

Formulário Simples de Pontuação da PobrezaTM Angola

Mark Schreiner

3 de Abril de 2017

This document in English is at SimplePovertyScorecard.com.

Este documento em Português está disponível em SimplePovertyScorecard.com.

Resumo

O Formulário Simples de Pontuação da Pobreza (*Simple Poverty Scorecard[®] poverty-assessment tool*) do Angola aplica dez indicadores de baixo custo do Inquérito Integrado sobre o Bem Estar da População para determinar a probabilidade de um agregado familiar ter um consumo abaixo de uma determinada linha de pobreza. Os funcionários de campo podem recolher os indicadores em cerca de dez minutos. A exactidão e precisão do formulário de pontuação são aqui expostas para uma gama de linhas de pobreza. A pontuação da pobreza é uma ferramenta prática que permite aos programas a favor dos pobres em Angola monitorizar as taxas de pobreza, acompanhar as mudanças da pobreza ao longo do tempo, e segmentar clientes para serviços específicos.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pela Development Workshop. Os dados são do Instituto Nacional de Estatística do Angola. Os nossos agradecimentos a Allan Cain, Chissola Carvalho, Martin Cumpa Castro, Gilberto Ribeiro, Paul Robson, e José Tiago Catito. A tradução do Inglês para Português é da autoria de Sónia Almeida, (soniaralmeida@gmail.com). “Simple Poverty Scorecard” is a Registered Trademark (and “Formulário Simples de Pontuação da Pobreza” is a Trademark) of Microfinance Risk Management, L.L.C. Copyright © 2017 Microfinance Risk Management.

Acerca do Autor

Mark Schreiner é Director da Microfinance Risk Management, L.L.C. e Investigador do Center for Social Development, Washington University em Saint Louis

Formulário Simples de Pontuação da Pobreza™

| | | |
|------------------------------------|---|-----------|
| Identificação da entrevista: _____ | <u>Nome</u> | <u>ID</u> |
| Data da entrevista: _____ | Participante: _____ | _____ |
| País: <u>AGO</u> | Funcionário de campo: _____ | _____ |
| Formulário: <u>001</u> | Local de serviço: _____ | _____ |
| Peso da amostragem: _____ | Número de membros do agregado familiar: _____ | _____ |

| Indicador | Opções | Pontuação |
|---|---|-----------|
| 1. Em que província mora o agregado familiar? | A. Malanje, ou Benguela | 0 |
| | B. Kwanza Norte, Huambo, ou Bie | 5 |
| | C. Lunda Sul, ou Lunda Norte | 9 |
| | D. Huila, ou Luanda | 10 |
| | E. Uige, ou Kuando Kubango | 12 |
| | F. Namibe, Bengo, ou Kwanza Sul | 16 |
| | G. Moxico, Cunene, Zaire, ou Cabinda | 19 |
| 2. Quantos membros tem o agregado familiar? | A. Nove ou mais | 0 |
| | B. Oito | 5 |
| | C. Sete | 9 |
| | D. Seis | 11 |
| | E. Cinco | 16 |
| | F. Quatro | 21 |
| | G. Três | 26 |
| | H. Dois | 31 |
| | I. Um | 100 |
| 3. Nos últimos 7 dias, algum membro do agregado trabalhou na sua actividade principal por contra de outrem (na administração pública, numa empresa pública, ou no sector privado) | A. Não | 0 |
| | B. Sim | 3 |
| 4. O chefe do agregado/cônjuge masculino sabe ler e escrever? | A. Não | 0 |
| | B. Não há chefe masculino/cônjuge masculino | 1 |
| | C. Sim | 2 |
| 5. A chefe feminina do agregado/cônjuge feminina sabe ler e escrever? | A. Não há chefe feminina /cônjuge feminina | 0 |
| | B. Não | 2 |
| | C. Sim | 5 |
| 6. O chão da habitação (onde reside o agregado) é de . . . ? | A. Terra batida, ou adobe | 0 |
| | B. Cimento, madeira ou tacos, mármore, granulite, tijolo, ou outros | 5 |
| 7. Qual é o principal tipo de combustível que o agregado utiliza para cozinhar? | A. Lenha, cartão/papelão, ou outro | 0 |
| | B. Petróleo, ou carvão | 5 |
| | C. Gás, electricidade, ou não cozinha | 100 |
| 8. Quantas camas possui o agregado em bom estado/em funcionamento? | A. Nenhuma | 0 |
| | B. Uma | 3 |
| | C. Duas ou mais | 7 |
| 9. O agregado possui um televisor a cores ou um televisor a preto e branco em bom estado/a funcionar? | A. Nenhum | 0 |
| | B. Só TV a preto e branco | 6 |
| | C. TV a cores (independentemente de TV a preto e branco) | 9 |
| 10. O agregado possui um carro, motorizada, ou bicicleta em bom estado/a funcionar? | A. Nenhum | 0 |
| | B. Só bicicleta | 5 |
| | C. Um motorizada, mas sem carro (independentemente de bicicleta) | 6 |
| | D. Dois ou mais motorizadas, ou um carro (independentemente de bicicleta) | 13 |

Verso da Ficha de Trabalho: Membros do agregado familiar e situação profissional

No cabeçalho, grave a identificação da entrevista, a data da entrevista, e o peso da amostragem do cliente. Escreva o nome e o número de identificação do cliente e a sua, do funcionário de campo, e do local de serviço que o cliente utiliza. Assinale a província de residência para o primeiro indicador do formulário de pontuação.

Ler ao entrevistado: *Por favor diga-me os nomes e idades de todos os membros do seu agregado familiar. Entende-se por agregado familiar uma pessoa ou um grupo de pessoas, ligadas ou não por laços de parentesco, que vivem habitualmente na mesma casa e cujas despesas são suportadas em conjunto.*

Anote os nomes e as idades, mencionando os chefes de família masculinos e femininos/cônjuges. Para cada pessoa, pergunte: “<Nome> esteve em casa durante pelo menos 6 dos últimos 12 meses?” Se Sim, rodeie “Sim”. Se Não, então pergunte: “O(A) <nome> pensa continuar no agregado?” Rodeie “Não” ou “Sim”. Na próxima coluna, rodeie “Sim” para as pessoas que estiveram presentes durante pelo menos 6 meses ou que pretendem regressar e permanecer. Conte os membros do agregado familiar, e escreva a contagem em “Número de membros do agregado familiar:” no cabeçalho do formulário de pontuação. Rodeie a resposta no segundo indicador do formulário de pontuação.

Para cada membro do agregado com 14 anos de idade ou mais velho, pergunte: “Nos últimos 7 dias, <nome> trabalhou ou não trabalhou mas estava empregado?” Se Sim, então pergunte: “Na sua actividade principal, <nome> trabalhou por conta de outrem (na administração pública, em empresas públicas, ou no sector privado)?” Rodeie a resposta. Repita para todos os membros do agregado familiar com 14 anos ou mais velhos, e depois rodeie a resposta no terceiro indicador do formulário de pontuação.

Tenha presente as definições completas do *agregado familiar*, *trabalho*, e *trabalho por conta de outrem* nas “Orientações para a interpretação de indicadores do formulário de pontuação”.

| Nome | Idade | “<Nome> esteve em casa por pelo menos 6 dos últimos 12 meses? Se não, o(a) <nome> pensa continuar no agregado?” | <Nome> é um membro do agregado familiar? | Se <nome> tem 14 anos de idade ou mais, ele/ela trabalhou nos últimos 7 dias ou não trabalhou mas estava empregado(a)? | Se sim, <nome> trabalhou na sua actividade principal por conta de outrem (na administração pública, em empresas públicas, ou no sector privado)? |
|------|--------------------------|---|--|--|--|
| 1. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 2. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 3. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 4. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 5. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 6. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 7. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 8. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 9. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 10. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 11. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 12. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 13. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| 14. | | Não Sim | Não Sim | Não, ou menos de 14 anos Sim | Não, ou não trabalha Sim |
| — | Número de membros do AF: | | | | Alguém está empregado? |

**Quadro de referência para converter a pontuação (*score*)
em probabilidade de pobreza**

| <i>Score</i> | Probabilidade de pobreza (%) por linha de pobreza | | | | | | | |
|--------------|---|-------|-------|--|----------------|--------|--------|--------|
| | Nacional | | | A metade mais pobre abaixo de 100% Nac. | PPC Intl. 2005 | | | |
| | 100% | 150% | 200% | | \$1,25 | \$2,00 | \$2,50 | \$5,00 |
| 0-4 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 86,5 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 5-9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 80,9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 10-14 | 98,9 | 99,4 | 100,0 | 79,1 | 99,3 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 15-19 | 97,9 | 98,8 | 100,0 | 75,7 | 98,8 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 20-24 | 86,1 | 97,8 | 99,9 | 56,0 | 94,1 | 99,9 | 100,0 | 100,0 |
| 25-29 | 78,8 | 95,7 | 99,0 | 44,1 | 87,7 | 99,0 | 99,5 | 100,0 |
| 30-34 | 68,0 | 92,2 | 97,8 | 29,1 | 78,7 | 97,0 | 98,4 | 100,0 |
| 35-39 | 59,3 | 87,7 | 96,0 | 16,5 | 70,1 | 93,8 | 96,6 | 100,0 |
| 40-44 | 40,0 | 76,1 | 88,2 | 13,0 | 52,0 | 86,4 | 92,7 | 99,8 |
| 45-49 | 29,5 | 62,1 | 81,6 | 6,2 | 39,8 | 79,7 | 89,8 | 98,4 |
| 50-54 | 10,0 | 44,5 | 69,9 | 3,5 | 19,1 | 64,1 | 80,4 | 97,4 |
| 55-59 | 5,6 | 32,3 | 62,5 | 1,2 | 12,4 | 53,8 | 73,4 | 96,9 |
| 60-64 | 4,6 | 30,9 | 55,9 | 1,1 | 10,4 | 49,8 | 65,9 | 94,8 |
| 65-69 | 4,4 | 18,5 | 55,9 | 1,1 | 7,5 | 45,0 | 62,5 | 94,8 |
| 70-74 | 4,4 | 18,5 | 33,4 | 1,1 | 7,5 | 28,1 | 42,1 | 93,9 |
| 75-79 | 4,4 | 18,5 | 33,4 | 1,1 | 7,5 | 28,1 | 42,1 | 84,7 |
| 80-84 | 4,4 | 18,5 | 33,4 | 1,1 | 7,5 | 28,1 | 42,1 | 80,9 |
| 85-89 | 4,4 | 18,5 | 33,4 | 1,1 | 7,5 | 28,1 | 42,1 | 80,9 |
| 90-94 | 4,4 | 18,5 | 33,4 | 1,1 | 7,5 | 28,1 | 42,1 | 80,9 |
| 95-100 | 4,4 | 18,5 | 33,4 | 1,1 | 7,5 | 28,1 | 42,1 | 80,9 |

Formulário Simples de Pontuação da PobrezaTM Angola

1. Introdução

O Formulário Simples de Pontuação da Pobreza é uma ferramenta prática que permite aos programas a favor dos pobres em Angola calcular a probabilidade de um agregado familiar ter um consumo abaixo de uma determinada linha de pobreza, medir as taxas de pobreza dos grupos num determinado momento, controlar as alterações nas taxas de pobreza dos grupos ao longo do tempo, e segmentar clientes para serviços específicos.

A abordagem directa para a medição da pobreza através de inquéritos é oneroso e difícil, colocando questões ao agregado familiar sobre uma extensa lista de bens de consumo. O caso em análise, o Inquérito Integrado sobre o Bem-estar da População (IBEP) de 2008/9 de Angola tem 79 páginas. Os recenseadores visitaram agregados familiares quatro vezes ao longo de um período de 10 dias, fazendo centenas de perguntas, muitas das quais foram repetidas a cada membro do agregado familiar ou tinham uma sequência de várias perguntas. Durante sete dias, os agregados familiares que estavam a responder ao inquérito mantiveram um diário do seu consumo de comida. Os recenseadores preencheram inquéritos a uma taxa de cerca de um agregado familiar por dia.

Em contrapartida, a abordagem indirecta através da pontuação de pobreza é simples, rápida, e de baixo custo. Usa 10 indicadores comprováveis (tais como, “O chão da habitação (onde reside o agregado) é de . . .?” e “O agregado possui um televisor a cores ou um televisor a preto e branco em bom estado/a funcionar?”) para obter uma pontuação altamente correlacionada com a situação de pobreza conforme medida pelo exaustivo inquérito IBEP.

O Formulário Simples de Pontuação da Pobreza difere dos exames de verificação dos meios por procuração (*proxy-means tests*, Coady, Grosh, e Hoddinott, 2004) no facto de ser transparente, estar disponível gratuitamente,¹ e se adequar às capacidades e aos propósitos, não dos governos nacionais, mas sim das organizações locais a favor dos pobres. As opções viáveis de medição da pobreza para as organizações locais são, tipicamente, pouco precisas (tais como regras baseadas na posse da terra ou na qualidade da habitação) ou subjectivas e relativas (tais como o ranking de riqueza participativa facilitado pelos trabalhadores de campo qualificados). A medição da pobreza através destas abordagens pode ser dispendiosa, a sua precisão é desconhecida, e não são comparáveis em todos os lugares, organizações, nem tempo.

A pontuação da pobreza pode ser usada para medir que parte dos participantes de um programa está abaixo de uma determinada linha da pobreza, por exemplo,

¹ O Formulário Simples de Pontuação da Pobreza do Angola não é, contudo, do domínio público. Os direitos de autor são mantidos por Mark Schreiner.

1,25 \$/dia na Paridade de Poder de Compra de 2005 (PPC). Os parceiros da microempresa USAID em Angola podem usar a pontuação com a linha de 1,25 \$/dia para comunicar quantos dos seus participantes são “muito pobres”.² A pontuação também pode ser usada pelas organizações que queiram medir os movimentos ao longo da linha de pobreza ao longo do tempo. Em todos estes casos, o Formulário Simples de Pontuação da Pobreza fornece uma ferramenta objectiva, baseada no consumo, com uma precisão conhecida. Conquanto os inquéritos ao consumo sejam caros mesmo para os governos, algumas organizações locais a favor dos pobres podem conseguir implementar uma ferramenta de avaliação da pobreza de baixo custo para ajudar a monitorizar a pobreza e, se assim o desejarem, a segmentação de clientes para serviços específicos.

A abordagem estatística aqui tem o objectivo de ser compreendida por não especialistas na matéria. Afinal de contas, se os gestores vão adoptar a pontuação da pobreza por si mesmos e a aplicam para fundamentar as suas decisões, primeiro devem ter a certeza que funcionam. A transparência e a simplicidade constroem essa confiança. É importante obter apoio; os exames de verificação dos meios por procuração (*proxy-means tests*) e as regressões aos “determinantes da pobreza” estão disponíveis há três

² A USAID define um agregado familiar como *muito pobre* se o seu consumo diário per capita for menor do que o mais alto da linha de 1,25 \$/dia (AOA134 nos preços em Luanda em Dezembro de 2008) ou da linha (AOA84) que marca a metade mais pobre da população abaixo dos 100% da linha de pobreza nacional. A USAID (2013, p. 8) aprovou o formulário classificado como o Progress Out Poverty Index[®] para ser usado pelos seus parceiros da microempresa.

décadas, mas são raramente utilizados para a tomada de decisões por parte das organizações locais a favor dos pobres. Não porque essas ferramentas não funcionam, mas porque são frequentemente apresentadas (quando são sequer apresentadas) como tabelas de coeficientes de regressão incompreensíveis para não especialistas na matéria, com indicadores críticos com nomes tais como “LGHSZ_2”, e com pontos com valores negativos e com muitas casas decimais. Graças ao fenómeno do modelo de prognósticos conhecido como “máximo fixo” (*flat maximum*), um formulário de pontuação transparente e simples pode ser tão exacto quanto os formulários complexos e opacos (Schreiner, 2012a; Caire and Schreiner, 2012).

Esta abordagem técnica do Formulário Simples de Pontuação da Pobreza é inovadora na forma como associa a pontuação com as probabilidades de pobreza, no alcance dos seus testes de exactidão, e em como deriva fórmulas para erros padrão. Apesar destes testes de exactidão serem simples e comuns na prática estatística e no campo da pontuação de risco de crédito com fins lucrativos, raramente têm sido aplicados às ferramentas de avaliação da pobreza.

