

# Escala do índice de exposição da criança à privação material em Portugal: validação e interpretação

Recebido: 16.07.21  
Aprovado: 21.03.22

Maria Teresa Gonzaga Alves (<https://orcid.org/0000-0001-5820-4311>),  
Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil<sup>i</sup>.

Amélia Bastos (<https://orcid.org/0000-0003-0211-7299>),  
Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal<sup>ii</sup>.

Maria Eugénia Ferrão (<https://orcid.org/0000-0002-1317-0629>),  
Universidade da Beira Interior, Lisboa, Portugal<sup>iii</sup>.

*i.* Maria Teresa Gonzaga Alves é professora associada do Departamento de Ciências Aplicadas à Educação da Universidade Federal de Minas Gerais e líder do Núcleo de Pesquisas em Desigualdades Educacionais (Nupede). <mtga@ufmg.br>.

*ii.* Amélia Bastos é professora do Departamento de Matemática do Iseg da Universidade de Lisboa, e investigadora do Cemapre/Research in Economics and Mathematics, Lisboa. <abastos@iseg.ulisboa.pt>.

*iii.* Maria Eugénia Ferrão é professora do Departamento de Matemática da Universidade da Beira Interior, Covilhã, e investigadora do Cemapre/Research in Economics and Mathematics, Lisboa. <meferrao@ubi.pt>.

**Resumo:** Neste artigo pretende-se contribuir para a validação e interpretação da escala do índice de exposição da criança à privação material no domicílio com base na amostra portuguesa do *EU-Statistics on Income and Living Conditions* (EU-Silc) de 2017. O índice foi desenvolvido a partir de itens do questionário dos domicílios por meio da aplicação de um modelo da teoria da resposta ao item. Para a sua validação, realizou-se análise descritiva da escala segundo variáveis sociais do EU-Silc. A interpretação se deu pela descrição das categorias dos itens segundo perfis de domicílios agrupados em *clusters*. Os resultados mostram que 14,3% dos agregados familiares com crianças podem ser classificados como em situação de privação extrema e 25,6% num nível intermédio de privação. Tendo em conta que o EU-Silc é aplicado em todos os países da União Europeia, a metodologia pode ser extensível a esses países, permitindo o monitoramento anual da pobreza infantil.

**Palavras-chave:** Privação material. Pobreza infantil. Modelo de teoria da resposta ao item. Índice social.

## *Scale of the index of child exposure to material deprivation in Portugal: validation and interpretation*

**Abstract:** This article aims to contribute to the validation and interpretation of scale of the child exposure to household material deprivation, developed based on the Portuguese sample of the 2017 *EU-Statistics on Income and Living Conditions* (EU-Silc). The index was developed from household questionnaire items by applying an item-response theory model. For its validation, a descriptive analysis of the scale by EU-Silc social variables was carried out. The interpretation was given by the description of the categories of items according to the profiles of households grouped into clusters. The results show that 14.3% of households with children can be classified as in a situation of extreme deprivation and 25.6% in an intermediate level of deprivation. Considering

*that EU-Silc is applied in all European Union, the methodology can be extended to other countries, allowing the annual monitoring of child poverty.*

*Keywords: material deprivation, child poverty, item response model theory, social index.*

## Introdução

A pobreza infantil e a exclusão social são um dos maiores desafios sociais em todo o mundo e perspectivamos o seu agravamento como resultado da atual pandemia mundial Covid-19. Em Portugal, os dados recentemente publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) relativamente aos efeitos já conhecidos da pandemia mostram que houve queda no rendimento das famílias, agravamento da privação material e aumento do risco de pobreza. Se em 2017 e 2018, cerca de 18,5% das crianças eram pobres esse valor subiu para quase 21% em 2020, ano mais recente para o qual existe informação (INE, 2021). As mulheres foram mais afetadas pelo risco de pobreza, sendo que três quartos das famílias monoparentais são de mulheres. Numa análise por grupo etário, as crianças constituem desde há mais de uma década o grupo mais vulnerável à pobreza e exclusão social em Portugal. No contexto da União Europeia (EU), a situação das crianças portuguesas está abaixo da média, assinalando a importância do problema da pobreza infantil em Portugal (Eurostat, 2018).

As políticas públicas têm um papel fundamental na mitigação desses problemas. Entretanto, faltam políticas globais e consolidadas especificamente dirigidas às crianças e às famílias mais vulneráveis. Maioritariamente a opção tem sido a proliferação de medidas mais ou menos avulsas que, não tendo caráter abrangente e consolidado, comprometem sua eficácia. Portanto, os formuladores e executores de políticas precisam saber quem está em risco de pobreza e como se caracterizam as situações de pobreza para melhor direcionar as políticas e os programas preventivos e de remediação.

Para tal, os métodos de diagnóstico, incluindo a aferição da situação da população em face da pobreza, são fundamentais (Alkire & Foster, 2011; Bradshaw, Richardson & Ritakallio, 2007; Dinisman & Ben-Arieh, 2016; Bastos & Machado, 2018). Porém, no que diz respeito às condições de vida das crianças, há carência de informação detalhada, atualizada e precisa. Os dados estatísticos disponíveis sobre tais condições têm maioritariamente como unidade de medida a família. Essa restrição constitui uma das principais motivações desta investigação que visa precisamente potenciar a informação estatística produzida, no sentido de contribuir para o conhecimento mais próximo e rigoroso das condições de vida das crianças de meios mais vulneráveis.

A experiência de vivenciar a pobreza entre as crianças difere daquela vivida pelos adultos, tanto em termos de curto prazo como no que diz respeito às suas consequências a longo prazo na vida adulta (Qi & Wu, 2019). Neste sentido, a quebra dos ciclos de transmissão intergeracional da pobreza constitui um meio não só de melhorar as condições de vida das crianças como também de aliviar o problema de uma forma geral. Daí que o foco na diminuição da pobreza infantil seja um objetivo importante enquadrado pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, em particular do objetivo 1, que tem subjacente uma diminuição para metade do número de crianças a viverem em situação de pobreza em 2030.

Estudos desenvolvidos na UE (Ajzenstadt & Gal, 2010; Guio, Marlier & Najera, 2018) observam que a renda não é o único determinante do bem-estar das crianças, o que exige uma abordagem multidimensional. Aliás a abordagem multidimensional da pobreza infantil é relativamente consensual no meio acadêmico e teve a sua gênese no trabalho de Amartya Sen (1976). De acordo com esse autor, os recursos econômicos são um meio e não um fim e por isso sua posse não impede necessariamente a pobreza. A *capability approach*, desenvolvida por Sen, pressupõe que, para poder viver acima do limiar de pobreza os indivíduos precisam ter a “capacidade” de utilizar os meios ao seu alcance para fazer face às necessidades nutricionais, de vida saudável e de participação na vida comunitária, ou *functionings*.

