



Nota metodológica

Inquérito à Situação Financeira das Famílias

O Inquérito à Situação Financeira das Famílias (ISFF) é conduzido pelo Banco de Portugal e pelo Instituto Nacional de Estatística e enquadra-se no projeto [Household Finance and Consumption Survey \(HFCS\)](#). O objetivo deste projeto, coordenado pelo Banco Central Europeu, é obter dados harmonizados de natureza microeconómica sobre a situação financeira das famílias residentes na área do euro. Com este objetivo, no grupo de trabalho do HFCS ([Household Finance and Consumption Network – HFCN](#)) foi definido um conjunto de variáveis a serem recolhidas em todos os países e acordados os princípios metodológicos subjacentes à implementação do HFCS, os quais foram adotados no ISFF e adaptados à realidade portuguesa.

Nesta nota apresentam-se os principais aspetos metodológicos do ISFF. A secção 1 descreve o método de seleção da amostra, a secção 2 refere-se à recolha dos dados e as restantes secções descrevem o tratamento dos dados após a recolha, tendo em vista a obtenção da base de micro dados do ISFF. Na secção 3 descreve-se a edição dos dados, na secção 4 a imputação das respostas em falta, na secção 5 a harmonização das variáveis com o HFCS, na secção 6 os procedimentos de anonimização, na secção 7 o cálculo dos ponderadores da amostra e na secção 8 o cálculo das réplicas dos ponderadores.

Mais detalhes sobre a metodologia do ISFF podem ser consultados nos [documentos metodológicos publicados pelo INE](#). Adicionalmente, a comparação dos aspetos metodológicos do ISFF com os de outros inquéritos que fazem parte do HFCS pode ser consultada nos [documentos metodológicos publicados pelo BCE](#).



1. Amostra

O desenho da amostra do ISFF é definido com o objetivo de se obterem dados que sejam representativos das famílias residentes em Portugal¹, em particular, da riqueza ou do património por estas detido. Para caracterizar a riqueza de uma família típica seria suficiente selecionar uma amostra representativa da população com critérios geográficos, como é habitual nos inquéritos às famílias conduzidos pelo INE. Todavia, como a riqueza tem uma distribuição muito assimétrica, i.e., a maior parte da riqueza é propriedade de uma percentagem muito pequena da população, uma amostra selecionada apenas com critérios geográficos teria que ter uma dimensão muito grande e, portanto, custos operacionais muito elevados, para permitir caracterizar de forma correta a riqueza total das famílias e a sua distribuição. Com o objetivo de minimizar este problema, no desenho da amostra do ISFF, as famílias com maior nível de riqueza estão sobre representadas. Este maior peso das famílias ricas na amostra do ISFF, face à população, é corrigido no apuramento dos resultados do inquérito pelos ponderadores de cada família, os quais asseguram que os dados são representativos das famílias residentes em Portugal.

No ISFF, a amostra selecionada é composta por 8000 alojamentos de residência principal: 4000 selecionados com o objetivo de serem representativos das famílias residentes em Portugal com base em critérios geográficos e 4000 selecionados com o objetivo de se sobre representar as famílias mais ricas.

À semelhança dos restantes inquéritos às famílias conduzidos pelo INE, a base de amostragem do ISFF na edição de 2010 foi a Amostra-Mãe, ou seja, um ficheiro de unidades de alojamento constituído com base nos resultados dos Censos 2001. Nas edições seguintes do ISFF, a base de amostragem passou a ser o Ficheiro Nacional de Alojamentos, que tem a vantagem de englobar todos os alojamentos do território nacional. Este ficheiro foi construído a partir do Censos 2011 e é atualizado

¹ A população alvo do inquérito são os agregados domésticos privados, pelo que não inclui a população que vive em instituições, como por exemplo, lares da terceira idade ou prisões, os quais representam menos de 1 por cento da população total.



regularmente com dados administrativos sobre imóveis e com dados de outros inquéritos.

