

# 3º PRÊMIO SECAP DE LOTÉRIAS

Concurso de Monografias

## 2019

### 1º LUGAR

O perfil dos apostadores de Loteria no Brasil:  
análise de *Box-Cox Double Hurdle Model* com  
microdados da POF 2017-2018

Autor:  
**Charles Henrique Correa**

Realização



Idealização

SECRETARIA DE  
AVALIAÇÃO, PLANEJAMENTO,  
ENERGIA E LOTERIA

SECRETARIA ESPECIAL DE  
FAZENDA

MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA

Apoio



Comissão Especial  
de Direito dos Jogos Esportivos,  
Lotéricos e Entretenimento

Patrocínio



**3º PRÊMIO SECAP DE LOTERIAS - 2019**

**Tema:**

**A Regulação de Loterias no Brasil e  
Aspectos de Responsabilidade Social Corporativa das Loterias**

**Subtema:**

**Envolvimento da comunidade, pesquisadores científicos, reguladores,  
fornecedores e demais stakeholders na efetivação  
das iniciativas de Jogo Responsável**

**Título:**

**O perfil dos apostadores de loteria no Brasil: análise de *Box-Cox Double  
Hurdle Model* com microdados da POF 2017-2018**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. O JOGO RESPONSÁVEL.....</b>	<b>10</b>
<b>3. FATORES DE PARTICIPAÇÃO E CONSUMO EM JOGOS E APOSTAS.....</b>	<b>19</b>
<b>4. DADOS E METODOLOGIA .....</b>	<b>24</b>
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
<b>5.1 Análise descritiva.....</b>	<b>29</b>
5.1.1 Loteria e participação .....	29
5.1.2 Loteria e gastos .....	38
5.1.3 Loteria e jovens .....	43
<b>5.2 Análise multivariada .....</b>	<b>45</b>
<b>6. SUGESTÕES DE PRÁTICAS E POLÍTICAS.....</b>	<b>50</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>69</b>

## **Resumo:**

O Jogo Responsável abrange políticas e práticas para a proteção dos apostadores, especialmente pessoas vulneráveis, e a prevenção ao jogo compulsivo. Nesse sentido, é importante o conhecimento do tamanho, características e composição demográfica do mercado de apostadores. Com base em dados da Pesquisa de Orçamento Familiar 2017-2018, analisaram-se os gastos da população em nove modalidades lotéricas no Brasil: Mega-Sena, Dupla-Sena, Lotomania, Lotofácil, Quina, Loteca, Lotogol, Timemania e Loteria Federal. Os resultados mostraram que, em um ano, quase 6 milhões de pessoas apostaram na loteria (4% da população adulta). A Mega-Sena foi a loteria preferida dos apostadores; quase 4 milhões apostaram nessa modalidade. Mais de 80% das pessoas apostaram somente em 1 modalidade, principalmente os apostadores da Mega-Sena. Entre apostadores das demais modalidades, uma proporção maior apostou entre 1 e 3 modalidades. Em média, entre apostadores, há maior proporção de homens, brancos, pessoas de referência na família, entre 50 e 64 anos de idade, do meio urbano, da região Sudeste, com trabalho no setor privado e renda pessoal de até 2 salários mínimos. Além disso, a proporção de pagadores de juros rotativos aumenta de 4% entre não apostadores para 7% entre apostadores, a proporção de consumidores de álcool mais que duplica de 7% para 15% e a proporção de consumidores de tabaco triplica de 3% para 9% na mesma comparação. Cada apostador gastou em média 65 reais mensais na loteria, sendo os apostadores da Mega-Sena e da Loteria Federal aqueles com maiores gastos médios. Os apostadores mais velhos chegaram a gastar quase o dobro dos mais jovens. Por fim, na presença de variáveis de controle, a análise multivariada mostrou que quanto maior a renda maior a probabilidade de mais gastos com loteria.

Os homens mais velhos de referência da família não só apresentaram maior probabilidade de participação no mercado de loterias como, em média, também apresentaram probabilidade de maiores gastos. Por sua vez, indivíduos com gastos com álcool, tabaco e juros rotativos apresentaram maior probabilidade de participação em apostas, mas não apresentaram evidências de probabilidade de maiores gastos. Por fim, este estudo levanta possibilidades de políticas e práticas de Jogo Responsável como, por exemplo, a promoção da educação financeira dos apostadores, a avaliação do impacto das políticas de jogo responsável e a prevenção e monitoramento da participação de menores de idade em loterias.

**Palavras-chave:** jogo responsável, loterias, pesquisa de orçamento familiar.

## 1. INTRODUÇÃO

O Jogo Responsável abrange políticas e práticas para a proteção de jogadores e apostadores, especialmente pessoas vulneráveis, e a prevenção ao jogo compulsivo. Essa preocupação fica mais evidente com o volume de dinheiro nesse mercado: os jogos e apostas arrecadaram 283 bilhões de dólares no mundo em 2017 (WLA, 2018). No Brasil, nesse mesmo ano, as loterias CAIXA alcançaram o nível 3 na prática do Jogo Responsável pela Associação Mundial de Loterias, o que evidenciou o esforço e o avanço brasileiro em aspectos de responsabilidade social corporativa no mercado de apostas lotéricas.

Willmann (1999) descreve em profundidade a história das loterias desde as evidências no Velho Testamento e no Império Romano até a emergência mais recente em vários países no século vinte. As loterias seriam uma importante fonte de renda para o Estado e um exemplo de contraponto à hipótese econômica da Utilidade Esperada (FRIEDMAN, SAVAGE, 1948). Para Amaral (2005), o motivo da aposta reside no prazer em apostar – com o aumento da utilidade do agente – ou na expectativa de reais chances de acerto. No Brasil, Durães (2018) discute se o apostador seria um consumidor (com a aplicação do Código de Defesa do Consumidor) na perspectiva jurídica.

Para Van der Laan (2018), a loteria brasileira se iniciou em 1784, com a captação de recursos para a construção de um prédio público em Vila Rica – atual Ouro Preto – em Minas Gerais. Não demorou para que fosse estabelecida a relação entre loterias e o financiamento de causas sociais, como hospitais e orfanatos. Em outras palavras, a finalidade das loterias passou a ser os financiamentos em benefício da sociedade. Amaral (2005) cita ainda a construção de obras como o Monumento do

Ipiranga em São Paulo, a Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro e a Igreja do Bonfim em Salvador<sup>1</sup>. IPEA (2010) detalha com mais detalhes a história da loteria brasileira.

Já Barbosa (2017) apresentou a evolução da legislação sobre loterias nas fases embrionária, republicana, estatizante e pós-1988. A Constituição Federal de 1988 destaca que compete privativamente à União legislar sobre sorteios (art. 22, XX) e que a receita de concursos de prognósticos financiará a seguridade social (art. 195, III). Taufick (2018) argumenta que a classificação das loterias como serviços públicos teve fundamentação jurídica, não econômica. Além disso, desde o Decreto-Lei nº 759, de 1969, unificou-se a exploração dos serviços de loterias federais na Caixa Econômica Federal.

Atualmente, as loterias CAIXA se dividem em 4 tipos: loterias de prognósticos numéricos (Mega-Sena, Dupla-Sena, Lotomania, Lotofácil, Quina), loterias de prognósticos esportivos (Loteca e Lotogol), loterias de prognóstico especial (Timemania) e loteria de bilhete (Loteria Federal). Por ordem na linha do tempo, apareceram a Loteria Federal em 1962, a Quina em 1994, a Mega-Sena em 1996, a Lotomania em 1999, a Dupla-Sena em 2001, a Loteca e a Lotogol em 2002, a Lotofácil em 2003 e a Timemania em 2008<sup>2</sup>. As Loterias CAIXA completaram 55 anos em 2017 com uma arrecadação de quase R\$ 14 bilhões e repasses de mais de R\$ 6,5 bilhões para o esporte, a seguridade social, o financiamento estudantil, a cultura, a saúde e a segurança da população (CAIXA, 2017).

Também em 2017, as Loterias CAIXA alcançaram o Nível 3 – segundo nível mais alto – na prática do Jogo Responsável pela Associação Mundial de Loteria. O

---

<sup>1</sup> No exterior, Gomes (2017) destaca a construção das instituições Harvard, Yale, Princeton e Columbia e Amaral (2005) cita a 'Ópera House' em Sydney, Austrália.

<sup>2</sup> Barbosa (2017) ressalta a base jurídica de criação de cada modalidade.

certificado atesta o enquadramento da CAIXA nas normas internacionais sobre Loterias Federais. Em 2006, a Associação Mundial de Loteria formalizou seu compromisso com a Responsabilidade Social Corporativa por meio da adoção dos **Princípios do Jogo Responsável** (com sete princípios) e do **Arcabouço de Jogo Responsável** (com quatro níveis e dez elementos) como forma de proteger os jogadores ao redor do mundo. De forma geral, o programa de Jogo Responsável desenvolve práticas e políticas de prevenção ao jogo compulsivo e proteção de pessoas vulneráveis, como menores de idade.

Forsstöm, Hesser e Carlbring (2016) enfatizam que o jogo excessivo tem sérias consequências financeiras e psicológicas, o que torna o jogo responsável uma estratégia de proteção de riscos. Paes (2018) destaca que é importante identificar quem é o típico jogador para pensar o tratamento do jogo compulsivo. Farrell (2018) encontra evidências de que o bem-estar individual diminui com o aumento dos transtornos de jogos. Para Layton e Worthington (1999), os fatores socioeconômicos possuem uma influência significativa na probabilidade de envolvimento do domicílio em apostas. A literatura ressalta a relação positiva entre apostar na loteria e ser homem (TAVARES et al, 2010; TAN et al, 2010; KAIZELER, FAUSTINO, 2010; WONG et al, 2012), renda (WORTHINGTON et al, 2003; ABDEL-GHANY, SHARPE, 2001; TAN et al, 2010; CASTRÉN et al, 2017; FARREL, WALKER, 1999), região geográfica (WORTHINGTON et al, 2003; ABDEL-GHANY, SHARPE, 2001; TAVARES et al, 2010), ser a pessoa de referência no domicílio (LAYTON, WORTHINGTON, 1999; WORTHINGTON et al, 2003) e grau de educação financeira (BECCHETTI, BELLUCCI, ROSSETTI, 2018). Entre jogadores com problemas de jogo compulsivo, também existem evidências de maior transtorno mental (WINSLOW, 2010; CUNNINGHAM-WILLIAMS et al, 1998; MEDEIROS et al, 2016), uso de substâncias

(TACKETT et al, 2017; WORTHINGTON et al, 2003; KAIROUZ, NADEAU, 2011; CASTRÉN et al, 2017) e problemas financeiros (MATTHEWS, VOLBERG, 2013; MCCOMB, LEE, SPRENKLE, 2009; DICKSON-SWIFT, JAMES, KIPPEN, 2005). Por fim, a participação de menores de idade em jogos preocupa devido às evidências de adolescentes como um público especialmente vulnerável (SPRITZER et al, 2011).

Nesse cenário, o conhecimento do perfil de apostadores de loteria é importante no entendimento da dinâmica do mercado lotérico brasileiro para o estabelecimento e continuidade de práticas e políticas eficientes de Jogo Responsável. Van der Laan (2018) levanta a hipótese de grande substitutibilidade entre os produtos lotéricos tendo em vista os preços muito similares. Lima e Resende (2006) observaram evidências de expectativas racionais entre apostadores da Mega-Sena mas não na Quina. Cardoso e Silva (2017) argumenta que o perfil de apostadores da Mega e Quina pode ser bem distinto, já que a segunda loteria envolve uma arrecadação bem menor e menos investimento em mídia. No entanto, não só a relação entre participação e gastos entre modalidades lotéricas brasileiras ainda é escassa como também faltam estudos detalhados sobre fatores demográficos e socioeconômicos associados a essa participação e consumo, o que poderia auxiliar no delineamento de estratégias de jogo responsável.

Este estudo avalia o perfil de participação e gastos da população brasileira no mercado de loterias com base na Pesquisa de Orçamento Familiar 2017-2018. Incluem-se estatísticas de participação nas nove modalidades lotéricas, participação por número de modalidades, distribuição cruzada dos apostadores entre as modalidades, participação por grupos demográficos e socioeconômicos, estatísticas de gasto médio por modalidade e por grupos demográficos e socioeconômicos e ainda mensuração do número de jovens menores de idade com gastos em loterias. Por

último, um modelo estatístico evidencia os fatores associados à participação e ao consumo no mercado de loterias.

Além desta introdução, o trabalho inclui dois capítulos teóricos com a apresentação do tema Jogo Responsável (capítulo 2) e a revisão da literatura sobre os fatores associados à participação e consumo de jogos e apostas (capítulo 3). Em seguida, apresentam-se os aspectos metodológicos da pesquisa e a descrição dos dados (capítulo 4). No quinto capítulo, os resultados são divididos em duas seções. A primeira apresenta estatísticas descritivas sobre a participação e nível de gastos, incluindo um tópico sobre a participação de menores de idade. A segunda seção reúne os gastos em loterias e os fatores contextuais de cada indivíduo em um modelo de regressão estatística para a mensuração do impacto e significância individual de cada variável após o controle estatístico pelas demais covariáveis. Em seguida, o sexto capítulo apresenta sugestões de políticas e práticas para a continuidade e evolução do Jogo Responsável. Por fim, as considerações finais resumizam os principais pontos do estudo no último capítulo.