O formulário está baseado em dados do IBEP de 2008/9 conduzido pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) de Angola. Os indicadores foram seleccionados para serem:

- Não dispendiosos de recolher, fáceis de responder rapidamente, e simples de verificar
- Fortemente correlacionados com a pobreza
- Sujeitos a mudanças ao longo do tempo com as mudanças dos estados da pobreza
- Aplicável em todas as regiões de Angola

Todos os pontos no formulário são números inteiros não negativos, e o total dos pontos varia de 0 (mais provável abaixo da linha da pobreza) a 100 (menos provável de estar abaixo da linha da pobreza). Não especialistas na matéria podem recolher as pontuações em papel no campo em cerca de dez minutos.

O formulário da pontuação pode ser usado para calcular três quantidades básicas. Em primeiro lugar, consegue calcular a *probabilidade de pobreza* de um determinado agregado familiar, ou seja a probabilidade que o agregado familiar tem por consumo per capita ou por adulto equivalente abaixo de uma determinada linha de pobreza.

Em segundo lugar, a pontuação da pobreza pode estimar a taxa da pobreza de um grupo de agregados familiares num determinado momento de tempo. Esta estimativa é a probabilidade média de pobreza entre os agregados familiares no grupo.

Em terceiro lugar, a pontuação da pobreza consegue calcular as mudanças na taxa da pobreza para um grupo de agregados familiares (ou para duas amostras independentes, ambas representativas da mesma população) entre dois momentos no tempo. Para os agregados familiares no(s) grupo(s), esta estimativa é a taxa anual de alteração na probabilidade de pobreza média de base contra a probabilidade média de acompanhamento.

A pontuação da pobreza também pode ser usada para segmentar participantes para serviços específicos. Para ajudar os gestores na escolha dos pontos de estratificação do público-alvo mais adequado aos seus propósitos, este ensaio reporta

várias medidas para a exactidão na definição do público-alvo numa gama de possíveis pontos de estratificação.

Este documento apresenta um único formulário de pontuação onde os indicadores e pontos derivam de dados de consumo dos agregados familiares e da linha de pobreza nacional de Angola. As pontuações deste formulário de pontuação são convertidas em probabilidades de pobreza para oito linhas de pobreza.

O formulário de pontuação é elaborado e calibrado usando metade de dados do IBEP de 2008/9, e a sua exactidão é validada na outra metade dos dados IBEP.

As três estimativas com base na pontuação (a probabilidade de pobreza de um agregado familiar, a taxa de pobreza de um grupo de agregados familiares num determinado momento, e a taxa média anual de alteração na taxa de pobreza dos agregados familiares ao longo do tempo) são *imparciais*. Isto é, correspondem, em média, ao valor real em amostras repetidas quando construídas a partir da (e aplicadas a) mesma população em que a relação entre os indicadores do formulário de pontuação e a pobreza é constante. Como todos os modelos de previsão, este formulário de pontuação é construído a partir de uma única amostra e falha o alvo até certo ponto desconhecido quando aplicado (no presente documento) a uma amostra de validação. Além disso, é tendencioso quando aplicado (na prática) a uma população diferente ou

quando aplicado após 2008/9 (porque as relações entre a pobreza e os indicadores mudam ao longo do tempo).³

Assim, a abordagem de pontuação indirecta é menos dispendiosa do que a abordagem de pesquisa directa, mas também é parcial quando aplicada na prática. (A abordagem do inquérito é imparcial por definição.) Há parcialidade porque o formulário de pontuação pressupõe necessariamente que as relações futuras entre indicadores e pobreza em todos os grupos possíveis de agregados familiares sejam as mesmas que as dos dados de construção. Claro que esta suposição—inevitável num modelo de previsão—só se sustenta de forma parcial.

Em média entre 1.000 amostras de tipo *bootstrap* de $n = 16.384$ da amostra de validação, a diferença entre as estimativas do formulário de pontuação das taxas de pobreza dos grupos contra as verdadeiras taxas num momento no tempo para a linha de pobreza nacional é $-4,6$ pontos percentuais. Nas oito linhas de pobreza, a diferença absoluta média é de cerca de $2,2$ pontos percentuais, e a diferença máxima absoluta é de $4,6$ pontos percentuais. Estas diferenças reflectem a variação da amostragem, e não parcialidade. A diferença média seria zero se todo o inquérito IBEP de 2008/9 fosse repetidamente re-aplicado e dividido em sub-amostras antes de repetir todo o processo de construção e validação dos formulários de pontuação.

³ Alguns exemplos importantes incluem amostras representativas a nível nacional num momento posterior ou subgrupos que não são representativos a nível nacional (Diamond *et al.*, 2014; Tarozzi and Deaton, 2009).

Os intervalos de confiança de 90 por cento para estas estimativas são $\pm 0,8$ pontos percentuais ou menos. Para $n = 1.024$, esses intervalos são $\pm 3,2$ pontos percentuais ou menos.

A secção 2 abaixo descreve os dados e as linhas de pobreza. As secções 3 e 4 descrevem a elaboração do formulário de pontuação e oferece orientações para a sua utilização prática. As secções 5 e 6 detalham a estimativa da probabilidade de pobreza dos agregados familiares e das taxas de pobreza dos grupos num determinado momento no tempo. A secção 7 examina as mudanças nas taxas de pobreza ao longo do tempo, e a secção 8 aborda a segmentação dos clientes para serviços específicos. A secção 9 é um resumo.

As “Orientações para a interpretação de indicadores do formulário de pontuação” aparecem como um anexo, após as referências bibliográficas. As “Orientações” dizem como fazer perguntas (e como interpretar respostas) a fim de imitar o mais possível as práticas no IBEP de 2008/9. Estas “Orientações” (e o “Verso da Ficha de Trabalho”) são partes integrantes do Formulário Simples de Pontuação da Pobreza.

2. Dados e linhas de pobreza

Esta secção examina os dados usados para elaborar e validar o Formulário Simples de Pontuação da Pobreza. Também apresenta as linhas de pobreza nas quais as pontuações são convertidas.

2.1 Dados

O formulário baseia-se em dados de 8.987 agregados familiares no IBEP de 2008/9 levado a cabo de Maio de 2008 a Julho de 2009.⁴ Esta é o mais recente inquérito do consumo nacional disponível de Angola.

O IBEP de 2008/9 entrevistou 11.852 agregados familiares, e 9.002 tinham dados completos sobre o consumo (INE, 2013). Neste documento, foram retirados 15 casos adicionais ao formulário porque não podiam ser combinados exclusivamente com registos noutros ficheiros, dando $n = 8.987$.⁵ No entanto, aqui a taxa de pobreza para pessoas em 100% da linha de pobreza nacional (36,6%, Figura 1) corresponde à do INE (2013, p. 23).

⁴ INE (2013) relata dois períodos para trabalho de campo: de Maio de 2008 a Julho de 2009 e de Junho de 2008 a Agosto de 2009.

⁵ O ficheiro de dados sobre a pobreza fornecido pelo INE não tinha identificadores do agregado familiar. Gerei identificadores combinando campos no ficheiro de pobreza que também aparecem noutros ficheiros de dados de tal forma que os registos podiam corresponder exclusivamente entre ficheiros.

Para efeitos de pontuação da pobreza, os agregados familiares no IBEP de 2008/9 são divididos aleatoriamente em duas sub-amostras:

- *Construção e conversão* para a selecção dos indicadores e dos pontos e para associar a pontuação total (*score*) com as probabilidades da pobreza
- *Validação* para medir a exactidão com dados não usados na construção ou conversão

2.2 Taxas de pobreza a nível do agregado familiar, pessoa, ou participante

A *taxa de pobreza* é a partilha de unidades em agregados familiares em que o total de consumo do agregado familiar (dividido pelo número de adultos equivalentes ou pelo número de membros do agregado familiar) está abaixo de uma determinada linha de pobreza. A unidade de análise é o agregado familiar ou uma pessoa do agregado familiar. Cada membro do agregado familiar tem a mesma situação de pobreza (ou probabilidade de pobreza estimada) que os outros membros do agregado familiar.

Para exemplificar, imagine que um programa serve dois agregados familiares. O primeiro agregado familiar é pobre (o seu consumo por adulto-equivalente ou per capita é inferior a uma determinada linha de pobreza), e é composto por três membros, um dos quais é um participante do programa. O segundo agregado familiar é não-pobre e tem quatro membros, dois dos quais são participantes do programa.

As taxas de pobreza são em termos de agregados familiares ou pessoas. Se o programa definir os seus *participantes* como agregados familiares, então o nível do agregado familiar é relevante. A taxa de pobreza estimada do nível de agregado familiar

é equivalente à média ponderada da situação de pobreza (ou probabilidades de pobreza estimada) em agregados familiares com participantes.⁶ Neste exemplo, isto é representado por $\frac{1 \cdot 1 + 1 \cdot 0}{1 + 1} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50$ por cento. Na designação “1 · 1” no numerador, o primeiro “1” é o ponderador do primeiro agregado familiar, e o segundo “1” é a situação de pobreza do primeiro agregado familiar (pobre). Na designação “1 · 0” no numerador, o “1” é o ponderador do segundo agregado familiar, e o “0” é a situação de pobreza do segundo agregado familiar (não-pobre). O “1 + 1” no denominador é a soma dos ponderadores dos dois agregados familiares. Cada agregado familiar tem o ponderador de um (1) porque a unidade de análise é o agregado familiar.

Alternativamente, uma taxa de nível por pessoa é relevante se um programa definir todas as pessoas em agregados familiares que beneficiam dos seus serviços como *participantes*. Neste exemplo, a taxa de nível por pessoa é a média ponderada do tamanho do agregado familiar da situação de pobreza para os agregados familiares com participantes, ou $\frac{3 \cdot 1 + 4 \cdot 0}{3 + 4} = \frac{3}{7} = 0,43 = 43$ por cento. Na designação “3 · 1” no numerador, o “3” é o ponderador do primeiro agregado familiar porque tem três membros, e o “1” é a sua situação de pobreza (pobre). Na designação “4 · 0” no numerador, o “4” é o ponderador do segundo agregado familiar porque tem quatro membros, e o zero é a sua situação de pobreza (não-pobre). O “3 + 4” no denominador

⁶ Estes exemplos assumem uma amostragem aleatória simples a nível do agregado familiar.

é a soma dos ponderadores dos dois agregados familiares. O ponderador de um agregado familiar é o seu número de membros porque a unidade de análise é o membro do agregado familiar.

Como um exemplo final, um programa pode contar como *participantes* apenas os membros do agregado familiar com os quais lida directamente. Para este exemplo, isso significa que alguns — mas não todos — os membros do agregado familiar são incluídos. A taxa nível de pessoa é agora a média ponderada do participante da situação de pobreza dos agregados familiares com participantes, ou

$$\frac{1 \cdot 1 + 2 \cdot 0}{1 + 2} = \frac{1}{3} = 0,33 = 33 \text{ por cento.}$$

O primeiro “1” no “1 · 1” no numerador é o ponderador do primeiro agregado familiar porque tem um participante, e o segundo “1” é a sua situação de pobreza (pobre). Na designação “2 · 0” no numerador, o “2” é o ponderador do agregado familiar segundo porque tem dois participantes, e o zero é a sua situação de pobreza (não-pobre). O “1 + 2” no denominador é a soma dos ponderadores dos dois agregados familiares. O ponderador de cada agregado familiar é o seu número de participantes porque a unidade de análise é o participante.

Para resumir, as taxas de pobreza estimada são as médias ponderadas da situação de pobreza (ou probabilidade de pobreza estimada) dos agregados familiares, onde os ponderadores são o número de unidades relevantes no agregado familiar. Ao apresentarem relatórios, as organizações devem deixar explícito a unidade de análise — agregado familiar, membro do agregado familiar, ou participante — e explicar porque é que a unidade é relevante.

A Figura 1 relata as linhas de pobreza e as taxas de pobreza para os agregados familiares e pessoas no IBEP de 2008/9 para Angola como um todo e para as sub-amostras de construção/conversão e {de?} validação. A Figura 2 relata as linhas de pobreza e as taxas de pobreza para os agregados familiares e pessoas para Angola como um todo e para cada uma das 11 regiões da linha de pobreza. As taxas de pobreza de nível do agregado familiar são comunicadas porque — como mostrado acima — as probabilidades de pobreza a nível do agregado familiar podem ser directamente convertidas em taxas de pobreza para outras unidades de análise. É também por isto que o Formulário Simples de Pontuação da Pobreza é construído, calibrado, e validado com ponderadores por agregado familiar. As taxas de pobreza a nível pessoal também estão incluídas nas Figuras 1 e 2 porque estas são as taxas comunicadas pelo governo de Angola e porque as taxas a nível pessoal são geralmente usadas em discussões políticas.

Na Figura 1, a taxa de pobreza a nível pessoal em toda a Angola de 36,6% em 100% da linha de pobreza nacional corresponde à do INE (2013, p. 23).

2.2.1 Linhas da pobreza

A linha de pobreza nacional de Angola (às vezes chamada aqui de “100% da linha de pobreza nacional”) é definida utilizando a abordagem de custo das necessidades básicas (Ravallion, 1998). As etapas são (INE, 2013):

- Para cada agregado familiar, calcular o consumo alimentar e não-alimentardiário nominal agregado com dados do IBEP de 2008/9
- Usar índices de preço temporais para ajustar o consumo nominal de cada agregado familiar aos preços em Dezembro de 2008
- Definir a exigência padrão alimentar diária para um adulto equivalente em 2.100 quilocalorias
- Calcular o número de adultos equivalentes em cada agregado familiar com base na idade e sexo de cada membro (INE, 2013, p. 172).
- Encontrar o consumo diário por adulto-equivalente de um determinado agregado familiar (e o consumo diário per capita) dividindo o seu consumo pelo número de adultos equivalentes (ou pelo número de pessoas)
- Criar um cesto de comida típica, com base nos dados de consumo IBEP para os 70 por cento das pessoas mais pobres (classificadas por consumo por adulto equivalente)
- Definir o componente alimentar da linha de pobreza nacional como o custo do cesto de comida depois de o dimensionar para fornecer 2.100 quilocalorias
- Definir o componente não-alimentar da linha de pobreza nacional como a média do consumo médio não-alimentar em 10 grupos de agregados familiares do IBEP:
 - Aqueles cujo consumo de alimentos está dentro de ± 1 por cento das necessidades alimentares
 - Aqueles cujo consumo de alimentos está dentro de ± 2 por cento das necessidades alimentares
 - . . .
 - Aqueles cujo consumo de alimentos está dentro de ± 10 por cento das necessidades alimentares
- Definir a linha de pobreza nacional para toda a Angola como o componente alimentar, além do componente não-alimentar
- Usar índices regionais de preços dos alimentos para ajustar a linha nacional para toda a Angola com os preços em Luanda para as diferenças de custo de vida nas 11 regiões

Para Angola no geral, a linha média nacional é AOA155 por adulto equivalente por dia (Figura 1). Isto dá uma taxa de pobreza a nível do agregado familiar de 32,1

por cento e uma taxa de pobreza a nível pessoal de 36,6 por cento. A linha nacional é usada para construir o formulário.

Porque as organizações locais a favor dos pobres podem querer usar diferentes ou várias linhas de pobreza, este documento converte a pontuação (*score*) do seu único formulário em probabilidades de pobreza para oito linhas:

- 100% da nacional
- 150% da nacional
- 200% da nacional
- Linha que marca a metade mais pobre de pessoas abaixo dos 100% da linha nacional
- 1,25 \$/dia PPC 2005
- 2,00 \$/dia PPC 2005
- 2,50 \$/dia PPC 2005
- 5,00 \$/dia PPC 2005

150% da linha nacional e 200% da linha nacional são encontradas multiplicando 100% da linha nacional por 1,5 e 2 (dois).

A linha que marca a metade mais pobre de pessoas abaixo dos 100% da linha nacional é definida—separadamente em cada uma das 11 regiões da linha de pobreza de Angola—como o percentil 50 do consumo das pessoas (não agregados familiares nem adultos equivalentes) que são membros de agregados familiares cujo consumo por adulto equivalente está abaixo de 100% da linha nacional (U.S. Congress, 2004).

A linha de 1,25 \$/dia de PPC de 2005 é derivada de:

- A taxa de câmbio de PPC de 2005 para “despesas individuais de consumo dos agregados familiares” (World Bank, 2008): AOA70.505 por \$1,00
- Média do Índice de Preços no Consumidor (base 2001 = 100) no ano de 2005 de 521,945 (Kula, 2013)
- IPC de Dezembro de 2008 de 793,232

Perante isto, a linha 1,25 \$/dia PPC 2005 para Angola para os preços em Luanda em Dezembro de 2008 é (Sillers, 2006):

$$\begin{aligned} & (\text{Taxa de Câmbio PPC 2005}) \cdot 1,25\$ \left(\frac{\text{IPC}_{\text{Dez. 2008}}}{\text{IPC}_{\text{média 2005}}} \right) = \\ & \left(\frac{\text{AOA}70,505}{1,00\$} \right) \cdot 1,25 \cdot \$ \left(\frac{793,232}{521,945} \right) = \text{AOA}134. \end{aligned}$$

As outras linhas PPC de 2005 são múltiplos da linha de 1,25 \$/dia.