Na edição de 2010, a amostra de sobre representação correspondeu a um reforço dos alojamentos nas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto. Este reforço baseou-se em evidência disponível, por exemplo, do Inquérito ao Património e Endividamento das Famílias 2005/2006 (IPEF), que apontava para uma probabilidade mais elevada de encontrar agregados mais ricos nestas duas regiões. Nas edições seguintes do ISFF, a amostra de sobre representação passou a ser constituída por alojamentos de dimensão superior a determinados limites em metros quadrados, definidos por região, tendo por base a informação do ISFF de 2010. Esta alteração foi implementada devido ao facto de a nova base de amostragem englobar informação sobre a dimensão dos imóveis, que se concluiu com a análise dos resultados do ISFF 2010 estar mais correlacionada com a riqueza das famílias do que a localização geográfica. A alteração metodológica contribuiu para uma melhoria no grau de sobre representação das famílias mais ricas. O grau de sobre representação do ISFF continua contudo a ser reduzido, quando comparado com o de inquéritos de outros países, em que é possível utilizar dados administrativos relativos ao rendimento ou à riqueza dos indivíduos para selecionar a amostra.

A amostra do ISFF é uma amostra probabilística, o que significa que todas as famílias residentes em Portugal têm uma probabilidade não nula de serem selecionadas. A amostra é estratificada por regiões (NUTS II e subdivisões) e é selecionada em duas etapas. Na primeira etapa são selecionadas áreas (células da GRID INSPIRE de 1km²), com probabilidade proporcional a dimensão do número de alojamentos de residência principal. Na segunda etapa são selecionados alojamentos dentro de cada área.

Esta metodologia é aplicada às duas subamostras de 4000 alojamentos do ISFF. A primeira subamostra é distribuída pelo cruzamento de nove regiões (NUTS II e subdivisões) com duas classes de área útil. A segunda subamostra (que tem como objetivo sobre representar as famílias mais ricas) é distribuída de forma semelhante, mas apenas na classe de área útil de maior dimensão. As zonas geográficas são: Norte exceto município do Porto, município do Porto, Centro, “Grande Lisboa” (municípios de



Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Oeiras, Sintra, Vila Franca de Xira, Amadora e Odivelas), “Península de Setúbal” (municípios de Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal), Alentejo, Algarve, Açores e Madeira. As classes de área útil são: <100 m² e ≥100 m² na zona da “Grande Lisboa”; <120 m² e ≥120 m² nas zonas Porto, “Península de Setúbal”, Algarve e Madeira; e <150 m² e ≥150 m² nas zonas Norte exceto Porto, Centro, Alentejo e Açores.

2. Recolha

Nos inquéritos à riqueza e rendimento das famílias, em que as perguntas incidem sobre matérias complexas e relacionadas com assuntos de natureza privada, como o rendimento e o património, é particularmente difícil motivar as famílias a participarem e garantir que as respostas sejam dadas de forma rigorosa. As opções metodológicas adotadas na recolha dos dados do ISFF procuram minimizar este tipo de problemas.

Dada a complexidade do questionário, as entrevistas são realizadas pessoalmente e assistidas por computador. Na realização das entrevistas é utilizado um programa informático de recolha especificamente desenhado para o ISFF. A utilização de um programa de recolha permite, entre outros aspetos, a inclusão de testes de consistência e de plausibilidade que ajudam a detetar e corrigir, durante a entrevista, possíveis erros nas respostas. No caso de as respostas violarem estes testes, os entrevistadores deverão confirmá-las junto dos entrevistados e, caso estes as reconfirmem, deverão justificar por escrito as razões para não cumprirem os testes. Estes procedimentos constituem uma garantia para a obtenção de resultados com um nível mínimo de qualidade.

Na recolha dos dados do ISFF participam cerca de 150 entrevistadores, a maioria dos quais colabora com regularidade com o Instituto Nacional de Estatística e tem experiência em inquéritos às famílias. Antes de iniciarem a recolha, os entrevistadores frequentam sessões informativas sobre o ISFF conduzidas por técnicos do Banco de Portugal e do INE. Nessas sessões, o questionário é apresentado na íntegra, assim como os conceitos que lhe estão subjacentes, e são realizados exercícios de simulação de entrevistas utilizando o programa informático de recolha.



Também com o objetivo de minimizar a taxa de não resposta, antes do primeiro contacto do entrevistador as famílias que fazem parte da amostra do ISFF recebem uma carta em nome do Banco de Portugal e do INE, na qual se procura sensibilizá-las para a importância da sua participação no inquérito. Esta carta é acompanhada por um desdobrável de apresentação do ISFF, com exemplos da utilidade da informação que se recolhe neste tipo de inquéritos.

