar na amostra

Característica	Descrição	Amostra
Anos de estudo	Média	8,26 anos
Idade	Média	49,92 anos
Indivíduos por domicílio	Média	3,12 indivíduos
Mulher chefe	Participação	41,65%
Presença Criança (< 12 anos)	Participação	13,69%
Presença Idoso (> 65 anos)	Participação	15,49%
Cor/Raça (Preta ou Parda)	Participação	60,91%
Renda <i>per capita</i>	Média	R\$ 1.447,07

Fonte: Resultados originais da pesquisa, baseados na POF 2017-2018.

Por sua vez, a renda média *per capita* dos domicílios amostrados é de R\$ 1.447,07, com a variável apresentando um desvio-padrão expressivo (2.567,14). Esse tipo de resultado indica a abrangência e importância de uma base de dados como a POF 2017-2018, que através da análise dos orçamentos domésticos da população garante uma representatividade nacional, fundamental na proposição de políticas públicas e estratégias de mercado.

A Tabela 3 apresenta informações acerca dos hábitos de consumo da população amostral. Os resultados indicam que pouco mais de 52% dos domicílios da amostra adquirem algum cosmético ou artigo de perfumaria. Observa-se também que, na semana de referência, a despesa média deflacionada com itens de perfumaria e cosméticos foi de, aproximadamente, R\$ 59,38, com desvio-padrão de 109,16, variando de zero a R\$ 2.065,41. Já o consumo de itens de higiene pessoal é uma realidade de todos os domicílios da amostra, indicando a essencialidade desses bens. Na semana de referência, a despesa média deflacionada com artigos de higiene pessoal foi de R\$ 73,41, com desvio padrão de 73,82, e extremos de R\$ 0,69 (mínimo) a R\$ 1.082,39 (máximo).

Tabela 3. Hábitos de consumo na amostra

Hábitos de Consumo	Amostra
Consumo de cosméticos e perfumaria	52,02% dos domicílios
Consumo de higiene pessoal	100,00% dos domicílios
Despesa média em cosméticos e perfumaria	R\$ 59,38 (109,16)
Despesa média em higiene pessoal	R\$ 73,41 (73,82)

Nota: desvio-padrão entre parênteses

Fonte: Resultados originais da pesquisa, baseados na POF 2017/2018.

Nesse contexto, a análise do consumo de artigos de perfumaria e cosméticos deve considerar a possibilidade de seletividade amostral, visto que parte considerável da amostra não consome estes artigos, mas, mesmo assim, não podem ser ignorados da análise dos determinantes do consumo das famílias brasileiras. Diante disso, utilizou-se o procedimento de Heckman. Por sua vez, o consumo dos itens de higiene pessoal está presente em todos os domicílios amostrados, indicando que cada domicílio despense algum recurso para a aquisição destes itens, considerados essenciais. Conseqüentemente, a análise dos determinantes do consumo de higiene pessoal foi tratada de forma metodologicamente distinta, por meio da regressão quantílica.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> A metodologia de regressão quantílica está apresentada no Apêndice A.

## O consumo de artigos cosméticos e de perfumaria<sup>11</sup>

Antes de apresentar os estimadores dos modelos de participação e de dispêndio em artigos cosméticos e de perfumaria, a Tabela 4 apresenta as estatísticas que indicam a necessidade de se utilizar a estimação via procedimento de Heckman. O *Lambda* ( $\lambda$ ), que é o coeficiente da razão inversa de Mills, é estatisticamente significativo, indicando o possível viés de seleção e, conseqüentemente, a necessidade de sua correção. A estatística *Rho*, resultado obtido pelo teste da Razão da Verossimilhança (LR), verificou a existência de correlação entre as equações de participação (aquisição) e de dispêndio, indicando que os coeficientes estimados via procedimento de Heckman são mais confiáveis que uma análise isolada entre modelos de aquisição e dispêndio. Por fim, o teste qui-quadrado de Wald (*Wald*  $\chi^2$ ) é estatisticamente significativo, rejeitando a hipótese nula de que os coeficientes são conjuntamente iguais a zero, ou seja, os modelos explicam o consumo de cosméticos e artigos de perfumaria pelas famílias brasileiras.

Tabela 4. Estatísticas do procedimento de Heckman

Estatística	Coefficiente
<i>Lambda</i> ( $\lambda$ )	0,9604 <sup>***</sup>
<i>Rho</i>	0,6854
<i>Sigma</i>	1,4012
Teste de Wald	2.003,96 <sup>***</sup>

Nota: \*\*\* significância estatística ao nível de 1%; \*\* significância estatística ao nível de 5%; \* significância estatística ao nível de 10%

Fonte: Resultados originais da pesquisa.

A Tabela 5 apresenta os resultados da estimação do modelo binário Probit, indicando a relação entre as variáveis independentes e a probabilidade das famílias brasileiras em adquirir artigos de perfumaria e cosméticos. Observa-se que todos os parâmetros são estatisticamente significativos a, pelo menos, 5%. Os erros-padrão nas estimativas realizadas foram corrigidos pelo método de reamostragem *bootstrap*, eliminando o problema da heterocedasticidade.

<sup>11</sup> Os itens da POF 2017-2018 considerados como artigos de perfumaria e cosméticos estão apresentados na Tabela A1 do Apêndice B.

Tabela 5. Estimativas da propensão a adquirir artigos de perfumaria e cosméticos

Variáveis	Coefficientes estimados	Desvio-padrão ( <i>bootstrap</i> )	Efeito marginal
Idade	0,0050**	0,0021	0,0020**
Idade <sup>2</sup>	-0,0001***	0,0000	-0,0000***
Anos de estudo	0,0093***	0,0016	0,0037***
Ln renda	0,0674***	0,0072	0,0268***
Mulher chefe	0,0755***	0,0119	0,0301***
Metropolitana	0,0541***	0,0137	0,0215***
Rural	-0,0464***	0,0173	-0,0185***
Idoso	-0,2893***	0,0181	-0,1149***
Criança	0,0705***	0,0157	0,0280***
Constante	-0,5211***	0,0632	-

Nota: \*\*\* significância estatística ao nível de 1%; \*\* significância estatística ao nível de 5%; \* significância estatística ao nível de 10%

Fonte: Resultados originais da pesquisa.