Estas linhas PPC 2005 aplicam-se a Angola em média. Numa determinada região de linha de pobreza, a linha de 1,25 \$/dia é a linha de 1,25 \$/dia de toda a Angola, multiplicou-se a linha nacional nessa região e dividiu-se pela linha média nacional de Angola.

Por exemplo, a linha PPC de 2005 de US 1,25 \$/dia nas áreas urbanas de Huambo, Blie, Benguela, e Kwanza Sul é a linha de toda a Angola de US 1,25 \$/dia de AOA134 (Figura 1), multiplicado pela linha nacional nas áreas urbanas de de Huambo, Blie, Benguela e Kwanza Sul de AOA139 (Figura 2), e dividido pela média da linha nacional de toda a Angola de AOA155 (Figura 1). Isto dá uma linha de US 1,25 \$/dia nas áreas urbanas de de Huambo, Blie, Benguele e Kwanza Sul de $134 \times 139 \div 155 =$ AOA120 (Figura 2).

A taxa de pobreza a nível pessoal de US 1,25 \$/dia relatado pelo PovcalNet do Banco Mundial⁷ para o IBEP de 2008/9 é de 43,4 por cento, que está próximo dos 44,1 por cento presentes na Figura 1. Esta estimativa de taxa de pobreza de \$1,25/dia é preferível (Schreiner, 2014) porque o PovcalNet não documenta se/como:

- Ajusta as diferenças regionais nos preços
- Expressa a linha de pobreza em preços a partir de Dezembro de 2008
- Deflaciona os factores PPC de 2005

Os programas de microempresa que são parceiros da USAID em Angola que usam o Formulário Simples de Pontuação da Pobreza para apresentar as taxas de pobreza à USAID devem usar a linha PPC de 2005 de 1,25 \$/dia. Isto acontece porque a USAID define os “muito pobres” como pessoas em agregados familiares cujo consumo diário per capita está abaixo da mais elevada das duas seguintes linhas de pobreza:

- A linha que marca a metade mais pobre das pessoas abaixo dos 100% da linha nacional (AOA84, com uma taxa de pobreza a nível pessoal de 18,3 por cento, Figura 1)
- PPC 2005 de 1,25 \$/dia (AOA134, com uma taxa de pobreza a nível pessoal de 44,1 por cento)

⁷ iresearch.worldbank.org/PovcalNet/index.htm, consultado a 29 de Março de 2015.

3. Elaboração do formulário de pontuação

Para Angola, foram preparados inicialmente cerca de 90 potenciais indicadores nas seguintes áreas:

- Composição do agregado familiar (tal como o número de membros)
- Educação (tal como a alfabetização dos chefes de família/cônjuges masculinos e femininos)
- Habitação (tal como o tipo de piso)
- Posse de bens duráveis (tal como camas ou televisores)
- Emprego (tal como o número de membros do agregado familiar que trabalha por conta de outrem)
- Agricultura (tal como o número de membros do agregado familiar que trabalha na agricultura)

A Figura 3 enumera os candidatos a indicador, ordenados pelo “coeficiente de incerteza” baseado na entropia (Goodman e Kruskal, 1979) que mede quão bem um determinado indicador prevê a situação de pobreza por si mesmo.⁸

Uma possível aplicação do formulário de pontuação é medir as *alterações* na pobreza ao longo do tempo. Mantendo constantes outras considerações, isto significa que, ao seleccionar os indicadores, é dada preferência aos indicadores mais sensíveis. Por exemplo, é mais provável que a posse de uma cama esteja mais sujeita a sofrer alterações como resposta a alterações na pobreza, do que a idade do chefe de família masculino/cônjuge.

O próprio formulário de pontuação é elaborado usando 100% da linha de pobreza nacional e uma regressão Logit na sub-amostra da construção. A selecção dos

⁸ O coeficiente de incerteza não é usado como critério ao seleccionar os indicadores do formulário; é apenas uma forma de ordenar os candidatos a indicador na Figura 3.

indicadores usa tanto os pareceres como as estatísticas. O primeiro passo consiste em usar o Logit para elaborar um formulário de pontuação com apenas um indicador para cada um dos candidatos a indicador. O poder de cada formulário da pontuação em classificar os agregados familiares por situação de pobreza é mensurado como “c” (SAS Institute Inc., 2004).

Um destes formulários de pontuação de um indicador é então seleccionado com base em vários critérios (Schreiner *et al.*, 2014; Zeller, 2004). Estes critérios incluem uma melhoria na exactidão, a probabilidade de aceitação por parte dos utilizadores (determinada pela simplicidade, pelo custo de recolha, e pelo “valor facial” em termos de experiência, teoria, e senso comum), sensibilidade a alterações na situação de pobreza, variedade entre os indicadores, aplicabilidade nas regiões, tendência a ter uma relação de alteração lenta com a pobreza ao longo do tempo, relevância na distinção entre os agregados familiares mais pobres da distribuição do consumo, e verificabilidade.

Elabora-se de seguida uma série de formulários de pontuação com dois indicadores, cada um deles adicionando um segundo indicador ao formulário de pontuação com um indicador seleccionado na primeira fase. É então seleccionado o melhor formulário de pontuação com dois indicadores, baseando-se novamente o parecer para equilibrar “c” com os critérios não-estatísticos. Estes passos são repetidos até o formulário de pontuação ter 10 indicadores que funcionem bem em conjunto.

O passo final consiste em transformar os coeficientes Logit em números inteiros não negativos, de modo tal que a classificação total (*score*) vá de 0 (mais provável abaixo da linha de pobreza) a 100 (menos provável de estar abaixo da linha de pobreza).

Este algoritmo é análogo à regressão comum dos quadrados mínimos por etapas com base em R^2 . Ele difere da regressão por etapas “ingénuo” em que a selecção dos indicadores considera tanto os critérios estatísticos⁹ como não-estatísticos. A utilização de critérios não-estatísticos pode melhorar a robustez ao longo do tempo e ajuda a garantir que os indicadores são simples, sensíveis, e aceitáveis para os utilizadores.

O Formulário Simples de Pontuação da Pobreza aplica-se a toda a Angola. Os testes para a Indonésia (Banco Mundial, 2012), Bangladesh (Sharif, 2009), Índia e México (Schreiner, 2006 e 2005a), Sri Lanka (Narayan e Yoshida, 2005), e Jamaica (Grosh e Baker, 1995) sugerem que segmentar as ferramentas de avaliação da pobreza por área urbana/rural não melhora muito a sua exactidão. Em geral, a segmentação pode melhorar a exactidão das estimativas das taxas de pobreza (Diamond *et al.*, 2016; Tarozzi and Deaton, 2009), mas também pode aumentar o risco de sobreajustamento (*over-fitting*) (Haslett, 2012).

⁹ O critério estatístico para a selecção de um indicador não é o valor p dos seus coeficientes, mas antes a contribuição do indicador para o ranking dos agregados familiares por situação de pobreza.

4. Orientações práticas para o uso do formulário de pontuação

O maior desafio para a concepção do formulário de pontuação não é o de maximizar a sua exactidão estatística mas sim aumentar a probabilidade do formulário de pontuação ser efectivamente usado (Schreiner, 2005b). Quando os projectos de formulários de pontuação falham, normalmente o motivo não é a inexactidão estatística mas sim a falha por parte de uma organização em decidir fazer o que for necessário para integrar a pontuação nos seus processos, bem como capacitar e convencer os seus funcionários a usá-lo adequadamente (Schreiner, 2002). Ainda assim, a maioria dos formulários de pontuação razoáveis têm uma exactidão semelhante na definição do público-alvo, graças ao fenómeno empírico conhecido como o “máximo fixo” (*flat maximum*, Caire e Schreiner, 2012; Hand, 2006; Baesens *et al.*, 2003; Lovie e Lovie, 1986; Kolesar e Showers, 1985; Stillwell, Barron, e Edwards, 1983; Dawes, 1979; Wainer, 1976; Myers e Forgy, 1963). O obstáculo é uma gestão da mudança organizacional, menos técnica e mais humana, não estatística. A precisão é mais fácil de conseguir do que de adoptar.

Este formulário de pontuação foi projectado para incentivar a compreensão e a confiança para que os utilizadores o queiram adoptar por conta própria e o usem correctamente. Naturalmente que a exactidão é importante, mas deve estabelecer um equilíbrio com a simplicidade, a facilidade de uso, e o “valor facial”. É mais provável que os programas recolham dados, determinem as pontuações, e prestem atenção aos

resultados se, a partir do seu próprio ponto de vista, as pontuações não implicarem muito trabalho adicional e se, de uma forma geral, todo o processo lhes parecer que faz sentido.

Com este propósito, o formulário de pontuação para Angola cabe numa única página. O processo de elaboração, os indicadores, e os pontos são simples e transparentes. Minimiza-se o trabalho adicional; os não especialistas na matéria podem determinar as pontuações manualmente no campo porque o formulário de pontuação tem:

- Apenas 10 indicadores
- Apenas indicadores de “escolha múltipla”
- Apenas pontos simples (números inteiros não negativos, e nenhuma aritmética além da adição)

Um(a) funcionário(a) de campo que esteja a usar o formulário de pontuação para

Angola deveria:

- Registrar a identificação da entrevista, a data da entrevista, o identificador do país (“AGO”), a identificação do formulário (“001”), e o peso de amostragem atribuído pelo projecto do inquérito ao agregado familiar do participante
- Registrar os nomes e dados de identificação do participante (que pode ou não ser o entrevistado), o funcionário de campo, e o serviço organizacional relevante
- Registrar a província de residência do agregado familiar para o primeiro indicador do formulário
- Preencher o “Verso da Ficha de Trabalho” com os seguintes dados de cada membro do agregado familiar:
 - Nome
 - Idade
 - Se ele/ela esteve em casa durante pelo menos seis dos últimos 12 meses e, se não, se ele/ela pretende regressar e continuar no agregado familiar
 - Se a pessoa se qualifica como um *membro do agregado familiar*
 - Se o membro do agregado familiar tem 14 anos de idade ou mais, se trabalhou nos últimos sete dias
 - Se o membro trabalhou, se trabalhou por conta de outrem
- Registrar o tamanho do agregado familiar no cabeçalho ao lado de “Número de membros do agregado familiar:”
- Registrar as respostas ao segundo e terceiro indicadores do formulário com base nas respostas ao “Verso da Ficha de Trabalho”
- Ler, uma a uma, cada uma das restantes sete perguntas do formulário, desenhando um círculo à volta das respostas relevantes e dos seus pontos e anotando o valor de cada ponto na coluna mais à direita
- Adicionar os pontos para obter a pontuação total (*score*). Limitar o total da pontuação em 100
- Implementar a política de definição do público-alvo (se existir alguma)
- Entregar o formulário nos escritórios centrais para inserção de dados e preenchimento

Naturalmente, os funcionários de campo devem receber formação. Os resultados de alta qualidade dependem da qualidade dos dados inseridos. Se as organizações e funcionários de campo recolherem os seus próprios dados e acreditarem que têm um incentivo para exagerar as taxas de pobreza (por exemplo, se os financiadores os recompensarem por taxas de pobreza mais elevadas) então é aconselhável efectuar regularmente um controlo de qualidade através da revisão de dados e auditorias aleatórias (Matul e Kline, 2003).¹⁰ O IRIS Center (2007a) e Toohig (2008) são guias úteis essenciais para orçamentação, formação de funcionários de campo e supervisores, para a logística, amostragem, entrevistas, pilotagem, registo de dados, e controlo de qualidade.

Em particular, apesar da recolha dos indicadores do formulário de pontuação ser relativamente mais fácil do que formas alternativas de medir a pobreza, ainda é absolutamente difícil. A formação e definições explícitas de termos e conceitos no formulário é essencial, e os funcionários de campo devem seguir escrupulosamente o “Guia para a Interpretação dos Indicadores do Formulário de Pontuação” que aparece

¹⁰ Se um programa não desejar que os funcionários de campo conheçam os pontos associados às respostas, então podem usar a versão do formulário que não mostra os pontos e então aplicar e calcular os pontos mais tarde nos escritórios centrais. Schreiner (2011) defende que esconder pontos na Colômbia (Camacho e Conover, 2011) foi ineficaz para impedir fraudes e, em qualquer caso, a fraude por parte do escritório central do utilizador foi mais prejudicial do que a fraude levada a cabo pelos entrevistados e pelos trabalhadores de campo. Mesmo que os pontos sejam escondidos, os entrevistados e trabalhadores de campo podem aplicar senso comum para adivinhar a forma como as opções de respostas estão relacionadas com a pobreza.

no final deste documento, uma vez que é um elemento integrante do Formulário Simples de Pontuação da Pobreza.¹¹

Por exemplo, um estudo na Nigéria (Onwujekwe, Hanson e Fox-Rushby, 2006) encontrou correlações desoladoramente baixas entre diferentes avaliadores e teste/re-testes para indicadores aparentemente tão simples como o facto do agregado familiar possuir um automóvel. Ao mesmo tempo, Grosh e Baker (1995) sugerem que a omissão da declaração de posse dos activos não afecta a definição do público-alvo. Para a primeira fase da definição do público-alvo para um programa de transferência de dinheiro condicional no México, Martinelli e Parker (2007) concluem que “a omissão [da declaração da posse de activos] está amplamente difundida mas não massivamente, excepto em relação a alguns bens. . . [e] a declaração por excesso é comum em relação a alguns bens, o que implica que a auto-declaração pode levar à exclusão de agregados familiares merecedores.” Ainda assim, tal como é feito no México na segunda fase do processo de definição do público-alvo, a maioria das declarações falsas pode ser corrigida (ou até mesmo evitadas) pelos funcionários de campo com uma visita ao domicílio. Este é o procedimento recomendado para organizações a favor dos pobres em Angola que utilizam a pontuação para segmentar os participantes para serviços.

¹¹ Este “Guia” é o único que as organizações deviam fornecer aos funcionários de campo. Todas as outras questões de interpretação devem ser deixadas ao critério dos funcionários de campo e dos entrevistados, uma vez que parece ser esta a posição do INE de Angola no IBEP.

Em termos de implementação e amostragem, uma organização deve fazer escolhas em relação a:

- Quem vai fazer as entrevistas
- De que forma as pontuações serão registadas
- Que participantes serão entrevistados para pontuação
- Quantos participantes serão entrevistados para pontuação
- Quão frequentemente os participantes serão entrevistados para pontuação
- Se a pontuação será aplicada a mais do que um momento no tempo
- Se os mesmos participantes serão entrevistados para pontuação em mais do que um momento no tempo

Em geral, a amostragem deve seguir as metas da organização para o exercício, as perguntas a ser respondidas, e o orçamento. O objectivo principal deve ser certificar-se que a amostra é representativa de uma população bem definida e que a pontuação da pobreza relatará um assunto que é importante para a organização.

Os não especialistas na matéria que aplicam o formulário com os participantes no campo podem ser:

- Funcionários da organização
- Sub-contratados

As respostas, pontuações, e probabilidades de pobreza podem ser registadas:

- Em papel no campo e, em seguida, preenchidos num escritório central
- Em papel no campo e, em seguida, codificados numa base de dados ou folha de cálculo num escritório central
- Num dispositivo electrónico portátil durante o trabalho de campo e, em seguida, carregado numa base de dados

Dada uma população de participantes relevante para uma questão de negócios específica, os participantes a serem entrevistados para pontuação podem ser:

- Todos os participantes relevantes (um censo)
- Uma amostra representativa dos participantes relevantes
- Todos os participantes relevantes numa amostra representativa das filiais relevantes
- Uma amostra representativa dos participantes relevantes numa amostra representativa das filiais relevantes

Se não for determinado por outros factores, o número de participantes a serem qualificados pela pontuação pode derivar de fórmulas do tamanho da amostra (apresentadas posteriormente) para um nível de confiança e intervalo de confiança desejados. O foco, no entanto, não deve ter um tamanho de amostra grande o suficiente para alcançar um nível arbitrário de significância estatística, mas sim para obter uma amostra representativa de uma população bem definida, para que a análise dos resultados possa ter uma hipótese de dar uma resposta útil a questões que são importantes para a organização.