A maior parte das perguntas do questionário do ISFF, nomeadamente as que dizem respeito aos ativos, dívidas e consumo, referem-se à família no seu conjunto. Para responder a estas perguntas é selecionado o indivíduo que melhor conhece a situação financeira da família. A informação relativa à situação no mercado de trabalho, aos direitos sobre pensões de reforma e a alguns tipos de rendimentos, é recolhida individualmente para os membros da família com 16 ou mais anos devendo, nestes casos, as perguntas ser respondidas pelos próprios, sempre que seja possível.

No ISFF muitas perguntas referem-se a valores monetários, os quais são particularmente difíceis de recolher porque os entrevistados ou não se recordam dos valores exatos ou se recusam a reportá-los. Para minimizar os casos de não resposta a estas perguntas, existe a possibilidade da resposta ser dada num intervalo de valores definido pelo entrevistado ou selecionado de uma tabela pré-definida disponível no programa de recolha. As respostas recolhidas em intervalo são posteriormente imputadas, respeitando os limites do intervalo indicado.

As taxas de reposta do ISFF situam-se em valores bastante elevados quando comparadas com as obtidas na maioria dos outros países que fazem parte do projeto HFCS. O número de famílias com entrevistas completas que fazem parte da base de dados final é 4004, 6207 e 5924 na primeira, segunda e terceira edições, respetivamente.

A fase de recolha do ISFF tem uma duração de cerca de quatro meses e decorre durante o segundo e/ou terceiro trimestres do ano. Para a maior parte das variáveis o período de referência é o momento da entrevista. No caso das variáveis sobre ao rendimento, optou-se por recolher os valores do ano anterior, por se considerar que seria mais fácil para as famílias responderem a valores correspondentes a um ano civil completo.



3. Edição

Na fase da edição é efetuada uma análise detalhada dos dados após a recolha, com o objetivo de corrigir erros e, quando possível, completar os dados com informação auxiliar recolhida durante a entrevista. Nesta fase é efetuada uma leitura de todas as observações escritas pelos entrevistadores relativas a cada uma das respostas. Adicionalmente, os dados de cada família são analisados do ponto de vista da sua plausibilidade e coerência, utilizando-se para o efeito testes adicionais, face aos implementados no programa de recolha. Esta análise, efetuada entrevista a entrevista, é ainda complementada com uma análise de valores extremos para as variáveis monetárias.

Para algumas variáveis específicas, como sejam o rendimento e as taxas de juro dos empréstimos, são recolhidas variáveis auxiliares durante a entrevista que permitem, em alguns casos, preenchê-las em situações de não resposta. No caso do rendimento, as variáveis do inquérito referem-se a valores brutos. No entanto, quando as famílias apenas conseguem responder em termos de valores líquidos, os mesmos são recolhidos e utilizados para estimar os valores brutos com base num modelo de microsimulação. No caso das taxas de juro dos empréstimos, os valores em falta são preenchidos, quando possível, com base nos dados relativos ao indexante e ao *spread*, recolhidos durante a entrevista.

As alterações aos dados efetuados durante a edição, quer sejam o preenchimento de respostas em falta, a correção de respostas ou a eliminação de respostas consideradas pouco plausíveis, ficam registadas na base de dados nas variáveis sombra (*flags*). Neste tipo de variáveis, o respetivo valor indica a origem do conteúdo da variável à qual está associada (por exemplo, terão o valor 1054 nos casos de respostas apagadas, 3050 nos casos de respostas alteradas e 5050 nos casos de respostas estimadas).



4. Imputação

Na fase da edição dos dados é apenas possível preencher um número muito limitado das respostas em falta. A existência de dados omissos deve-se sobretudo ao facto das famílias terem escolhido as opções “Não sabe” ou “Não responde” para responder, mas pode também decorrer de respostas apagadas ou alteradas durante a edição. A análise dos dados apenas com base nas famílias que não têm respostas omissas pode enviesar substancialmente os resultados obtidos. De facto, a não-resposta a determinadas perguntas do inquérito pode estar relacionada com as características das famílias que a praticam. Adicionalmente, a existência de poucas observações em algumas perguntas pode inviabilizar a realização de alguns estudos.