## 2. O JOGO RESPONSÁVEL

O artigo seminal de Blaszczynski, Ladouceur e Shaffer (2004) introduziu o primeiro arcabouço estratégico para adoção e implementação de jogo responsável e iniciativas de minimização de danos. Tal arcabouço, conhecido como ‘modelo Reno’, se propôs a direcionar as iniciativas de desenvolvimento do jogo responsável e estimular e fortalecer o diálogo sobre o conceito de jogo responsável e as iniciativas relacionadas ao tema. Segundo os autores, Jogo Responsável se refere às práticas e políticas para a prevenção e redução de danos potenciais relacionados ao jogo. Incluem-se como práticas e políticas as intervenções para a proteção do consumidor, a conscientização e a educação dos consumidores e da comunidade e o acesso ao tratamento eficaz.

Para Reilly (2017), os programas de jogo responsável buscam a mudança de uma postura reativa de tratamento de transtornos de jogos para uma postura proativa de prevenção de doenças e mitigação dos efeitos sobre a saúde. No entanto, ainda seriam escassas as evidências científicas sobre a efetividade dos programas de jogo responsável. As evidências sugeririam um campo de estudo ainda nascente com atividades de jogo responsável limitadas a um pequeno conjunto.

Ladouceur *et al* (2017) estudaram a bibliografia empírica – com revisão de pareceristas – sobre jogo responsável para verificar as evidências científicas de eficácia de iniciativas e programas de jogo responsável na prevenção ou minimização dos danos relacionados a jogos. Os autores detectaram cinco áreas estratégicas: programas de autoexclusão, monitoramento de características comportamentais, estabelecimento de limites de jogos, funcionalidades de jogos específicas de jogo responsável e treinamento de funcionários no local de jogo. A revisão revelou que os

programas de autoexclusão demonstraram alguma eficácia embora com limitações, os indicadores comportamentais foram inconclusivos, o estabelecimento de limites, as funcionalidades e o treinamento apresentaram efeitos parciais.

Já Wood *et al* (2017) desenvolveram uma Escala de Jogo Positivo para analisar a eficácia das estratégias de jogo responsável e otimizar os recursos em ações mais efetivas. Com a consulta de 30 jogadores e 10 especialistas em jogo responsável, os autores criaram uma definição de crenças e comportamentos sobre jogo responsável para a geração dos itens de análise (20 itens de crenças e 13 itens de comportamento). Forsström, Hesser e Carlbring (2016) avaliaram 9.528 apostadores *online* que se voluntariaram para usar uma ferramenta de jogo responsável. A ferramenta consistia na avaliação de risco do jogador, na comunicação do risco de jogo excessivo e no aconselhamento/estratégias para reduzir as atividades de jogos. Em geral, a ferramenta teve um alto uso inicial e um baixo uso repetido.

Por sua vez, Tong (2018) estudou o *gap* entre a consciência sobre o jogo responsável e as práticas de jogo. A consciência sobre o jogo responsável foi alta entre o público, mas o conhecimento de práticas específicas foi baixo, o que poderia ser uma explicação para a alta taxa de transtornos de jogos apesar dos programas de jogo responsável. Para os autores, a promoção do jogo responsável precisa ser mais específica e orientada ao comportamento.

Engebø (2019) investigou como apostadores analisavam dez medidas específicas de Jogo Responsável como uma ajuda ao controle de seus gastos em apostas. Os preditores de uma crença positiva sobre o efeito das medidas de Jogo Responsável foram: ser mulher, ser jovem, jogar somente aleatoriamente, ter um risco moderado ou ter problemas com jogos, reportar alto impacto das propagandas de apostas e traços de personalidade de agradabilidade, abertura e neurotismo. Para os

autores, as crenças positivas indicam necessidade de medidas externas para minimizar e reduzir problemas, enquanto as crenças negativas refletem um desejo de jogar sem empecilhos, assumir risco ou acreditar no autocontrole.

Hing *et al* (2017) pesquisaram a adoção das estratégias de jogo responsável pelo consumidor e como isso variou entre grupos de riscos em apostas. Os resultados apontaram que o conhecimento do jogo responsável era alto em todos os grupos de riscos, embora os grupos de mais baixo risco demonstraram maior probabilidade de uso das estratégias de jogo responsável. Com isso, os autores contribuíram para o entendimento das estratégias em diferentes grupos sobre o consumo de jogo responsável.

Fora do meio acadêmico, muitos países passaram a adotar os Princípios do Jogo Responsável e o Arcabouço do Jogo Responsável da Associação Mundial de Loterias. A Associação é uma organização que promove os interesses das loterias autorizadas pelos Estados em mais de 80 países-membros nos 6 continentes. Todos os membros precisam aderir aos padrões de responsabilidade social, jogo responsável e gestão de risco e segurança. Em 2006, a organização formalizou seu compromisso com a Responsabilidade Social Corporativa por meio da adoção dos Princípios do Jogo Responsável e do Arcabouço de Jogo Responsável como forma de proteger os jogadores ao redor do mundo.

Os Princípios do Jogo Responsável complementam as atividades e políticas de cada jurisdição na busca de um equilíbrio entre receita, entretenimento e expectativa do cliente em sete pontos (WLA, 2019):

- 1) os membros adotarão medidas equilibradas e razoáveis para atingir os objetivos com a proteção dos interesses dos clientes e grupos vulneráveis e a defesa da ordem pública dentro da jurisdição;
- 2) os membros assegurarão que as práticas e procedimentos reflitam uma combinação da regulação governamental, autorregulação dos operadores e responsabilidade individual;
- 3) os membros desenvolverão suas práticas de jogo responsável com a máxima compreensão das informações relevantes e análises de pesquisas documentadas;
- 4) os membros trabalharão com os *stakeholders* – incluindo governos, organizações não governamentais, reguladores, pesquisadores, profissionais de saúde pública e público em geral – para compartilhar informação, desenvolver pesquisas e promover o jogo responsável o mais amplamente possível, e encorajar o melhor entendimento do impacto social dos jogos;
- 5) os membros promoverão somente os jogos responsáveis e legais em todas as atividades, incluindo o desenvolvimento, a venda, o *marketing* dos produtos e atividades; e farão esforços para assegurar o mesmo comprometimento de seus agentes;
- 6) os membros providenciarão ao público informação de maneira precisa e equilibrada para capacitar os indivíduos a tomar decisões em jogos na jurisdição da loteria, considerando (a) que o marketing das atividades e produtos lotéricos estejam sujeitos à autorregulação do operador e promovam as práticas de jogo responsável e decisões fundamentadas e (b) que os indivíduos devam estar providos de informação precisa sobre os jogos e seus riscos, com, por exemplo, a organização de programas educativos;

- 7) os membros farão esforços para monitorar, testar e revisar as atividades e práticas de jogo responsável.

Por sua vez, o Arcabouço do Jogo Responsável consiste em quatro níveis:

- 1) Compromisso: todos os membros da Associação aceitam os princípios do Jogo Responsável;
- 2) Autoavaliação e análise de lacunas: os membros realizam uma autoavaliação para determinar os programas de Jogo Responsável na instituição a fim de cumprir todos os princípios;
- 3) Planejamento e implementação: os membros desenvolvem um plano, um cronograma e um orçamento para a implementação dos programas específicos de Jogo Responsável;
- 4) Melhoramento contínuo: os membros implementam programas específicos no dia a dia em um processo de melhoramento contínuo.

Além disso, dez elementos norteiam o Arcabouço do Jogo Responsável com programas reais de implementação (WLA, 2019; CAIXA, 2019):

- 1) Pesquisa: apoiar e divulgar pesquisas relacionadas ao Jogo Responsável sempre em constante atualização;
- 2) Programa para empregados: capacitar todos os colaboradores seguindo as melhores práticas mundiais;
- 3) Programa para revendedores: capacitar os revendedores de sua organização de acordo com o Jogo Responsável;

- 4) Design do jogo: investir em *design* de jogos voltado exclusivamente para o público adulto;
- 5) Canais remotos de jogo: proteger apostadores que usam meios digitais, como *tablets*, *laptops* ou *smartphones* considerando as melhores práticas mundiais;
- 6) Comunicação por propaganda e marketing: divulgar peças publicitárias, de comunicação ou *marketing* que falem do jogo consciente;
- 7) Educação dos jogadores: informar os riscos e danos do vício em jogo;
- 8) Orientação para tratamento: oferecer aos jogadores e público informações sobre tratamentos ao jogo compulsivo;
- 9) Engajamento de stakeholders: identificar grupos de interesses, beneficiados ou não pelo programa de Jogo Responsável para reconhecer a melhor forma de integração desses grupos ao programa;
- 10) Avaliação e relatórios: monitorar e avaliar as ações do programa Jogo Responsável de forma contínua considerando indicadores de desempenho.

Nesse contexto, a Caixa Econômica Federal implementou o Programa de Jogo Responsável com um conjunto de práticas e iniciativas de jogo responsável, tendo alcançado o Nível 3 em 2017 na classificação internacional da Associação Mundial de Loterias. Como programa para empregados, em 2016, houve a contratação de duas organizações para desenvolvimento de conteúdo e soluções de educação a distância para os empregados por meio da Universidade Corporativa CAIXA. Como programa para empresários lotéricos, houve a adesão de 7.108 empresários lotéricos e 2.153 atendentes lotéricos em um programa de educação a distância para promover o conhecimento do Código de Conduta (CAIXA, 2016). Em 2017, a CAIXA realizou a 1º

Semana do Jogo Responsável com o objetivo de consolidação da cultura do jogo responsável para o fortalecimento da confiança dos apostadores.

O relatório “A Sorte em Números 2016” enfatizou ainda a *Pesquisa de Prevalência de Transtorno do Jogo e de Jogo Problemático*. Sob a supervisão do pesquisador Prof. Dr. Hermano Tavares do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas em São Paulo, a pesquisa abordou 23.123 apostadores das Loterias CAIXA em 494 lotéricas de todos os estados brasileiros e em meio urbano e rural para a mensuração do percentual de apostadores com transtorno de jogo no Brasil.

No meio digital, o site Jogo Responsável (<https://www.caixa.gov.br/jogo-responsavel/Paginas/default.aspx>) reuniu informações e orientação sobre jogos e apostas. O conceito de Jogo Responsável é destacado como um conjunto de ações adotado por quem administra loterias e apostas com o objetivo de evitar que menores de 18 anos façam apostas e orientar sobre prevenção e tratamento aos danos relacionados com jogos, bem como um conjunto de práticas de Responsabilidade Social Corporativa, com orientações segmentadas para a indústria de jogos, loterias e apostas. As principais informações sobre o Jogo Responsável destinadas ao leitor são:

- A razão maior das loterias é angariar recursos para contribuir com o bem-estar social;
- Fornece informação de proteção ao consumidor: informações sobre probabilidades de ganho e avisos de que o jogo excessivo pode causar dano;
- Orienta os apostadores que porventura tenham qualquer comportamento indesejável na relação com as apostas (compulsão) a procurar programas de saúde;
- Os produtos lotéricos são exclusivamente destinados ao público adulto (conforme Lei nº 8.069, de 13 de Julho de 1990, Art. 81, Inciso VI);

- Como administradora das Loterias Federais, fornece ao público apostador loterias seguras e confiáveis;
- Há a preocupação com a redução do impacto ambiental nas suas atividades.

Dentre as ações divulgadas pela instituição no site, destacam-se ainda:

- *Programa para Revendedores*: treinamento dos empresários lotéricos em parceria com a equipe da Loteria CAIXA para engajar a rede varejista no Jogo Responsável.
- *Design*: adoção do serviço GamGard a partir de 2014 para avaliação e alinhamento dos produtos lotéricos da CAIXA dentro de critérios de avaliação de risco.
- *Jogos Remotos*: disponibilização de canais remotos de apostas para maiores de 18 anos de idade com limite de horário e valor apostado e possibilidade de aposta na Mega-Sena via Internet Banking da CAIXA.
- *Transparência*: divulgação de fatos e números das loterias federais pelo relatório “A sorte em números” desde 2009.

Ademais, o site destaca que um jogador responsável possui informações sobre as reais probabilidades de ganhar ou perder; desfruta das experiências de apostar em condições de baixo risco; aposta para se divertir e não somente para ganhar dinheiro ou afastar problemas; não tenta perseguir ou recuperar as perdas; não pede dinheiro emprestado para jogar; não permite que os jogos afetem sua relação com a família e amigos; seu hábito de apostar é do conhecimento de amigos e parentes; e não destina

tempo ou dinheiro que deveria ter destinação diferente da loteria, nunca usando o dinheiro destinado às despesas mensais, renda da casa ou alimentação.