Os coeficientes estimados pelo modelo Probit não fornecem, por si só, a magnitude dos efeitos das variáveis explicativas sobre a probabilidade de aquisição de artigos de perfumaria e cosméticos. Diante disso, analisa-se os efeitos marginais de cada variável, também apresentados na Tabela 5.

De posse dos efeitos marginais, observa-se que todas as variáveis do modelo foram estatisticamente significativas, a pelo menos 5%. Com relação à variável *Idade*, observa-se um efeito positivo com relação à participação no consumo de cosméticos e artigos de perfumaria, indicando que o aumento de um ano na idade do chefe do domicílio provoca uma variação positiva de 0,20 pontos percentuais sobre a propensão em adquirir os produtos objetos de estudo. Contudo, o sinal negativo da variável *Idade<sup>2</sup>*, mesmo que muito pequeno, indica que a influência positiva pode ser limitada a uma certa idade, onde o efeito da idade passa a ser inverso (negativo).

Com relação à escolaridade (*Anos de estudo*), observa-se que níveis mais elevados de instrução garantem maior propensão a consumir cosméticos e perfumaria, na ordem de 0,37 pontos percentuais a cada acréscimo de um ano de escolaridade. Tal fato pode ser explicado pelo retorno financeiro que a escolaridade pode gerar, possibilitando o consumo de bens não essenciais, e a exigência de padrões relacionados à aparência por muitas das atividades laborais desempenhadas por pessoas com níveis educacionais maiores. Como esperado, a renda também possui uma relação positiva com a propensão marginal a consumir; para a variável *lnrenda* observou-se um acréscimo de 2,68 pontos percentuais para cada unidade de acréscimo no logaritmo da renda.

Ao analisar a variável *Mulher chefe*, tem-se que os domicílios em que a mulher é a chefe familiar possuem uma probabilidade maior de adquirir artigos de perfumaria e cosméticos, se comparado aos domicílios chefiados por homens. Essa diferença de 3,01 pontos percentuais na probabilidade de aquisição deve-se ao fato de a mulher ainda ser a maior consumidora de cosméticos e o mercado ter um foco na beleza feminina. Ademais, a mulher que chefia o domicílio tende a trabalhar fora de casa, reforçando a necessidade de se enquadrar nos padrões estéticos exigidos pelo mercado, elevando, portanto, o consumo de itens de perfumaria e cosméticos. A relação positiva entre consumo de cosméticos e perfumaria e o domicílio ser chefiado por mulher também foi encontrado em Pinheiro e Fontoura (2007).

Em relação às variáveis de localização do domicílio, observa-se que quanto mais central a localização do domicílio, maior a probabilidade de adquirir itens de perfumaria e cosméticos. A localização do domicílio em região metropolitana apresenta um efeito marginal de 2,15 pontos percentuais na propensão a consumir os produtos analisados neste estudo, se comparado com outras regiões urbanas. Por sua vez, a localização do domicílio em zona rural reduz a probabilidade em participar do mercado de cosméticos e perfumaria na ordem de 1,85 ponto percentual. Tais resultados podem ser explicados pela realidade dos centros mais urbanizados, em que o trabalho fora de casa e as opções de lazer são mais presentes, além da maior oferta e diversificação de itens de perfumaria e cosméticos, com a presença de lojas especializadas (Freitas; Martins, 2018).

Quanto a composição familiar, observa-se que a presença infantil (menores de 12 anos) no domicílio aumenta a propensão em consumir itens de perfumaria e cosméticos em 2,80 pontos percentuais, corroborando com o apresentado por Pinheiro e Fontoura (2007). Tal resultado pode ser justificado pela própria composição do grupo de cosméticos e perfumaria, que apresentam muitos itens infantis. Ademais, o maior cuidado com recém-nascidos e bebês é um fator que deve ser considerado. Já com relação à variável *Idoso*, tem-se que a presença de pessoas acima de 65 anos no domicílio reduz a probabilidade de participação no mercado de cosméticos e perfumaria em 11,49 pontos percentuais, o maior impacto marginal da análise. O resultado para a presença de idosos no domicílio pode ser explicado pela diminuição de saída de casa, poucos itens específicos para esse público, gastos elevados com cuidados pessoais mais essenciais e medicamentos, entre outros.

Após estimar a propensão de consumir artigos de perfumaria e cosméticos, cabe agora estimar, por meio do Modelo de Regressão, a relação entre as variáveis explicativas e o dispêndio das famílias brasileiras na aquisição desses artigos. A Tabela 6 apresenta os parâmetros estimados que são, em sua maioria, significativos. Cabe mencionar que os

coeficientes são avaliados em valores monetários (reais) ou em variações dos mesmos, dado que a variável explicada utilizada na estimação é o logaritmo da despesa deflacionada (*Lndesp*) do domicílio com aquisição de produtos de perfumaria e cosméticos.

Tabela 6. Estimação do dispêndio com artigos de perfumaria e cosméticos

Variáveis	Coeficientes estimados	Desvio-padrão ( <i>bootstrap</i> )
Idade	-0,0006	0,0032
Idade <sup>2</sup>	0,0000	0,0000
Anos de estudo	0,0126***	0,0020
Ln renda	0,1896***	0,0093
Mulher chefe	-0,0900***	0,0189
Rural	-0,1436***	0,0209
Centro-Oeste	0,2162***	0,0240
Nordeste	0,3139***	0,0183
Norte	0,5533***	0,0238
Sul	0,0288	0,0226
Constante	3,2776***	0,1827

Nota: \*\*\* significância estatística ao nível de 1%; \*\* significância estatística ao nível de 5%; \* significância estatística ao nível de 10%

Fonte: Resultados originais da pesquisa.

Com relação às variáveis *idade* e *idade*<sup>2</sup>, observa-se que, diferente da análise de propensão a consumir, elas não foram significativas aos níveis estatísticos desejáveis em análises econométricas (1%, 5% ou 10%). Este resultado é distinto do encontrado por Maciel e Ervilha (2018), que analisou a POF 2008-2009.