A frequência da aplicação pode ser:

- Como um projecto pontual (inviabilizando a medição das alterações)
- A cada dois anos (ou em qualquer outro intervalo de tempo fixo ou variável, permitindo a medição das alterações)
- A cada momento que o(a) funcionário(a) de campo visite o domicilio de um participante (permitindo medir as alterações)

Quando o formulário de pontuação for aplicado mais de uma vez para medir as alterações às taxas de pobreza, pode ser aplicado:

- A um conjunto diferente de participantes da mesma população
- Ao mesmo conjunto de participantes

Um exemplo de um conjunto de escolhas é ilustrado pela BRAC e ASA, duas instituições de microcrédito do Bangladesh, cada uma com aproximadamente 7 milhões de participantes, que declararam a sua intenção de aplicar o Formulário Simples de Pontuação da Pobreza (Schreiner, 2013a) com uma amostra de cerca de 25.000. O projecto deles consiste em que os oficiais de crédito numa amostra aleatória das suas filiais apliquem o formulário de pontuação a todos participantes de cada vez que visitam uma residência (cerca de uma vez por ano) como parte dos seus procedimentos padrão antes do desembolso do crédito. Eles registam as respostas em papel antes de serem enviadas para os escritórios centrais para serem inseridas numa base de dados e convertidas em probabilidades de pobreza.

5. Estimativas das probabilidades de pobreza do agregado familiar

A soma dos pontos do formulário de pontuação para um agregado familiar é chamada de *pontuação (score)*. Para Angola, as pontuações variam de 0 (mais provavelmente abaixo da linha de pobreza) a 100 (menos susceptível de estar abaixo da linha de pobreza).¹² Apesar das pontuações elevadas indicarem menos probabilidade de estar abaixo da linha de pobreza, as pontuações por si mesmas têm apenas unidades relativas. Por exemplo, o facto de duplicar a pontuação aumenta a probabilidade de estar abaixo de uma determinada linha de pobreza, mas não a divide ao meio.

Para obter unidades absolutas, as pontuações devem ser convertidas em *probabilidades de pobreza*, ou seja, a probabilidade de estar abaixo da uma determinada linha de pobreza. Isto é feito através de simples tabelas. Por um exemplo de 100% da linha nacional, as pontuações de 35–39 correspondem a uma probabilidade de pobreza de 59,3 por cento, e as pontuações de 40–44 correspondem a uma probabilidade de pobreza de 40,0 por cento (Figura 4).

A probabilidade de pobreza associada a uma determinada pontuação varia por linha de pobreza. Por exemplo, as pontuações de 35–39 estão associadas a uma

¹² As pontuações devem totalizar 100. Se a soma dos pontos do formulário de pontuação for superior a 100, então a pontuação é 100.

probabilidade de pobreza de 59,3 por cento para 100% da linha nacional, mas 70,1 por cento para a linha PPC de 2005 de 1,25 \$/dia.¹³

5.1 Calibrar as pontuações com as probabilidades de pobreza

Uma determinada pontuação é associada (“calibrada”) com uma probabilidade de pobreza através da definição da probabilidade de pobreza como a parte dos agregados familiares na sub-amostra da calibração que têm a pontuação e um consumo por adulto equivalente ou per capita abaixo de uma determinada linha de pobreza.

Para o exemplo de 100% da linha nacional (Figura 5), existem 8.420 agregados familiares (normalizados) na sub-amostra de calibração com uma pontuação de 35–39. Destas, 4.995 (normalizadas) estão abaixo da linha de pobreza. A probabilidade de pobreza estimada associada com uma pontuação de 35–39 é, portanto, de 59,3 por cento, considerando que $4.995 \div 8.420 = 59,3$ por cento.

Como se ilustra neste outro exemplo, considere 100% da linha nacional e uma pontuação de 40–44. Existem 8.501 agregados familiares (normalizados) na amostra de calibração, dos quais 3.397 (normalizados) estão abaixo da linha (Figura 5). A probabilidade de pobreza para este intervalo de pontuação é de $3.397 \div 8.501 = 40,0$ por cento.

¹³ Começando pela Figura 4, muitas figuras têm oito versões, uma para cada uma das oito linhas de pobreza. Para as manter organizadas, elas são agrupadas por linha de pobreza. As tabelas individuais referentes a todas as linhas são colocadas com as tabelas de 100% da linha nacional.

O mesmo método é usado para calibrar pontuações com probabilidades de pobreza estimadas para as oito linhas de pobreza.¹⁴

Apesar do formulário de pontuação ser parcialmente elaborado com base em pareceres relacionados com critérios não-estatísticos, o processo de calibração produz probabilidades de pobreza que são objectivas, isto é, que derivam dos dados de inquéritos ao consumo e das linhas de pobreza quantitativas. As probabilidades de pobreza seriam objectivas mesmo se o processo de escolha dos indicadores e os pontos não usassem quais dados. De facto, os formulários de pontuação objectivos de precisão comprovada podem ser elaborados usando apenas pareceres especializados para seleccionar indicadores e pontos (Fuller, 2006; Caire, 2004; Schreiner *et al.*, 2014). Naturalmente, este formulário de pontuação foi elaborado tanto com dados como com pareceres. O facto deste documento reconhecer que algumas escolhas na elaboração do formulário de pontuação—tal como em qualquer análise estatística—serem informadas por pareceres não impugna de forma alguma a objectividade das probabilidades de pobreza, uma vez que isso depende da utilização de dados na calibração da pontuação, e não da utilização de dados (e mais nada) na elaboração do formulário de pontuação.

¹⁴ Para garantir que a probabilidade de pobreza nunca aumenta à medida que a pontuação aumenta, as probabilidades em toda a série de pontuações adjacentes são às vezes iterativamente calculadas como média antes de agrupar as pontuações em intervalos. Isso preserva a imparcialidade estatística e evita que os utilizadores se recusem quando a variação da amostragem de um determinado intervalo de pontuação com poucos agregados familiares conduziria a que uma maior pontuação fosse ligada a uma maior probabilidade de pobreza.

Apesar dos pontos no formulário de pontuação da pobreza de Angola serem coeficientes transformados de uma regressão Logit, as pontuações (*scores* não transformadas) não são convertidas em probabilidades de pobreza através da fórmula Logit de $2,718281828^{score} \times (1 + 2,718281828^{score})^{-1}$. Isto deve-se ao facto da fórmula Logit ser esotérico e difícil de calcular à mão. Os não-especialistas acham mais intuitivo definir a probabilidade de pobreza como a parte dos agregados familiares com uma determinada pontuação na amostra de calibração que estão abaixo de uma linha de pobreza. A conversão da pontuação em probabilidades de pobreza desta forma não requer nenhuma aritmética, requer apenas um quadro de referência. Esta abordagem à calibração também pode melhorar a precisão, especialmente com amostras maiores.

5.2 Exactidão das probabilidades de pobreza estimada dos agregados familiares

Sempre que os relacionamentos entre os indicadores e a pobreza não variarem ao longo do tempo e sempre que o formulário de pontuação seja aplicado a agregados familiares representativos da mesma população sobre a qual o formulário de pontuação foi elaborado, então este processo de calibração produz estimativas imparciais das probabilidades de pobreza. *Imparciais* significa que em amostras repetidas da mesma população, a estimativa média coincide com o valor real na população. Segundo as hipóteses formuladas acima, o formulário de pontuação também produz estimativas

imparciais das taxas de pobreza num determinado momento no tempo e estimativas imparciais das variações nas taxas de pobreza entre dois pontos no tempo.¹⁵

Naturalmente, os relacionamentos entre os indicadores e a pobreza variam em certa medida desconhecida ao longo do tempo, e também variam através dos sub-grupos da população de Angola. Assim, o formulário de pontuação será geralmente parcial quando aplicado após Julho de 2009 (o último mês do trabalho de campo para o IBEP de 2008/9) ou quando aplicado a sub-grupos nacionalmente não representativos.

¹⁵ Isto deve-se ao facto destas estimativas das taxas de pobreza de grupos serem funções lineares das estimativas imparciais das probabilidades de pobreza dos agregados familiares.

Quão exactas são estas estimativas das probabilidades de pobreza dos agregados familiares, tendo em conta o pressuposto de relações constantes entre os indicadores e a pobreza ao longo do tempo e o pressuposto de uma amostra representativa de toda a Angola? Para saber a resposta, o formulário de pontuação é aplicado a 1.000 amostras de tipo *bootstrap* de tamanho $n = 16.384$ da amostra de validação. O processo de tipo *bootstrap* envolve:

- Aplicar o formulário de pontuação a cada agregado familiar na amostra de validação
- Retirar uma amostra de tipo *bootstrap*, *com substituição*, da amostra de validação
- Para cada pontuação (*score*), calcular a probabilidade de pobreza real na amostra de tipo *bootstrap*, ou seja, a parte dos agregados familiares com a pontuação e consumo abaixo de uma linha de pobreza
- Para cada pontuação, registe a diferença entre a probabilidade de pobreza estimada (Figura 4) e a probabilidade de pobreza real na amostra de tipo *bootstrap*
- Repita os três passos anteriores 1.000 vezes
- Para cada pontuação, comunique a diferença média entre as probabilidades de pobreza real e estimada entre as 1.000 amostras de tipo *bootstrap*
- Para cada pontuação, comunique os intervalos contendo as 900, 950, e 990 diferenças centrais entre as probabilidades de pobreza estimada e real

Para cada faixa de pontuação e para $n = 16.384$, a Figura 6 mostra a diferença média entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais, assim como os intervalos de confiança para as diferenças.

Para um exemplo de 100% da linha nacional, a probabilidade média de pobreza entre as amostras de tipo *bootstrap* calculadas para pontuações de 35–39 na amostra de

validação é muito baixa em 1,5 pontos percentuais. Para pontuações de 30–44, a estimativa é muito alta em 0,4 pontos percentuais.¹⁶

O intervalo de confiança de 90 por cento para as diferenças para as pontuações de 35–39 é $\pm 2,8$ pontos percentuais (100% da linha nacional, Figura 6). Isto significa que em 900 das 1.000 amostras de tipo bootstrap, a diferença entre o valor estimado e o valor real é entre $-4,3$ pontos percentuais e $+1,3$ pontos percentuais (porque $-1,5 - 2,8 = -4,3$ e $-1,5 + 2,8 = +1,3$). Em 950 das 1.000 amostras de tipo bootstrap (95 por cento), a diferença é $-1,5 \pm 3,2$ pontos percentuais, e em 990 de 1.000 amostras de tipo bootstrap (99 por cento), a diferença é $-1,5 \pm 4,4$ pontos percentuais.

Algumas diferenças entre os valores das probabilidades de pobreza estimada e real na Figura 6 são grandes. Isto deve-se ao facto da sub-amostra de validação ser uma única amostra que — graças à variação da amostragem — difere na distribuição das sub-amostras da elaboração/calibração da população de Angola. Para a definição do público-alvo, porém, o que importa menos é as diferenças entre todas as faixas da pontuação e mais as diferenças nas faixas da pontuação imediatamente acima e imediatamente abaixo do ponto de estratificação. Isto mitiga o efeito da parcialidade e

¹⁶ Estas diferenças não são zero, apesar da imparcialidade dos estimadores, uma vez que o formulário de pontuação provém de uma única amostra do IBEP de 2008/9. A diferença média por faixa de pontuações deveria ser zero se o IBEP fosse repetidamente aplicado a amostras da população de Angola e depois divididas em sub-amostras antes de repetir todo o processo de elaboração/calibração e validação do formulário de pontuação.

da variação da amostragem na definição do público-alvo (Friedman, 1997). Na secção 8 abaixo, falamos da exactidão da definição do público-alvo de forma mais detalhada.

Além disso, se as estimativas das taxas de pobreza dos grupos devem ser suficientemente exactas e (the way it is written in PT conveys the idea of “usefully accurate”) ainda uteis, então os erros para os agregados familiares individuais devem ser, geralmente, equilibrados. Conforme discutido na próxima secção, este é geralmente o caso para amostras nacionalmente representativas.

Uma outra fonte de diferença entre as estimativas e os valores reais é a coincidência em excesso (*over-fitting*, quando o modelo estatístico se ajusta em demasiado a uma amostra específica). O formulário da pontuação é imparcial, mas pode ainda ser feito *coincidir em excesso* quando aplicado depois do fim do trabalho de campo do IBEP em julho de 2009. Ou seja, o formulário de pontuação pode coincidir com os dados do IBEP de 2008/9 de modo tão aproximado que captura não apenas alguns padrões reais mas também alguns padrões aleatórios que, devido à variação na amostragem, se manifestam apenas nos dados do IBEP de 2008/9, mas não na população geral de Angola. Ou o formulário de pontuação pode coincidir em excesso de modo tal que não seja robusto quando os relacionamentos entre os indicadores e a pobreza variam ao longo do tempo ou quando o formulário de pontuação é aplicado a amostras não representativas nacionalmente.

O excesso de coincidência pode ser mitigado simplificando o formulário de pontuação e dependendo não apenas dos dados mas considerando também a teoria, a

experiência, e os pareceres. Com certeza, este formulário de pontuação faz isto.

Combinar formulários de pontuação pode ajudar a reduzir a coincidência em excesso, à custa de uma maior complexidade.

A maioria dos erros nas probabilidades dos agregados familiares individuais anulam-se nas estimativas das taxas de pobreza de grupos de amostras nacionalmente representativas (ver as próximas duas secções). Além disso, pelo menos algumas das diferenças nas estimativas das alterações ao longo do tempo podem vir de fontes que não sejam as do formulário de pontuação, tais como mudanças nas relações entre os indicadores e a pobreza, variação na amostragem, alterações nas linhas de pobreza, inconsistências na qualidade dos dados ao longo do tempo, e imperfeições nos ajustes do custo de vida ao longo do tempo e das regiões geográficas. Estes factores só podem ser resolvidos através da melhoria da disponibilidade, da frequência, da quantidade, e qualidade de dados de inquéritos ao consumo nacionais—considerações que estão fora do âmbito do formulário de pontuação—ou reduzindo o excesso de coincidência (que provavelmente tem um retorno limitado, dada a parcimónia do formulário de pontuação).

6. Estimativas das taxas de pobreza de um grupo num determinado momento no tempo

A taxa de pobreza estimada de um grupo num determinado momento de tempo é a média das probabilidades de pobreza estimadas dos agregados familiares individuais no grupo.

Para exemplificar, suponha que uma organização faz amostragem em 3 agregados familiares a 1 de janeiro de 2015 e que eles obtiveram as pontuações de 20, 30, e 40, correspondendo às probabilidades de pobreza de 86,1, 68,0, e 40,0 por cento (100% da linha nacional, Figura 4). A taxa de pobreza estimada do grupo é a média da probabilidade de pobreza de cada agregado familiar de $(86,1 + 68,0 + 40,0) \div 3 = 64,7$ por cento.

Tenha cuidado, a taxa de pobreza do grupo *não* é a probabilidade de pobreza associada com a pontuação média. Aqui, a pontuação média é de 30, o que corresponde a uma probabilidade de pobreza de 68,0 por cento. Esta difere da encontrada em 64,7 por cento da média das três probabilidades de pobreza individuais associadas a cada uma das três pontuações. Ao contrário das probabilidades de pobreza, as pontuações são símbolos ordinais, como letras do alfabeto ou cores num espectro. Como as pontuações não são números cardinais, não podem ser somadas ou tirada a média entre os agregados familiares. Apenas três operações são válidas para pontuações: a conversão em probabilidades de pobreza, a análise da distribuição (Schreiner, 2012a),

ou a comparação—se desejável—com um recorte para segmentação. A regra mais segura a seguir é: Usar sempre probabilidades de pobreza, nunca pontuações.

6.1 Exactidão das taxas de pobreza estimadas num determinado momento no tempo

Para o formulário de pontuação de Angola aplicado a 1.000 amostras de tipo *bootstrap* de $n = 16.384$ da amostra de validação e usando 100% da linha de pobreza nacional, a diferença média entre a taxa de pobreza estimada num momento no tempo contra a taxa real é de $-4,6$ pontos percentuais (Figura 8, resumindo a Figura 7 em todas as linhas de pobreza). Nas oito linhas de pobreza da amostra de validação, a diferença absoluta máxima é de cerca de $4,6$ pontos percentuais, e a diferença absoluta média é de $2,2$ pontos percentuais. Pelo menos parte dessas diferenças deve-se à variação na amostragem na divisão do IBEP de 2008/9 em duas sub-amostras.