Por fim, o site apresenta um teste *online* de autoavaliação para apostadores em jogos de azar com critérios de avaliação da existência de Transtorno do Jogo por meio da escala de rastreio NODS-CLiP\* Short Problem Gambling Screen (VOLBERG, 2011). Também informa-se o canal telefônico 0800 726 0207 para orientações sobre loterias (opção 7) e jogo responsável (opção 3) e as instituições com profissionais especializados para o tratamento de doenças relacionadas aos jogos, como o Programa Ambulatorial do Jogo Patológico do Hospital das Clínicas do Instituto de Psiquiatria do HCFMUSP, a Associação Viver Bem, o PROAD (Programa de Orientação e Atendimento a Dependentes) da Universidade Federal de São Paulo, a Santa Casa de Misericórdia e os sites Jogadores Anônimos (<http://www.jogadoresanonimos.org.br/>) e Portal: Vira o Jogo (<http://viraojogo.org.br/portal/>).

### 3. FATORES DE PARTICIPAÇÃO E CONSUMO EM JOGOS E APOSTAS

A proteção de pessoas vulneráveis e com problemas de jogo compulsivo passa pelo conhecimento do perfil de jogadores e apostadores. Tavares (2014) faz uma chamada para um debate aberto sobre o tema das apostas no Brasil. A taxa de prevalência de jogo compulsivo seria similar a de outros países, com uma progressão mais rápida de jogo regular para jogo problemático entre mulheres de meia idade e adolescentes homens. As opções de tratamento combinariam promoção da qualidade de vida e o tratamento de comorbidades psiquiátricas e psicoterápicas.

No exterior, Tan *et al* (2010) verificou os determinantes da participação e consumo de apostas entre domicílios não-islâmicos na Malásia com base em dados da pesquisa de orçamento familiar 2005-2006 e um modelo de seleção de amostras de Heckman. O modelo incluiu covariáveis de etnia, escolaridade, posição no trabalho, renda familiar, situação urbana-rural, tamanho do domicílio, sexo e idade da pessoa de referência da família. Os resultados evidenciaram que as pessoas com maior probabilidade de participação e consumo foram chineses, de maior renda, homens de referência do domicílio, jovens e domicílios 'sem colarinho branco'.

Worthington *et al* (2003) analisaram os determinantes demográficos e socioeconômicos em diferentes modalidades de apostas com base em 6.892 domicílios na pesquisa de orçamento familiar australiana em um modelo de mínimos quadrados ordinários. Os fatores incluíram variáveis de renda familiar, composição e estrutura familiar, status de bem-estar, sexo/gênero, idade, etnia e localização geográfica. Os autores verificaram que os determinantes variaram bastante entre modalidades e que a composição do domicílio e a região demográfica foram significativas para explicar os gastos em apostas.

Castrén *et al* (2017) também pesquisaram os fatores associados a gastos em apostas com base em uma *survey* na Finlândia em 2015. Os resultados indicaram que ser homem estava associado a um maior gasto em relação à renda líquida e que pessoas de mais baixa renda contribuíram proporcionalmente mais para as apostas. Também estiveram associados a maiores gastos as covariáveis de frequência de apostas, severidade das apostas e apostas *online*.

Já Sanscartier *et al* (2017) tentaram identificar grupos de jogadores com padrões similares entre estudantes de 18 a 25 anos de idade em uma universidade canadense com base em um modelo de análise de classes latentes. Os resultados destacaram quatro perfis de apostadores: mulheres em jogos casuais, mulheres em jogos de sorte, homens em jogos de estratégia e homens em jogos de forma intensiva. Os apostadores em jogos de estratégia pareceram buscar uma fonte de emoção; os jogos para apostadores de jogos de sorte pareceram ser apenas um sintoma de questões relacionadas à depressão, ansiedade, uso de substância e baixa autoestima. Os apostadores de sorte tiveram maior probabilidade de serem motivados por razões financeiras na comparação com apostadores casuais.

Com relação a aspectos de saúde, Tackett *et al* (2016) avaliaram a comorbidade entre problemas com jogos e álcool entre jovens adultos e concluíram que existe um fator comum subjacente a comportamentos de vício. Lorains e Colishaw (2011) também encontraram comorbidade com dependência de nicotina, transtorno de uso de substâncias, transtornos de humor e transtornos de ansiedade, o que dificultaria o tratamento de jogo compulsivo e requereria um tratamento específico para diferentes tipos de apostadores.

Com relação a dificuldades financeiras, Matthews e Volberg (2013) observaram que as dívidas financeiras de 33 famílias com apostadores em Singapura eram muito

altas. McComb, Lee e Sprenkle (2009) destacaram que as consequências financeiras das apostas podem incluir dívidas no cartão de crédito, empréstimos bancários, dívidas ilegais e com família e amigos. O dano financeiro realizado em minutos poderia tomar semanas ou anos para a reparação financeira. Para Dickson-Swift, James e Kippen (2005), os problemas com jogos podem minar a situação financeira familiar e comprometer a saúde física e emocional de todos os membros.

No Brasil, Tavares *et al* (2010) encontraram associação entre jogo problemático e gênero, idade, escolaridade, emprego, região de origem e região metropolitana em dados da *Pesquisa Nacional Brasileira sobre Padrões de Consumo de Álcool*. Os jovens, homens, desempregados e sem estar estudando pareceram ser um grupo de risco severo de apostas problemáticas. Medeiros *et al* (2016) analisaram 406 mulheres brasileiras e 275 mulheres americanas com transtorno de jogos e constataram que as apostadoras brasileiras reportaram uma maior taxa de apostas em bingos e tiveram maior probabilidade de histórico de transtorno depressivo. Oliveira e Silva (2001) estudaram 171 pessoas com apostas em bingo, vídeo poker e corrida de cavalos. Os resultados mostraram que o bingo concentrou mais mulheres, o vídeo poker concentrou mais homens e apostadores solteiros e a corrida de cavalo concentrou pessoas de menor renda. Por fim, Tavares *et al* (2001) evidenciaram a maior progressão do transtorno de jogos entre mulheres brasileiras na comparação com homens.

Além da preocupação com adultos nos jogos e apostas, existe ainda a preocupação com os jovens. Calado, Alexandre e Griffiths (2016) realizaram uma revisão sistemática de 44 pesquisas desde 2000 sobre apostas entre adolescentes, inclusive com pesquisas brasileiras. Os resultados indicaram que as loterias estão entre os jogos e apostas mais populares entre os jovens, sendo que 0,2% a 12,3%

dos jovens preencheram o critério para apostas problemáticas, o que poderia ser uma minoria pequena mas significativa de pessoas com problemas em apostas. Existiram ainda evidências de maior prevalência de problemas entre jovens na comparação com adultos. Com relação ao perfil demográfico, os problemas pareceram mais prováveis entre adolescentes homens, de minoria étnica, com pais apostadores, entre adolescentes que não viviam com os dois pais e entre adolescentes mais velhos. Além disso, os autores destacaram uma relação clara entre comportamento de apostas e abuso de substâncias e uma maior probabilidade de apostas *online*, o que poderia ser explicado por características como acessibilidade, conveniência e anonimato.

No Brasil, a venda de loteria para menores de idade é proibida segundo a Lei nº 8.069, de 13 de Julho de 1990, Art. 81, Inciso VI. No entanto, em pesquisa com 661 adolescentes representativos da população entre 14 e 17 anos de idade no Brasil, Spritzer *et al* (2011) encontraram uma prevalência de 6,9% entre os adolescentes na participação em jogos e apostas, incluindo loterias, sendo que 1,6% foram classificados como apostadores patológicos ou com problemas. Entre os fatores associados ao problema com apostas estão ser do sexo masculino, não estar estudando e baixa religiosidade. Além disso, houve uma rápida progressão entre a idade de entrada na aposta e o primeiro problema com aposta (em média, menos de 4 meses), o que demonstraria uma maior vulnerabilidade dos adolescentes aos efeitos das apostas.

Dessa forma, a literatura revela como a participação e o consumo de jogos e apostas podem estar muito associados a grupos demográficos e socioeconômicos específicos. De forma especial, a identificação de grupos mais vulneráveis pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias de jogo responsável para garantir um mercado lotérico com responsabilidade social. O próximo capítulo mostra os dados e

metodologia utilizados neste estudo para o levantamento do perfil dos apostadores brasileiros.

#### 4. DADOS E METODOLOGIA

A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) é uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) sobre o orçamento doméstico e as condições de vida da população brasileira. Com abrangência geográfica nacional, a coleta da POF 2017-2018 se refere ao período entre junho de 2017 e julho de 2018 sobre as estruturas de consumo, gastos, rendimentos e variação patrimonial das famílias (IBGE, 2019). O desenho amostral da pesquisa possibilita resultados em nível nacional, regional e por situação rural-urbana. A amostra abrange 5.504 Unidades Primárias de Amostragem, o que corresponde a um número esperado de 69.660 domicílios.

As estimativas populacionais neste estudo consideram o desenho amostral da POF por meio do pacote ‘survey’ em R; dessa forma, as conclusões do estudo são generalizadas para a população brasileira. Por simplificação, algumas tabelas não apresentam o erro-padrão da estimativa populacional. Nesse caso, a estimativa ou a proporção populacional aparece com um sinal de exclamação “!” no caso de erro-padrão entre 30% (exclusivo) e 50% (inclusivo) para ressaltar a alta incerteza da estimativa. Além disso, um sinal de “np” (não publicado) aparece em substituição à estimativa no caso de erro-padrão maior que 50%. Em se tratando de *survey* com respostas por autodeclaração dos indivíduos, cabe ressaltar que os dados podem sofrer vieses de confiabilidade de memória, conveniência social e honestidade nas respostas (CALADO, ALEXANDRE, GRIFFITHS, 2016).

A base de dados representa a população adulta com 18 anos ou mais de idade, salvo no tópico específico sobre a população menor de idade. A variável ‘cor/raça’ foi reclassificada como brancos (brancos e amarelos), negros (pretos e pardos) e

indígenas. A variável 'renda familiar' corresponde ao rendimento bruto total mensal da família<sup>3</sup>, sendo o salário mínimo de referência da pesquisa igual a R\$ 954,00. Na modelagem econométrica, a variável 'condição na família' foi reduzida a uma *dummy* para a pessoa de referência na família a fim de otimizar o número de parâmetros estimados. As informações de trabalho consideram somente o trabalho principal do indivíduo, e os gastos com itens (tabaco, álcool, saúde mental, produtos financeiros, modalidades lotéricas) foram anualizados – seguindo Armstrong e Carroll (2017) e Abdel-Ghany e Sharpe (2001) – com a aplicação do fator de anualização sobre os gastos deflacionados. Com exceção das modalidades lotéricas, todos os demais gastos foram transformados em variáveis *dummy* iguais a 1 em caso de existência de gastos.

Entraram na análise somente as variáveis com microdados disponíveis no site do IBGE no momento deste estudo, o que não inclui, por exemplo, a informação sobre a escolaridade dos indivíduos. Para Layton e Worthington (1999), os fatores socioeconômicos possuem uma influência significativa na probabilidade de envolvimento do domicílio em apostas. A escolha do conjunto de determinantes demográficos e socioeconômicos nos gastos com jogos e apostas deste estudo se baseou na literatura sobre o tema (TAN *et al*, 2010; WORTHINGTON *et al*, 2003; CASTRÉN *et al*, 2017; SANSCARTIER *et al*; 2017; TACKETT *et al*, 2016; LORAINS, COLISHAW, 2011; LAYTON, WORTHINGTON 1999). O resumo descritivo das variáveis utilizadas está no APÊNDICE.

Para evitar o efeito de *outliers* no cálculo das médias, os gastos em cada item da loteria foram winsorizados; sendo assim, os dados abaixo do percentil 1 (e diferente de zero) e acima do percentil 99 estão limitados ao valor do percentil 1 e 99,

---

<sup>3</sup> A palavra 'família' no texto se refere à Unidade de Consumo.

respectivamente. Os gastos correspondem aos itens do questionário de aquisição individual sobre jogos e apostas em nove modalidades lotéricas sob a responsabilidade da Caixa Econômica Federal: Mega-Sena, Dupla-Sena, Lotomania, Lotofácil, Quina, Loteca, Lotogol, Timemania e Loteria Federal. O gasto total em loteria é a soma dos gastos winsorizados de cada modalidade lotérica.

Os gastos com tabaco referem-se a gastos individuais com cigarro, charuto, cigarrilha, fumo desfiado, tabaco, fumo de rolo, palha para cigarro e papel de cigarro. Os gastos com álcool referem-se a gastos com chopp, chope, chopp claro, chopp escuro, cerveja, cerveja preta, cerveja clara, cachaça, pinga, caipirinha, whisky, vodca e conhaque. Os gastos com saúde mental representam o conjunto de gastos com consulta e tratamento psicológico, consulta médica com psiquiatra, clínica psiquiátrica ou para dependentes químicos, remédios para estresse, para depressão, antidepressivo, calmante, ansiolítico, calmante natural e sonífero. Por fim, os gastos com juros rotativos equivalem aos gastos com juros de cheque especial e cartão de crédito. Adota-se a premissa de que os gastos individuais equivalem ao consumo do mesmo indivíduo.

Na análise descritiva, um teste Qui-quadrado verifica se há significância estatística na diferença entre jogadores e não jogadores por grupo demográfico. Os níveis de significância estatística consideram um p-valor de 10%, 5% e 1%, sinalizados com um (\*), dois (\*\*) ou três (\*\*\*) asteriscos, respectivamente. As distribuições percentuais podem não somar cem em algumas tabelas por arredondamento ou casos de estimativas não publicadas (np).