Ao analisar a escolaridade, observa-se que o aumento de um ano de estudo do chefe do domicílio impacta em um aumento médio de R\$ 1,26 na despesa com itens de perfumaria e cosméticos. Apesar do valor adicional não ser tão expressivo, como observado em Maciel e Ervilha (2018), que indicou um aumento de R\$ 8,13 por ano de escolaridade, deve-se considerar que tal resultado reforça que o conhecimento e o acesso a informações possibilitam o maior consumo de bens considerados menos essenciais, principalmente de artigos que ampliem a autoestima, saúde e bem-estar.

O impacto da renda no dispêndio em perfumaria e cosméticos, analisado pelo coeficiente da variável *lnrenda*, também se apresentou estatisticamente significativo e positivo, indicando que o aumento de 1% na renda *per capita* domiciliar ocasiona uma variação positiva de, aproximadamente, 0,19% na despesa dos bens estudados.

A variável *Mulher chefe*, diferente da propensão a consumir produtos de perfumaria e cosméticos, tem o parâmetro estimado negativo e significativo estatisticamente. Este resultado



indica que o consumo de cosméticos em domicílios chefiados por mulheres é estatisticamente inferior, na ordem de R\$ 9,00 a menos, se comparado com domicílios chefiados por homens.

A localização do domicílio também é estatisticamente significativa para compreender o dispêndio em cosméticos e perfumaria. A variável *rural* indica que a localização do domicílio em áreas rurais reduz o consumo de itens de perfumaria e cosméticos em R\$ 14,36, se comparado a domicílios urbanos. Por sua vez, observa-se que os domicílios localizados nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte possuem consumo médio superior às regiões Sudeste (base) e Sul (parâmetro não significativo). Assim, como exposto por Maciel e Ervilha (2018), esse resultado surpreende à primeira vista. Contudo, o clima mais quente nas regiões mais ao norte do Brasil pode ser um fator explicativo, visto que o grupo de cosméticos indicado na POF 2017-2018 possui como destaques itens de proteção solar (protetores, bloqueadores, bronzeadores etc.).

### O consumo de artigos de higiene pessoal<sup>12</sup>

No cenário em que toda a amostra consome pelo menos algum produto de higiene pessoal, o modelo econométrico para estabelecer os determinantes deste consumo não precisa considerar uma variável de seleção amostral (inversa de Mills). Nesse sentido, a estimação por mínimos quadrados ordinários (MQO) já seria suficiente para traçar as características que impactam na despesa com produtos de higiene pessoal.

Contudo, de forma a aprimorar a discussão, realizou-se o teste da distância de Leverage para verificar se o modelo de regressão quantílica seria mais robusto ao problema que agora se analisa, frente à análise na média da amostra. Ao constatar a presença de valores superiores à medida crítica de Leverage, indicou-se a presença de *outliers*<sup>13</sup>, justificando a utilização de regressão quantílica.

A estimação foi realizada num primeiro momento com a combinação das variáveis dos modelos das equações 1 e 2, para o 10º, 25º, 50º, 75º e 90º quantis.<sup>14</sup> Verificou-se, entretanto, que a variável *idade* em sua forma quadrática não foi estatisticamente significativa para

<sup>12</sup> Os itens da POF 2017-2018 considerados como artigos de higiene pessoal estão apresentados na Tabela A2 do Apêndice B.

<sup>13</sup> Uma observação é considerada um *outlier* se a distância de Leverage for superior a  $2*(k/N)$ , onde  $k$  é o número de parâmetros estimados e  $N$  o número de observações. Para o presente estudo, a fórmula assumiu os valores  $2*14/56269$ , resultando no valor crítico de 0,00049761. A regressão quantílica ao se basear no método de minimização dos erros absolutas é robusta na presença de *outliers* na variável resposta.

<sup>14</sup> A título de curiosidade, os valores dos quantis da variável *Lndespesa* são iguais a 2,484907 (percentil 10%), 3,249211 (percentil 25%), 3,962906 (mediana), 4,55598 (percentil 75%) e 5,055162 (percentil 90%).

nenhum quantil, sendo então retirada a *idade*<sup>2</sup>. Os resultados encontram-se na Tabela 7 e são demonstrados por meio da Figura 1.

Tabela 7. Determinantes do dispêndio com artigos de higiene – Brasil, 2017 e 2018

Variável	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90
Idade	-0,00298*** (0,0008)	-0,00346*** (0,0007)	-0,00250*** (0,0005)	-0,00264*** (0,0005)	-0,00155*** (0,0004)
Anos de estudo	0,04099*** (0,0027)	0,03366*** (0,0021)	0,02885*** (0,0013)	0,02569*** (0,0016)	0,02478*** (0,0015)
Ln renda	0,14041*** (0,0075)	0,14079*** (0,0066)	0,11796*** (0,0061)	0,10511*** (0,0064)	0,09399*** (0,0060)
Norte	-0,11793*** (0,0346)	-0,12551*** (0,0158)	-0,08667*** (0,0155)	-0,02193 (0,0159)	0,03211* (0,0175)
Nordeste	-0,02605 (0,0232)	-0,02311* (0,0131)	-0,02788*** (0,0093)	0,00687 (0,0102)	0,04669*** (0,0105)
Sul	0,07801* (0,0419)	0,04756* (0,0276)	0,03154** (0,0155)	0,03405*** (0,0078)	0,05103*** (0,0149)
Centro-Oeste	-0,00818 (0,0380)	-0,01457 (0,0262)	0,02921 (0,0179)	0,07014*** (0,0149)	0,08372*** (0,0159)
Mulher chefe	-0,04419** (0,0219)	-0,07478*** (0,0157)	-0,07144*** (0,0130)	-0,05288*** (0,0105)	-0,02918* (0,0150)
Rural	-0,0654** (0,0298)	-0,0647*** (0,0193)	-0,08777*** (0,0140)	-0,07866*** (0,0107)	-0,11496*** (0,0151)
Idoso	-0,36463*** (0,0304)	-0,37937*** (0,0189)	-0,35923*** (0,0208)	-0,30499*** (0,0179)	-0,28203*** (0,0204)
Criança	0,18229*** (0,0219)	0,19281*** (0,0121)	0,16570*** (0,0135)	0,13421*** (0,0127)	0,14218*** (0,0193)
Metropolitana	-0,02913 (0,0206)	-0,01067 (0,0163)	0,00059 (0,0148)	0,03375*** (0,0129)	0,05292*** (0,0194)
Constante	1,49535*** (0,0675)	2,32678*** (0,0548)	3,13968*** (0,0414)	3,78164*** (0,0351)	4,24986*** (0,0277)

Notas: \*\*\* significância estatística ao nível de 1%; \*\* significância estatística ao nível de 5%; \* significância estatística ao nível de 10%; desvio-padrão entre parênteses  
Fonte: Resultados originais da pesquisa.