A pobreza não se reduz à escassez de recursos econômicos, apesar de sua importância para a obtenção de bens materiais e imateriais que permitem viver acima do limiar de pobreza. O trabalho posterior de Sabina Alkire e James Foster (2011) – desenvolvido a partir das contribuições de Sen – combina várias dimensões da pobreza materiais e imateriais e também constitui um marco importante no desenvolvimento da abordagem multidimensional da pobreza. Na mesma linha, o Índice de Pobreza Multidimensional das Nações Unidas (UNDP, 2015) parte da observação de três grandes domínios: educação, saúde e condições de vida. No âmbito da pobreza infantil, a abordagem multidimensional tem também sofrido importantes desenvolvimentos e demonstrado a sua particular aplicação, por exemplo, em trabalhos como os de Asher Ben-Arieh (2000), Anne-Catherine Gui, Eric Marlier e Hector Najera (2018) e, mais recentemente, Amy Clair (2019), Mónica Pinilla-Roncancio e equipe (2020) e Peter Saunders e Judith Brown (2019).

Nessa linha, Maria Eugénia Ferrão, Amélia Bastos e Maria Teresa G. Alves (2021) propuseram uma metodologia para aferir a privação material dos domicílios como *proxy* da pobreza infantil, permitindo o monitoramento anual da exposição das crianças à privação material. Essa abordagem foi aplicada aos dados da amostra

portuguesa do *survey* europeu *EU-statistics on income and living conditions* (EU-Silc), de 2017 (Eurostat, 2018), conhecido em Portugal por *Inquérito às Condições de Vida e Rendimento* (Icor). A unidade de análise do Icor é o agregado familiar. Sendo assim, foi proposto um índice composto de exposição à privação material dos domicílios onde há crianças, precedido de um estudo e a seleção dos itens por meio da aplicação de modelo de resposta ao item, da análise das curvas características e das funções de informação dos itens. Adicionalmente, o estudo demonstrou que a aferição da exposição à pobreza em domicílios que incluem crianças deve ser diferente da aferição em domicílios que não as incluem. Essa constatação está subjacente à escolha dos itens incluídos no índice, de forma que ele mensura a exposição à privação material dos indivíduos que vivem na mesma habitação.

Contudo, por mais interessante que seja dispor desse índice como *proxy* da pobreza infantil ou para utilizá-lo, por exemplo, como variável em modelagens estatísticas, a interpretação dos seus escores não é óbvia. Isto é, não compreendemos o que significa, em termos de exposição à privação material, os domicílios que estão em determinados intervalos da escala. Neste sentido, o objetivo deste artigo é contribuir para a validação do índice de exposição da criança à privação material no domicílio e apresentar a sua interpretação. Para isso, buscaremos responder às seguintes perguntas:

- i.* Quais são os itens do índice composto que discriminam melhor os domicílios onde vivem crianças em situação de maior e menor exposição à privação material?
- ii.* Como esse índice se relaciona a outras variáveis sociais do *survey* Icor?
- iii.* Como as categorias dos itens do índice se distribuem ao longo de sua escala?

Além desta introdução, este artigo está organizado em mais três seções. Na sequência, explicaremos os dados do Icor empregados, como o índice de exposição da criança à privação material foi desenvolvido e os procedimentos de análise para responder às perguntas específicas deste artigo. Em seguida, apresentaremos os resultados em três subseções: análise dos parâmetros dos itens do índice, validação e interpretação da escala. Nas considerações finais, que sumarizam os principais achados, discutiremos as possibilidades de expansão do índice para o monitoramento da exposição à privação material como *proxy* da pobreza infantil em outros países, os seus limites e as possibilidades de aprimoramento com dados mais recentes.

## Dados e métodos

### *Dados do EU-Silc*

Os Conselhos Europeus de Lisboa (março de 2000), Nice (dezembro de 2000) e Laeken (dezembro de 2001) estabeleceram a necessidade do estudo do rendimento, condições de vida e exclusão social, com base em indicadores estruturais de coesão social, com o objetivo de monitorar as tomadas de decisão nesta área. Surgiu assim a base de dados estatística europeia denominada *EU-statistics on income and living conditions* (EU-Silc) de modo a permitir o cálculo dos referidos indicadores. O *survey* EU-Silc enfatiza as condições de comparabilidade de dados entre os países da UE e na inquirição transversal e longitudinal ao rendimento e exclusão social.

Em Portugal, a coleta dos dados ocorreu desde o primeiro momento sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Estatística (INE), com a designação de *Inquérito às Condições de Vida e Rendimento* (Icor). Segundo a nota metodológica (INE, 2019), o Icor permite a análise da composição e distribuição do rendimento das famílias e dos indivíduos, das condições de vida (condições de habitação e conforto, capacidade financeira etc.), do impacto das transferências sociais ao nível da pobreza e exclusão social, e ainda permite a análise da ligação entre pobreza e exclusão social com atividade econômica, emprego, tipologia sociofamiliar, educação, saúde e habitação. O Icor tem periodicidade anual.

Segundo o INE, “a população-alvo é o conjunto de todos os indivíduos que no período de referência residem no território nacional” (INE, 2019: 14). A base de amostragem é o “alojamento” e, como unidades estatísticas de observação, o agregado familiar privado (domicílio) e o indivíduo. A amostra é probabilística estratificada em múltiplas etapas. O tratamento de não respostas totais inclui a reponderação, sendo incorporadas no cálculo dos ponderadores de amostragem. Para o propósito deste artigo usamos a aplicação transversal Icor referente ao ano de 2017, cuja amostra é constituída por 12.091 domicílios, dos quais 3.552 incluem uma ou mais crianças de 0 a 17 anos, que representa 29,4% da amostra total. Esse recorte etário é adotado pelo Eurostat, o serviço de estatística da União Europeia, que geralmente define três grandes grupos: crianças (0 aos 17 anos), adultos em idade ativa (18 aos 64 anos) e idosos (mais de 65 anos) (Eurostat, 2018).

A caracterização da subamostra analisada quanto à composição familiar dos domicílios é como segue: 11,7% um adulto com uma ou mais crianças dependentes; 34,1% dois adultos com uma criança dependente; 28,8% dois adultos com duas crianças dependentes; 5,6% dois adultos com três ou mais crianças dependentes; 19,8% ou-

tros agregados com uma ou mais crianças dependentes. Esta última categoria tem frequência expressiva e seria desejável que os dados nos permitissem realizar uma descrição mais detalhada sobre a tipologia de “outros agregados com uma ou mais crianças dependentes”. Todavia, a variável original empregada para essa descrição – “Composição familiar do agregado” (HX060) – não contém esse detalhamento.