Ao estimar as taxas de pobreza num ponto no tempo, a parcialidade relatada na Figura 8 deve ser subtraído à probabilidade média de pobreza para tornar a estimativa imparcial. Para o exemplo do formulário de pontuação de Angola e 100% da linha nacional, a parcialidade é de $-4,6$ pontos percentuais, o que faz com que no exemplo de três agregados familiares acima, a estimativa sem imparcialidade seja de $64,7 - (-4,6) = 69,3$ por cento.

Em termos de precisão, o intervalo de confiança de 90 por cento para a taxa da pobreza estimada de um grupo num determinado momento no tempo com $n = 16.384$ é $\pm 0,8$ pontos percentuais ou melhor (Figura 8). Isto significa que em 900 das 1.000

amostras de tipo *bootstrap* desta dimensão, a estimativa (após a subtracção da parcialidade) está entre 0,8 pontos percentuais do valor real.

Por exemplo, suponha que a probabilidade média de pobreza numa amostra de $n = 16.384$ com o formulário de pontuação de Angola e 100% da linha nacional é de 64,7 por cento. Nesse caso, esperar-se-ia que a estimativa em 90 por cento dessas amostras fosse de $64,7 - (-4,6) - 0,7 = 68,6$ por cento com $64,7 - (-4,6) + 0,7 = 70,0$ por cento, sendo o mais provável valor real a estimativa imparcial no meio desta faixa, ou seja, $64,7 - (-4,6) = 69,3$ por cento. Isto acontece porque a estimativa original (com parcialidade) é de 64,7 por cento, a parcialidade é de $-4,6$ pontos percentuais, e o intervalo de confiança de 90 por cento para 100% da linha nacional com uma amostra desta dimensão é de $\pm 0,7$ pontos percentuais (Figura 8).

6.2 Fórmula de erros-padrão para estimativas de taxas de pobreza

Quão precisas são as estimativas num determinado momento no tempo? Como estas estimativas são médias, elas têm (em amostras “grandes”) uma distribuição Normal e podem ser caracterizadas pela sua diferença média em relação aos valores reais (*parcialidade*), juntamente com o seu erro-padrão (*precisão*).

Schreiner (2008) propõe uma abordagem para derivar uma fórmula para os erros-padrão das taxas de pobreza estimadas num determinado momento no tempo através da medição indirecta dos formulários de pontuação. Começa com a fórmula clássica de Cochran (1977) de $\pm c = \pm z \cdot \sigma$ que relaciona os intervalos de confiança com os erros-padrão no caso da medição directa dos rácios, onde:

$\pm c$ é um intervalo de confiança tal como uma proporção
(*ex.*, 0,02 para ± 2 pontos percentuais),

z é da distribuição Normal e é $\begin{cases} 1,04 \text{ para níveis de confiança de 70 por cento} \\ 1,28 \text{ para níveis de confiança de 80 por cento} \\ 1,64 \text{ para níveis de confiança de 90 por cento} \end{cases}$,

σ é o erro-padrão da taxa de pobreza estimada, ou seja, $\sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1 - \hat{p})}{n}} \cdot \phi$,

\hat{p} é a proporção estimada de agregados familiares
abaixo da linha de pobreza na amostra,

ϕ é o factor de correcção de população finita $\sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}$,

N é o tamanho da população, e

n é o tamanho da amostra.

Por exemplo, o IBEP de 2008/9 de Angola estima por medição directa a taxa de pobreza dos agregados familiares para 100% da linha nacional de uma amostra de validação de $\hat{p} = 32,2$ por cento (Figura 1). Se esta estimativa veio de uma amostra de $n = 16.384$ agregados familiares de uma população de N de 3.228.482 (o número de agregados familiares em Angola em 2008/9 de acordo com a ponderação de amostragem do IBEP), então a correcção da população finita ϕ é $\sqrt{\frac{3.228.482 - 16.384}{3.228.482 - 1}} = 0,9975$, que está muito perto de $\phi = 1$. Se o nível de confiança desejado é de 90 por cento ($z = 1,64$), então o intervalo de confiança $\pm c$ é de

$$\pm z \cdot \sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1 - \hat{p})}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}} = \pm 1,64 \cdot \sqrt{\frac{0,322 \cdot (1 - 0,322)}{16.384}} \cdot \sqrt{\frac{3.228.482 - 16.384}{3.228.482 - 1}} = \pm 0,597$$

pontos percentuais. (Se ϕ foram tomados por 1, então o intervalo é de $\pm 0,599$ pontos percentuais.)

Mas os formulários de pontuação não medem a pobreza directamente, daí esta fórmula não ser aplicável. Para derivar uma fórmula para o formulário de pontuação de Angola, considere a Figura 7, que reporta intervalos de confiança empírica $\pm c$ para as diferenças do formulário de pontuação aplicado a 1.000 amostras de tipo *bootstrap* de vários tamanhos de amostras, escolhidas da amostra de validação. Para $n = 16.384$ e 100% da linha nacional, o intervalo de confiança de 90 por cento é de $\pm 0,689$ pontos percentuais.¹⁷

¹⁷ Devido aos arredondamentos, a Figura 7 mostra 0,7 e não 0,689.

Assim, o intervalo de confiança de 90 por cento com $n = 16.384$ é de $\pm 0,689$ pontos percentuais para o formulário de pontuação em Angola e de $\pm 0,597$ pontos percentuais para medição directa. O rácio entre os dois intervalos é de $0,689 \div 0,597 = 1,15$.

Agora considere o mesmo exercício, mas com $n = 8.192$. O intervalo de confiança sob medição directa e 100% da linha nacional na amostra de validação é de

$$\pm 1,64 \cdot \sqrt{\frac{0,322 \cdot (1 - 0,322)}{8.192}} \cdot \sqrt{\frac{3.228.482 - 8.192}{3.228.482 - 1}} = \pm 0,846 \text{ pontos percentuais. O}$$

intervalo de confiança empírico no formulário de pontuação de Angola (Figura 7) é de $\pm 1,025$ pontos percentuais. Assim para $n = 8.192$, o rácio dos dois intervalos é de $1,025 \div 0,846 = 1,21$.

Este rácio de 1,21 para $n = 8.192$ está próximo do rácio de 1,15 para $n = 16.384$. Ao longo de todas as amostras de tamanho 256 ou mais na Figura 7, os rácios estão geralmente perto uns dos outros, e o rácio médio na amostra de validação acaba por ser 1,19, implicando que os intervalos de confiança para estimativas indirectas das taxas de pobreza através do formulário de pontuação de Angola e 100% da linha de pobreza nacional são — para um determinado tamanho de amostra — cerca de 20 por cento mais amplos do que os intervalos de confiança para as estimativas directas através do IBEP de 2008/9. Este 1,19 aparece na Figura 8 como o “factor α ” porque se $\alpha = 1,19$, então a fórmula para os intervalos de confiança $\pm c$ para o formulário de pontuação de Angola é de $\pm c = \pm z \cdot \alpha \cdot \sigma$. Ou seja, a fórmula para o erro-padrão σ para estimativas

de taxas de pobreza num determinado momento no tempo com a pontuação é de

$$\alpha \cdot \sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1 - \hat{p})}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}.$$

De forma geral, α pode ser mais ou menos de 1,00. Quando α é maior que 1,00, significa que o formulário de pontuação é menos preciso do que a medição directa.

Verifica-se que α é mais de 1,00 para sete das oito linhas de pobreza na Figura 8.

A fórmula que relaciona os intervalos de confiança com os erros-padrão para a pontuação pode ser reordenada para dar uma fórmula para a determinação do tamanho da amostra antes da medição. Se \tilde{p} é a taxa de pobreza esperada antes da medição, então a fórmula para amostras de tamanho n de uma população de tamanho N baseada no nível de confiança desejado que corresponde a z e o intervalo de confiança desejado

$$\pm c \text{ é } n = N \cdot \left(\frac{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p})}{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p}) + c^2 \cdot (N - 1)} \right).$$

Se a população N é “grande” em relação

ao tamanho da amostra n , então o factor de correcção da população finita ϕ pode ser

$$\text{assumido como } (1), \text{ e a fórmula torna-se } n = \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p}).$$

Para ilustrar como usar isto, imagine que a população N é de 3.228.482 (o número de agregados familiares em Angola em 2008/9), imagine $c = 0,05920$, $z = 1,64$ (90 por cento de confiança), e a linha de pobreza relevante é 100% da linha nacional de modo que a taxa de pobreza esperada mais apreciável \tilde{p} é a taxa de pobreza global para Angola para essa linha em 2008/9 (32,1 por cento a nível do agregado familiar, Figura 1). O factor α é 1,19 (Figura 8). Então a fórmula do tamanho da amostra dá

$$n = 3.228.482 \cdot \left(\frac{1,64^2 \cdot 1,19^2 \cdot 0,321 \cdot (1 - 0,321)}{1,64^2 \cdot 1,19^2 \cdot 0,321 \cdot (1 - 0,321) + 0,05920^2 \cdot (3.228.482 - 1)} \right) = 237, \text{ que não}$$

está muito longe do tamanho da amostra de 256 observado para estes parâmetros na Figura 7 para 100% da linha nacional. Tomando o factor de correcção da população finita ϕ como um (1) obtém-se o mesmo resultado, uma vez que

$$n = \left(\frac{1,19 \cdot 1,64}{0,05920} \right)^2 \cdot 0,321 \cdot (1 - 0,321) = 237.^{18}$$

Naturalmente, os factores α na Figura 8 são específicos para Angola, para as suas linhas de pobreza, para as suas taxas de pobreza, e para o seu formulário de pontuação. No entanto, a derivação das fórmulas de erros-padrão usando os factores α é válido para qualquer formulário de pontuação, seguindo a abordagem neste documento.

Na prática após o fim do trabalho de campo do IBEP em Julho de 2009, um programa seleccionaria uma linha de pobreza (digamos, 100% da linha nacional), tomaria nota do tamanho da população dos seus participantes (digamos, $N = 10.000$ participantes), seleccionaria um nível de confiança desejado (digamos, 90 por cento, ou $z = 1,64$), seleccionaria um intervalo de confiança desejado (digamos, $\pm 2,0$ pontos

¹⁸ Embora a USAID não tenha especificado os níveis de confiança nem os intervalos, o IRIS Center (2007a e 2007b) diz que um tamanho de amostra de $n = 300$ é suficiente para os relatórios da USAID. Os programas de microempresa que são parceiros da USAID em Angola devem reportar usando a linha de 1,25 \$/dia. Considerando o factor α de 1,07 para esta linha (Figura 8), uma taxa de pobreza a nível do agregado familiar expectável antes da medição de 38,8 por cento (taxa para toda a Angola em 2008/9, Figura 1), e um nível de confiança de 90 por cento ($z = 1,64$), então $n = 300$ implica um intervalo de confiança de $\pm 1,64 \cdot 1,07 \cdot \sqrt{\frac{0,388 \cdot (1 - 0,388)}{300}} = \pm 4.9$ pontos percentuais.

percentuais, ou $c = \pm 0,02$), faria uma suposição acerca de \tilde{p} (talvez baseado numa medição anterior tal como a taxa de pobreza a nível do agregado familiar para 100% da linha nacional para Angola de 32,1 por cento no IBEP de 2008/9 na Figura 1), procuraria α (aqui, 1,19 na Figura 8), presumiria que o formulário de pontuação ainda funcionará no futuro e para os sub-grupos não nacionalmente representativos,¹⁹ e depois calcularia o tamanho da amostra necessário. Nesta ilustração,

$$n = 10.000 \cdot \left(\frac{1,64^2 \cdot 1,19^2 \cdot 0,321 \cdot (1 - 0,321)}{1,64^2 \cdot 1,19^2 \cdot 0,321 \cdot (1 - 0,321) + 0,02^2 \cdot (10.000 - 1)} \right) = 1.719.$$

¹⁹ Este ensaio reporta a exactidão do formulário de pontuação aplicado à amostra de validação, mas não pode testar a exactidão para anos posteriores ou para sub-grupos. O desempenho após Julho de 2009 irá assemelhar-se ao do IBEP em 2008/9 com deterioração ao longo do tempo na medida em que os relacionamentos entre os indicadores e a situação de pobreza mudarem.

7. Estimativas das mudanças nas taxas de pobreza ao longo do tempo

A mudança na taxa da pobreza num grupo entre dois momentos no tempo é estimada como a mudança na probabilidade média de pobreza dos agregados familiares no grupo.

Com apenas dados do IBEP de 2008/9, este documento não pode testar as estimativas de mudanças ao longo do tempo para Angola, e pode apenas sugerir fórmulas aproximadas para erros-padrão. Contudo, os conceitos relevantes são aqui apresentados porque, na prática, as organizações a favor dos pobres em Angola podem aplicar o formulário para recolher os seus próprios dados e medir as mudanças ao longo do tempo.

7.1 Advertência: Mudança não significa impacto

A pontuação pode estimar mudanças. Com certeza, a taxa de pobreza pode melhorar ou piorar, e a pontuação não indica a causa das mudanças. Esta questão é frequentemente esquecida ou confundida, por isso vale a pena repetir: a pontuação estima simplesmente as mudanças e não indica as razões para essas mudanças. Em particular, a estimativa do impacto da participação no programa requer saber o que teria acontecido aos participantes se eles não tivessem sido participantes. Saber isto requer ou fortes suposições ou um grupo de controlo que se assemelha aos participantes de todas as formas excepto na participação. Para explicar exhaustivamente a questão, a

pontuação pode ajudar a estimar o impacto da participação no programa—ou fazer pressupostos explícitos sobre—apenas se existir um modo de saber o que aconteceria na ausência da participação. E essa informação deve vir de algum lugar além da pontuação de pobreza.

7.2 Estimar mudanças nas taxas de pobreza ao longo do tempo

Considere a ilustração iniciada na secção anterior. A 1 de Janeiro de 2016, uma organização seleccionou uma amostra de três agregados familiares com a pontuação (*score*) de 20, 30, e 40 e conseqüentemente com probabilidades de pobreza de 86,1, 68,0, e 40,0 por cento (Figura 4, 100% da linha nacional). Ao ajustar-se para a imparcialidade conhecida de $-4,6$ pontos percentuais (Figura 8), a taxa de pobreza estimada do inquérito de base do grupo é a probabilidade média de pobreza dos agregados familiares de $[(86,1 + 68,0 + 40,0) \div 3] - (-4,6) = 53,1$ por cento.

Após o inquérito de base, existem duas abordagens de amostragem possíveis para o inquérito de acompanhamento:

- Aplicar a pontuação (*score*) a uma amostra nova e independente, medindo as mudanças ao longo das amostras
- Aplicar a pontuação (*score*) à mesma amostra tanto no inquérito de base como no inquérito de acompanhamento

A título de ilustração, suponha que dois anos mais tarde a 1 de Janeiro de 2018, o programa faz uma amostragem de três agregados familiares adicionais que estão na mesma população que os três agregados familiares originais (ou suponha que o programa aplica a pontuação aos mesmos agregados familiares numa segunda vez) e

descobre que as suas pontuações são 25, 35, e 45 (probabilidades de pobreza de 78,8, 59,5, e 29,5 por cento, 100% da linha de pobreza nacional, Figura 4). Ao ajustar-se para a imparcialidade conhecida, a probabilidade média de pobreza no acompanhamento é $[(78,8 + 59,3 + 29,5) \div 3] - (-4,6) = 60,5$ por cento, uma melhoria de $69,3 - 60,5 = 8,8$ pontos percentuais.²⁰

Portanto, cerca de um em cada 11 participantes neste exemplo hipotético cruzaram a linha da pobreza em 2016/8.²¹ De entre esses que iniciaram abaixo da linha de pobreza, cerca de um em cada oito ($8,8 \div 69,3 = 12,7$ por cento) no número líquido terminou acima da linha.²²

7.3 Exactidão para estimativas de mudança em duas amostras

Em duas amostras independentes de igual tamanho, pode ser usada a mesma lógica aplicada na secção acima para derivar a fórmula relacionando o intervalo de confiança $\pm c$ com o erro-padrão σ da estimativa de mudança das taxas da pobreza ao longo do tempo de um formulário de pontuação da pobreza:

$$\pm c = \pm z \cdot \sigma = \pm z \cdot \alpha \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p})}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}.$$

²⁰ Com certeza, é improvável que aconteça uma redução da pobreza de tal dimensão durante dois anos, mas isto é apenas um exemplo para mostrar como a pontuação pode ser usada para estimar mudanças.

²¹ Este é um número líquido; algumas pessoas começam acima da linha e acabam abaixo dela, e vice-versa.