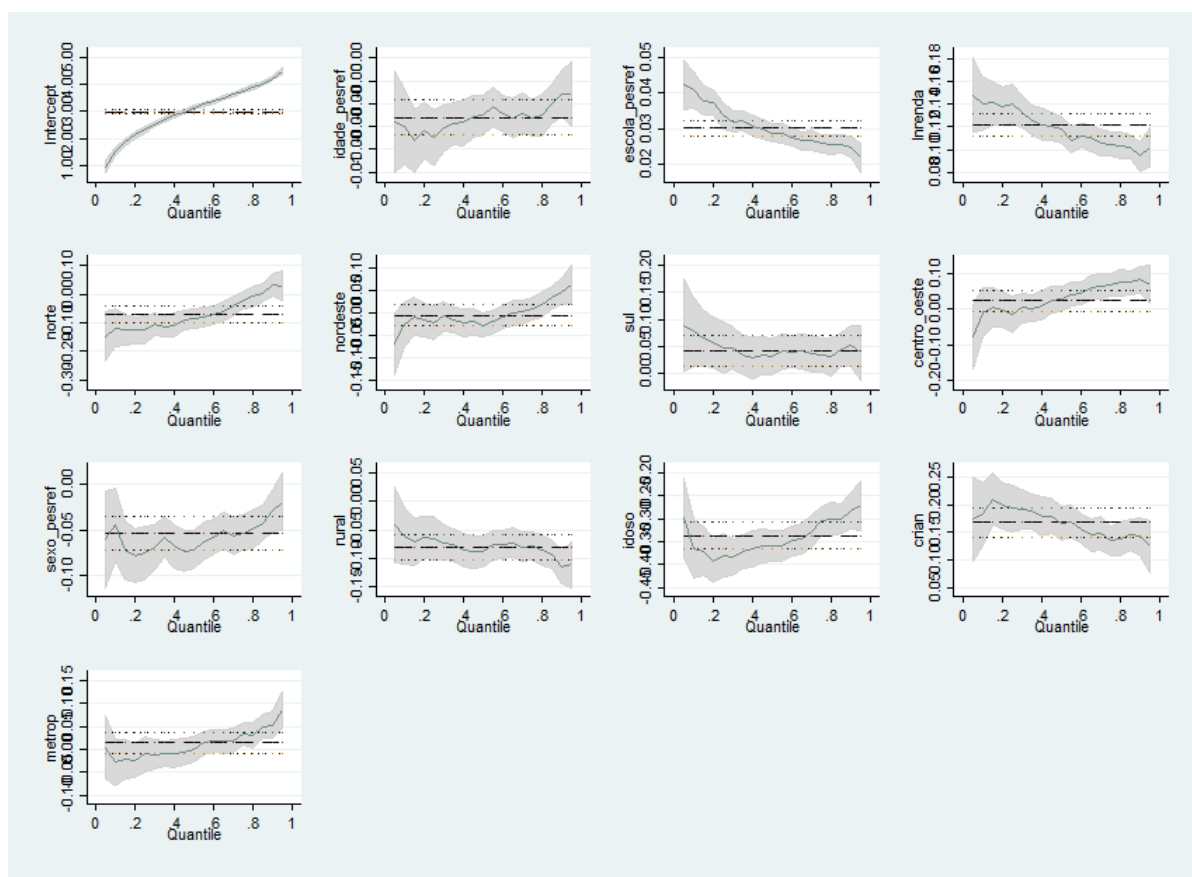


Figura 1. Determinantes do consumo de produtos de higiene pessoal – Brasil, 2017 e 2018  
Fonte: Resultados originais da pesquisa.

Pode-se fazer uma análise prévia separando as variáveis em dois grupos: (i) as que apresentam comportamento geral crescente, ou seja, o coeficiente estimado aumenta ao longo dos quantis (*Idade*, *Norte*, *Nordeste*, *CentroOeste*, *Mulher chefe*, *Idoso* e *Metropolitana*); e (ii) as que apresentam comportamento decrescente (*Anos de estudo*, *Ln renda*, *Sul*, *Rural* e *Criança*).

Minuciando as variáveis, a *Idade* está negativamente relacionada com o consumo dos produtos de higiene pessoal, contudo, essa característica é a que apresenta o menor impacto na variável dependente. Esse resultado é condizente com o perfil de consumidor de produtos de higiene pessoal em farmácias e drogarias do Brasil (ICTQ, 2022), em que 52% dos consumidores pertencem à faixa etária de 18 a 25 anos de idade.

Já a escolaridade (*Anos de estudo*) apresenta-se positivamente relacionada à despesa com produtos de higiene pessoal. Mais uma vez, a pesquisa do Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade (ICTQ, 2022) substancia o resultado aqui exposto, ao registrar que 47% dos consumidores entrevistados possuíam o Ensino Superior. Curiosamente, observa-se que a formação escolar apresenta maior impacto no quantil inferior, chegando a registrar diferença de, aproximadamente, 1,5 pontos percentuais em relação ao quantil superior.

Considerando o comportamento da variável *Anos de estudo*, não surpreende que a variável *Ln renda* também afete positivamente o dispêndio com itens de higiene pessoal. Novamente se verifica que o aumento de um real na renda *per capita* tem maior efeito sobre o consumo nos quantis inferiores comparativamente ao quantil 90. Uma possível explicação encontra-se na própria Teoria do Consumidor, já citada no presente trabalho, uma vez que os produtos de higiene pessoal tendem a se enquadrar como bens essenciais.