A modelagem econométrica de escolha neste estudo considera a existência de muitas observações iguais a zero para os gastos em loteria. O modelo Tobit (TOBIN, 1958) foi desenvolvido para lidar com essas soluções de canto típicas de variáveis

dependentes em regressões com alta concentração de zeros. No entanto, esse tipo de modelo consideraria que os determinantes do gasto em loteria seriam os mesmos da participação na loteria, o que acaba por ser uma restrição. O *double hurdle model* é uma possibilidade de estimador que supera essa limitação por meio de uma modelagem em dois estágios/equações.

A primeira equação representa a *decisão de participação* dos apostadores: analisam-se as covariáveis associadas à participação dos indivíduos na loteria por meio de uma regressão probit. Nesse caso, a não participação (gasto zero) diz respeito à não relevância da loteria como um item da cesta de consumo do agente. A segunda equação representa a *decisão de consumo* de loteria pelos apostadores por meio de uma regressão tobit, sendo que a ausência de consumo (gasto zero) nesse caso representa uma restrição financeira do agente. Cragg (1971) apresentou um modelo *double hurdle* com independência entre os erros das duas equações. Posteriormente, Blundell e Meghir (1987) introduziram uma versão de correlação entre os termos de erro. Por outro lado, a estimação por máxima verossimilhança seria inconsistente sob problemas de heterocedasticidade e não normalidade. Dessa forma, a especificação do modelo foi flexibilizada para a melhor modelagem da relação de consumo por meio de uma transformação Box-Cox de dois parâmetros (BOX, COX, 1964; JONES, YEN, 2000), além de possibilitar a correlação entre os termos de erro das duas equações.

Nesse caso, o impacto de cada covariável pode ter magnitude e significância estatística diferente nas duas equações. O mesmo grupo de regressões nas duas equações, no entanto, torna difícil a identificação dos parâmetros, o que requer uma restrição de exclusão. Assumiu-se que a primeira equação aborda os fatores não econômicos na decisão de participação (ARISTEI, PIERONI, 2008; NEWMAN,

HENCHION, MATTHEWS, 2003; YEN, 2005) e, portanto, os fatores econômicos influenciam somente o nível do gasto na segunda equação.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Análise descritiva

#### 5.1.1 Loteria e participação

Em uma população adulta de 154 milhões de pessoas, quase 6 milhões de pessoas apostaram na loteria (4% da população adulta) em um ano, entre meados de 2017 e meados de 2018 (TAB. 1). De longe, a Mega-Sena foi a loteria mais demandada pelos apostadores: quase 70% dos jogadores (4 milhões de pessoas) apostaram nessa modalidade lotérica. O número de apostadores na Mega-Sena é maior que a soma de todos os apostadores nas demais modalidades. Lima e Resende (2006) sugerem que a Mega-Sena possui um perfil distinto de apostadores, já que possui maior cobertura da mídia que as demais modalidades. Em segundo e terceiro lugar com maior número de apostadores, apareceram a Lotofácil com 1,4 milhão de apostadores e a Quina com 819 mil apostadores. As modalidades de prognóstico esportivo, Loteca e Lotogol, apresentaram o menor número de apostadores, embora as estimativas possuam maior grau de incerteza (em termos proporcionais do erro-padrão).

Tabela 1 - Número absoluto e relativo de apostadores e não apostadores adultos, por modalidade lotérica, 2017-2018

Tipo de jogo	N	Erro-padrão	% da população	% dos apostadores
População adulta total	154.613.615	1.096.953	100,0%	
População de não jogadores	148.767.369	1.054.904	96,2%	
População de jogadores	5.846.246	164.373	3,8%	100,0%
Mega-Sena	4.031.571	141.108	2,6%	69,0%
Dupla-Sena	47.531	10.504	0,0%	0,8%
Lotomania	438.189	33.354	0,3%	7,5%
Lotofácil	1.439.169	71.931	0,9%	24,6%
Quina	819.264	51.036	0,5%	14,0%
Loteca	22.350	6.611	0,0%	0,4%
Lotogol	10.901 np	5.795	0,0%	0,2%
Timemania	45.332	8.511	0,0%	0,8%
Loteria Federal	260.299	31.205	0,2%	4,5%

Nota: Sem dupla contagem de jogadores em múltiplas modalidades lotéricas. Por isso, a soma das porcentagens (dos jogadores) na desagregação não soma cem. Optou-se por manter a estimativa visível da Lotogol nesta tabela mesmo com erro-padrão acima de 50%.  
 Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

Dos 6 milhões de apostadores, 5 milhões – ou 83% dos apostadores – apostaram somente em uma única modalidade (TAB. 2). Os demais apostadores se distribuíram basicamente entre 2 modalidades (772 mil pessoas) e 3 modalidades (155 mil pessoas), sendo que o número de pessoas diminuiu com o aumento do número de modalidades apostadas. Menos de 10 mil pessoas apostaram em 5 modalidades. Além disso, a incerteza (proporcional) sobre a quantidade de apostadores nesses grupos de maior número de modalidades aumenta exponencialmente com o aumento do número de modalidades, o que requer cuidado na análise das estimativas populacionais.

Tabela 2 - Número absoluto e relativo de pessoas adultas, por número de modalidades lotéricas, 2017-2018

	N	Erro-padrão	% dos apostadores	% da população
Não jogam	148.767.368	1.054.904	-	96,2%
Jogam 1 modalidade	4.861.028	153.029	83,2%	3,1%
Jogam 2 modalidades	772.302	45.562	13,2%	0,5%
Jogam 3 modalidades	155.820	21.802	2,7%	0,1%
Jogam 4 modalidades	45.713	10.644	0,8%	0,0%
Jogam 5 modalidades	9.634 !	4.156	0,2%	0,0%

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

Na análise do número de modalidades lotéricas por apostadores de cada modalidade (TAB. 3), os resultados evidenciam que, em média, os apostadores da Mega-Sena são os mais fiéis à modalidade: 81% de quem apostou na Mega-Sena não apostou em outra modalidade. Nas demais modalidades, uma proporção maior aposta entre 1 e 3 modalidades. Por exemplo, mais de 267 mil apostadores da Quina (41% dos 377 mil apostadores) gastaram dinheiro com 2 modalidades lotéricas (a Quina e mais uma segunda modalidade). Assim como no agregado, a análise por tipo de apostador evidenciou que, quanto maior o número de modalidades, menor a quantidade de apostadores, o que demonstra um padrão similar dos apostadores entre modalidades lotéricas distintas. Na Lotomania, por exemplo, 50% dos jogadores apostaram em 1 modalidade, 29% em 2 modalidades, 14% em 3 modalidades, 5% em 4 modalidades e 2% em 5 modalidades.

Tabela 3 - Número absoluto e relativo de apostadores adultos, por número de modalidades lotéricas e tipo de apostador, 2017-2018

Apostador	1	2	3	4	5	6	Média
Mega-Sena	3.257.701 (80,8%)	590.940 (14,7%)	131.629 (3,3%)	41.031 (1%)	8.523 ! (0,2%)	np	1,3
Dupla-Sena	19.785 ! (51,1%)	11.045 ! (28,5%)	np	7.871 ! (20,3%)	np	np	1,9
Lotomania	216.977 (49,7%)	126.522 (29%)	60.901 (14%)	23.383 ! (5,4%)	8.658 ! (2%)	np	1,8
Lotofácil	799.443 (55,9%)	467.020 (32,7%)	129.630 (9,1%)	33.375 (2,3%)	np	np	1,6
Quina	376.534 (58,5%)	267.607 (41,5%)	118.478 (14,5%)	45.263 (5,5%)	9.634 ! (1,2%)	np	1,8
Loteca	11.585 ! (71,5%)	4.627 ! (28,5%)	np	np	0	0	1,3
Lotogol	np	np	np	np	0	0	np
Timemania	11.778 ! (31,8%)	np	9.454 ! (25,6%)	10.560 ! (28,5%)	5.196 ! (14%)	np	2,9
Loteria Federal	165.826 (68%)	66.307 (27,2%)	11.703 ! (4,8%)	np	np	0	1,4

Nota: As porcentagens, que somam cem na linha, e a média consideram somente as estimativas populacionais visíveis na tabela.

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

Mas, se o apostador da Quina apostou em média em 2 modalidades, qual seria sua segunda modalidade lotérica de escolha? A tabela 4 evidencia a matriz de distribuição cruzada dos apostadores entre múltiplas modalidades lotéricas. À exceção das loterias de prognóstico esportivo, cujas estimativas populacionais não foram robustas, os resultados mostraram que, em todas as modalidades lotéricas, a maior proporção dos apostadores escolheu a Mega-Sena ou a Lotofácil como segunda opção. Cerca de 40% dos apostadores da Quina e da Timemania apostaram também na Mega-Sena. Somente entre apostadores da Dupla-Sena, a Mega-Sena perdeu espaço para a Lotofácil.

Aliás, a Lotofácil apareceu como a segunda opção de maior concentração de apostadores: 28% dos apostadores da Lotomania também apostaram na Lotofácil. Entre os apostadores da Mega-Sena, 11% apostaram na Lotofácil. Em todos os casos, a Loteria Federal concentrou a menor proporção de apostadores, o que pode ser um indício de que os apostadores de prognóstico numéricos tenderam a diversificar as apostas entre as modalidades desse mesmo ramo de loteria.

Tabela 4 - Número absoluto e relativo de apostadores, por modalidade lotérica e tipo de apostador, 2017-2018 (continua)

	Apostador da Mega-Sena	Apostador da Dupla-Sena	Apostador da Lotomania	Apostador da Lotofácil	Apostador da Quina
Mega-Sena	4.031.571 100%	12.772 ! 27%	134.511 31%	457.558 32%	331.662 40%
Dupla-Sena	12.772 ! 0%	47.531 100%	6.522 1%	16.495 ! 1%	15.997 ! 2%
Lotomania	134.511 3%	6.522 ! 14%	438.189 100%	121.197 8%	71.943 9%
Lotofácil	457.558 11%	16.495 ! 35%	121.197 28%	1.439.169 100%	195.596 24%
Quina	331.662 8%	15.997 ! 34%	71.943 16%	195.596 14%	819.264 100%
Loteca	np	0	5.040 1%	np	np
Lotogol	np	0	0	np	np
Timemania	18.052 ! 0%	9.596 ! 20%	10.904 2%	17.906 1%	28.185 3%
Loteria Federal	50.380 1%	np	11.730 3%	47.207 ! 3%	33.284 4%

Tabela 4 - Número absoluto e relativo de apostadores, por modalidade lotérica e tipo de apostador, 2017-2018 (fim)

	Apostador da Loteca	Apostador da Lotogol	Apostador da Timemania	Apostador da Loteira Federal
Mega-Sena	np	np	18.052 40%	50.380 19%
Dupla-Sena	0	0	9.596 21%	np
Lotomania	np	0	10.904 24%	11.730 ! 5%
Lotofácil	np	np	17.906 40%	47.207 ! 18%
Quina	np	np	28.185 62%	33.284 13%
Loteca	22.350 100%	np	0	0
Lotogol	np	10.901 np 100%	0	0
Timemania	0	np	45.332 100%	np
Loteria Federal	0	np	2.066 5%	260.299 100%

Nota: As porcentagens consideram somente as estimativas populacionais visíveis na tabela.

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

Após a análise do tamanho da população nas modalidades lotéricas, verificou-se o perfil dos apostadores em comparação com não apostadores a fim de entender quem são as pessoas que optaram por apostar dinheiro na loteria. Os resultados apontaram diferenças estatisticamente significativas no perfil demográfico e socioeconômico de apostadores e não apostadores. Os apostadores são, em média, homens que são a pessoa de referência da família. Mais de 73% dos apostadores são homens, enquanto, na população de não apostadores, os homens representam 46%.

As pessoas de referência na família correspondem a 66% da população de apostadores e 44% da população de não apostadores.