Dados os problemas que decorrem da não-resposta, o grupo de trabalho do HFCS decidiu que os dados omissos para as principais variáveis deveriam ser imputados. Como metodologia de imputação ficou acordada um método estocástico de imputação múltipla, por forma a levar em conta a incerteza associada ao processo de imputação. Esta metodologia preserva a distribuição conjunta dos dados, uma vez que os valores imputados resultam de se adicionar um valor aleatório (obtido com base numa distribuição condicional aos dados) ao valor previsto pelo modelo de imputação. Note-se que, um método de imputação não estocástico baseado, por exemplo, na substituição dos valores em falta pela média das respostas observadas, torna a distribuição das variáveis mais concentrada em torno da média dos valores observados, subestimando a sua variância. A opção por um método de imputação múltipla, ou seja, por um método que origina vários valores para as variáveis com respostas em falta, tem como objetivo levar em conta a incerteza associada ao processo de imputação. No âmbito do HFCS foi decidido que o número de *implicates* seria cinco, ou seja, seriam produzidas cinco versões da base de dados final, que diferem nos valores atribuídos às respostas imputadas. Quanto maior for o número de *implicates* maior será a precisão das estimativas obtidas mas também mais demorado é o processo de imputação e mais pesada se torna a utilização da base de dados final.



A metodologia de imputação utilizada no ISFF é descrita em detalhe em [Martins \(2020\)](#). As rotinas de imputação desenvolvidas para o ISFF baseiam-se em grande parte num programa de SAS escrito pelo BCE para a imputação múltipla do HFCS (*€MIR European Multiple Imputation Routines*). Neste programa, a parte principal do código consiste na rotina FRITZ (*Federal Reserve Imputation Technique Zeta*), escrita por Arthur B. Kennickell para a imputação do *Survey of Consumer Finances* (SCF).

A metodologia de imputação utilizada no ISFF baseia-se na hipótese de que os dados omissos são *Missing at Random* (MAR). Esta hipótese significa que condicional a outras variáveis, o facto de uma variável ter valores em falta não depende daquele que seria o seu valor. Quando as respostas são MAR, o mecanismo de valores omissos pode ser ignorado se os parâmetros que determinam a falta de dados forem independentes dos parâmetros do modelo de imputação. De modo a satisfazer estas hipóteses, é necessário que os modelos de imputação incluam variáveis relacionadas com a não-resposta no conjunto das covariáveis, ou seja, das variáveis explicativas. Adicionalmente, as covariáveis devem incluir variáveis que sejam boas a prever o conjunto das variáveis a imputar, assim como variáveis que, de acordo com diferentes teorias económicas, estejam relacionadas com a variável a imputar. A inclusão deste último tipo de covariáveis é importante para evitar que os dados fiquem enviesados a favor de um determinado modelo económico. Em termos gerais, é aconselhável incluir um número elevado de covariáveis nos modelos de imputação.

A forma funcional dos modelos de imputação varia com o tipo de variável a imputar. No caso das variáveis contínuas utilizam-se modelos de regressão linear, para as variáveis binárias são usados modelos lineares de probabilidade e para as variáveis categóricas são utilizados procedimentos *hotdeck*².

A imputação é efetuada através de um processo iterativo e sequencial. Como tal, é importante definir a ordem pela qual as variáveis vão ser imputadas, devendo, em primeiro lugar, ser incluídas as variáveis com um número reduzido de respostas em falta

² Nestes procedimentos, o valor em falta é substituído pelo valor reportado por famílias em que as covariáveis tenham valores idênticos às da família em causa.



e que sejam boas predictoras das restantes variáveis a imputar. Cada iteração é composta por duas etapas: 1) imputação com base nos parâmetros estimados na iteração anterior e nos dados observados e imputados nessa iteração; 2) no final da iteração, estimação dos parâmetros dos modelos de imputação com base nos dados observados e imputados. Estas etapas são repetidas em cada iteração até que o processo convirja. A iteração que marca o início do processo é ligeiramente diferente das restantes, uma vez que, durante a mesma, os valores imputados para uma variável são utilizados, em conjunto com os dados observados, para estimar os parâmetros a utilizar na imputação das variáveis seguintes.

No ISFF são imputadas todas as variáveis que entram no balanço das famílias (ativos e dívidas) e no fluxo de fundos (rendimento e consumo), assim como variáveis das quais estas dependem e variáveis com as quais estão fortemente relacionadas³. O processo de imputação é efetuado levando em conta os valores mínimos e máximos aplicáveis às variáveis assim como algumas restrições decorrentes da relação entre variáveis.