Diferentemente das variáveis já discutidas, as *dummies* representativas das regiões brasileiras apresentam, de uma forma geral, sinais divergentes dos encontrados no modelo de dispêndio com artigos de perfumaria e cosméticos. Dessa forma, uma pessoa que reside no Norte ou Nordeste, e que pertence à faixa inferior até a mediana da amostra, tende a apresentar menor gasto com itens de higiene pessoal relativamente a uma pessoa do Sudeste. Esse quadro se reverte no quantil 90, momento em que as duas regiões registram uma despesa 4% superior à região base. Já os sulistas tendem a apresentar um maior gasto com os artigos de higiene, em especial os pertencentes ao quantil 10. Por fim, os brasileiros que residem na região Centro-Oeste têm um padrão de consumo estatisticamente igual aos que moram no Sudeste. A partir dessa análise, suspeita-se que o fator econômico esteja influenciando os resultados apresentados. Sugere-se, então, para futuros trabalhos, que se aperfeiçoe o modelo aqui proposto, de modo que a variável dependente (dispêndio) seja relativizada pela renda *per capita*.

Em complemento à análise das variáveis locacionais, residir na área rural implica em menor gasto com produtos de higiene pessoal, especialmente quando se analisa o quantil superior, enquanto morar em uma região metropolitana eleva esse dispêndio apenas nos quantis superiores à mediana.

Quanto à variável *Mulher chefe*, observa-se, para todos os quantis, um efeito negativo sobre o dispêndio com artigos de higiene pessoal. Novamente, fazendo referência à Pesquisa ICTQ (2022) para explicar esse comportamento, constatou-se que os homens são os maiores consumidores de produtos de higiene pessoal, enquanto as mulheres lideram o consumo de cosméticos. Ainda, essa variável possivelmente está captando um grau de vulnerabilidade familiar não assimilada pela renda, tal como maior restrição ao crédito ou diferente realidade quanto à disponibilidade de trabalho (Silva, 2019).

Por fim, tem-se a análise das duas variáveis que não são características da pessoa de referência, mas que, em geral, se relacionam a ela como dependentes. Por um lado, ter uma criança em casa aumenta o gasto com produtos de higiene pessoal, ao passo que ter um idoso implica em menor dispêndio com os itens pertencentes a esse nicho. Esses efeitos são

observados principalmente para o quantil 25, momento em que se verifica o maior valor do coeficiente estimado, inclusive quando se considera todos os betas do modelo. É importante destacar que com a pandemia de Covid-19 (coronavírus SARS-CoV-2) houve uma mudança considerável nos hábitos de higiene pessoal, especialmente para as pessoas que se enquadravam em algum grupo de risco, como foi o caso dos idosos. Nesse sentido, quando houver bases de dados mais atualizadas, novas estimações do modelo aqui proposto poderão demonstrar alterações nos coeficientes estimados e até mudança no sinal da variável *Idoso*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar o padrão de consumo de artigos de higiene pessoal, cosméticos e perfumaria das famílias brasileiras, considerando a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018. Dada a disposição dos dados, foi necessário estimar dois modelos econométricos: (i) o Modelo de Heckman para estimação dos determinantes do dispêndio com artigos de perfumaria e cosméticos, tratados como bens menos essenciais; e (ii) a regressão quantílica para estimação dos determinantes da despesa com artigos de higiene pessoal, considerados bens essenciais.

De modo geral, pode-se concluir que os determinantes escolaridade, renda *per capita*, mulher chefe e rural apresentam um comportamento similar para ambos os segmentos de mercado (no que concerne à significância e sinal da relação). Já a idade, quando se analisa o mercado de artigos de perfumaria e cosméticos, tem-se uma relação quadrática, ao passo que, quando o foco é o mercado de artigos de higiene pessoal, a relação da idade e gasto é negativa. Outros determinantes que apresentam mudança a depender do ramo que se analisa são as regiões: enquanto a região Norte e Nordeste são melhores para o ramo de perfumaria e cosméticos, a região Sul é mais atrativa para o mercado de higiene pessoal, sempre considerando o Sudeste como base.

Os resultados encontrados podem auxiliar na tomada de decisão do setor, estabelecendo estratégias de marketing e o desenvolvimento de novos produtos para nichos específicos.

Mesmo com os relevantes resultados encontrados, deve-se considerar que outros fatores importantes deveriam compor as análises dos determinantes do consumo dos itens de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, como, por exemplo, o acesso às mídias sociais, o efeito sazonalidade e características individuais dos demais membros do domicílio, além do chefe. Essas limitações provêm da estrutura das bases de dados existentes, que devem

sempre buscar as adequações necessárias à realidade dos pesquisadores e tomadores de decisão.

Sugere-se, para futuros trabalhos, o acompanhamento dos determinantes do dispêndio para o mercado aqui analisado, especialmente o segmento de higiene pessoal, considerando a mudança de hábitos experimentada, a partir de 2020, decorrente da pandemia de Covid-19. Ainda, o aperfeiçoamento da variável dependente, de forma a ponderar o gasto pela renda *per capita*, pode trazer maior robustez aos modelos e análises aqui discutidas. Por fim, deve-se propor novas dimensões metodológicas, como o uso de modelos hierárquicos, de forma a estabelecer análises específicas para o consumo em regiões e classes sociais.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução n.º 79, de 28 de agosto de 2000.** 2000. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2000/rdc0079\\_28\\_08\\_2000.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2000/rdc0079_28_08_2000.html)>. Acesso em: 05 ago. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS (ABIHPEC). **Anuário ABIHPEC.** 2018. Disponível em: <<https://abihpec.org.br/publicacao/anuario-abihpec-2018/>>. Acesso em: 16 abr. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS (ABIHPEC). **Anuário ABIHPEC.** 2019. Disponível em: <<https://abihpec.org.br/publicacao/anuario-abihpec-2019/>>. Acesso em: 16 abr. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS (ABIHPEC). **Panorama do Setor.** 2021. Disponível em: <<https://abihpec.org.br/publicacao/panorama-do-setor-2021/>>. Acesso em: 16 abr. 2022.