Tabela 5 - Quantidade de pessoas por grupos demográficos, 2017-2018

	Apostadores		Não apostadores		Qui
	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>					
Homem	4.292.377	73%	68.755.297	46%	1413,8***
Mulher	1.553.869	27%	80.012.072	54%	
<b>Cor</b>					
Branços	3.170.496	54%	66.804.514	45%	170,51***
Negros	2.644.643	45%	80.870.801	54%	
Indígenas	22.458 !	0%	572.908	0%	
Sem declaração	np	0%	519.146	0%	
<b>Grupo de idade</b>					
18 a 29 anos	583.234	10%	36.584.426	25%	951,22***
30 a 49 anos	2.059.013	35%	58.141.435	39%	
50 a 64 anos	2.204.752	38%	33.576.843	23%	
65 anos ou mais	999.246	17%	20.464.665	14%	
<b>Situação do domicílio</b>					
Urbano	5.474.988	94%	127.586.150	86%	246,91***
Rural	371.258	6%	21.181.219	14%	
<b>Região</b>					
Norte	257.671	4%	11.715.242	8%	456,48***
Nordeste	996.214	17%	39.837.141	27%	
Sudeste	2.743.308	47%	64.489.412	43%	
Sul	1.227.969	21%	21.600.888	15%	
Centro-Oeste	621.083	11%	11.124.686	7%	
<b>Condição na família (em relação à pessoa de referência)</b>					
Pessoa de referência	3.857.630	66%	65.090.446	44%	1006,8***
Cônjuge ou companheiro(a) de sexo diferente	1.121.353	19%	42.225.150	28%	
Cônjuge ou companheiro(a) do mesmo sexo	15.104 !	0%	193.235	0%	
Filho(a) da pessoa de referência e do cônjuge	260.705	4%	15.186.009	10%	
Filho(a) somente da pessoa de referência	297.322	5%	11.780.345	8%	
Filho(a) somente do cônjuge	18.390 !	0%	1.293.313	1%	
Genro ou nora	24.416 !	0%	1.734.999	1%	
Pai, mãe, padrasto ou madrasta	65.623	1%	3.227.024	2%	
Sogro(a)	9.463 !	0%	705.477	0%	
Neto(a)	32.644	1%	1.805.071	1%	
Bisneto(a)	0	0%	18.212 !	0%	
Irmão ou irmã	85.736	1%	2.552.748	2%	
Avô ou avó	0	0%	167.999	0%	
Outro parente	36.164 !	1%	1.895.077	1%	
Agregado(a) – não parente que não compartilha despesas	8.050 !	0%	204.036	0%	
Convivente – não parente que compartilha despesas	13.648 !	0%	606.071	0%	
Pensionista	0	0%	np	0%	
Empregado(a) doméstico(a)	0	0%	74.178	0%	
Parente do(a) empregado(a) doméstico(a)	0	0%	np	0%	

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

A proporção de brancos e negros se inverte na população de apostadores: 54% da população de não apostadores são negros e é exatamente essa a proporção de brancos entre os apostadores. O perfil etário dos apostadores é mais velho que a população de não apostadores: a proporção de jovens de 18 a 24 anos entre os apostadores caiu 15 pontos percentuais (de 25% entre não apostadores para 10% entre apostadores) e, nessa mesma magnitude, aumentou a proporção de pessoas de 50 a 64 anos entre apostadores (de 23% entre não apostadores para 38% entre apostadores). Em termos geográficos, os apostadores são mais urbanos e constituem uma maior proporção na região Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Em relação a grupos de renda e trabalho, existe uma maior proporção de apostadores nas faixas de maior renda, tanto em termos da renda pessoal quanto da renda familiar do indivíduo. Os trabalhadores domésticos representam uma menor fração dos apostadores na comparação com não apostadores, o que poderia estar correlacionado com a renda.

Tabela 6 - Quantidade de pessoas por grupos demográficos

	Apostadores		Não apostadores		Qui
	N	%	N	%	
<b>Renda pessoal</b>					
Até 1.908 reais	2.297.446	39%	66.172.957	44%	1157,4***
Mais de 1.907 a 2.862 reais	696.637	12%	11.232.242	8%	
Mais de 2.862 a 5.724 reais	750.443	13%	9.777.078	7%	
Mais de 5.724 a 9.540 reais	282.703	5%	2.801.126	2%	
Mais de 9.540 a 14.310 reais	192.455 !	3%	1.201.107	1%	
Mais de 14.310 a 23.850 reais	55.586	1%	799.103	1%	
Mais de 23.850 reais	30.269 !	1%	337.005	0%	
Missing	1.540.708	26%	56.446.751	38%	
<b>Renda da família</b>					
Até 1.908 reais	571.916	10%	29.530.412	20%	772,74***
Mais de 1.907 a 2.862 reais	721.848	12%	26.002.105	17%	
Mais de 2.862 a 5.724 reais	1.892.589	32%	48.439.701	33%	
Mais de 5.724 a 9.540 reais	1.195.023	20%	23.412.098	16%	
Mais de 9.540 a 14.310 reais	664.182	11%	10.717.836	7%	
Mais de 14.310 a 23.850 reais	492.509	8%	6.412.669	4%	
Mais de 23.850 reais	308.177	5%	4.252.548	3%	
<b>Ocupação no trabalho principal</b>					
Trabalhador Doméstico	159.480	3%	7.165.678	5%	657,27***
Militar	120.850 np	2%	716.565	0%	
Empregado do setor privado	1.919.594	33%	43.371.066	29%	
Empregado do setor público	522.642	9%	10.586.070	7%	
Empregador	255.464	4%	3.246.592	2%	
Conta própria	1.281.650	22%	25.288.851	17%	
Trabalhador não remunerado	45.858	1%	1.945.796	1%	
Missing	1.540.708	26%	56.446.751	38%	

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

Destaca-se uma proporção maior de apostadores com gastos em álcool, tabaco e juros rotativos. A proporção de consumidores de álcool mais que dobra entre os apostadores: 15% entre apostadores contra 7% dos não apostadores. Já a proporção de consumidores de tabaco triplica entre os apostadores: 9% entre apostadores contra 3% entre não apostadores. Além disso, a proporção de pagadores de juros rotativos também aumenta entre apostadores: 7% entre apostadores e 4% entre não apostadores. Por fim, não houve diferença estatisticamente significativa na proporção de pessoas em tratamento mental entre apostadores e não apostadores.

Tabela 7 - Quantidade de pessoas por tipo de gasto, 2017-2018

	Apostadores		Não apostadores		Qui
	N	%	N	%	
Gastos com tabaco	903.158	15,4%	10.862.872	7,3%	449,43***
Gastos com álcool	505.993	8,7%	4.114.549	2,8%	569,6***
Gastos com saúde mental	347.405	5,9%	7.733.615	5,2%	5.319
Gastos com juros rotativos	426.536	7,3%	5.310.775	3,6%	185,00***

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

### 5.1.2 Loteria e gastos

Em média, os indivíduos gastaram 781 reais em apostas lotéricas durante um ano, o que corresponde a aproximadamente 65 reais mensais (TAB. 8). Os apostadores da Mega-Sena gastaram menos que os da Loteria Federal: o gasto médio anual na Mega-Sena e na Loteria Federal foi, respectivamente, 692 e 775 reais. Vale lembrar que os bilhetes da Loteria Federal geralmente são mais caros que uma aposta na Mega-Sena. Em 2018, um bilhete na Loteria Federal custava pelo menos 15 reais aproximadamente, enquanto uma aposta simples na Mega-Sena custava 3,50 reais. A incerteza estatística na estimativa do gasto em Loteca não possibilita uma avaliação mais clara, embora o gasto médio tenha se sobressaído.

Tabela 8 - Gasto médio anual em loteria, por modalidade lotérica, em reais, 2017-2018

Tipo de aposta	Média	Erro-padrão
Total	780,94	29,19
Mega-Sena	691,80	37,81
Dupla-Sena	np	-
Lotomania	417,81	31,74
Lotofácil	643,86	36,62
Quina	472,07	28,91
Loteca	639,57 !	232,81
Lotogol	221,71	20,01
Timemania	485,95	93,34
Loteria Federal	775,48	93,16

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

Por grupo demográfico, o gasto médio total em loteria foi maior entre os homens, que apostam um valor mais de 60% maior que as mulheres (871 reais entre homens contra 531 reais entre mulheres). Os brancos e as pessoas de referência na família também tiveram maiores gastos. Nos grupos etários mais avançados, há uma tendência de aumento do gasto médio. Os jovens gastaram por volta de 40 reais por mês e os mais idosos chegaram a gastar o dobro, 80 reais. Tendo em vista a possibilidade de maior renda entre pessoas de mais idade, a análise multivariada possibilitará verificar se a idade de fato impacta os gastos em loteria mesmo entre pessoas de renda similar.

De forma geral, o valor da aposta aumentou nos grupos de maior renda pessoal ou familiar. Em relação à condição no mercado de trabalho, destacaram-se os gastos dos militares e empregadores. Geograficamente, os resultados apontaram para um maior valor médio de apostas no meio urbano e entre pessoas do Centro-Oeste e Nordeste. Por fim, os gastos foram maiores entre consumidores de tabaco, álcool e pessoas em tratamento mental. Por outro lado, as pessoas com problemas financeiros apresentaram um menor gasto em apostas.

Essa análise descritiva é importante para verificar a participação e consumo de loteria por grupos demográficos específicos. Por outro lado, a análise multivariada pode esclarecer melhor os fatores associados a uma maior probabilidade de participação e consumo, dado que pode haver uma correlação espúria entre as covariáveis. Por exemplo, parece razoável a hipótese de que pessoas com maior renda talvez apresentem maiores gastos na loteria. Nesse caso, pessoas mais velhas ou do meio urbano podem apresentar maior consumo não diretamente por um fator idade ou geográfico mas sim por uma possibilidade de que indivíduos mais velhos e do meio urbano apresentem maior renda. No próximo capítulo, o modelo estatístico possibilitará estabelecer a relação entre loteria e cada covariável de forma a evitar efeitos de correlação espúria.

Tabela 9 - Gasto médio anual em loteria dos apostadores por grupos demográficos,  
2017-2018 (continua)

	Média	Erro-padrão
<b>Sexo</b>		
Homem	871,15	37,62
Mulher	531,74	22,01
<b>Cor</b>		
Branços	813,25	33,12
Negros	743,58	51,80
Indígenas	698,96	130,52
Sem declaração	571,00	66,88
<b>Grupo de idade</b>		
18 a 29 anos	504,17	31,68
30 a 49 anos	672,61	27,77
50 a 64 anos	876,09	59,48
65 anos ou mais	955,75	75,42
<b>Situação do domicílio</b>		
Urbano	789,81	30,97
Rural	650,11	41,69
<b>Região</b>		
Norte	711,05	53,92
Nordeste	791,06	47,12
Sudeste	722,85	33,55
Sul	749,82	47,28
Centro-Oeste	1.111,80	163,44
<b>Condição na família (em relação à pessoa de referência)</b>		
Pessoa de referência	875,79	41,14
Cônjuge ou companheiro(a) de sexo diferente	653,90	34,39
Cônjuge ou companheiro(a) do mesmo sexo	386,08 !	136,73
Filho(a) da pessoa de referência e do cônjuge	513,77	43,07
Filho(a) somente da pessoa de referência	516,34	41,15
Filho(a) somente do cônjuge	684,66	94,20
Genro ou nora	431,80	104,80
Pai, mãe, padrasto ou madrasta	435,92	57,35
Sogra(a)	552,21	48,14
Neto(a)	475,81	92,70
Bisneto(a)	0,00	0,00
Irmão ou irmã	759,37	128,75
Avô ou avó	0,00	0,00
Outro parente	446,14	98,72
Agregado(a) – não parente que não compartilha despesas	270,31	66,90
Convivente – não parente que compartilha despesas	340,03 !	102,95
Pensionista	0,00	0,00
Empregado(a) doméstico(a)	0,00	0,00
Parente do(a) empregado(a) doméstico(a)	0,00	0,00

Tabela 9 - Gasto médio anual em loteria dos apostadores por grupos demográficos,  
2017-2018

	(fim)	
	Média	Erro-padrão
<b>Renda pessoal</b>		
Até 1.908 reais	587,50	21,68
Mais de 1.907 a 2.862 reais	759,75	48,34
Mais de 2.862 a 5.724 reais	879,25	52,24
Mais de 5.724 a 9.540 reais	1.105,11	119,69
Mais de 9.540 a 14.310 reais	1.650,74	347,56
Mais de 14.310 a 23.850 reais	2.238,19	390,27
Mais de 23.850 reais	1.170,39 !	375,47
Missing	802,72	50,61
<b>Renda da família</b>		
Até 1.908 reais	547,58	36,91
Mais de 1.907 a 2.862 reais	552,06	30,20
Mais de 2.862 a 5.724 reais	644,36	27,71
Mais de 5.724 a 9.540 reais	829,20	46,34
Mais de 9.540 a 14.310 reais	839,52	61,06
Mais de 14.310 a 23.850 reais	1.360,29	203,98
Mais de 23.850 reais	1.349,56	135,50
<b>Ocupação no trabalho principal</b>		
Trabalhador Doméstico	491,51	63,04
Militar	1.909,23	399,93
Empregado do setor privado	711,69	30,63
Empregado do setor público	834,47	60,27
Empregador	1.028,85	110,37
Conta própria	713,18	34,78
Trabalhador não remunerado	883,39 !	282,31
Missing	802,72	50,61
<b>Dummies de gastos</b>		
Gastos com fumo (não = 0)	761,63	22,10
Gastos com fumo (sim = 1)	886,58	135,82
Gastos com álcool (não = 0)	776,598	31,25048
Gastos com álcool (sim = 1)	826,732	64,87192
Gastos com saúde mental (não = 0)	779,125	30,54047
Gastos com saúde mental (sim = 1)	809,625	87,8196
Gastos com juros rotativos (não = 0)	781,598	30,9959
Gastos com juros rotativos (sim = 1)	772,543	62,72293

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

### 5.1.3 Loteria e jovens

A participação de jovens menores de idade em jogos e apostas não é novidade. Para Calado, Alexandre e Griffiths (2016), a loteria está entre os jogos mais populares entre os jovens, sendo as apostas esportivas um dos jogos preferidos entre jovens com problemas em jogos. Shaffer e Hall (2001) alerta para uma maior taxa de prevalência de problemas com jogo entre jovens na comparação com adultos. Isso poderia estar relacionado ao maior comportamento de risco durante a adolescência, o que tende a se reduzir durante a fase adulta (ARNETT, 1992). Para Kang *et al.* (2019), o nível do problema com jogos e apostas entre adolescentes esteve relacionado a fatores como a presença de facilidades de acesso e ao envolvimento com apostadores.