²² A pontuação da pobreza não revela as razões desta mudança.

Aqui, z , c , \hat{p} e N são definidos como acima, n é o tamanho da amostra tanto no inquérito de base como no inquérito de acompanhamento,²³ e α é a média (através de uma faixa de tamanhos de amostras de tipo *bootstrap*) do rácio do intervalo de confiança observado de um formulário de pobreza e do intervalo de confiança teórico sob medição directa.

Tal como antes, a fórmula para erros-padrão pode ser reordenada para se obter uma fórmula para tamanhos de amostras antes das medições indirectas através de um formulário de pobreza, onde \tilde{p} se baseia nas medições prévias e se assume de igual valor tanto no inquérito de base como no inquérito de acompanhamento:

$$n = 2 \cdot N \cdot \left(\frac{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p})}{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p}) + c^2 \cdot (N - 1)} \right). \text{ Se } \phi \text{ pode ser assumido como um, então}$$

$$\text{a fórmula torna-se em } n = 2 \cdot \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p}).$$

Este α foi medido para 11 países (Schreiner, 2015, 2013a, 2013b, 2012b, 2010, 2009a, 2009b, 2009c, 2009d; e Chen and Schreiner, 2009). A média simples de α através dos países—depois do cálculo da média α através das linhas de pobreza e de anos de pesquisa em cada país—é de 1,09. Este número aproximado é razoável para ser usado para Angola.

²³ Isto significa que—para uma determinada precisão—a estimativa de mudanças numa taxa de pobreza entre dois pontos no tempo requer quatro vezes mais o número de medições (não duas vezes mais) quanto a estimativa da taxa de pobreza a um determinado momento.

Para ilustrar o uso da fórmula acima para determinar o tamanho da amostra para a estimativa das mudanças nas taxas de pobreza através de duas amostras independentes, suponha que o intervalo de confiança desejado é de 90 por cento ($z = 1,64$), o intervalo de confiança desejado é de ± 2 pontos percentuais ($\pm c = \pm 0,02$), a linha de pobreza é a linha nacional, $\alpha = 1,09$, $\hat{p} = 0,321$ (a taxa de pobreza a nível do agregado familiar em 2008/9 para 100% da linha nacional na Figura 1), e a população N é suficientemente grande em relação ao tamanho esperado da amostra n que o factor de correcção da população finito ϕ pode ser assumido como um (1). Então o tamanho da amostra do inquérito de base é $n = 2 \cdot \left(\frac{1,09 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot 0,321 \cdot (1 - 0,321) \cdot 1 = 3.483$, e o tamanho da amostra do inquérito de acompanhamento também é 3.483.

7.4 Exactidão para mudança estimada para uma amostra, à qual foi aplicada o formulário de pontuação duas vezes

Análogo às derivações anteriores, a fórmula geral que relaciona o intervalo de confiança $\pm c$ ao erro-padrão σ quando se usa o formulário de pontuação para estimar a mudança para um único grupo de agregados familiares, todos entrevistados em dois momentos no tempo, é:²⁴

$$\pm c = \pm z \cdot \sigma = \pm z \cdot \alpha \cdot \sqrt{\frac{\hat{p}_{12} \cdot (1 - \hat{p}_{12}) + \hat{p}_{21} \cdot (1 - \hat{p}_{21}) + 2 \cdot \hat{p}_{12} \cdot \hat{p}_{21}}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{n - 1}},$$

²⁴ Ver McNemar (1947) e Johnson (2007). John Pezzullo ajudou a descobrir esta fórmula.

onde z , c , α , N , e n são definidos como habitualmente, \hat{p}_{12} é a parte de todos os agregados familiares amostrados que se movem de abaixo da linha de pobreza para acima desta, e \hat{p}_{21} é a parte de todas os agregados familiares amostrados que se moveram de cima da linha para baixo desta.

A fórmula para intervalos de confiança pode ser reordenada para dar uma fórmula para o tamanho da amostra antes da medição. Isto requer uma estimativa (baseada na informação disponível antes das medições) das partes esperadas de todos agregados familiares que cruzam a linha de pobreza \tilde{p}_{12} e \tilde{p}_{21} . Antes das medições, uma premissa conservadora é que a mudança na taxa de pobreza seja zero, o que implica que $\tilde{p}_{12} = \tilde{p}_{21} = \tilde{p}_*$, dando:

$$n = 2 \cdot \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \tilde{p}_* \cdot \sqrt{\frac{N - n}{n - 1}}.$$

Uma vez que \tilde{p}_* pode ser qualquer valor entre 0 e 0,5, é necessária informação adicional antes de aplicar esta fórmula. Suponha que o relacionamento observado entre \tilde{p}_* , o número de anos y entre o inquérito de base e o inquérito de acompanhamento, e $p_{\text{pré inquérito de base}} \cdot (1 - p_{\text{pré inquérito de base}})$ é—tal como no Peru (Schreiner, 2009a)—próximo de:

$$\tilde{p}_* = -0.02 + 0.016 \cdot y + 0.47 \cdot [p_{\text{pré inquérito de base}} \cdot (1 - p_{\text{pré inquérito de base}})].$$

Dado isto, uma fórmula do tamanho da amostra para um grupo de agregados familiares a quem o formulário de Angola seja aplicado duas vezes (uma vez após Julho de 2009 e novamente mais tarde) é

$$n = 2 \cdot \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \{[-0.02 + 0.016 \cdot y + 0.47 \cdot [p_{\text{pré inquérito base}} \cdot (1 - p_{\text{pré inquérito base}})]]\} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{n - 1}}.$$

No Perú (a única fonte de uma estimativa baseada em dados, Schreiner 2009a), o α mediano através dos anos e das linhas de pobreza é de cerca de 1,30.

Para ilustrar o uso desta fórmula, suponha que o nível de confiança desejado é de 90 por cento ($z = 1,64$), o intervalo de confiança desejado é de $\pm 2,0$ pontos percentuais ($\pm c = \pm 0,02$), a linha de pobreza é 100% da linha nacional, a pontuação (*score*) vai ser aplicada pela primeira vez em 2015 e depois novamente em 2018 ($y = 3$), e a população N é tão grande em relação ao tamanho da amostra n esperado que o factor de correcção da população finito ϕ pode ser assumido como um (1). A taxa de pobreza antes do inquérito de base $p_{2008/9}$ é 32,1 por cento (Figura 1), e suponha que α é 1,30. Então o tamanho da amostra do inquérito de base é

$$n = 2 \cdot \left(\frac{1,30 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot \{-0,02 + 0,016 \cdot 3 + 0,47 \cdot [0,321 \cdot (1 - 0,321)]\} \cdot 1 = 2.965.$$

A pontuação (*score*) também é aplicada ao mesmo grupo de 2.965 agregados familiares no inquérito de acompanhamento.

8. Definição do público-alvo

Quando um programa usa a pontuação de pobreza para definir o público-alvo, os agregados familiares com uma pontuação (*score*) no ou abaixo do limiar são marcados *visados* e tratados—para propósitos do programa—como se estivessem abaixo de uma determinada linha de pobreza. Os agregados familiares com uma pontuação (*score*) acima do limiar são marcados *não visados* e tratados—para propósitos do programa—como se estivessem acima de uma determinada linha de pobreza.

Existe uma diferença entre a *definição do público-alvo* (com pontuação (*score*) no ou abaixo do limiar de estratificação) e o *estatuto de pobreza* (com consumo na ou abaixo da linha de pobreza). O estatuto de pobreza é um facto que depende de o consumo—conforme directamente medido por uma pesquisa—estar no ou abaixo de uma linha de pobreza. Ao contrário, o estado da definição do público-alvo é uma escolha de política do programa que depende de um limiar e de uma estimativa indirecta de um formulário.

A definição do público-alvo é bem-sucedida quando os agregados familiares realmente na ou abaixo de uma linha de pobreza são visados (*inclusão*) e quando os agregados familiares realmente acima da linha da pobreza não são visados (*exclusão*). Naturalmente, nenhum formulário de pontuação é perfeito, e a definição do público-alvo não é bem-sucedida quando os agregados familiares realmente na ou abaixo de uma linha de pobreza não são visados (*défice de cobertura*) ou quando os agregados familiares realmente acima da linha de pobreza são visados (*desvio*). A Figura 9

representa estes quatro resultados possíveis da definição do público-alvo. A exactidão da definição do público-alvo varia com o limiar, pois um limiar mais elevado tem melhor inclusão (mas maior desvio), enquanto que um limiar menor tem melhor exclusão (mas maior défice de cobertura).

Os programas devem pesar as soluções de compensação quando estabelecem um limiar. Um modo formal de o fazer é atribuir benefícios líquidos—baseando-se nos valores e na missão do programa—para cada um dos quatro resultados de definição do público-alvo possíveis e então escolher o limiar que maximiza os benefícios líquidos totais (Adams e Hand, 2000; Hoadley e Oliver, 1998).

A Figura 10 mostra a distribuição dos agregados familiares pelo resultado da definição do público-alvo para Angola. Por exemplo, usando um limiar de 39 ou menos, os resultados para 100% da linha nacional na amostra de validação são:

- Inclusão: 22,4 por cento estão na ou abaixo da linha e foram correctamente visados
- Défice de cobertura: 9,9 por cento estão na ou abaixo da linha e equivocadamente não foram visados
- Desvio: 8,6 por cento estão acima da linha e equivocadamente foram visados
- Exclusão: 59,2 por cento estão acima da linha e correctamente não foram visados

Aumentado o limiar para 44 ou menos melhora a inclusão e o défice de cobertura mas piora o desvio e a exclusão:

- Inclusão: 26,0 por cento estão na ou abaixo da linha e foram correctamente visados
- Défice de cobertura: 6,3 por cento estão no ou abaixo da linha e equivocadamente não foram visados
- Desvio: 13,5 por cento estão acima da linha e equivocadamente foram visados
- Exclusão: 54,2 por cento estão acima da linha e correctamente não foram visados

O limiar preferido é definido tendo em conta os benefícios totais líquidos. Se cada resultado de definição do público-alvo tem um benefício ou custo por agregado familiar, então o benefício líquido para um determinado limiar é:

$$\begin{aligned} & (\text{Benefício por agregado familiar correctamente incluído} && \times \\ & \quad \text{Agregados familiares correctamente incluídos)} && - \\ & (\text{Custo por agregado familiar equivocadamente não visado} && \times \\ & \quad \text{Agregados familiares equivocadamente não visados)} && - \\ & (\text{Custo por agregado familiar equivocadamente desviado} && \times \\ & \quad \text{Agregados familiares equivocadamente desviados)} && + \\ & (\text{Benefícios por agregado familiar correctamente excluído} && \times \\ & \quad \text{Agregados familiares correctamente excluídos)} \end{aligned}$$

Para estabelecer um limiar óptimo, um programa deveria:

- Atribuir benefícios e custos a possíveis resultados, baseando-se nos seus valores e na sua missão
- Contabilizar os benefícios totais líquidos para cada limiar usando a Figura 10 para uma determinada linha de pobreza
- Seleccionar o limiar com o benefícios líquido total mais elevado

O passo mais difícil é a atribuição de benefícios e custos a resultados da definição do público-alvo. Um programa que defina um público-alvo—com ou sem um formulário de pontuação—deve considerar cuidadosamente como valorizar a inclusão ou a exclusão bem-sucedidas contra erros de défice de cobertura ou desvio. É salutar seguir todo um processo de pensamento explícito e intencional acerca de como os possíveis resultados da definição do público-alvo são valorizados.

Uma escolha comum de benefícios e custos é a “Taxa de Acerto” onde os benefícios totais líquidos são o número de agregados familiares correctamente incluídos ou correctamente excluídos:

Taxa de Acerto =

| | | | |
|---|---|--|---|
| 1 | x | Agregados familiares correctamente incluídos | – |
| 0 | x | Agregados familiares equivocadamente com défice de cobertura | – |
| 0 | x | Agregados familiares equivocadamente desviados | + |
| 1 | x | Agregados familiares correctamente excluídos. | |

A Figura 10 mostra a taxa de acerto para todos os limiares para Angola. Para 100% da linha nacional na amostra de validação, a taxa de acerto é maximizada (81,6) para um limiar de 39 ou menos, com mais de quatro em cada cinco agregados familiares em Angola correctamente classificados.

A taxa de acerto pesa a inclusão bem-sucedida de agregados familiares na ou abaixo da linha da mesma forma como se se tratasse da exclusão bem-sucedida de agregados familiares acima da linha. Se um programa valoriza mais a inclusão (digamos duas vezes mais) do que a exclusão, isto pode reflectir-se definindo os benefícios para a inclusão em 2 e o benefício para a exclusão em 1. Então o limiar escolhido seria

maximizado (2 x Agregados familiares correctamente incluídos) + (1 x Agregados familiares correctamente excluídos).²⁵

Como uma alternativa de atribuir benefícios e custos a resultados da definição do público-alvo e depois escolher um limiar para maximizar os benefícios líquidos totais, um programa pode estabelecer um limiar para obter uma taxa de pobreza desejada entre os agregados familiares visados. A terceira coluna da Figura 11 (“% de visados que é pobre”) mostra, para o formulário de Angola aplicado a amostra de validação, a taxa de pobreza esperada entre os agregados familiares com uma pontuação (*score*) no ou abaixo de um determinado limiar. Para o exemplo de 100% da linha nacional, definir como público-alvo agregados familiares com uma pontuação (*score*) de 39 ou menos, iria visar 31,0 por cento de todos agregados familiares (segunda coluna), e seria associado a uma taxa da pobreza entre esses visados de 72,3 por cento (terceira coluna).

A Figura 11 também reporta outras duas medidas de exactidão da definição do público-alvo. A primeira é uma versão de inclusão (“% de pobres que são visados”).

²⁵ A Figura 10 também reporta o Critério Equilibrado da Exactidão da Pobreza (*Balanced Poverty Accuracy Criteria*, BPAC) adoptado pela USAID para certificar as ferramentas de avaliação da pobreza. De acordo com o IRIS Center (2005), o BPAC considera a exactidão tanto em termos da imparcialidade das taxas de pobreza estimadas como em termos de inclusão do público-alvo definido. $BPAC = (Inclusão - |Défice de cobertura - Desvio|) \times [100 \div (Inclusão + Défice de cobertura)]$. Schreiner (2014) explica aqui porque razão o BPAC não acrescenta qualquer informação útil para além daquela fornecida pelas outras medidas que estão dentro do padrão.

Para o exemplo de 100% da linha nacional com a amostra de validação e um limiar de 39 ou menos, 69,4 por cento de todos os agregados familiares pobres são visados.

A medida final de definição de público-alvo na Figura 11 é o número de agregados familiares incluídos com sucesso por cada desvio de um agregado familiar não pobre equivocadamente visado (coluna mais à direita). Para 100% da linha nacional com a amostra de validação e um limiar de 39 ou menos, incluindo 2,6 agregados familiares pobres, isso significa o desvio para um agregado familiar não pobre.

9. Conclusão

O Formulário Simples de Pontuação da Pobreza é uma ferramenta prática que permite às organizações a favor dos pobres em Angola estimar a probabilidade de um determinado agregado familiar ter um consumo na ou abaixo de uma determinada linha de pobreza, estimar a taxa de pobreza de um grupo de agregados familiares num determinado momento, e estimar as mudanças nas taxas de pobreza de um grupo de agregados familiares entre dois pontos no tempo. O formulário também pode ser usado para segmentar clientes para serviços específicos.

O formulário é económico e pode ser compreendido por não especialistas na matéria. Foi concebido para ser prático para as organizações a favor dos pobres em Angola que desejam melhorar a forma como monitorizam e gerem o seu desempenho social.

O formulário é elaborado com metade dos dados provenientes do IBEP de 2008/9 de Angola. As pontuações são convertidas em oito linhas de pobreza. A exactidão é testada na outra metade do IBEP de 2008/9. A imparcialidade e a precisão são reportadas para as estimativas das probabilidades de pobreza dos agregados familiares, das taxas de pobreza de grupos num determinado momento no tempo, e das mudanças nas taxas de pobreza dos grupos ao longo do tempo. Naturalmente, as estimativas do formulário em relação à mudança não são estimativas de impacto no programa. A exactidão da determinação do público-alvo também é aqui reportada.

Quando o formulário é aplicado à amostra de validação, a diferença absoluta máxima entre as taxas de pobreza estimadas contra as taxas de pobreza reais para grupos de agregados familiares num determinado momento no tempo é de 4,6 pontos percentuais. A parcialidade absoluta média para as oito linhas de pobreza é de 2,2 pontos percentuais. Umas estimativas imparciais podem ter sido obtidas subtraindo a parcialidade conhecida para uma determinada linha de pobreza das estimativas originais.