### *O índice de exposição da criança à privação material*

O índice composto de exposição da criança à privação material no domicílio foi desenvolvido a partir do referencial teórico discutido por Ferrão, Bastos e Alves (2021) e recorrendo ao modelo da teoria da resposta ao item (TRI) de dois parâmetros, aplicado à subamostra dos domicílios com uma ou mais crianças. O modelo descreve a relação entre a resposta do indivíduo (respondente de um domicílio da amostra) a um item do questionário e o traço latente não observado, no caso deste estudo, a situação de exposição à privação material. O índice foi estimado por meio um procedimento bayesiano de forma que as observações foram ajustadas aos parâmetros dos itens estimados pelo método *maximum a posteriori* (MAP) empregando-se pacote mirt do software livre R (Chalmers, 2012). Detalhes do processo de estimação podem ser consultados em Ferrão, Bastos e Alves (2021). As estimativas dos parâmetros dos itens foram obtidas com dados amostrais e os intervalos de confiança de 95% incluem os respectivos valores obtidos para os parâmetros por meio da utilização dos ponderadores de amostragem que correspondem domicílios com crianças. A abordagem proposta procede à seleção de 12 itens que atendem simultaneamente a dois requisitos:

- i.* o item é informativo para mensurar o construto; e
- ii.* o item discrimina a menor ou maior exposição da criança à privação material no domicílio onde vive.

Para o propósito deste artigo fez-se a recodificação dos itens de modo a que a escala resultante seja crescente no sentido de mais exposição à privação material. A Tabela 1 apresenta os itens (nome da variável na base de dados do Silc e rótulo), as categorias de resposta resultantes da recodificação e a respectiva distribuição. Três itens referentes a atrasos nos pagamentos de despesas do domicílio (HS011, HS021 e HS031) têm dados ausentes estruturais, isto é, a questão não se aplica ou não existe o tipo de despesa no domicílio. A vantagem da TRI em relação a outros métodos para estimar índices compostos é que seus modelos são projetados para lidar com dados ausentes e os casos não precisam ser excluídos. Pelo método empregado, esses dados são tratados como ignoráveis e não contribuem para a medida do

TABELA 1  
ÍTEM DO ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL

Item	Rótulo	Categorias ordenadas*	%
HH030**	Domicílio sobrelotado	1. Não 2. Sim	87,89 12,11
HS160	Luz insuficiente no alojamento	1. Não 2. Sim	88,20 11,80
HH050	Capacidade financeira para ter a casa adequadamente aquecida	1. Sim 2. Não	82,66 17,34
HS011	Atraso no pagamento de rendas, mensalidades de crédito à habitação	1. Não 2. Sim -1. SI/NSA***	62,11 4,84 33,05
HS021	Atraso no pagamento despesas correntes com o alojamento	1. Não 2. Sim -1. SI/NSA***	88,99 8,42 2,59
HS031	Atraso no pagamento outros empréstimos ou prestações de bens e serviços adquiridos	1. Não 2. Sim -1. SI/NSA***	46,76 2,59 50,65
HS050	Capacidade para ter uma refeição de carne ou de peixe (ou equivalente vegetariano), pelo menos de dois em dois dias	1. Sim 2. Não	96,17 3,83
HS090	Disponibilidade de computador	1. Sim 2. Não	91,05 8,95
HS110	Disponibilidade de veículo ligeiro de passageiros ou misto	1. Sim 2. Não	90,40 9,60
HS170	Vizinhança barulhenta ou ruídos exteriores (comércio, trânsito, indústrias)	1. Não 2. Sim	77,84 22,16
HS180	Poluição, sujidade, outros problemas ambientais causados pelo trânsito ou indústria	1. Não 2. Sim	88,32 11,68
HS190	Crime, violência ou vandalismo na área de residência	1. Não 2. Sim	93,10 6,90

\* Em uma etapa preliminar desta análise, havia itens ordinais, mas eles foram dicotomizados após análise das curvas características dos itens.

\*\* Determinado com base no número de indivíduos que compõem o agregado familiar (HX040) e o número de divisões existentes no domicílio onde coabitam (HH030\_cod).

\*\*\* SI/NSA – sem informação/Não se aplica.

Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

traço latente. O modelo calibra o banco de dados com valores ausentes e usa os parâmetros estimados dos itens e da unidade de análise para calcular a probabilidade de um valor após a aplicação da função ao modelo (Rose; von Davier & Xu, 2010; Paniagua et al., 2017). Ademais, o procedimento fornece o erro padrão da medição, que será afetado pelo número de valores ausentes, mas também permite estimar valores plausíveis para os casos com dados ausentes (Chalmers, 2012).

### *Descrição, validação e interpretação da escala do índice*

Antes de proceder à interpretação da escala do índice de exposição da criança à privação material no domicílio, analisamos, por meio de gráficos, os parâmetros estimados por meio de um modelo da TRI para cada um dos 12 itens, segundo duas

propriedades: o grau de informação ao construto e de discriminação de suas categorias de respostas. Esse processo permite avaliar a importância relativa dos itens em face do construto latente e auxilia em sua interpretação.

Para a validação da escala, procedemos a análises descritivas do índice segundo variáveis sociais presentes na base de dados do Icor: número de crianças do domicílio, composição do agregado familiar, escolaridade máxima no domicílio, o indicador de pobreza; e o indicador da situação do domicílio em relação ao trabalho, população em risco de pobreza ou exclusão social – também referido como *Arope*, sigla em inglês para [*people*] *at risk of poverty and social exclusion*.

O indicador de pobreza é uma variável binária (HX080) que indica se o agregado familiar e, por conseguinte, todos os seus membros se encontram em situação de pobreza monetária. Ou seja, se o seu rendimento por adulto equivalente está baixo do limiar de pobreza. Este limiar correspondente a 60% da mediana do rendimento por adulto equivalente do país no ano em análise. O indicador *Arope* é uma variável binária (RX070) que mensura um conceito mais abrangente do que o anterior. Ele inclui, além da dimensão estritamente monetária da pobreza, a privação material a intensidade laboral *per capita* muito reduzida no agregado familiar. Para mais detalhes, consulte Eurostat (2018).

Para essas análises descritivas e as subsequentes, a escala original do índice (*Theta*) foi transformada em unidades de desvio-padrão para valores positivos no intervalo de 0 a 1. Os valores são relativos e mensuram o crescimento gradual de menor exposição à privação material à maior exposição.

Para interpretação do significado dos pontos na escala do índice, os domicílios onde vivem crianças foram divididos em três grupos, de acordo com o seu nível de privação material (menor, intermédio, maior) por meio de análise de *cluster*. O número de grupos foi definido, inicialmente, pela aplicação do método *Two Step Cluster*, uma ferramenta exploratória projetada para revelar agrupamentos naturais dentro de uma base de dados. O seu algoritmo *silhouette analysis* testa as possibilidades de números de grupos. O método indicou três grupos como ideal. Em seguida, optamos por formar os grupos empregando o método *K-Means* de análise de *cluster*, que agrupa os dados de acordo com a sua similaridade e é adequado para variáveis contínuas. Estabelecido o número de grupos  $k = 3$ , o método *k-Means* otimiza a constituição dos grupos em função da distância de cada unidade de análise ao centroide do grupo (*cluster*). O grupo equivale a um conjunto de perfis de domicílios no qual cada perfil está mais próximo ao centroide que o define do que dos centroides de outros grupos (Bartholomew et al., 2002). Os três grupos fo-