BACELLAR, Rebeca Gonçalves. **O comportamento do consumidor de cosméticos: uma análise das motivações no processo de compra dos consumidores de São Luís - MA.** Monografia (Bacharelado em Administração) – Universidade Estadual do Maranhão. São Luís: UEMA, 2018.

BEZERRA, Ilana Nogueira; VASCONCELOS, Thaís Meirelles de; CAVALCANTE, Jessica Brito; YOKOO, Edna Massae; PEREIRA, Rosângela Alves; SICHIERI, Rosely. Evolução do consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil de 2008-2009 a 2017-2018. **Revista de Saúde Pública**, v. 55 (suppl 1), 6s, 2021. DOI: 10.11606/s1518-8787.2021055003221

BLACKWELL, Roger D.; MINIARD, Paul W.; ENGEL, James F. **Consumer Behavior.** 10 ed. Ohio: South-Western College Pub, 2005.

CERQUEIRA, Aline Cedraz de; OLIVEIRA, Rodrigo Cesar Reis de; HONÓRIO, José Bezerra; BERGAMO, Fábio. Comportamento do consumidor de cosméticos: um estudo exploratório. **Revista Formadores: vivências e estudos**, v. 8, n. 1, p. 128-157, 2013.



CHURCHILL, Gilbert A.; PETER, J. Paul. **Marketing**: criando valor para os clientes. São Paulo: Saraiva, 2000.

CLEMENTE, Tatiana Moreira. **O comportamento do consumidor de cosméticos e de serviços estéticos**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro Universitário Alves Faria. Goiânia: Unialfa, 2018.

COELHO, Alexandre Bragança; AGUIAR, Danilo Rolim Dias de; FERNANDES, Elaine Aparecida. Padrão de consumo de alimentos no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, n. 2, p. 335-362, 2009. DOI: 10.1590/S0103-20032009000200002

DEATON, Angus; MUELLBAUER, John. **Economics and Consumer Behavior**. New York: Cambridge University Press, 1980.

DIAS, Matheus Felipe de Menezes; PINTO, Marcelo de Rezende; BATINGA, Georgiana Luna. Influências intergeracionais no consumo de cosméticos afros por mulheres autodeclaradas negras. **Revista Reuna**, v. 27, n. 2, p. 65-84, 2022.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel, SPSS e Stata**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FREITAS, Kenyth Alves de; MARTINS, Ricardo Silveira. Alterações nos hábitos de compra e distribuição varejista. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 17, n. 3, p. 8-27, 2018. DOI: 10.21714/1984-6975FACES2018V17N3ART5278

GALVES, Carlos. **Manual de Economia Política Atual**. 15 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

GREENE, William H. **Econometric Analysis**. 8 ed. New Jersey: Pearson Education, 2020.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica**. 5 ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2011.

HAWKINS, Dell I.; MOTHERBAUGH, David L.; BEST, Roger J. **Comportamento do consumidor**: construindo a estratégia de marketing. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

HECKMAN, James J. Sample selection bias as a specification error. **Econometrica**, v. 47, n. 1, p. 153-161, 1979. DOI: 10.2307/1912352

HILL, Sarah E.; RODEHEFFER, Christopher D.; GRISKEVICIUS, Vladas; DURANTE, Kristina; WHITE, Andrew Edward. Boosting Beauty in an Economic Decline: Mating, Spending, and the Lipstick Effect. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 103, n. 2, p. 275-291, 2012. DOI: 10.1037/a0028657

HOFFMANN, Rodolfo; JESUS, Josimar Gonçalves de. Como o consumo domiciliar de alimentos específicos varia com a renda, Brasil, 2017-2018. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, e021030, 2021. DOI: 10.20396/san.v28i00.8665493

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**: operações estatísticas. 2022. Disponível em: <<https://metadados.ibge.gov.br/consulta/estatisticos/operacoes-estatisticas/OF>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E QUALIDADE (ICTQ). **Identifique o Perfil dos Consumidores**. 2022. Disponível em: <<https://ictq.com.br/varejo-farmaceutico/414-identifique-o-perfil-dos-consumidores>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

KOENKER, Roger; BASSETT, Gilbert J. Regression Quantiles. **Econometrica**, v. 46, n. 1, p. 33-50, 1978. DOI: 10.2307/1913643

KOENKER, Roger. **Quantile Regression**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. DOI: 10.1017/CBO9780511754098

KOTLER, Phillip. **Administração de Marketing**: a edição do novo milênio. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

MACIEL, Maria Cecília Fonseca; ERVILHA, Gabriel Teixeira. Padrão de consumo das famílias brasileiras em artigos de perfumaria e cosméticos. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, v. 18, n. 2, p. 79-96, 2018.

MACDONALD, Daniel; DILDAR, Yasemin. Social and psychological determinants of consumption: Evidence for the lipstick effect during the Great Recession. **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 86, 101527, 2020. DOI: 10.1016/j.socec.2020.101527

MATSUYAMA, Kiminori. The rise of mass consumption societies. **Journal of Political Economy**, v. 110, n. 5, p. 1035-1070, 2002. DOI: 10.1086/341873

PINDYCK, Robert Stephen; RUBINFELD, Daniel Lee. **Econometric models and economic forecasts**. New York: McGraw-Hill, 1981.

PINDYCK, Robert Stephen; RUBINFELD, Daniel Lee. **Microeconomia**. 8 ed. São Paulo: Pearson Education, 2013.

PINHEIRO, Luana Simões; FONTOURA, Natália de Oliveira. Perfil das despesas e dos rendimentos das famílias brasileiras sob a perspectiva de gênero. Cap. 6. In: Silveira, Fernando Gaiger; Servo, Luciana Mendes; Menezes, Tatiane; Piola, Sérgio Francisco. **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**, v. 2. Brasília: IPEA, 2007.

PINTO, Gisele Fernandes. **O consumo de cosméticos e perfumaria**: motivações e hábitos femininos. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Administração) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Santa Rosa: Unijuí, 2013.