Para $n = 16.384$ e com confiança de 90 por cento, a precisão destas diferenças é de $\pm 0,8$ pontos percentuais ou melhor.

Se uma organização desejar usar o formulário para definir o público-alvo, então estes resultados fornecem informações úteis para seleccionar um limiar adequado aos seus valores e missão.

Apesar da técnica estatística ser inovadora, e apesar da exactidão técnica ser importante, o design do formulário centra-se na transparência e na facilidade de utilização. Afinal de contas, a exactidão é irrelevante se uma organização se sentir tão assustada pela complexidade de um formulário ou pelo seu custo que nem sequer tente usá-lo.

Por esta razão, o formulário é mantido simples, usando dez indicadores que são de baixo custo e verificáveis. Os pontos são todos zeros ou números inteiros positivos e variam de 0 (mais provável na ou abaixo da linha da pobreza) a 100 (menos provável de estar abaixo da linha da pobreza). As pontuações são convertidas em probabilidades

de pobreza através de quadros de referência, e os limiares da definição do público-alvo são também simples de aplicar. O design tenta facilitar a adoção voluntária através da ajuda aos gerentes para compreenderem e confiarem no formulário e permitindo aos não especialistas na matéria gerar pontuações (*scores*) rapidamente no campo.

Em resumo, o Formulário Simples de Pontuação da Pobreza é um modo prático, transparente, de baixo custo, e objectivo para os programas a favor dos pobres em Angola estimarem as taxas de pobreza baseadas no consumo, acompanhar as mudanças nas taxas de pobreza ao longo do tempo, e definir serviços específicos. A mesma abordagem pode ser aplicada a qualquer país com dados semelhantes.

Referências

- Adams, Niall M.; e David J. Hand. (2000) “Improving the Practice of Classifier Performance Assessment”, *Neural Computation*, Vol. 12, pp. 305–311.
- Baesens, Bart; Van Gestel, Tony; Viaene, Stijn; Stepanova, Maria; Suykens, Johan A. K.; e Jan Vanthienen. (2003) “Benchmarking State-of-the-Art Classification Algorithms for Credit Scoring”, *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 54, pp. 627–635.
- Caire, Dean. (2004) “Building Credit Scorecards for Small Business Lending in Developing Markets”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_SMEs_Hybrid.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- ; e Mark Schreiner. (2012) “Cross-Tab Weighting for Retail and Small-Business Scorecards in Developing Markets”, business-school.ed.ac.uk/waf/schoolbiz/get_file.php?asset_file_id=2085&salt=1336725347, acessado a 22 de Março de 2017.
- Camacho, Adriana; e Emily Conover. (2011) “Manipulation of Social-Program Eligibility”, *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 3, No. 2, pp. 41–65.
- Chen, Shiyuan; e Mark Schreiner. (2009) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Vietnam”, simplepovertyscorecard.com/VNM_2006_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- Coady, David; Grosh, Margaret; e John Hoddinott. (2004) *Targeting of Transfers in Developing Countries*, hdl.handle.net/10986/14902, acessado a 22 de Março de 2017.
- Cochran, William G. (1977) *Sampling Techniques, Third Edition*.
- Dawes, Robyn M. (1979) “The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making”, *American Psychologist*, Vol. 34, No. 7, pp. 571–582.
- Diamond, Alexis; Gill, Michael; Rebolledo Dellepiane, Miguel Angel; Skoufias, Emmanuel; Vinha, Katja; e Yiqing Xu. (2016) “Estimating Poverty Rates in Target Populations: An Assessment of the Simple Poverty Scorecard and Alternative Approaches”, World Bank Policy Research Working Paper No. 7793, hdl.handle.net/10986/25038, acessado a 22 de Março de 2017.

- Friedman, Jerome H. (1997) “On Bias, Variance, 0–1 Loss, and the Curse-of-Dimensionality”, *Data Mining and Knowledge Discovery*, Vol. 1, pp. 55–77.
- Fuller, Rob. (2006) “Measuring the Poverty of Microfinance Clients in Haiti”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Haiti_Fuller.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- Goodman, Leo A.; e Kruskal, William H. (1979) *Measures of Association for Cross Classification*.
- Grosh, Margaret; e Judy L. Baker. (1995) “Proxy Means Tests for Targeting Social Programs: Simulations and Speculation”, World Bank LSMS Working Paper No. 118, go.worldbank.org/W90WN57PDO, acessado a 22 de Março de 2017.
- Hand, David J. (2006) “Classifier Technology and the Illusion of Progress”, *Statistical Science*, Vol. 22, No. 1, pp. 1–15.
- Haslett, Stephen. (2012) “Practical Guidelines for the Design and Analysis of Sample Surveys for Small-Area Estimation”, *Journal of the Indian Society of Agricultural Statistics*, Vol. 66, No. 1, pp. 203–212.
- Hoadley, Bruce; e Robert M. Oliver. (1998) “Business Measures of Scorecard Benefit”, *IMA Journal of Mathematics Applied in Business and Industry*, Vol. 9, pp. 55–64.
- Instituto Nacional de Estatística (2013) *Inquérito Integrado sobre o Bem Estar da População, IBEP: Relatório Analítico—Vol. III, Perfil da Pobreza*, Luanda, www.ine.gov.ao/xeo/attachfileu.jsp?look_parentBoui=10419037&att_display=n&att_download=y, acessado a 29 de Março de 2015.
- IRIS Center. (2007a) “Manual for the Implementation of USAID Poverty Assessment Tools”, povertytools.org/training_documents/Manuals/USAID_PAT_Manual_Eng.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2007b) “Introduction to Sampling for the Implementation of PATs”, povertytools.org/training_documents/Sampling/Introduction_Sampling.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2005) “Notes on Assessment and Improvement of Tool Accuracy”, povertytools.org/other_documents/AssessingImproving_Accuracy.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.

- Johnson, Glenn. (2007) “Lesson 3: Two-Way Tables—Dependent Samples”, onlinecourses.science.psu.edu/stat504/node/96, acessado a 22 de Março de 2017.
- Kolesar, Peter; e Janet L. Showers. (1985) “A Robust Credit-Screening Model Using Categorical Data”, *Management Science*, Vol. 31, No. 2, pp. 124–133.
- Kula, Pedro Tomás. (2013) “Análise Estatística da Inflação em Angola (2005–2011)”, scribd.com/doc/138900216/Analise-Estatistica-da-Inflacao-em-Angola-2005-2011#scribd, acessado a 1 de Abril de 2015.
- Lovie, Alexander D.; e Patricia Lovie. (1986) “The Flat-Maximum Effect and Linear Scoring Models for Prediction”, *Journal of Forecasting*, Vol. 5, pp. 159–168.
- Martinelli, César; e Susan W. Parker. (2007) “Deception and Misreporting in a Social Program”, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 4, No. 6, pp. 886–908.
- Matul, Michal; e Sean Kline. (2003) “Scoring Change: Prizma’s Approach to Assessing Poverty”, Microfinance Centre for Central and Eastern Europe and the New Independent States Spotlight Note No. 4, mfc.org.pl/sites/mfc.org.pl/files/spotlight4.PDF, acessado a 22 de Março de 2017.
- McNemar, Quinn. (1947) “Note on the Sampling Error of the Difference between Correlated Proportions or Percentages”, *Psychometrika*, Vol. 17, pp. 153–157.
- Myers, James H.; e Edward W. Forgy. (1963) “The Development of Numerical Credit-Evaluation Systems”, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 58, No. 303, pp. 779–806.
- Narayan, Ambar; e Nobuo Yoshida. (2005) “Proxy Means Tests for Targeting Welfare Benefits in Sri Lanka”, Report No. SASPR-7, documents.worldbank.org/curated/en/2005/07/6209268/proxy-means-test-targeting-welfare-benefits-sri-lanka, acessado a 22 de Março de 2017.
- Onwujekwe, Obinna; Hanson, Kara; e Julia Fox-Rushby. (2006) “Some Indicators of Socio-Economic Status May Not Be Reliable and Use of Indexes with These Data Could Worsen Equity”, *Health Economics*, Vol. 15, pp. 639–644.
- Ravallion, Martin. (1998) “Poverty Lines in Theory and Practice”, LSMS Working Paper No. 133, go.worldbank.org/8P3IBJPQS1, acessado a 22 de Março de 2017.

- SAS Institute Inc. (2004) “The LOGISTIC Procedure: Rank Correlation of Observed Responses and Predicted Probabilities”, en *SAS/STAT User’s Guide, Version 9*, support.sas.com/documentation/cdl/en/statug/63033/HTML/default/statug_logistic_sect035.htm, acessado a 22 de Março de 2017.
- Schreiner, Mark. (2015) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Ghana”, simplepovertyscorecard.com/GHA_2012_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2014) “How Do the Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool and the PAT Differ?”, microfinance.com/English/Papers/Scorecard_versus_PAT.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2013a) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Bangladesh”, simplepovertyscorecard.com/BGD_2010_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2013b) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Nicaragua”, simplepovertyscorecard.com/NIC_2009_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2012a) “An Expert-Based Poverty Scorecard for Rural China”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_China_EN.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2012b) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Peru”, simplepovertyscorecard.com/PER_2010_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2011) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Colombia”, simplepovertyscorecard.com/COL_2009_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2010) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Honduras”, simplepovertyscorecard.com/HND_2007_ENG.pdf, retrieved 1 April 2015.
- (2009a) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Philippines”, simplepovertyscorecard.com/PHL_2002_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.

- (2009b) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Pakistan”, simplepovertyscorecard.com/PAK_2005_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2009c) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Bolivia”, simplepovertyscorecard.com/BOL_2007_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2009d) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Mexico”, simplepovertyscorecard.com/MEX_2008_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2009e) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Peru”, simplepovertyscorecard.com/PER_2007_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2008) “Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Peru”, simplepovertyscorecard.com/PER_2003_ENG.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2006) “Is One Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool Enough for India?”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_India_Segments.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2005a) “Herramienta del Índice de Calificación de la PobrezaTM: México”, simplepovertyscorecard.com/MEX_2002_SPA.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2005b) “IRIS Questions on the Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Response_to_IRIS.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2002) *Scoring: The Next Breakthrough in Microfinance?* CGAP Occasional Paper No. 7, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Breakthrough_CGAP.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- ; Matul, Michal; Pawlak, Ewa; e Sean Kline. (2014) “Poverty Scoring: Lessons from a Microlender in Bosnia-Herzegovina”, *Poverty and Public Policy*, Vol. 6, No. 4, pp. 407–428.

- Sharif, Iffath Anwar. (2009) “Building a Targeting System for Bangladesh Based on Proxy-Means Testing”, World Bank Social Protection Discussion Paper No. 0914, siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Safety-Nets-DP/0914.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- Sillers, Don. (2006) “National and International Poverty Lines: An Overview”, pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadh069.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- Stillwell, William G.; Barron, F. Hutton; e Ward Edwards. (1983) “Evaluating Credit Applications: A Validation of Multi-Attribute Utility-Weight Elicitation Techniques”, *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 32, pp. 87–108.
- Tarozzi, Alessandro; e Angus Deaton. (2009) “Using Census and Survey Data to Estimate Poverty and Inequality for Small Areas”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 91, No. 4, pp. 773–792.
- Toohig, Jeff. (2008) “PPI: Training Guide”, microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-en-paper-progress-out-of-poverty-index-ppi-pilot-training-mar-2008.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- United States Congress. (2004) “Microenterprise Results and Accountability Act of 2004 (HR 3818 RDS)”, 20 de Novembro, smith4nj.com/laws/108-484.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- Wainer, Howard. (1976) “Estimating Coefficients in Linear Models: It Don’t Make No Nevermind”, *Psychological Bulletin*, Vol. 83, pp. 223–227.
- World Bank. (2012) *Targeting Poor and Vulnerable Households in Indonesia*, documents.worldbank.org/curated/en/2012/01/15879773/targeting-poor-vulnerable-households-indonesia, acessado a 22 de Março de 2017.
- (2008) “International Comparison Project: Tables of Results”, siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final-tables.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.
- Zeller, Manfred. (2004) “Review of Poverty Assessment Tools”, pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADH120.pdf, acessado a 22 de Março de 2017.

Guia para a Interpretação dos Indicadores do Formulário de Pontuação

A informação seguinte provém de:

Instituto Nacional de Estatística. (2008) “Manual de Instruções do Inquiridor”, Luanda: Departamento de Censos e Inquéritos Especiais. (“o *Manual*”).

O Inquiridor

De acordo com a pág. 10 do *Manual*, “O *inquiridor* é a pessoa a quem [a sua organização] confia a importante missão de solicitar, obter e registar informação verídica e fiável para cumprimento dos objectivos do [Formulário Simples de Pontuação da Pobreza]. A qualidade do seu trabalho determinará, em grande medida, a qualidade do inquérito.

De acordo com as págs. 12–13 do *Manual*, “As tarefas e funções específicas do inquiridor são as seguintes:

- Estudar e cumprir as instruções deste [guia para a interpretação]
- Desempenhar pessoalmente o seu trabalho e não se fazer acompanhar de pessoas alheias ao inquérito
- Realizar as entrevistas mediante visitas pessoais a cada agregado familiar, seguindo cuidadosamente as instruções que figuram neste [guia para a interpretação] (devendo para o efeito fazer-se acompanhar sempre do mesmo)
- Cuidar da integridade física do material de trabalho que tenha recebido
- Solicitar, com a devida cortesia, ao chefe do agregado familiar ou a quem o representa (depois de uma prévia apresentação da sua credencial) a informação requerida e registá-la de forma correcta
- Rever o questionário no fim de cada visita, para corrigir possíveis erros e evitar alguma omissão
- Observar sempre uma conduta exemplar de acordo com a importante missão que desempenha
- Garantir a confidencialidade dos dados e o anonimato do entrevistado

Técnica da entrevista

De acordo com as págs. 14–18 do *Manual*, “A *entrevista* é um modo de obtenção de informação através de perguntas efectuadas a pessoas idóneas para sua resposta imediata e directa. Efectuar uma entrevista com êxito é uma arte e como tal não deve ser tratada como um processo mecânico. Deve ser conduzida como uma conversa normal entre duas (ou mais) pessoas, o que implica a observação de regras básicas para o seu êxito.

Acesso ao entrevistado

“O inquiridor e o entrevistado não se conhecem. Por esta razão, a primeira impressão da aparência do inquiridor—as suas primeiras acções, gestos, e palavras que expressa—são de vital importância para ganhar a cooperação do entrevistado. Quando se encontrar na presença do entrevistado, a primeira coisa que o inquiridor deve fazer é apresentar-se amavelmente, indicando o nome da instituição para a qual trabalha e o que deseja da entrevista.

“Uma forma simples de começar poderia ser: ‘Bom dia. Sou um inquiridor da [organização] que está a levar a cabo um inquérito [com a finalidade de conhecer alguns aspectos das condições de vida dos nossos participantes]. Gostaria de fazer-lhe algumas perguntas e espero que tenha a bondade de cooperar comigo’.

“É importante conseguir um contacto inicial positivo. Portanto, não convém utilizar perguntas como ‘Está muito ocupado?’, ‘Pode conceder-me alguns minutos, por favor?’ ou ‘Poderia responder-me algumas perguntas?’ que abrem hipóteses de alguma recusa ou negação por parte do indivíduo que se pretende entrevistar. É melhor utilizar uma fórmula que convide à aceitação: ‘Eu gostaria de fazer-lhe algumas perguntas . . .’.

“É importante que o inquiridor dê a conhecer aos entrevistados os objectivos do inquérito antes de começar a fazer as perguntas contidas no questionário.

“Se estiver acompanhado [por um/a associado/a da sua organização], deve apresentá-los no início da entrevista. As explicações desempenham um papel muito importante na vontade das pessoas em responder às perguntas.

Carácter Privado do Inquérito

É muito importante que a entrevista se realize de forma privada. A presença de outras pessoas pode interferir no diálogo a criar e, como consequência, pode-se correr o risco de se obter respostas menos sinceras.

“Se alguma pessoa não entender a necessidade de privacidade na entrevista e não deixar o indivíduo a ser entrevistado sozinho, dever-se-á usar cortesia e criatividade para conseguir-se ficar a sós com este. Existem várias maneiras de conseguir a privacidade requerida para a entrevista. Uma delas é pedir ao próprio indivíduo a ser entrevistado que convença as outras pessoas a deixarem-no a sós com o inquiridor. Outra seria explicar a necessidade de se fazer a entrevista em privado, pedindo logo ao acompanhante, da maneira mais cortês possível, que os deixe a sós.