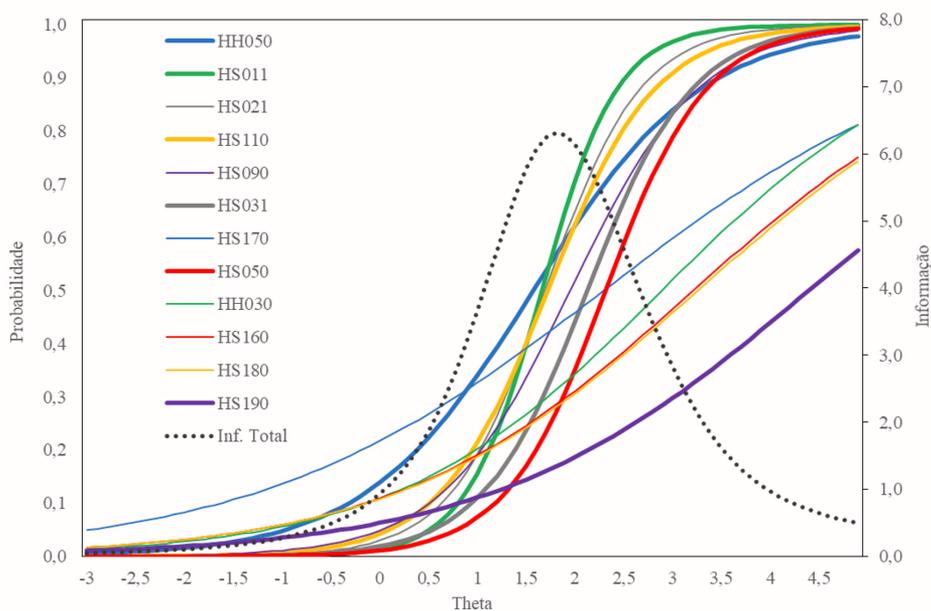
ram relacionados aos itens empregados na estimação da escala com o objetivo de se interpretar substantivamente a distribuição dos “recursos materiais” em cada um deles. Essas análises foram realizadas com auxílio do software SPSS versão 20.

## Resultados

### *Análise dos parâmetros dos itens*

O Gráfico 1 apresenta as curvas características dos 12 itens (CCI) – linhas coloridas ajustadas ao eixo principal Y à esquerda – e a curva da função de informação total do índice (TIF) – linha pontilhada ajustada ao eixo secundário Y à direita. O eixo X (*Theta*) corresponde à escala original (em desvios-padrão) do índice de exposição da criança à privação material estimado. A TIF indica qual o intervalo da escala do índice os itens têm mais informação. Pela disposição da curva pontilhada, esse intervalo está entre 1,0 e 2,5 desvios-padrão.

GRÁFICO 1  
CURVAS CARACTERÍSTICAS DOS ITENS E CURVA DA FUNÇÃO TOTAL  
DE INFORMAÇÃO DO ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL



Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

As CCI indicam as propriedades de discriminação e de “dificuldade” (ou severidade) dos itens em relação ao construto (*Theta*). Na TRI, essas propriedades são mensuradas pelos parâmetros A e B, respectivamente. Nesse gráfico, o parâmetro

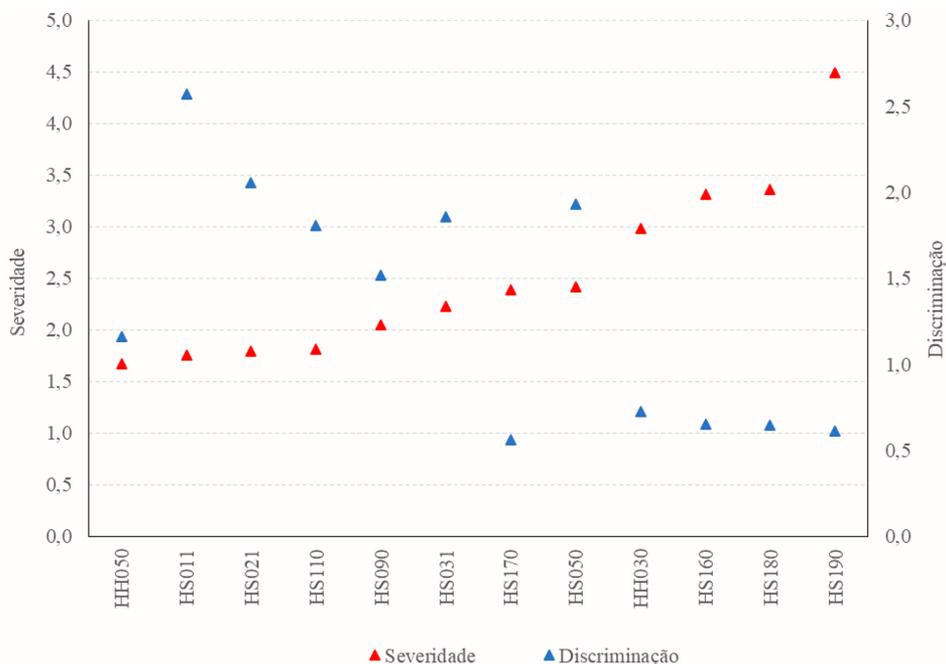
A, de discriminação, pode ser observado pela posição de cada linha em relação ao eixo X, que, como explicado, representa o construto “exposição da criança à privação material”. As linhas em posição mais vertical (ou íngreme) são as que melhor discriminam os domicílios quanto ao grau de exposição à privação material. Dentre os 12 itens, se destacam aqueles relacionados à capacidade financeira do agregado familiar: HS011; HS021; HS031 e HS050 – i.e., atraso no pagamento de despesas relacionadas à habitação, às despesas correntes, aos empréstimos e prestações, e capacidade de ter uma alimentação com proteína regularmente. Por outro lado, os itens cujas linhas formam curvas mais suavizadas são os que menos discriminam os domicílios em face do construto. Destacam-se os itens HS170, HS180 e HS190, que mensuram as condições ambientais e de segurança no entorno do domicílio.

O parâmetro B, de “dificuldade”, no caso do problema em tela, é interpretado como o grau de severidade do construto mensurado pelo item. Isso é observado pela posição das curvas assintóticas (forma de “S”) dos 12 itens ao longo do eixo X. Quanto mais para a direita, maior a severidade da condição de privação material. Esse parâmetro está na mesma escala do construto. Os itens sobre o entorno do domicílio – crime, violência (HS190) e condições ambientais de poluição e sujidade (HS180) –, bem como os itens sobre o conforto no interior do domicílio – iluminação insuficiente (HS160) e sobrelotação de moradores (HH030) são os que estão mais associados à exposição da criança à privação material.