Neste estudo, houve evidência de participação de adolescentes nas modalidades lotéricas. Os resultados apontam que a grande parte dos adolescentes com gastos em loterias estiveram concentrados na faixa etária de 17 anos, mais de 80% dos adolescentes, ou seja, adolescentes muito próximos da maioridade (TAB. 10). Skokauskas e Satkeviciute (2017) e Surís *et al.* (2011) – citados por Calado, Alexandre e Griffiths (2016) – encontraram maior probabilidade de problemas com jogo entre adolescentes mais velhos. Os dados evidenciaram ainda a maior prevalência de homens, corroborando resultados da literatura (FRÖBERG *et al.*, 2015).

Tabela 10 - Número de pessoas com menos de 18 anos com gastos em loteria, 2017-2018

	N	%
10 anos de idade	np	-
11 anos de idade	-	-
12 anos de idade	np	-
13 anos de idade	-	-
14 anos de idade	np	-
15 anos de idade	np	-
16 anos de idade	np	-
17 anos de idade	13.310 !	82%
Homem	14.735 !	75%
Mulher	4.962 !	25%

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

Por outro lado, as estimativas populacionais apresentaram uma alta incerteza estatística, o que restringe a maior desagregação dos dados e ressalta o cuidado na análise dos resultados. No entanto, em uma pesquisa também representativa do Brasil, Spritzer *et al.* (2011) estimou em 1,6% a prevalência de jogo patológico em adolescentes entre 14 e 17 anos de idade, o que não foi muito inferior às estimativas de pesquisas internacionais com amostragem similar. Os problemas e jogos patológicos estiveram associados a homens fora da escola e de baixa religiosidade, com maior preferência por jogos de cartas e com idade média de início em jogos mensais aos 13,9 anos. O intervalo entre o início no jogo regular e a situação de prejuízo causado pelo jogo foi muito inferior entre os adolescentes homens que entre homens adultos, o que ressaltou os adolescentes como uma população mais vulnerável ao jogo. Por outro lado, Calado, Alexandre e Griffiths (2016) afirmaram que a taxa de prevalência de jogos problemáticos entre jovens no mundo varia de 1,6 a 5,6%, sendo o Brasil e a Dinamarca os países com menores taxas devido provavelmente à legislação e ao acesso a locais de jogos/apostas.

## 5.2 Análise multivariada

O exercício econométrico possibilitou a estimação conjunta da participação e consumo no mercado de loterias no Brasil para a população adulta. A primeira e segunda equação revelam os fatores associados a uma maior probabilidade de participação e de maior gasto na loteria, respectivamente (TAB. 11). Nesse caso, o impacto do fator pode ter magnitude e significância estatística diferente nas duas equações. O mesmo grupo de regressões nas duas equações, no entanto, torna difícil a identificação dos parâmetros, o que requer uma restrição de exclusão. Assume-se que a primeira equação aborda os fatores não econômicos na decisão de participação (ARISTEI, PIERONI, 2008; NEWMAN, HENCHION, MATTHEWS, 2003; YEN, 2005) e, portanto, os fatores econômicos influenciam somente o nível do gasto na segunda equação. Dessa forma, na primeira equação, não se consideraram as variáveis de mercado de trabalho (renda e condição de ocupação). Ademais, o modelo foi estimado com o gasto total em loteria, ou seja, a soma do gasto do indivíduo nas nove modalidades lotéricas.

Os resultados evidenciam que consumidores de álcool e tabaco possuíram uma maior probabilidade de participação na loteria. Castrén et al (2017) também encontraram uma relação positiva entre gasto em apostas e consumo de álcool e tabaco. Tackett et al (2017) ressaltaram a existência de um fator comum por trás de comportamentos de vício. Worthington et al (2003) citam evidências de que os apostadores com problemas no jogo estão frequentemente mais associados a problemas com álcool e abuso de substâncias, depressão, suicídio e perda de tempo no trabalho e estudos. Kairouz e Nadeau (2011) encontraram ainda maior co-ocorrência de uso de álcool com apostas online. No entanto, neste estudo, embora

houvesse evidência de maior participação entre apostadores, não houve evidência de que consumidores de álcool e tabaco apresentassem uma probabilidade de maior gasto na loteria.

As pessoas em tratamento mental não apresentaram uma maior probabilidade de participação e consumo de loteria, reforçando as evidências da análise descritiva. Castrén et al (2017) também não encontraram relação de maior gasto em apostas com a autopercepção de saúde mental. No entanto, Cunningham-Williams *et al* (1998) e Winslow (2010) ressaltaram a relevância de comorbidades psiquiátricas com jogo patológico. Analisando mulheres brasileiras e americanas, Medeiros *et al* (2016) constataram ainda que apostadoras brasileiras tinham maior probabilidade de apresentar um histórico de maior transtorno depressivo.

Por sua vez, os pagadores de juros rotativos em cheque especial e cartão de crédito possuíram uma maior probabilidade de participação na loteria. Os resultados, no entanto, não permitem uma conclusão sobre a direção da relação entre dificuldades financeiras e participação na loteria. Por outro lado, não houve evidência de que esses pagadores gastassem mais em apostas que pessoas sem gastos com juros. De qualquer forma, seria interessante o estudo mais aprofundado da vida financeira de apostadores, dado o possível impacto de problemas financeiros em seu bem-estar pessoal e familiar (MATTHEWS, VOLBERG, 2013; MCCOMB, LEE, SPRENKLE, 2009; DICKSON-SWIFT, JAMES, KIPPEN, 2005).

Os homens possuíram não só uma maior probabilidade de participação no mercado de loterias como também uma probabilidade de maior média de gastos. Com base em dados brasileiros, Tavares et al (2010) destacaram o maior risco de homens para o desenvolvimento de jogo patológico. Ao analisar a relação entre gênero e apostas, Wong et al (2012) revelaram aspectos de impulsividade e risco como fatores

mediadores das diferenças de gênero no engajamento em apostas. Tan et al (2010) também encontraram que homens tinham maior probabilidade de participação e consumo em apostas entre vários grupos étnicos. Em um estudo *cross-country*, Kaizeler e Faustino (2010) acharam uma associação positiva e significativa entre razão homem-mulher e gastos com loteria.

Nessa mesma linha, está o comportamento no mercado de loterias das pessoas de referência na família. Esse público possui maior probabilidade de participação e maior média de gastos, mesmo após o controle pelas demais covariáveis. Layton e Worthington (1999) encontraram evidências de que um homem referência do domicílio tinha maior probabilidade de se envolver com gastos em apostas. Para Worthington *et al* (2003), domicílios com a pessoa de referência entre 50 e 69 anos de idade gastaram relativamente mais.

Em se tratando de idade, essa variável também apresentou uma relação positiva tanto com a participação quanto com o gasto em loterias. Para Abdel-Ghany e Sharpe (2001), a idade da pessoa de referência também esteve positivamente relacionada a gastos com loteria. Castrén et al (2017) e Farrel e Walker (1999) também acharam influência da idade nos gastos com apostas. Tavares et al (2010) ressaltaram os jovens como grupo de maior risco para o jogo patológico. Com relação à cor/raça, os negros apresentaram menor probabilidade de participação que brancos, mas a variável cor/raça não apresentou significância estatística com relação aos gastos na loteria. Por outro lado, para Barry et al (2010), negros tiveram maior probabilidade de apresentar problemas com jogo patológico.

Geograficamente, as pessoas do meio urbano possuíram uma maior probabilidade de participação, embora não houvesse uma diferença de média de gastos estatisticamente significativa na comparação com apostadores do meio rural.

As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste possuíram maior probabilidade de participação na comparação com pessoas do Norte. Por outro lado, Sul e Sudeste possuíram uma probabilidade de menor gasto em loteria. Tavares et al (2010) encontraram uma menor probabilidade de indivíduos nascidos na região Sul e Sudeste de apresentarem problemas no jogo, mas os moradores da região metropolitana apresentaram uma maior chance de serem jogadores patológicos. Worthington *et al* (2003) e Abdel-Ghany e Sharpe (2001) também encontraram evidências de que a localização regional possui associação com gastos em apostas.

Com relação às questões de mercado de trabalho, a condição de trabalho não apresentou evidência de relevância estatística para explicar a variabilidade dos gastos em loteria. Por outro lado, em média, a renda familiar do consumidor influenciou positivamente os gastos. Os indivíduos de maior renda são também os de probabilidade de maior gasto na comparação com pessoas de baixa renda e esse efeito é crescente com o aumento da renda familiar. Para Worthington *et al* (2003), o perfil dos apostadores de loteria reflete um pequeno viés para indivíduos entre 50 e 64 anos de idade com renda mais alta. Abdel-Ghany e Sharpe (2001), Tan et al (2010), Castrén et al (2017) e Farrel e Walker (1999) também encontraram relação entre renda e participação e/ou gastos em apostas.

Tabela 11 - Box-Cox Double Hurdle Model para gastos totais em loteria, 2017-2018

	Participação		Consumo	
	Coef.	Desv.	Coef.	Desv.
Consumidor de tabaco	0,207 ***	0,023	-0,009	0,037
Consumidor de álcool	0,437 ***	0,030	0,074	0,046
Paciente de saúde mental	0,008	0,033	0,040	0,062
Pagador de juros rotativos	0,264 ***	0,032	0,007	0,051
Homem	-		-	
Mulher	-0,454 ***	0,016	-0,312 ***	0,033
Branco	-		-	
Negro	-0,082 ***	0,016	-0,030	0,028
Indígenas	-0,127	0,114	-0,022	0,206
Sem declaração	-0,419 **	0,180	-0,237	0,455
18 a 29 anos	-		-	
30 a 49 anos	0,313 ***	0,024	0,098 **	0,049
50 a 64 anos	0,499 ***	0,025	0,228 ***	0,051
65 anos ou mais	0,415 ***	0,028	0,265 ***	0,060
Pessoa de referência	0,186 ***	0,016	0,101 ***	0,030
Urbano	-		-	
Rural	-0,320 ***	0,020	-0,018	0,039
Norte	-		-	
Nordeste	0,002	0,026	-0,069	0,050
Sudeste	0,138 ***	0,026	-0,156 ***	0,051
Sul	0,309 ***	0,029	-0,114 **	0,056
Centro-Oeste	0,314 ***	0,029	0,026	0,053
Até 1.908 reais			-	
Mais de 1.907 a 2.862 reais			0,039	0,051
Mais de 2.862 a 5.724 reais			0,119 ***	0,044
Mais de 5.724 a 9.540 reais			0,338 ***	0,050
Mais de 9.540 a 14.310 reais			0,345 ***	0,057
Mais de 14.310 a 23.850 reais			0,549 ***	0,062
Mais de 23.850 reais			0,736 ***	0,071
Trabalhador Doméstico			-	
Militar			0,036	0,135
Empregado do setor privado			-0,047	0,079
Empregado do setor público			0,007	0,086
Empregador			0,124	0,099
Conta própria			-0,055	0,080
Trabalhador não remunerado			0,059	0,139
Missing			-0,022	0,080
Constante	-2,174 ***	0,032	-0,315 ***	0,103
Sigma			0,819 ***	0,010
Tr			-0,183 ***	0,019
Log-Lik			-21933	
N	130.867		130.867	

Nota: nível de significância a \*\*\*1%, \*\*5% e \*10%. O hífen representa a categoria de referência. A variável renda se refere à renda familiar.

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.

## 6. SUGESTÕES DE PRÁTICAS E POLÍTICAS

Tendo em vista as evidências desta pesquisa e o envolvimento das Loterias CAIXA em um programa de Jogo Responsável, este capítulo aborda possíveis iniciativas para continuidade, evolução ou implementação de ações de jogo responsável. Dessa forma, a lista levanta possibilidades de forma exemplificativa, as quais demandam validação e discussões mais profundas sobre a necessidade e viabilidade de cada ação.

- Desenvolvimento de pesquisa sobre a educação financeira dos apostadores de loteria.

Becchetti, Bellucci e Rossetti (2018) encontraram uma relação negativa entre apostas e grau de educação financeira. A pesquisa considerou três perguntas de educação financeira de Lusardi e Mitchell (2014) e revelou que os apostadores poderiam avaliar mal as consequências das apostas em seu bem-estar econômico devido ao baixo grau de educação financeira. Por isso, seria necessário o investimento em educação financeira dos apostadores. No Brasil, BCB (2017) pesquisou o nível de conhecimento financeiro da população com as mesmas perguntas em uma análise por grupos demográficos. A ANBIMA (2019) também realizou um Raio X do investidor em 2019 com perguntas para avaliação do desempenho dos investidores.

Nesse sentido, a mensuração do grau de educação financeira entre apostadores com base em Lusardi e Mitchell (2014) poderia revelar se os apostadores possuem um entendimento claro dos conceitos básicos financeiros e ver se a

participação e consumo no mercado de loteria são influenciados pelo nível de educação financeira da população, dado que houve evidências de maior proporção de pagadores de juros rotativos entre apostadores. Também seria interessante observar o comportamento financeiro, as atitudes financeiras e as características socioeconômicas dos apostadores. A metodologia de mensuração estaria alinhada com pesquisas sobre educação financeira no Brasil e no mundo, o que permitiria mais alinhamento e comparabilidade com as pesquisas de educação financeira nas demais áreas de estudo.