Na base de dados do ISFF, as variáveis sombra permitem identificar todas as observações que foram imputadas, assim como os motivos para os dados estarem em falta antes de imputação (por exemplo, o código 4050 é atribuído à variável sombra no caso da respetiva variável ter sido imputada por o entrevistado ter respondido “Não sabe” e o código 4053 é atribuído no caso de uma resposta em euros recolhida em intervalo e posteriormente imputada).

5. Harmonização das variáveis

As variáveis do questionário do ISFF dividem-se em três grupos, relativamente à comparabilidade com as variáveis dos restantes países que fazem parte do HFCS: 1) variáveis nucleares (*core*, na designação em inglês) – têm uma definição harmonizada com as variáveis do HFCS e existem também para os outros países participantes neste

³ Por exemplo, no caso da resposta relativa ao valor da residência principal estar em falta em virtude da família não ter respondido à pergunta sobre se é proprietária, a resposta a esta última pergunta será também imputada. Adicionalmente, dada a relação entre o valor atual da residência principal e o seu valor na data de aquisição, as variáveis relativas à data e ao valor de aquisição serão igualmente imputadas.



projeto; 2) variáveis não nucleares (*non-core*, na designação em inglês) - têm também uma definição harmonizada com as variáveis do HFCS mas são opcionais, pelo existem apenas para os países que optaram pela sua inclusão; 3) variáveis nacionais - apenas constam da base de dados do ISFF. A maioria das variáveis que fazem parte da base de dados do ISFF, nomeadamente as que compõem o balanço das famílias (ativos e dívidas) e o fluxo de fundos (rendimento e consumo), são variáveis nucleares. As variáveis não nucleares e as nacionais são facilmente identificáveis na base de dados e correspondem àquelas cuja segunda letra da sua designação é N e O, respetivamente.

Em alguns casos, as especificidades nacionais justificam que a informação relativa a variáveis com definição harmonizada seja recolhida com um grau de detalhe maior do que aquele que seria necessário ao seu preenchimento. Nestas circunstâncias, as variáveis harmonizadas (nucleares e não nucleares) são construídas *a posteriori*, ficando esta transformação registada com o código 13 nas variáveis sombra relativas às variáveis harmonizadas. Nestes casos, o maior detalhe de informação recolhido é registada em variáveis nacionais. Consequentemente, em alguns casos, a base de dados do ISFF contém em simultâneo variáveis harmonizadas do HFCS e variáveis nacionais sobre o mesmo tema.

6. Anonimização

Os dados do ISFF são sujeitos a um processo de anonimização, para que as famílias ou indivíduos participantes no inquérito não possam ser identificados com base nas respostas dadas. De facto, embora na base de dados do ISFF as famílias estejam identificadas apenas com um número definido aleatoriamente, no caso de famílias com características pouco frequentes é necessário garantir ainda a impossibilidade da sua identificação através do cruzamento das respostas às várias perguntas do inquérito.

As regras de anonimização aplicadas seguiram os princípios definidos no âmbito do grupo de trabalho do HFCS de modo a assegurar a comparabilidade dos resultados entre países. As variáveis discretas, com valores extremos pouco frequentes, são truncadas num valor máximo. No caso de algumas variáveis contínuas que possam ser cruzadas



com fontes externas de informação, os valores são arredondados com base num procedimento aleatório. Para as variáveis categóricas, com categorias pouco frequentes, procede-se a uma agregação maior de categorias. Por fim, existem algumas variáveis relativas, nomeadamente, à localização geográfica ou à seleção da amostra que, embora façam parte da lista de variáveis do ISFF, estão vazias na base de dados por questões de anonimização. As variáveis sombras destas últimas variáveis têm código 2050. As restantes variáveis anonimizadas surgem na base de dados do ISFF com uma designação terminada em “_COD”, “_R” e “_B”, consoante os valores tenham sido, respetivamente, truncados, arredondados ou agregados em categorias diferentes das categorias originais. Todas estas situações podem ser consultadas nas listagens de variáveis do ISFF disponíveis na secção “Base de dados do ISFF” da página sobre o inquérito no sítio do Banco de Portugal.