Os parâmetros A e B dos itens estão representados de forma mais simplificada no Gráfico 2. Os triângulos azuis representam os valores do parâmetro A (discriminação), cuja escala está no eixo Y principal à esquerda. Os triângulos vermelhos representam o parâmetro B (severidade) e seus valores estão na escala do eixo Y secundário à direita. Os itens estão ordenados pelo parâmetro B, isto é, da menor à maior capacidade do item de mensurar a severidade do construto, uma vez que ambos estão na mesma escala, como já mencionado. Dentre os triângulos azuis, o item HS011 (atraso no pagamento de rendas, mensalidades de crédito à habitação) é o que tem o maior poder de discriminação. O triângulo vermelho localizado na posição mais alta no plano gráfico representa o item HS190 (domicílio em área onde há problemas de criminalidade, violência e vandalismo) – quase 4,5 desvios-padrão –, que está associado a um nível de severidade extrema de exposição à privação material.

Pela disposição dos triângulos vermelhos e azuis, os itens que melhor conjugam as propriedades de discriminação e de severidade são HS050 (alimentação regular com proteína) e HS090 (disponibilidade computador), cujos símbolos dos dois parâmetros estão mais próximos. Em relação ao HS050, nota-se, pela Tabela 1, que

GRÁFICO 2  
 PARÂMETROS A (DISCRIMINAÇÃO) E B (SEVERIDADE) DOS ITENS  
 DO ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL



Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

há poucos domicílios que não dispõem de uma alimentação com proteína com a frequência adequada (3,83%). Porém, essa situação rara (ou extrema) distingue bem os domicílios portugueses de menor à maior exposição da criança à privação material, e denota um nível de severidade bem elevado (quase 2,5 desvios-padrão). Quanto ao item HS090, quase 9% dos domicílios não têm computador (Tabela 1). Este é um recurso extremamente importante para as crianças em idade escolar e sua ausência corrobora para aumentar a exposição à privação material conforme a severidade captada pelo item (acima de 2 desvios-padrão).

*Validade da escala do índice em face das outras variáveis sociais*

Uma forma de validar a escala do índice de exposição da criança à privação material é relacioná-la com outras variáveis que estão associadas ao construto de acordo com a literatura. Porém, antes de seguir nessa direção, a escala original do índice, em unidades de desvios-padrão, foi transformada em valores positivos no intervalo de 0 (menos privação) a 1 (mais privação), para facilitar sua interpretação. Cabe

ressaltar que esses valores mínimo e máximo são relativos, isto é, o valor 0 não significa ausência de privação no domicílio, nem tão pouco o valor 1 indica condição absoluta de privação material. Eles se referem à situação melhor ou pior tendo em vista os itens empregados neste estudo. Os valores mínimo e máximo originalmente observados, em unidades de desvios-padrão, são -0,472 e 2,768 respectivamente. A transformação linear foi feita aplicando-se a fórmula:

$$\text{Índice } 0\_1 = \frac{\text{escore original} - \text{menor valor}}{\text{maior valor} - \text{menor valor}}$$

Na sequência, apresentamos as análises descritivas do índice de exposição da criança à privação, segundo variáveis sociais, com essa escala transformada.

O número de crianças no domicílio é a principal condição de interesse deste estudo e, pela Tabela 2, observa-se que a exposição à privação aumenta quanto mais crianças compartilharem o domicílio. As médias são as mais altas quando há quatro ou mais crianças (0,436) e diminui linearmente com a redução do número de crianças até o valor mais baixo nos domicílios com apenas uma criança (0,173).

TABELA 2  
MÉDIA, NÚMERO DE DOMICÍLIOS E DESVIO-PADRÃO  
DO ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL  
SEGUNDO O NÚMERO DE CRIANÇAS

N de crianças	Média	N	Desvio-padrão
Uma criança	0,173	2136	0,201
Duas crianças	0,174	1184	0,201
Três crianças	0,285	181	0,254
Quatro ou mais crianças	0,436	51	0,245
Total	0,183	3552	0,208

Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

Nas famílias biparentais (dois adultos) com uma ou duas crianças, estas estão bem menos expostas à privação material, conforme a Tabela 3 (média igual à 0,152). Porém quando o número de crianças é igual ou maior que três, a família é monoparental ou tem outra configuração de adultos, independentemente do número de crianças, a exposição à privação material é sempre maior, com médias 0,249, 0,236 e 0,232, respectivamente.

A Tabela 4 apresenta a média do índice segundo a escolaridade máxima observada entre os indivíduos no domicílio. Observa-se que quanto mais baixo é o nível de escolaridade maior a exposição da criança à privação material. Nos domicílios onde a escolaridade máxima atinge até segundo ciclo do ensino básico, a média do índice

**TABELA 3**  
**MÉDIA, NÚMERO DE DOMICÍLIOS E DESVIO-PADRÃO DO**  
**ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL**  
**SEGUNDO A COMPOSIÇÃO DO AGREGADO FAMILIAR**

N de crianças	Média	N	Desvio-padrão
Um adulto com uma ou mais crianças	0,236	415	0,242
Dois adultos com uma ou duas crianças	0,152	2235	0,185
Dois adultos com três ou mais crianças	0,249	199	0,247
Outros agregados com uma ou mais crianças	0,232	703	0,225
Total	0,183	3552	0,208

Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

**TABELA 4**  
**MÉDIA, NÚMERO DE DOMICÍLIOS E DESVIO-PADRÃO DO**  
**ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL**  
**SEGUNDO A ESCOLARIDADE MÁXIMA NO DOMICÍLIO**

Escolaridade máxima no domicílio	Média	N	Desvio-padrão
Até 2º ciclo	0,344	335	0,247
3º ciclo	0,257	823	0,229
Secundário	0,165	1205	0,194
Pós-secundário	0,157	43	0,181
Ensino superior	0,103	1146	0,141
Total	0,183	3552	0,208

Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

é 0,344. Em Portugal, o segundo ciclo equivale ao 5º e 6º ano da educação básica, corresponde ao nível 1 da Classificação Internacional Normalizada da Educação (Isced, do inglês: *International Standard Classification of Education*) (Presidência do Conselho de Ministros; Conselho Superior de Estatística, 2017) e está abaixo da escolaridade mínima obrigatória no país, que inclui 12 anos de escolaridade. Por outro lado, quando pelo menos um morador atinge a educação superior, o grau de exposição da criança à privação material é bem mais baixo. A média dessa categoria (0,103) está relativamente mais próxima de zero uma vez que se encontra no início do segundo decil da escala e é a mais baixa dentre todas as tabelas. Mesmo entre os domicílios onde a escolaridade máxima atinge o nível secundário (nível 3 na classificação ISCED) a média do índice é inferior à média total. A escolaridade é, portanto, um ativo associado a melhores condições materiais dos domicílios.

A Tabela 5 apresenta a relação entre uma variável original do banco de dados do Icor, a “condição de privação material do domicílio”, que foi construída pelo Eurostat com uma metodologia distinta da empregada neste trabalho, mas com concepção teórica

TABELA 5  
MÉDIA, NÚMERO DE DOMICÍLIOS E DESVIO-PADRÃO DO  
ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL  
SEGUNDO A CONDIÇÃO DE PRIVAÇÃO PELO EUROSTAT

População com privação material severa (situação no agregado familiar)	Média	N	Desvio-Padrão
Não está em privação material severa	0,146	3274	0,168
Está em privação material severa	0,618	278	0,124
Total	0,183	3552	0,208

Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

semelhante (Eurostat, 2012). Apesar das diferenças metodológicas, os resultados são consistentes. Nos domicílios identificados como em privação material severa pelo Eurostat, a média do índice de exposição da criança à privação material calculada neste estudo é 0,618. Já nos domicílios que, pelo Eurostat, não estão em situação de privação a média do índice de exposição à privação material é apenas 0,146.