REZENDE, Gerciana Aparecida; COELHO, Alexandre Bragança; TRAVASSOS, Guilherme Fonseca. Determinantes do consumo individual de arroz e feijão no Brasil em 2017/2018. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 19, n. 3, p. 1-22, 2021. DOI: 10.25070/rea.v19i3.12887

---

SANTOS, Ana Claudia Saldanha dos; SILVA, Andressa Hennig; MOREIRA, Martiele Gonçalves; ARAÚJO, Cristiane de Souza. Comportamento de compra de cosméticos na melhor idade. **International Journal of Business Marketing**, v. 3, n. 2, p. 88-97, 2018.

SANTOS, Bruno Ramos dos. **Modelos de Regressão Quantílica**. Dissertação (Mestrado em Ciências - Estatística) – Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2012.

SILVA, Raniella Orquiza. **Análise do diferencial de rendimento por gênero e trabalho infanto-juvenil em contextos econômicos distintos**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa: UFV, 2019.

SILVEIRA NETO, Raul da Mota; MENEZES, Tatiane Almeida de. Nível e evolução da desigualdade dos gastos familiares no Brasil: uma análise para as regiões metropolitanas no período 1996 a 2003. **Estudos Econômicos**, v. 40, n. 2, p. 341-372, 2010. DOI: 10.1590/S0101-41612010000200004

TAMASHIRO, Helenita Rodrigues da Silva; MERLO, Edgard Monforte; SILVEIRA, José Augusto Giesbrecht da. Comportamento do consumidor e os atributos que sinalizam as preferências dos formatos de varejo no setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. **ReMark - Revista Brasileira de Marketing**, v. 10, n. 2, p. 54-83, 2011. DOI: 10.5585/remark.v10i2.2229

VAZ, Daniela Verzola; HOFFMANN, Rodolfo. Elasticidade-renda e concentração das despesas com alimentos no Brasil: uma análise dos dados das POF de 2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018. **Revista de Economia**, v. 41, n. 75, p. 282-310, 2020. DOI: 10.5380/re.v41i75.70940

VAZ, Daniela Verzola; HOFFMANN, Rodolfo. Evolução do padrão de consumo das famílias brasileiras entre 2008 e 2017. **Economia e Sociedade**, v. 30, n. 1, p. 163-186, 2021. DOI: 10.1590/1982-3533.2020v30n1art08

WAGNER, Ykaru Gomes; COELHO, Alexandre Bragança; TRAVASSOS, Guilherme Fonseca. Análise do consumo domiciliar de pescados no Brasil utilizando dados da POF 2017-2018. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 61, n. 3, e250494, 2023. DOI: 10.1590/1806-9479.2022.250494

WEI, Ying; PERE, Anneli; KOENKER, Roger; HE, Xuming. Quantile Regression Methods for reference growth charts. **Statistics in Medicine**, v. 25, n. 8, p. 1369-1382, 2006. DOI: 10.1002/sim.2271

## APÊNDICE A – REGRESSÃO QUANTÍLICA

O método de regressão quantílica, proposto por Koenker e Bassett (1978), consiste em gerar diversas curvas de regressões para vários pontos percentuais da distribuição (quantis), de modo a obter um resultado mais completo do conjunto de variáveis observáveis, comparativamente a uma regressão estimada para a média da distribuição.

O quantil de ordem  $\tau$  de uma amostra ou uma população pode ser definido como o valor  $m$  tal que  $100\tau\%$  dos valores populacionais ou amostrais são inferiores a  $m$ , com  $0 < \tau < 1$  (Santos, 2012).

Para o caso populacional, a definição do quantil pode se dar a partir da Função de Distribuição Acumulada (FDA) da variável aleatória  $X$ , conforme eq. (03):

$$F(x) = P(X \leq x) \quad (03)$$

Dessa forma, utilizando a Função Inversa da Distribuição Acumulada (FIDA) no ponto  $\tau$ , tem-se que:

$$F^{-1}(\tau) = \inf \{x: F(x) \geq \tau\} \quad (04)$$

Segundo Santos (2012), a eq. (04) representa o quantil de ordem  $\tau$  da variável aleatória  $X$ . Os quantis podem ser formulados como a solução de um problema de otimização, ilustrado por Wei *et al.* (2006), a partir da conhecida 'função de perda', dada pela eq. (05).

$$\rho_{\tau}(u) = u(\tau - I(u < 0)) \quad 0 < \tau < 1 \quad (05)$$

sendo  $I$  a função indicadora. Tem-se agora o problema de encontrar  $\hat{x}$  (previsor de  $X$ ), que minimize a perda esperada, tal como ilustrado pela eq. (06).

$$E [\rho_{\tau}(X - \hat{x})] = (\tau - 1) \int_{-\infty}^{\hat{x}} (x - \hat{x}) dF(x) + \tau \int_{\hat{x}}^{\infty} (x - \hat{x}) dF(x) \quad (06)$$

Com essa definição para os quantis, prossegue-se com a ideia de regressão quantílica. Para isso, primeiramente tem-se um paralelo com o modelo linear com variável resposta com distribuição normal. Dessa forma, dada uma amostra de  $n$  observações de uma variável aleatória  $Y$ , a média amostral é a solução do seguinte problema de minimização:

$$\text{Min}_{\mu \in \mathbb{R}} \sum_{i=1}^n (y_i - \mu)^2 \quad (07)$$

Para o caso de regressão quantílica, a eq. (07) é adaptada para que o quantil amostral de ordem  $\tau$  resolva o problema de minimização descrito em:

$$\text{Min}_{\beta \in \mathbb{R}^p} \sum_{i=1}^n \rho_{\tau}(y_i - x_i' \beta) \quad (08)$$

Então, se o interesse é estudar diversos quantis da distribuição condicional da variável resposta  $Y$ , tem-se diversas relações lineares do tipo expresso em:

$$y_i = \beta_0(\tau) + \beta_1(\tau) x_{i1} + \dots + \beta_p(\tau) x_{ip} + u_i \quad (09)$$

em que  $u_i$  são variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas com quantil de ordem  $\tau$  igual a zero. Pode-se dizer então que o quantil condicional de ordem  $\tau$  de  $Y/X$  a ser estimado é dado pela eq. (10).

$$Q_{\tau}(Y/x) = \beta_0(\tau) + \beta_1(\tau) x_1 + \dots + \beta_p(\tau) x_p \quad (10)$$

Para detalhes sobre a metodologia de regressão quantílica, consultar Koenker (2005), Santos (2012) e Fávero e Belfiore (2017).