7. Ponderadores

O facto da amostra do ISFF não ser uma amostra aleatória simples, i.e. ser uma amostra em que a probabilidade de seleção difere entre os elementos da população, requer que, no cálculo de estatísticas extrapoladas para as famílias residentes em Portugal, seja necessário levar em consideração os ponderadores associados a cada elemento da amostra. Para cada uma das famílias da amostra, o respetivo ponderador corresponde ao número de famílias residentes no país que são “semelhantes” a essa família.

Num inquérito às famílias por amostragem, o ponderador inicial de cada família corresponde ao inverso da probabilidade dessa família ser selecionada para a amostra. Estes ponderadores iniciais têm, contudo, que ser corrigidos pelo facto da amostra final ser diferente da amostra selecionada, nomeadamente devido ao fenómeno da não-resposta. Os ponderadores corrigidos da não-resposta correspondem ao inverso da probabilidade de a família fazer parte da amostra inicial vezes um fator de correção da não-resposta na região a que o agregado pertence. A probabilidade de responder pode ser estimada através de um modelo mais ou menos complexo e depende, em particular, da informação que seja possível obter sobre o processo gerador da não-resposta. No



caso do ISFF, utiliza-se apenas informação geográfica. Para cada área das NUTS II é aplicado um fator de ajustamento que corresponde ao rácio entre o número total de elementos da população na área e o número de elementos da área que responderam ao inquérito.

Finalmente, os ponderadores corrigidos da não-resposta são ajustados para levar em conta informação sobre a distribuição de determinadas características da população que possam ter alguma influência sobre as principais variáveis de interesse. Este procedimento é designado por calibração e tem como objetivo alinhar as distribuições na amostra de algumas variáveis com as respetivas distribuições na população. No ISFF é efetuada uma calibragem simultânea dos agregados e dos indivíduos de forma a garantir a consistência das estimativas. Para os agregados, consideram-se como variáveis auxiliares (margens) o número de agregados por NUTS II e o número de agregados segundo a sua dimensão (1, 2, 3 e 4 ou mais indivíduos) obtidos a partir das estimativas do Inquérito ao Emprego, assim como o total da dívida associada aos empréstimos à habitação por NUTS II obtida a partir da Central de Responsabilidades de Crédito do Banco de Portugal. Ao nível dos indivíduos, as margens são as estimativas independentes da população por sexo e escalões etários quinquenais (exceto o primeiro e o último escalões que compreendem, respetivamente, todos os indivíduos com menos de 16 anos e os indivíduos com 75 ou mais anos de idade).

8. Réplicas dos ponderadores

A utilização dos ponderadores finais (corrigidos da não resposta e calibrados) permite obter, a partir da amostra final, estimativas pontuais de determinadas estatísticas da população. Essas estimativas dependem da amostra selecionada. De facto, uma outra amostra obtida através da mesma base de sondagem, nas mesmas condições e com a mesma dimensão, originaria estimativas diferentes. É, por isso, importante ter uma medida de precisão das mesmas, ou seja, calcular a sua variância.

Os métodos para a estimação da variância podem ser basicamente de dois tipos: analíticos, que podem ser particularmente difíceis de implementar no caso de desenhos



da amostra complexos, e de replicagem (obtidos pela construção de réplicas dos ponderadores). No caso do ISFF, tal como acordado no âmbito do grupo de trabalho do HFCS, foi adotado este último procedimento. Essa escolha foi, em grande parte, motivada por argumentos relacionados com a utilização da base de dados por parte de investigadores. De facto, a estimação da variância com base em modelos analíticos implica a disponibilização de informação sobre o desenho da amostra, que não seria possível incluir na base de dados a transmitir aos investigadores por motivos de confidencialidade. Pelo contrário, as réplicas contêm toda a informação necessária para o cálculo da variância dos estimadores sem ser necessário divulgar qualquer informação sobre o processo de seleção da amostra que pudesse conduzir à eventual identificação de alguma família.

No grupo de trabalho do HFCS ficou definido que o número de réplicas seria de 1000, sendo as subamostras obtidas pelo método de *bootstrap* e, posteriormente, calibradas com as mesmas margens utilizadas nos ponderadores finais. Assim, a base de dados do ISFF inclui 1000 réplicas, que correspondem aos ponderadores associados às diferentes subamostras selecionadas a partir da amostra total. Estas réplicas devem ser utilizadas no cálculo das variâncias das estimativas pontuais obtidas com base nos dados do ISFF, como se explica [aqui](#).