A relação com o índice de exposição à privação material com a situação do agregado familiar em relação ao trabalho, o risco de pobreza ou exclusão social – ou *Arope* (sigla em inglês) – tem padrão semelhante à anterior. De acordo com a Tabela 6 – desconsiderando a situação relativa aos domicílios que combinam risco de privação material severa e intensidade laboral *per capita* muito reduzida – as médias do índice de exposição da criança à privação material são mais altas nos agregados que combinam duas ou mais situações de risco (linhas destacadas). São os domicílios que combinam o risco de

TABELA 6  
MÉDIA, NÚMERO DE DOMICÍLIOS E DESVIO-PADRÃO DO ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO  
DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL SEGUNDO O RISCO DE POBREZA E EXCLUSÃO (*AROPE*)

Combinações: risco de pobreza, desemprego e privação material – [people] at risk of poverty and social exclusion ( <i>Arope</i> )	Média	N	Desvio-padrão
População que não se encontra em risco	0,122	2580	0,150
Intensidade laboral <i>per capita</i> muito reduzida	0,180	65	0,181
Privação material severa	0,583	84	0,095
Privação material severa e intensidade laboral <i>per capita</i> muito reduzida	0,610	4	0,127
Risco de pobreza	0,225	512	0,196
Risco de pobreza e Intensidade laboral <i>per capita</i> muito reduzida	0,318	117	0,192
Risco de pobreza e Privação material severa	0,620	123	0,142
Risco de pobreza, Privação material severa e intensidade laboral <i>per capita</i> muito reduzida	0,657	67	0,109
Total	0,183	3552	0,208

Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

pobreza, a privação material severa e a intensidade laboral *per capita* muito reduzida (média = 0,657) ou risco de pobreza e privação material severa (média = 0,620).

## Interpretação da escala do índice de exposição à privação material

Até aqui, o índice de exposição da criança à privação material foi descrito pela média, o que não permite uma interpretação substantiva de sua escala. Uma vez que os escores foram calculados a partir de itens de um questionário, é importante ressaltar que as respostas a cada um dos itens estão relacionadas com a escala de forma probabilística. Ou seja, há uma grande probabilidade de um respondente escolher uma alternativa, dependendo do nível de privação material do agregado familiar. Desta forma, para interpretar os escores do índice, os 12 itens empregados foram associados a três grupos de domicílios – agrupados em *clusters* – de acordo com as probabilidades de respostas aos itens da escala de exposição à privação material.

As estatísticas descritivas dos grupos estão na Tabela 7. O primeiro grupo reúne os domicílios com os escores mais baixos do índice, com valores próximos de 0, ou seja, são domicílios com menor probabilidade de uma criança estar exposta à privação material. No grupo 2 estão os domicílios com os escores intermédios e, no grupo 3 os escores mais altos, referentes aos domicílios onde uma criança tem maior probabilidade de exposição à privação material. A maioria dos domicílios com crianças de Portugal está no grupo 1 (60,1%), nos quais o nível de exposição à privação material é baixo ou não observado. No grupo 2, intermédio, estão cerca de um quarto dos domicílios (25,6%). O nível mais alto de privação corresponde a 14,3% dos domicílios.

A interpretação da escala do índice é feita pela distribuição percentual dos domicílios pelos itens que compõem o índice, separadamente para cada um dos três

TABELA 7  
ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS GRUPOS DE DOMICÍLIO (*CLUSTER*)  
SEGUNDO NÍVEIS DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL

Grupos segundo nível de privação	N	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo*
Grupo 1, Menor	2134	60,1	0,040	0,058	0,000	0,160
Grupo 2, Intermédio	909	25,6	0,295	0,072	0,210	0,439
Grupo 3, Maior	509	14,3	0,582	0,109	0,439	1,000
Total	3552	100,0	0,183	0,208	0,000	1,000

\* A escala não apresenta escores entre 0,16 e 0,21 porque os itens não discriminaram domicílios no intervalo que contém o valor médio. Por isso, assumimos que o nível intermédio são valores acima de 0,160, ainda que não sejam observados domicílios com escores empíricos neste intervalo.

Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

**TABELA 8**  
**DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ITENS SEGUNDO AGRUPAMENTO**  
**DE DOMICÍLIOS POR NÍVEL DE EXPOSIÇÃO DA CRIANÇA À PRIVAÇÃO MATERIAL**

Item	Rótulo	Nível de exposição à privação material		
		Grupo 1, menor %	Grupo 2, Intermédio %	Grupo 3, Maior %
HH030	Domicílio sobrelotado	6,14	16,28	29,67
HS160	Luz insuficiente no alojamento	5,62	18,26	26,13
HH050	Não tem capacidade financeira para ter a casa adequadamente aquecida	0,00	38,28	52,65
HS011	Atraso no pagamento de rendas, mensalidades de crédito à habitação	0,00	2,31	29,67
HS021	Atraso no pagamento despesas correntes com o alojamento	0,00	6,93	46,37
HS031	Atraso no pagamento outros empréstimos ou prestações de bens e serviços adquiridos	0,00	2,20	14,15
HS050	Não tem capacidade para ter uma refeição de carne ou de peixe (ou equivalente vegetariano), pelo menos de dois em dois dias	0,00	1,98	23,18
HS090	Não tem disponibilidade de computador	0,00	12,43	40,28
HS110	Não tem disponibilidade de veículo ligeiro de passageiros ou misto	0,00	10,89	47,54
HS170	Vizinhança barulhenta ou ruídos exteriores (comércio, trânsito, indústrias)	11,53	38,61	37,33
HS180	Poluição, sujidade, outros problemas ambientais causados pelo trânsito ou indústrias	4,64	21,01	24,56
HS190	Crime, violência ou vandalismo na área de residência	2,67	12,32	14,93
Total		60,07	25,60	14,33

Fonte: elaboração própria com dados do Icor-Portugal, subamostra de domicílios com crianças.

grupos, tal como se apresenta na Tabela 8. No grupo 1, com os escores mais baixos de privação material, todos os domicílios têm condições de calefação adequada, não têm problemas com atrasos em pagamentos, os agregados têm condições de garantir alimentação frequente com proteína, possuem automóvel e computador. Além disso, há poucos domicílios sobrelotados, com iluminação insuficiente, localizados em áreas com poluição, sujidade, outros problemas ambientais, crime, violência e vandalismo. Apenas o item HS170 – vizinhança barulhenta ou com ruídos exteriores – tem um percentual maior de domicílios nesse grupo (11,5%).