- Iniciativas de educação financeira para público geral e específico.

Heiskanen (2017) cita a capacidade financeira como um conceito útil para a prevenção e tratamento de problemas com o jogo, considerando um contexto mais amplo que o tratamento somente com terapia. Hurla *et al* (2017) destacam ferramentas e métodos de educação financeira para desenvolver iniciativas de jogo responsável. As três recomendações dos autores são: (1) intervenções com informações para o público geral (como programas de treinamento e campanhas de conscientização), (2) intervenções customizadas para os indivíduos baseado em dados comportamentais (como *feedback just in time* e mensagens/alertas personalizadas) e (3) intervenções sociais baseadas nas interações entre os pares (como compartilhamento de aplicativos móveis).

No Brasil, a inclusão de ações na 'Semana Nacional de Educação Financeira' poderia ser uma primeira tentativa de programas de educação financeira para o público geral, com informação e orientação sobre loteria: o funcionamento, a

arrecadação, a destinação dos fundos, os riscos para o apostador, a probabilidade de ganho nas modalidades, o jogo compulsivo e as práticas de jogo responsável.

Programas de educação financeira para pessoas em centros de tratamento de jogo compulsivo também poderiam ser uma possibilidade de atuação para um público específico e mais vulnerável, inclusive com efeitos para pessoas com problemas em outras formas de jogo que não a loteria. Nesse caso, a implementação de um programa-piloto e o monitoramento das iniciativas permitiriam um estudo de avaliação do impacto das ações.

Ademais, com base em uma pesquisa americana, Oliveira (2017) aponta que cerca de um terço dos ganhadores de grandes prêmios conseguiram perder a fortuna em poucos anos. A disponibilização ou direcionamento de cursos de educação financeira *online* poderia favorecer a maior consciência financeira dos apostadores; nesse caso, o curso virtual facilitaria uma maior cobertura da população. Além disso, a divulgação *online* da existência de profissionais como planejadores, educadores e consultores financeiros poderia auxiliar eventuais ganhadores da loteria na alocação do patrimônio em consumo e investimento de forma sustentada no longo prazo.

- Avaliação de impacto de políticas de jogo responsável

Tendo em vista a implementação mais recente dos programas e iniciativas de jogo responsável pelo mundo, a literatura ainda carece de evidências científicas sobre a eficácia de tais medidas (LADOUCEUR *et al*, 2017). Nesse sentido, é importante desenvolver formas de mensuração da eficácia e eficiência das ações de jogo responsável a fim de contribuir para a otimização de recursos, o estabelecimento de um conjunto de ações mais robusto, a continuidade, acompanhamento e ajustes nas

estratégias ao longo do tempo e conseqüentemente a avaliação do desempenho das iniciativas. Forsstöm, Hesser e Carlbring (2016) mostram uma possibilidade de pesquisa *online* com participação voluntária de apostadores em ferramentas de jogo responsável. Diferentemente das pesquisas *cross-section* como a POF, existe ainda a possibilidade de desenvolvimento de pesquisas longitudinais de acompanhamento dos indivíduos para melhor mensuração e identificação do impacto das políticas de jogo responsável na consciência, atitudes e comportamentos dos apostadores.

- Fomento ao levantamento de bases de dados e pesquisas sobre jogos e apostas.

As pesquisas ainda são incipientes sobre o estudo das loterias em uma amostra representativa da população brasileira, o que requer mais estudos para confirmar as evidências científicas e detalhar a influência das características da população na participação e consumo no mercado de loterias. A continuidade deste estudo, por exemplo, poderia envolver a mensuração de efeitos de idade e coorte no mercado de loterias, os determinantes das diferenças por gênero, a comorbidade de jogos compulsivos e vícios em álcool/tabaco, os determinantes da participação de jovens em jogos e apostas, o papel da educação financeira dos indivíduos na explicação dos gastos em loteria e o impacto de iniciativas de educação financeira na vida de apostadores.

Nesse cenário, a continuidade da premiação sobre monografias no tema poderia fomentar novas pesquisas. Além disso, com o advento das loterias *online*, a base de dados dos apostadores *online* pode ser uma fonte de pesquisa sobre a frequência e volume de apostas, o número de acessos e as modalidades lotéricas de

aposta a fim de monitorar indícios de jogo compulsivo e estabelecer estratégias de jogo responsável.

- Prevenção e monitoramento sobre a participação de menores de idade em loterias, especialmente *online*

Calado, Alexandre e Griffiths (2016) destaca que o Brasil possui uma das menores taxas de prevalência de problemas com jogo entre adolescentes. No entanto, tendo em vista as evidências de participação de menores na loteria, seria importante manter os esforços para a conscientização da população sobre os riscos da participação de adolescentes em jogos. A maior informatização dos jogos e apostas, com o início das apostas na loteria pela internet, também deveria estar no radar do maior monitoramento da participação dos jovens. Calado, Alexandre e Griffiths (2016) ressalta a possibilidade de atração dos jovens para o meio virtual pela maior característica de anonimato e conveniência.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Jogo Responsável se tornou uma medida de Responsabilidade Social Corporativa das loterias. Nesse caso, o conhecimento do número e perfil de apostadores é fundamental para o estabelecimento de políticas e práticas de jogo responsável. A revisão da literatura ressaltou os trabalhos nacionais e internacionais sobre a história e arcabouço do jogo responsável e os determinantes demográficos e socioeconômicos de jogadores e apostadores. A metodologia econométrica possibilitou ainda a avaliação dos dados brasileiros da Pesquisa de Orçamento Familiar considerando a amostragem complexa dos dados e o excesso de zeros na variável dependente da regressão estatística. Os resultados forneceram evidências importantes sobre o tamanho do mercado de apostadores em nove modalidades lotéricas da CAIXA. Além disso, a identificação do perfil dos apostadores confirmou que fatores demográficos e socioeconômicos influenciaram a probabilidade de participação e consumo de apostas. Dessa forma, as evidências embasaram algumas sugestões de práticas e políticas de jogo responsável para o público geral e específico.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, J. R. **As Loterias Federais Brasileiras: Um Estudo da Arrecadação e de sua Previsão**. Dissertação de Mestrado em Economia do Setor Público. Brasília: UnB, 2005.

ANBIMA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS), **Raio X do Investidor Brasileiro**, 2ª edição, 2019.

ARISTEI, D.; PIERONI, L. A double-hurdle approach to modelling tobacco consumption in Italy. **Applied Economics**, Taylor & Francis (Routledge), 40 (19), pp.2463-2476, 2008.

ARMSTRONG, A.; CARROLL, M. **Gambling activity in Australia**. Melbourne: Australian Gambling Research Centre, Australian Institute of Family Studies, 2017.

ABDEL-GHANY, M.; SHARPE, D. L. Lottery expenditures in Canada: Regional analysis of purchase, amount of purchase, and incidence. **Family and Consumer Sciences Research Journal**, 30(1): 64–78, 2001.

ARNETT, J. Reckless behavior in adolescence: A developmental perspective. **Developmental Review**, 12, 339–373, 1992.

BARBOSA, F. J. **Marco Regulatório das Loterias no Brasil: reflexões sobre o presente e contribuições para o futuro**. Monografia vencedora do 1º prêmio Seae de Loteriais, 2017.

BARRY, D. T.; STEFANOVICS, E.A.; DESAI, R.A.; POTENZA, M.N. Differences in the Associations between Gambling Problem Severity and Psychiatric Disorders among Black and White Adults: Findings from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. **The American Journal on Addictions**, 20: 69–77, 2010

BECHHETTI, L. ; BELLUCCI, D.; ROSSETTI, F. Gamblers, scratchers and their financial education. **Economia Politica**, Vol. 35, Issue 1, pp. 127-162. 2018.

BCB. (BANCO CENTRAL DO BRASIL). Competências em educação financeira: descrição de resultados da pesquisa da Rede Internacional de Educação Financeira adaptada e aplicada ao Brasil. **Série No 5 Cidadania Financeira: Estudos sobre Educação, Proteção e Inclusão**, 2017.

BLASZCZYNSKI, A.; LADOUCEUR, R.; SHAFFER, H.J. A science-based framework for responsible gambling: the Reno model. **Journal of Gambling Studies**, Vol. 20, No. 3, Fall 2004.

BLUNDELL R, MEGHIR C. Bivariate Alternatives to the Tobit Model. **Journal of Econometrics**, 34, 179-200, 1987.

BOX, G.E.P., COX, D.R. "An analysis of transformations." **Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)**, 26(2), 211-252, 1964.

CAIXA (CAIXA ECONOMICA FEDERAL). **A sorte em números 2016**. 2016.

CAIXA (CAIXA ECONOMICA FEDERAL). **A sorte em números 2017**. 2017.

CAIXA (CAIXA ECONOMICA FEDERAL) **Programa do Jogo Responsável**. 2019.

Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/jogo-responsavel/Paginas/default.aspx>. 2019.

Acesso em: 14 de novembro de 2019.

CALADO, F., ALEXANDRE, J., GRIFFITHS, M. D. Prevalence of adolescent problem gambling: A systematic review of recent research. **Journal of Gambling Studies**, 1–28, 2016.

CANALE, N.; VIENO, A.; TER BOGT, T.; PASTORE, M.; SICILIANO, V.; MOLINARO, S. Adolescent Gambling-Oriented Attitudes Mediate the Relationship Between Perceived Parental Knowledge and Adolescent Gambling: Implications for Prevention. **Prev. Sci.**, 17, 970–980. 2016.

CARDOSO, V.S.; SILVA, M.R.M. **Demanda por loterias no Brasil: um estudo econométrico**. Prêmio Seae de Loterias, Concurso de monografias, 2017.

CASTRÉN, S., KONTTO, J., ALHO, H., SALONEN, A. H. The relationship between gambling expenditure, sociodemographics, health-related correlates and gambling

behaviour: A cross-sectional population-based survey in Finland. **Addiction**, 113(1), 91–106, 2017.

CHANG, J.Y. Types of gambling and factors influencing adolescent gambling Behavior. **Ment. Health Soc. Work**, 37, 348–381, 2011.

CRAGG, J. Some Statistical Models for Limited Dependent Variables with Application to the Demand for Durable Goods. **Econometrica**, v. 39, n. 5, p. 829-844, 1971.

CUNNINGHAM-WILLIAMS, R. M.; COTTLER, L. B.; COMPTON, W.M.; SPITZNAGEL, E.L. Taking chances: problem gamblers and mental health disorders – results from the St. Louis Epidemiologic Catchment Area Study. **American Journal of Public Health**, Vol. 88, n.7, 1998.

DICKSON-SWIFT, V.A., JAMES, E.L., KIPPEN, S. The experience of living with a problem gambler: Spouses and partners speak out. **Journal of Gambling Issues**, 13, 2005.

DOWLING, N.; MERKOURIS, S.; GREENWOOD, C.; OLDENHOF, E.; TOUMBOUROU, J.; YOUSSEF, G.J. Early risk and protective factors for problem gambling: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. **Clin. Psychol. Rev.**, 51, 109–124, 2017.

DURAES H. V. **Contratualidade e relação jurídica de consume na exploração de loteria pela União: o apostador é consumidor nos termos do CDC?** Segundo prêmio Sefel de Loterias, Concurso de monografias, 2018.

ENGEBØ, J., TORSHEIM, T., MENTZONI, R. A, MOLDE, H., PALLESEN, S. Predictors of gamblers beliefs about responsible gambling measures. **J Gambli Stud** 35: 1375, 2019.

FARRELL, L. Understanding the relationship between subjective wellbeing and gambling behavior. **J Gambli Stud**, 34:55–71. 2018

FORSTRÖM D, HESSER H., CARLBRING P. 2016 Usage of a Responsible Gambling Tool: A Descriptive Analysis and Latent Class Analysis of User Behavior. **J Gambli Stud** 32:889–904, 2016.

FRIEDMAN M.; SAVAGE, L. J. The utility analysis of choices involving risk. **Journal of Political Economy**, 56(4):279-304, 1948.

FRÖBERG, F., ROSENDAHL, I. K., ABBOTT, M., ROMILD, U., TENGSTRÖM, A., HALLQVIST, J. The incidence of problem gambling in a representative cohort of Swedish female and male 16–24 year-olds by sociodemographic characteristics, in comparison with 25–44 year-olds. **Journal of Gambling Studies**, 31, 621–641, 2015.

GOMES, D.V. **A Proteção dos Consumidores-Apostadores na Comercialização das Loterias: a imposição do dever de informar em busca do jogo responsável.**

Brasília: ESAF, 2017.

GRIFFITHS, M. D. **Adolescent gambling.** London: Routledge, 1995.

HEISKANEN M. **Problem gamblers and money unbalanced budgets and financial recovery.** Academic Dissertation. Department of social research. University of Helsinki, 2017.

HING N, SPROSTON K. TRAN K, RUSSELL A M T. Gambling Responsibly: Who Does It and To What End? **J Gambli Stud** (2017) 33:149–165, 2017.