## APÊNDICE B – TABELAS

Tabela A1. Produtos da POF 2017-2018 definidos como cosméticos e perfumaria

Código	Item	Código	Item
3000601	Prod. para hidratação ou limp. de pele	3001119	Reparador de pontas
3000101	Perfume	3001120	Óleo capilar
3000102	Lavanda	3001121	Alisante de cabelo
3000103	Colônia	3001122	Chapinha de alisar cabelos
3000104	Água de colônia	3001123	Fixador de cabelo
3000602	Creme hidratante para pele	3001124	Água oxigenada para cabelo
3000603	Hidratante (creme)	3001125	Descolorante para cabelo
3000604	Creme para mãos	3001401	Esmalte, base, acetona etc.
3000605	Creme para os pés	3001402	Esmalte
3000606	Creme para o rosto	3001403	Base
3000607	Creme para axilas	3001404	Acetona
3000608	Creme antirrugas	3001405	Escova de unha
3000609	Loção hidratante para pele	3001406	Serrinha de unha
3000610	Óleo hidratante para pele	3001407	Pau de laranjeira
3000611	Óleo de amêndoa	3001408	Removedor de cutícula
3000612	Óleo de massagem	3001409	Lixa
3000613	Leite de rosas	3001410	Lixa de pé
3000614	Leite de colônia	3001411	Ralador de pé
3000615	Máscara de beleza	3001501	Alicate, cortador de unha etc.
3000616	Protetor labial	3001502	Alicate de unha
3000619	Esfoliante para o corpo e para o rosto	3001503	Cortador de unha
3000620	Leite hidratante	3001504	Tesourinha de unha
3000701	Protetor solar ou bronzeador	3001505	Pinça
3000702	Protetor solar	3001601	Art. de maquiagem (batom, lápis etc.)
3000703	Bronzeador	3001602	Batom
3000704	Bloqueador solar	3001603	Lápis para olhos
3000705	Filtro solar	3001604	Pó compacto
3001001	Grampo, prendedor de cabelo etc.	3001605	Pó de arroz
3001002	Grampo	3001606	Delineador
3001003	Prendedor para cabelo	3001607	Apontador de lápis para os olhos
3001004	Pregador para cabelo	3001608	Unha postiça
3001005	Bob para cabelo	3001609	Removedor de maquiagem
3001006	Touca para cabelo	3002401	Desodorante especial para os pés
3001007	Tiara	3002601	Espelho de bolso
3001107	Gel fixador para cabelo	3002701	Porta-maquiagem
3001108	Tinta para cabelo	3002801	Porta-barbeador
3001110	Loção para cabelo	3002901	Purpurina
3001111	Restaurador capilar	3003001	Peruca
3001114	Loção tônica para cabelo	3003101	Estojo de manicuro
3001115	Creme definidor de cachos	3003201	Estojo (talco, sabonete, perfume etc.)
3001116	Creme hidratante para cabelo	3003301	Estojo (espelho, escova, pente)
3001117	Hidratante para cabelo	3003601	Kit de cosméticos

Fonte: Elaboração própria, com base na POF 2017-2018.



Tabela A2. Produtos da POF 2017-2018 definidos como artigos de higiene pessoal

Código	Item	Código	Item
3000201	Desodorante	3001106	Creme para cabelo
3000202	Desodorante antitranspirante	3001109	Shampoo e condicionador
3000203	Desodorante antisséptico	3001112	Creme enxaguante de cabelo
3000204	Creme antitranspirante	3001113	Neutrox
3000301	Sabonete	3001118	Recondicionador para cabelo
3000302	Sabonete líquido	3001201	Escova de dente
3000303	Sabonete em gel	3001202	Escova dental
3000304	Sabonete íntimo	3001301	Pasta de dente
3000401	Cotonete	3001302	Creme dental
3000501	Talco	3001303	Pasta dental
3000617	Sabonete de limpeza de pele	3001304	Gel dental
3000618	Sabonete líquido de limpeza de pele	3001701	Fralda descartável infantil
3000801	Prod. barba (lâmina, creme, pincel etc.)	3001801	Absorvente feminino
3000802	Lâmina de barbear	3001802	Absorvente higiênico
3000803	Creme de barbear	3001803	Coletor menstrual
3000804	Pincel para barba	3001901	Lenço de papel
3000805	Gel para barba	3001902	Lenço de bebê umedecido
3000806	Espuma de barbear	3001903	Lenço umedecido de bebê
3000807	Gilete para barba	3001904	Lenço descartável
3000808	Prestobarba	3002001	Fio dental
3000809	Aparelho de barbear descartável	3002002	Fita dental
3000810	Aparelho de barba descartável	3002101	Produto de banho (esponja, sais etc.)
3000811	Estojo de barbear	3002102	Esponja de banho
3000812	Barbeador descartável	3002103	Sais de banho
3000813	Carga de lâmina de barbear	3002104	Bucha de banho
3000814	Apar. de barbear não elétrico descart.	3002105	Escova de banho
3000815	Refil para apar. de barbear descartável	3002106	Pedra pome
3000816	Aparelho de barbear não-descartável	3002107	Bucha vegetal
3000817	Cartucho de aparelho de barbear	3002201	Antisséptico bucal
3000818	Barbeador de lâmina	3002202	Desodorante bucal
3000819	Loção após barba	3002301	Parafina
3000901	Pente ou escova para cabelo	3002501	Cera depilatória
3000902	Pente	3002502	Creme depilatório
3000903	Escova para cabelo	3002503	Papel para depilação
3001101	Shampoo, condic., creme, gel, tinta etc.	3003401	Fralda geriátrica
3001102	Shampoo	3003402	Absorvente geriátrico
3001103	Shampoo	3003501	Troca-fraldas infantil
3001104	Xampu	3003602	Kit dental
3001105	Condicionador para cabelo		

Fonte: Elaboração própria, com base na POF 2017-2018.