Os percentuais de respostas que denotam aumento da severidade da exposição da criança à privação material são sistematicamente maiores no grupo 2 e mais ainda no grupo 3. Esses padrões se mantêm em todos os itens, exceto para o item relacionado ao barulho na vizinhança (HS170), no qual se observa uma inversão entre grupo 2 e 3, mas os valores são muito próximos (diferença 1,3%). Este item é o que tem o menor valor do parâmetro A, de discriminação, conforme o Gráfico 2. Talvez

esse resultado se explique pela ocorrência desses problemas em áreas mais cosmopolitas, onde as famílias podem escolher residir para facilitar o acesso à educação, à saúde, ao lazer e outros serviços.

## Considerações finais

A interpretação da escala do índice de exposição da criança à privação material revelou que 14,3% dos agregados familiares com crianças em Portugal estão no nível mais elevado do índice. As crianças mais expostas à privação material devem ser prioridade para as políticas e programas preventivos e de remediação. Essas crianças têm maior probabilidade de viver em domicílios sobrelotados, onde há dificuldades financeiras para manter as despesas e dívidas contratadas, mantê-los aquecidos e os residentes terem uma alimentação saudável, o que significa um risco para a sua saúde.

Outro resultado que merece atenção no grupo de maior exposição à privação material é a reduzida disponibilidade de computador nos respectivos domicílios. No contexto da pandemia Covid-19, em que a educação remota foi adotada para mitigar o fechamento das escolas, este grupo pode ter sido mais afetado do que os demais nas situações em que o fornecimento de computador pelo governo ou pelas escolas não tenha sido atempado. Ou seja, os constrangimentos ao nível dos meios informáticos, das condições de habitação e do contexto familiar – aspectos que compõem o índice descrito neste artigo – podem ter comprometido a aprendizagem das crianças, sobretudo daquelas que vivem em meios mais desfavorecidos.

As análises descritivas da escala, com vistas a contribuir para a sua validação, revelaram consistência da mesma com o nível de escolaridade máxima no domicílio, a composição familiar e com variáveis da base de dados do Icor, calculadas pelo Eurostat, que mensuram a condição de privação e de risco de pobreza e exclusão social (*Arope*, Eurostat, 2018). Porém, diferentemente dessas duas últimas variáveis, o índice construído neste estudo foi ajustado para os domicílios com crianças, que se revelou diferente da aferição em agregados familiares que não as incluem conforme discutido por Ferrão, Bastos e Alves (2021). Para a validade da escala do índice composto subjacente a este artigo é importante haver convergência entre essas medidas, mas não são esperadas associações perfeitas, uma vez que o índice composto enfatiza a situação dos domicílios com crianças.

A análise multidimensional do índice tenta levar em consideração as diferentes formas de privação experienciada pelas crianças que vivem em agregados familiares em situação de pobreza, e que vão muito além da falta de recursos econômicos.

O índice subjacente a este artigo verifica os requisitos de qualidade comumente exigidos: precisão, confiabilidade, oportunidade e usabilidade (Benedetti, Betti & Crescenzi, 2020). A disponibilidade anual da base de dados do EU-Silc (Icor, em Portugal) e o fato de se tratar de um instrumento estatístico já bastante testado (em uso desde 2004) favorecem sua utilização enquanto meio de diagnóstico e monitoramento do problema da pobreza infantil. Este se soma às outras ferramentas do Eurostat, permitindo o seu monitoramento anual e em condições de comparabilidade em termos da EU. Isso é possível porque o survey EU-Silc é aplicado em toda a região, de forma uniformizada conforme protocolos do Eurostat.

A construção de um índice composto com o emprego da TRI traz algumas vantagens. Dentre elas, a de maior interesse para este programa de pesquisa é a possibilidade de utilizar os parâmetros estimados em bases de dados posteriores para análise de tendência, além da viabilidade de inclusão de novos itens que venham a ser incluídos nas bases de dados futuras e que podem ser calibrados na mesma escala. Os estudos de painel temporal serão muito importantes para a formulação de políticas públicas, tendo em vista situação pandêmica vivida desde 2020, que acentuou o problema da pobreza em Portugal, em particular o da pobreza infantil.

Será importante referir também que todo o processo de construção e utilização de mensuração da pobreza, e em particular da pobreza infantil, tem subjacente escolhas de caráter teórico e empírico. Neste último caso enquadram-se os problemas de disponibilidade de dados estatísticos assim como dos processos de construção das medidas propriamente ditas (Benedetti, Betti & Crescenzi, 2020) e os achados desse artigo têm contribuições nessa direção. Apesar do fato de que a pobreza infantil é o problema de interesse e, portanto, a criança deve ser a unidade de análise, devido às limitações dos dados o agregado familiar é adotado como unidade de medida. Registra-se que Amélia Bastos (2016) recomenda a inclusão de indicadores específicos para crianças e famílias nas estatísticas do Eurostat para estimar a pobreza infantil, além de considerar as diferentes faixas etárias das crianças – por exemplo, primeira infância, meia infância e adolescentes.

Finalmente, a escolha de um indicador tem por detrás razões de caráter político e fundamentos ideológicos que importa ter em consideração (Stewart & Roberts, 2019). O problema da pobreza infantil em Portugal sublinha a importância e a urgência da intervenção da política social. A construção de Estratégia Nacional contra a Pobreza recentemente aprovada no país inclui como primeiro eixo o combate à pobreza infantil (Presidência do Conselho de Ministros, 2021). Neste âmbito são definidos três grandes grupos de atuação: acesso a bens e serviços básicos, garantia de um nível de recursos básicos às famílias e garantia de participação das crianças e jovens

no processo de desenvolvimento. No domínio do acesso a bens e serviços básicos são incluídas medidas que visam promover a educação, a saúde e a habitação das crianças. No contexto do nível de recursos das famílias, são considerados os aspetos relacionados à inserção no mercado de trabalho, às prestações sociais para as famílias com crianças e ao acompanhamento das situações de pobreza e exclusão social. Para o desenvolvimento das crianças e jovens, incluem-se os aspectos relacionados às atividades extracurriculares, ao acesso a espaços de lazer e à promoção de uma cidadania responsável. Acreditamos que os resultados desse artigo, ainda que com dados anteriores, fundamentam essas estratégias de políticas públicas.

## Referências

AJZENSTADT, Mimi; GAL, John. *Children, gender and families in Mediterranean welfare states*. Dordrecht, NL: Springer Netherlands, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/978-90-481-8842-0>>. Acesso em : 10 Jun. 2021.

ALKIRE, Sabina; FOSTER, James. Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, v. 95, n. 7-8, p. 476-487, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>>. Acesso em: 24 Nov. 2020.

BARTHOLOMEW, David J. et al. *The analysis and interpretation of multivariate data for social scientists*. Boca Raton, FL; London; New York; Washington, DC: Chapman & Hall/CRC, 2002.