HURLA R., KIM M., SINGER E., Soman, D. Applying findings from financial literacy to encourage responsible gambling. **Research paper in Gambling Research Exchange Ontario.** Behavioural Economics in Action at Rotman, 2017.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 – Primeiros Resultados.** 2019.

IPEA (INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA) **A rede lotérica no Brasil,** Brasília, 2010.

JONES A. M., YEN S. T. A box-cox double-hurdle model. **The Manchester School** Vol 68 No. 2 March 2000.

KAIROUZ, S.; PARADIS, C.; NADEUA, L. Are online gamblers more at risk than offline gamblers? **Cyberpsychology, behavior, and social networking**. Volume 00, Number 00, 2011.

KAIZELER, M. J.; FAUSTINO, H. C. Demand for lottery products: an international study. **Revista de Economia e Administração**, v.9, n.1, 1-16p, jan./mar. 2010

KANG K., OK J. S., KIM H., LEE K. S. The Gambling Factors Related with the Level of Adolescent Problem Gambler. **Int J Environ Res Public Health**. Jun 14;16(12), 2019.

KRISTIANSEN, S. G., JENSEN, S. M. Prevalence and correlates of problematic gambling among Danish adolescents. **International Journal of Social Welfare**, 23, 89–99, 2014.

LADOUCEUR, R., PAIGE SHAFFER, ALEX BLASZCZYNSKI, HOWARD J. S. Responsible gambling: a synthesis of the empirical evidence, **Addiction Research & Theory**, 25:3, 225-235, 2017.

LAYTON, A., WORTHINGTON, A. The impact of socio-economic factors on gambling expenditure. **International Journal of Social Economics** 26(1-3):pp. 430-440, 1999.

LIMA, M. A., RESENDE, M. Testes de racionalidade para loterias, **Economia Aplicada**, 10, 181-191, 2006.

LORAINS, F. K., COWLISHAW, S., Thomas, S. A. Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: Systematic review and meta-analysis of population surveys. **Addiction**, 106, 490-498, 2011.

LUSARDI A., MITCHELL O. S. Financial Literacy around the World: An Overview. **Journal of Pension Economics and Finance**, 10(4): 497–508, 2014.

LYNCH,W.J.; MACIEJEWSKI, P.K.; POTENZA, M.N. Psychiatric correlates of gambling in adolescents and young adults grouped by age at gambling onset. **Arch. Gen. Psychiatry**, 61, 1116–1122, 2004.

MATHEW M., VOLBERG R. Impact of problem gambling on financial, emotional and social well-being of Singaporean families, **International Gambling Studies**, 13:1, 127-140, 2013.

MCCOMB, J. L., LEE, B. K., SPRENKLE, D.J. Conceptualizing and treating problem gambling as a family issue. **Journal of Marital and Family Therapy**, 35(4), 415–431, 2009.

MEDEIROS, G. C., LEPPINK, E. W., REDDEN, S. A., YAEMI, A., MARIANI, M., TAVARES, H., & GRANT, J. E. A cross-cultural study of gambling disorder: A comparison between women from Brazil and the United States. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 38(1), 53-57, 2016.

MEDEIROS G. C., LEPPINK E., YAEMI A., MARIANI M., TAVARES H., GRANT J. Gambling disorder in older adults: a cross-cultural perspective. **Compr Psychiatry**; 58:116-21, 2015.

NEWMAN, C., M. HENCHION, A. MATTHEWS (2003) A double-hurdle model of Irish household expenditure on prepared meals, **Applied Economics**, 35, 1053-1061.

OLIVEIRA M. P. M. T., SILVA M. T. A. A Comparison of Horse-Race, Bingo, and Video Poker Gamblers in Brazilian Gambling Settings. **Journal of Gambling Studies**, Vol. 17, No. 2, 2001.

OLIVEIRA, L.F.L. **Semeando a sorte: regulação econômica, tributação e estímulo à poupança no mercado lotérico brasileiro**. Prêmio Seae de loterias, Concurso de monografia, 2017.

PAES, N.L. **O “duplo dividendo” da regulação das apostas esportivas pela internet**. Segundo prêmio da Sefel de loterias. Concurso de Monografia, 2018.

REILLY C. **Responsible gambling: a review of the research**. Beverly, MA: National Center for Responsible Gaming, 2017.

SANSCARTIER M. D., EDGERTON J. D., ROBERTS L W. A Latent Class Analysis of Gambling Activity Patterns in a Canadian University Sample of Emerging Adults: Socio-demographic, Motivational, and Mental Health Correlates. **J Gambli Stud** 34:863–880, 2018.

SKOKAUSKAS, N., SATKEVICIUTE, R. Adolescent pathological gambling in Kaunas, Lithuania. **Nordic Journal of Psychiatry**, 61, 86–91, 2007.

SURÍS, J.-C., AKRE, C., PETZOLD, A., BERCHTOLD, A., & SIMON, O. **La problématique des jeux d'argent chez les adolescents du Canton de Neuchâtel** (Raisons de santé, 192). Lausanne: Institut universitaire de médecine sociale et préventive, 2011.

SHAFFER, H. J., HALL, M. N. Updating and refining prevalence estimates of disordered gambling behaviour in the United States and Canada. **Canadian Journal of Public Health**, 92, 168–172, 2001.

SPRITZER, D. T., ROHDE, L. A., BENZANO, D. B., LARANJEIRA, R. R., PINSKY, I., ZALESKI, M., et al. Prevalence and correlates of gambling problems among a nationally representative sample of Brazilian adolescents. **Journal of Gambling Studies**, 27, 649–661, 2011.

TACKETT, J.L.; KRIEGER, H.; NEIGHBORS, C.; RINKER, D.; RODRIGUEZ, L.; EDWARD, G. Comorbidity of alcohol and gambling problems in emerging adults: a bifactor model conceptualization. **J Gambli Stud**, 33:131–147, 2017.

TAN A. K. G., YEN S. T., NAYGA JR R M. Sociodemographic determinants of gambling participation and expenditures: evidence from Malaysia. **International Journal of Consumer Studies** 34 316–325, 2010.

TAUFICK, R. D. **Contratos de distribuição: desenvolvendo concorrência intramarcas nos mercados de jogos**. Segundo Prêmio Sefel de Loterias, Concurso de monografias, 2018.

TAVARES H., ZILBERMAN M. L., BEITES F. J., GENTIL V. Gender differences in gambling progression. **J Gambl Stud**; 17: 151–9, 2001.

TAVARES, H. Gambling in Brazil: a call for an open debate. **Addiction**, 109(12), 1972-1976, 2014.

TAVARES H., CARNEIRO E., SANCHES M., PINSKY I., CAETANO R., ZALESKI M. Gambling in Brazil: lifetime prevalences and socio-demographic correlates. **Psychiatry Res**; 180: 35–41, 2010.

TOBIN, J. Estimation of relationships for limited dependent variables, **Econometrica**, Vol. 26, pp. 24-36, 1958.

TONG K., HUNG E. P. W., LEI C. M. W., WU A. M. S. Public Awareness and Practice of Responsible Gambling in Macao. **J Gambl Stud**, 34:1261–1280, 2018.

VAN DER LAAN, C. R. **A regulação de loterias e a responsabilidade social no financiamento das entidades filantrópicas**. Segundo prêmio Sefel de Loterias, Concurso de monografias, 2018.

VOLBERG, R. A., MUNCK, I. M., PETRY, N. M. A quick and simple screening method for pathological and problem gamblers in addiction programs and practices. **The American Journal on Addictions**, 20, 220-227, 2011.

YEN, S.T. A Multivariate Sample-Selection Model: Estimating Cigarette and Alcohol Demands with Zero Observations, **American Journal of Agricultural Economics**, 87, 453-466, 2005.

WONG, G.; ZANE, N.; SAW, A.; CHAN, A.K.K. Examining Gender Differences for Gambling Engagement and Gambling Problems Among Emerging Adults. **J Gambli Stud.** 2012.

WOOD R.T.A., WOHL M.J.A., TABRI N., PHILANDER K. Measuring Responsible Gambling amongst Players: Development of the Positive Play Scale. **Front. Psychol.** 8:227, 2017.

WOOD R. T. A., SHORTER G.W., GRIFFITHS M.D. Rating the Suitability of Responsible Gambling Features for Specific Game Types: A Resource for Optimizing Responsible Gambling Strategy **Int J Ment Health Addiction**, 12:94–112, 2014.

WLA (WORLD LOTTERY ASSOCIATION). **Responsible Gaming**, 2019. Disponível em: <https://www.world-lotteries.org/services/responsible-gaming/principles>. Acesso em: 14 de novembro de 2019.

WORTHINGTON A.C., BROWN K., CRAWFORD M., PICKERNELL D. Socioeconomic and demographic determinants of household gambling in Australia. **Discussion paper no. 156**. School of Economics and Finance. Brisbane, Qld: Queensland University of Technology; 2003.

WILLMANN, G. **The History of Lotteries**. Universidade de Stanford, ago. 1999. Disponível em: <http://willmann.com/~gerald/history.pdf>. Acesso em: 14 de novembro de 2019.

WINSLOW, M.; SUBRAMANIAM, M.; QIU, S.; LEE, A. Sociodemographic profile and psychiatric comorbidity of subjects with pathological gambling. **Annals Academy of Medicine**, Vol 39, n. 2, 2010.

WLA (WORLD LOTTERY ASSOCIATION). The year 2018 in review. **Annual Report**, 2018. Disponível em: <https://www.world-lotteries.org/media-news/publications/annual-reports>. Acesso em: 14 de novembro de 2019.

## APÊNDICE

Tabela descritiva de variáveis independentes, 2017-2018

(continua)

	N	%
<b>Sexo</b>		
Homem	73.047.674	47%
Mulher	81.565.941	53%
<b>Cor</b>		
Branços	69.975.010	45%
Negros	83.515.444	54%
Indígenas	595.366	0%
Sem declaração	527.795	0%
<b>Grupo de idade</b>		
18 a 29 anos	37.167.660	24%
30 a 49 anos	60.200.448	39%
50 a 64 anos	35.781.595	23%
65 anos ou mais	21.463.911	14%
<b>Situação do domicílio</b>		
Urbano	133.061.138	86%
Rural	21.552.477	14%
<b>Região</b>		
Norte	11.972.913	8%
Nordeste	40.833.355	26%
Sudeste	67.232.720	43%
Sul	22.828.857	15%
Centro-Oeste	11.745.770	8%
<b>Condição na família (em relação à pessoa de referência)</b>		
Pessoa de referência	68.948.076	45%
Cônjuge ou companheiro(a) de sexo diferente	43.346.503	28%
Cônjuge ou companheiro(a) do mesmo sexo	208.339	0%
Filho(a) da pessoa de referência e do cônjuge	15.446.714	10%
Filho(a) somente da pessoa de referência	12.077.667	8%
Filho(a) somente do cônjuge	1.311.703	1%
Genro ou nora	1.759.415	1%
Pai, mãe, padrasto ou madrasta	3.292.647	2%
Sogra(a)	714.940	0%
Neto(a)	1.837.715	1%
Bisneto(a)	18.212	0%
Irmão ou irmã	2.638.484	2%
Avô ou avó	167.999	0%
Outro parente	1.931.241	1%
Agregado(a) – não parente que não compartilha despesas	212.086	0%
Convivente – não parente que compartilha despesas	619.718	0%
Pensionista	7.840	0%
Empregado(a) doméstico(a)	74.178	0%
Parente do(a) empregado(a) doméstico(a)	137	0%

Tabela descritiva de variáveis independentes, 2017-2018 (fim)

	N	%
<b>Renda pessoal</b>		
Até 1.908 reais	68.470.403	44%
Mais de 1.907 a 2.862 reais	11.928.879	8%
Mais de 2.862 a 5.724 reais	10.527.520	7%
Mais de 5.724 a 9.540 reais	3.083.828	2%
Mais de 9.540 a 14.310 reais	1.393.561	1%
Mais de 14.310 a 23.850 reais	854.689	1%
Mais de 23.850 reais	367.274	0%
Missing	57.987.459	38%
<b>Renda da família</b>		
Até 1.908 reais	30.102.328	19%
Mais de 1.907 a 2.862 reais	26.723.953	17%
Mais de 2.862 a 5.724 reais	50.332.290	33%
Mais de 5.724 a 9.540 reais	24.607.121	16%
Mais de 9.540 a 14.310 reais	11.382.018	7%
Mais de 14.310 a 23.850 reais	6.905.178	4%
Mais de 23.850 reais	4.560.725	3%
<b>Ocupação no trabalho principal</b>		
Trabalhador Doméstico	7.325.158	5%
Militar	837.415	1%
Empregado do setor privado	45.290.660	29%
Empregado do setor público	11.108.712	7%
Empregador	3.502.056	2%
Conta própria	26.570.501	17%
Trabalhador não remunerado	1.991.654	1%
Missing	57.987.459	38%
<b>Dummies de gastos</b>		
Gastos com fumo (sim = 1)	11.766.030	8%
Gastos com álcool (sim = 1)	4.620.542	3%
Gastos com saúde mental (sim = 1)	8.081.020	5%
Gastos com juros rotativos (sim = 1)	5.737.311	4%

Fonte: elaboração própria a partir de dados da POF 2017-2018.