BASTOS, Amélia. A review of child poverty approaches: the European Union experience. In: PETMESIDOU, Maria et al. (Eds.). *Child poverty, youth (un)employment, and social inclusion*, p. 41-67. Stuttgart, DE: Ibidem-Verlag, 2016. Disponível em: <<https://bora.uib.no/bora-xmlui/handle/1956/17213>>. Acesso em: 10 Fev. 2022.

BASTOS, Amélia; MACHADO, Carla. Children and the dynamics of poverty and social exclusion: empirical evidence for Portugal. *International Journal of Social Economics*, v. 45, n. 9, p. 1385-1404, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/IJSE-01-2016-0035>>. Acesso em: 02 Fev. 2021.

BEN-ARIEH, Asher. Beyond welfare: measuring and monitoring the state of children - new trends and domains. *Social Indicators Research*, v. 52, n. 3, p. 235-257, 2000. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1023/A:1007009414348>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

BENEDETTI, Ilaria; BETTI, Gianni; CRESCENZI, Federico. Measuring child poverty and its uncertainty: a case study of 33 European countries. *Sustainability*, v. 12, n. 19, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/su12198204>>. Acesso em: 30 Jun. 2021.

BORTOLOTTI, Silvana Ligia V. et al. Relevance and advantages of using the item response theory. *Quality & Quantity*, v. 47, n. 4, p. 2341-2360, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11135-012-9684-5>>. Acesso: 15 Jun. 2021.

BRADSHAW, Jonathan; RICHARDSON, Dominic; RITAKALLIO, Velli-Matti. Child poverty and child well-being in Europe. *Journal of Children's Services*, v. 2, n. 1, p. 18-36, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/17466660200700003>>. Acesso em: 16 Jun. 2021.

CHALMERS, Phil. Mirt: A multidimensional item response theory package for the R environment. *Journal of Statistical Software*, v. 48, n. 6, p. 1-29, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.18637/jss.v048.i06>>. Acesso: 01 Fev. 2021.

CLAIR, Amy. Housing: an under-explored influence on children's wellbeing and becoming. *Child Indicators Research*, v. 12, n. 2, p. 609-626, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12187-018-9550-7>>. Acesso: 16 Jun. 2021.

DINISMAN, Tamr; BEN-ARIEH, Asher. The characteristics of children's subjective well-being. *Social Indicators Research*, n. 126, n. 2, p. 555-569, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11205-015-0921-x>>. Acesso em: 14 Jun. 2021.

EUROSTAT. EU-Silc. *The European Union statistics on income and living conditions*, 2018. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-statistics-on-income-and-living-conditions>>. Acesso em: 20 Fev. 2021.

EUROSTAT. *Measuring material deprivation in the EU: indicators for the whole population and child-specific indicators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-statistical-working-papers/-/ks-ra-12-018>>. Acesso em: 18 Fev. 2021.

FERRÃO, Maria Eugénia; BASTOS, Amélia; ALVES, Maria Teresa G. A measure of child exposure to household material deprivation: empirical evidence from the Portuguese Eu-Silc. *Child Indicators Research*, v. 14, n. 1, p. 217-237, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12187-020-09754-4>>. Acesso em: 01 Fev. 2021.

GUIO, Anne-Catherine; MARLIER, Eric; NAJERA, Hector. Towards an EU measure of child deprivation. *Child Indicators Research*, v. 11, n. 3, p. 835-860, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12187-017-9491-6>>. Acesso em: 13 Jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). *Inquérito às condições de vida e rendimento – Portugal em números*. Lisboa: INE, 2021. Disponível em: <[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=6359840&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=6359840&PUBLICACOESmodo=2)>. Acesso em: 21 Fev. 2022.

\_\_\_\_\_. *Inquérito às condições de vida e rendimento* – documento metodológico, versão 3.7. Lisboa: INE, 2019. Disponível em: <<http://smi.ine.pt/SuporteRecolha/Detalhes/?id=10349&lang=PT>>. Acesso em: 02 Fev. 2021.

PANIAGUA-SÁNCHEZ, David et al. Comparison of methods for dealing with missing values in the EPV-R. *Psicothema*, v. 29, n. 3, p. 384-389, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.7334/psicothema2016.75>>. Acesso em: 15 Jun. 2021.

PASQUALI, Luiz. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

PINILLA-RONCANCIO, Mónica et al. Child vs. household MPIs in Colombia: do they identify the same children as multidimensionally poor? *Child Indicators Research*, v. 13, n. 2, p. 777-799, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12187-019-09639-1>>. Acesso em: 20 Jun. 2021.

PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS; CONSELHO SUPERIOR DE ESTATÍSTICA. Deliberação n. 343/2017; 52.ª Deliberação da Secção Permanente de Coordenação Estatística: versão portuguesa e implementação da Classificação Internacional Tipo de Educação 2011 (ISCED/CITE 2011). *Diário da República*, 2.ª série, n. 84, p. 8203-8205, 2 Maio 2017. Disponível em: <<https://dre.pt/application/conteudo/106939370>>. Acesso em: 14 Jun. 2021.

\_\_\_\_\_. Estratégia Nacional de Combate à Pobreza 2021-2030. *Diário da República*, n. 251/2021, , p. 19-30, Série I de 2021-12-29. Disponível em: <<https://files.dre.pt/1s/2021/12/25100/0001900030.pdf>>. Acesso em: 22 Fev. 2022.

QI, Di; WU, Yichao. Comparing the extent and levels of child poverty by the income and multidimensional deprivation approach in China. *Child Indicators Research*, v. 12, n. 2, p. 627-645, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12187-018-9544-5>>. Acesso em: 15 Jun. 2021.

ROSE, Norman; von DAVIER, Matthias; XU, Xueli. *Modeling nonignorable missing data with item response theory (IRT)*. Research report. ETS RR-10-11, Educational Testing Service, 2010. Disponível em: <<https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RR-10-11.pdf>>. Acesso em: 14 Jun. 2021.

SAUNDERS, Peter; BROWN, Judith E. Child poverty, deprivation and wellbeing: evidence for Australia. *Child Indicators Research*, v. 13, p. 1-18, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12187-019-09643-5>>. Acesso em: 16 Jun. 2021.

SEN, Amartya. Poverty: an ordinal approach to measurement. *Econometrica*, v. 44, p. 2, p. 219-231, 1976. Disponível em:<<https://doi.org/10.2307/1912718>>. Acesso em: 10 Jun. 2021.

STEWART, Kitty; ROBERTS, Nich Child poverty measurement in the UK: assessing support for the downgrading of income-based poverty measures. *Soc. Indic. Res.*, v. 142, p. 523-542, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11205-018-1880-9>>. Acesso em: 17 Jun. 2021.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). *Human development report 2015: work for human development*. New York: UNDP, 2015. Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2015>>. Acesso em: 10 Jun. 2021.

VENDRAMINI, Claudette M. M. Os modelos uni e multidimensional da TRI , p. 77-90. In: SILVA, Marjorie C. Rocha da et al. (Eds.). *Aplicações de métodos estatísticos avançados à avaliação psicológica e educacional*. São Paulo: Vetor, 2015.