Confidencialidade das respostas

“Antes de fazer a primeira pergunta, é necessário dar a conhecer ao entrevistado o carácter secreto da informação a ser recolhida. O entrevistador deve explicar que não serão publicados os nomes das pessoas em nenhum caso e que toda a informação compilada será utilizada num estudo com base nos dados estatísticos, isto é, de forma anónima.

“Por nenhum motivo dever-se-á mostrar questionários preenchidos a outros inquiridores ou supervisores na presença do entrevistado ou outra pessoa estranha a equipa de campo.

Neutralidade

“O questionário foi cuidadosamente concebido para evitar a possibilidade do inquiridor sugerir respostas ao entrevistado. Portanto é muito importante que o inquiridor se mantenha neutro em relação ao conteúdo da entrevista e das respostas dos inquiridos.

“Se o inquiridor não tem o cuidado de ler a pergunta completa, tal como aparece escrita, pode destruir essa neutralidade.

“Quando o entrevistado responde de maneira vaga ou imprecisa, o inquiridor deve, de uma forma neutra, procurar um esclarecimento. Ele pode dizer, por exemplo, ‘Pode explicar um pouco mais?’, ‘Não consegui ouvir bem o que disse, poderia repetir de novo?’, ‘Não há pressa; demore o tempo que quiser para pensar’.

“Nunca se pode fazer notar, quer seja com a expressão do rosto, ou pelo tom da voz que o entrevistado deu uma resposta incorrecta ou errada.

“Muitas vezes o entrevistado pode perguntar ao inquiridor a sua opinião ou ponto de vista. O inquiridor deverá esclarecer o entrevistado que ‘A sua opinião é a que tem valor para o inquérito’, mas que depois da entrevista pode dedicar-lhe alguns minutos para conversar, se assim o desejar.

“Se o entrevistado vacilar em responder a alguma pergunta ou se negar a fazê-lo, deve tratar de vencer essa resistência, explicando uma vez mais a natureza confidencial ou secreta da informação e que no inquérito participam outras pessoas.

“Se, apesar disso, continuar a recusar-se a responder, colocará a nota ‘recusa’ junto à pergunta a que o entrevistador não quis responder e prosseguir normalmente com as perguntas seguintes. Uma vez feitas todas as perguntas, deverá insistir com o entrevistado para responder às perguntas a que falta responder.

Controlo da entrevista

“O inquiridor é quem dirige a entrevista e por isso mesmo deverá saber controlá-la. Quando se colocar em dúvida a autoridade do inquiridor para fazer determinadas perguntas, é conveniente explicar ao entrevistado que o inquiridor foi treinado para essa tarefa e que o seu trabalho consiste em fazer perguntas dessa natureza.

“Se o entrevistado der respostas sobre temas alheios ao inquérito, ou falar de assuntos que não têm nada a ver com a entrevista, não é necessário interrompê-lo, mas na primeira oportunidade que surgir, e com alguma criatividade, repita a pergunta.

“É necessário manter um bom ambiente durante a entrevista. Quando o entrevistado notar que o inquiridor é uma pessoa amável, simpática, e desinibida, ele estará mais inclinado a responder sem fazer algum reparo.

Como lidar com pessoas indecisas

“Em muitas ocasiões o entrevistado responderá ‘não sei’, pode dar uma resposta com evasivas, repetirá o que já tinha dito anteriormente ou recusar-se-á mesmo a responder às perguntas. Nestes casos o inquiridor tratará de dar-lhe mais confiança e fazer com que ele se sinta mais cómodo, antes de continuar com a pergunta seguinte. . . .

A arte de fazer perguntas

“A condução da entrevista e a forma de colocar as perguntas constituem uma combinação de arte e técnica, que se adquire com a prática e através da observação de alguns aspectos básicos abaixo assinalados.

“Fazer as perguntas exactamente como estão escritas no questionário. É importante que o inquiridor faça as perguntas exactamente como estão escritas no questionário, com as mesmas palavras e segundo a ordem no questionário.

“Se o inquiridor alterar a linguagem, pode também alterar o significado da pergunta. Se o entrevistado não compreender a pergunta deverá repeti-la devagar e com clareza. Se o entrevistado parecer não compreender, deverá expressar a pergunta de outra maneira, tendo o cuidado de não alterar o sentido da pergunta original. Dever-se-á sempre procurar não afectar a neutralidade da entrevista.

“Indagar sobre respostas incompletas e não satisfatórias. Pode acontecer que certas respostas dadas pelos entrevistados não sejam satisfatórias. Podem ser incompletas (propositadamente ou não) ou pode até acontecer que o entrevistado se mostre incapaz de responder a uma dada pergunta.

“Em tais casos, com o fim de obter uma resposta adequada, deve-se-á fazer algumas perguntas adicionais. Esse procedimento denomina-se ‘indagar’ ou ‘sondar’. Para o efeito, deve-se usar palavras que sejam neutras e não aquelas que influenciam o entrevistado a dar determinadas respostas.

“Não assumir respostas antecipadamente. As características sócio-económicas e sociológicas dos entrevistados, a área de residência ou condições das suas habitações, não devem levar o inquiridor a assumir respostas ou expectativas antecipadas.

“Não deve sugerir respostas com base no nível cultural que o entrevistado aparenta ter. Em caso de dúvida, deve-se-á recorrer a perguntas de ‘sondagem’. Por outro lado, é possível que o entrevistado espere que o inquiridor se comporte de uma determinada maneira e creia que o seu ponto de vista não vai ser compreendido, ou que o inquiridor não o vai aprovar. O inquiridor não só deve evitar demonstrar as suas próprias expectativas, como também deve ser sensível ao entrevistado. Deverá falar e comportar-se de tal maneira que o entrevistado se sinta à vontade, não provocando desânimo nas respostas dadas por este.

“Não apressar a entrevista. As perguntas devem ser feitas lentamente para se assegurar que o entrevistado compreende o que lhe está a ser perguntado. Uma vez feita a pergunta dever-se-á dar o tempo necessário para pensar. Se o entrevistado se sentir de alguma forma pressionado ou o inquiridor não lhe der o tempo suficiente para formular a sua própria opinião, é possível que ele responda de forma evasiva.

“Se o inquiridor considerar que a pessoa inquirida está a responder as perguntas sem pensar para terminar rapidamente, deverá explicar-lhe que não há pressa, dado que a sua resposta é muito importante para [a organização].

“Dar uma boa impressão e assumir uma postura profissional: O entrevistador deve apresentar-se, tanto ao nível da aparência física como do seu comportamento, de maneira a deixar uma boa impressão nos entrevistados. Ao colocar as perguntas ele deve assumir uma postura neutra e profissional e não deixar transparecer nenhum embaraço. . . . Deve conduzir-se de maneira exemplar e respeitosa tanto com os entrevistados como com as autoridades locais.

“Fim da entrevista. Uma vez finalizada a entrevista, deverá rever o questionário, para ver se não se omitiu alguma pergunta ou se registou alguma resposta incompleta. Se for o caso, deverá repetir essas perguntas de modo a completar o questionário.

“Antes de se retirar da habitação, agradeça a colaboração prestada e despeça-se.”

O Entrevistado

De acordo com a pág. 29 do *Manual*, “O questionário deve ser dirigido, de preferência, ao chefe do agregado familiar. Se não estiver presente ou disponível . . . deverá ser feito a um substituto. Esta pessoa deverá ser um membro do agregado familiar capaz de fornecer dados que dizem respeito a todos os outros membros.”

Directrizes para a interpretação dos indicadores específicos

1. Em que província mora o agregado familiar?
 - A. Malanje, ou Benguela
 - B. Kwanza Norte, Huambo, ou Bie
 - C. Lunda Sul, ou Lunda Norte
 - D. Huila, ou Luanda
 - E. Uige, ou Kuando Kubango
 - F. Namibe, Bengo, ou Kwanza Sul
 - G. Moxico, Cunene, Zaire, ou Cabinda

O *Manual* não fornece qualquer informação adicional para este indicador

2. Quantos componentes tem o agregado familiar?
- a. Nove ou mais
 - b. Oito
 - c. Sete
 - d. Seis
 - e. Cinco
 - f. Quatro
 - g. Três
 - h. Dois
 - i. Um

De acordo com a pág. 7 do *Manual*, “entende-se por *agregado familiar* uma pessoa ou um grupo de pessoas, ligadas ou não por laços de parentesco, que vivem habitualmente na mesma casa e cujas despesas são suportadas parcial ou totalmente em conjunto. . . .

“Considera-se que uma pessoa é [membro do agregado familiar] numa determinada habitação se viveu nesta habitação pelo menos 6 dos últimos 12 meses. A título excepcional considera-se também [membro do agregado familiar] aquela pessoa que tem intenção de ficar permanentemente nessa habitação embora ainda não tenha lá vivido durante 6 meses.”

De acordo com as págs. 30–32 do *Manual*, “Deve-se incluir como *membros do agregado*:

- O Chefe do agregado familiar ainda que lá tenha residido pouco tempo nos últimos 12 meses
- As pessoas que tendo estado ausentes do agregado familiar durante 5 ou mais meses e no momento do inquérito façam parte do agregado familiar e pensem em fazer parte do agregado familiar de forma permanente
- As pessoas residentes habituais que se encontrem ausentes no dia do inquérito por questões passageiras tais como trabalho, férias, doença, estudos, etc., sempre que esta ausência não seja por mais de 6 meses nos últimos 12 meses
- Os bebés recém-nascidos (menores de 5 meses de idade) filhos de algum membro do agregado familiar

“Ao contrário não se deve incluir como *membros do agregado familiar*:

- As pessoas que se encontram no agregado familiar de passagem ou temporariamente nos últimos 12 meses
- As pessoas residentes que se encontram ausentes da habitação por motivos de trabalho, férias, doença, estudos, etc., por um período superior a 6 meses
- Os pensionistas que são aquelas pessoas que vivem com o agregado familiar e pagam pelo seu alojamento e alimentação, ou apenas pagam pelo alojamento e se alimentam fora do agregado familiar, mesmo que tenham uma relação de parentesco com o chefe do agregado familiar. O inquilino é considerado como outro agregado familiar
- Os trabalhadores do agregado familiar
- Os filhos e parentes dos pensionistas e trabalhadores do agregado familiar
- As pessoas falecidas

“Não fazem parte do [agregado familiar] os pensionistas e os empregados domésticos.

“Em casos de poligamia, considera-se um *agregado familiar* cada uma das mulheres e os seus filhos, se estas tiverem as suas despesas em separado.

“Todos os filhos do [membro do agregado] até aos 6 meses de idade devem ser considerados membros do agregado familiar.

“Exemplo: Uma mulher foi dar à luz um filho na casa dos seus pais. O bebé tem 4 meses de idade, mas ainda se encontra com a sua mãe na casa dos seus avós. A mulher é membro do agregado familiar mas esteve ausente do agregado menos de 6 meses durante os últimos 12 meses. O seu filho que esteve ausente do agregado familiar durante 12 meses nos últimos 12 meses é membro do agregado familiar, uma vez que tem menos de 6 meses de idade e é filho de um dos membros do agregado familiar.”

3. Nos últimos 7 dias, algum membro do agregado trabalhou na sua actividade principal por contra de outrem (na administração pública, numa empresa pública, ou no sector privado)?
- A. Não
 - B. Sim

De acordo com as págs. 62–63 do *Manual*, no *trabalho* “enquadram-se todas as actividades económicas com remuneração (em dinheiro ou em espécie). Não se inclui portanto aqueles que fizeram algum trabalho sem remuneração, como por exemplo as donas de casa que desenvolvem trabalhos domésticos e aqueles que estão no serviço militar.

É também aplicável “àqueles indivíduos que, embora estejam empregados, não trabalharam no período de referência por motivos como estar doente, estar de férias, estar de licença, etc.

É também aplicável “aos indivíduos que, embora tenham trabalhado, o tenham feito para ajudar um familiar e não receberam pagamento pelo seu trabalho.”

De acordo com a pág. 64 do *Manual*: “Considera-se *trabalhador por conta de outrem* todo aquele que recebe uma remuneração, em dinheiro ou em espécie, de um empregador. O empregador pode ser a administração pública, uma empresa pública, ou uma empresa privada.”

4. O chefe do agregado/cônjuge masculino sabe ler e escrever?
- A. Não
 - B. Não há chefe masculino/cônjuge masculino
 - C. Sim

De acordo com a pág. 39 do *Manual*, “Para complementar a pergunta, o inquiridor pode acrescentar: ‘uma frase simples numa língua qualquer’.”

De acordo com a pág. 7 do *Manual*, “A indicação do chefe do agregado familiar é da responsabilidade do agregado familiar. Por isso, o chefe do agregado familiar é a pessoa que os demais membros do agregado familiar reconhecem como tal. Pode ser um homem ou uma mulher. Se existir dúvida considerar-se-á como chefe a pessoa que tenha a maior responsabilidade económica do agregado e, em última instância, a pessoa com a idade mais avançada.”

Para efeitos do Formulário Simples de Pontuação da Pobreza, o *chefe/cônjuge masculino* é definido como:

- O chefe do agregado familiar, se o chefe for do sexo masculino
- O cônjuge/companheiro do chefe do agregado familiar, se o chefe do agregado familiar for do sexo feminino
- Inexistente, se o chefe do agregado familiar for do sexo feminino e se não tiver um cônjuge/companheiro que também seja membro do agregado familiar

5. A chefe feminina do agregado/cônjuge feminina sabe ler e escrever?
- A. Não há chefe feminina/cônjuge feminina
 - B. Não
 - C. Sim

De acordo com a pág. 39 do *Manual*, “Para complementar a pergunta, o inquiridor pode acrescentar: ‘uma frase simples numa língua qualquer’.”

De acordo com a pág. 7 do *Manual*, “A indicação do chefe do agregado familiar é da responsabilidade do agregado familiar. Por isso, o chefe do agregado familiar é a pessoa que os demais membros do agregado familiar reconhecem como tal. Pode ser um homem ou uma mulher. Se existir dúvida considerar-se-á como chefe a pessoa que tenha a maior responsabilidade económica do agregado e, em última instância, a pessoa com a idade mais avançada.”

Para efeitos do Formulário Simples de Pontuação da Pobreza, a *chefe feminina do agregado/cônjuge feminina* é definido como:

- O chefe do agregado familiar, se o chefe for do sexo feminino
- O cônjuge/companheira do chefe do agregado familiar, se o chefe do agregado familiar for do sexo masculino
- Inexistente, se o chefe do agregado familiar for do sexo masculino e se não tiver um cônjuge/companheira que também seja membro do agregado familiar

6. O chão da habitação (onde reside o agregado) é de . . . ?
- A. Terra batida, ou adobe
 - B. Cimento, madeira ou tacos, mármore, granulite, tijolo, ou outros

De acordo com as págs. 96–97 do *Manual*: “Se tem mais de um tipo de material, assinale o código do material mais usado.

“Mesmo depois da resposta do entrevistado, quando for possível, o inquiridor deverá tentar confirmar a informação obtida mediante uma simples observação do chão.”

Apesar de normalmente verificar a resposta, deve sempre ler a pergunta ao entrevistado e esperar pela resposta dele/dela antes de verificar por si mesmo.

7. Qual é o principal tipo de combustível que o agregado utiliza para cozinhar?
- A. Lenha, cartão/papelão, ou outro
 - B. Petróleo, ou carvão
 - C. Gás, electricidade, ou não cozinha

De acordo com a pág. 102 do *Manual*: “Só pode haver uma resposta. Indique o tipo de combustível que o agregado familiar utiliza durante a maior parte do ano. Deve-se indicar o combustível utilizado para cozinhar.”

8. Quantas camas possui o agregado em bom estado/em funcionamento?
- A. Nenhuma
 - B. Uma
 - C. Duas ou mais

De acordo com a pág. 102 do *Manual*: “O inquiridor deve velar pela veracidade das respostas dadas pelo entrevistado. Aliás, sempre que for possível o inquiridor deve confirmar uma informação dada pelo entrevistado, mas deverá fazê-lo sem violar a privacidade do entrevistado.”

9. O agregado possui um televisor a cores ou um televisor a preto e branco em bom estado/a funcionar?
- A. Nenhum
 - B. Só TV a preto e branco
 - C. TV a cores (independentemente de TV a preto e branco)

De acordo com a pág. 102 do *Manual*: “O inquiridor deve velar pela veracidade das respostas dadas pelo entrevistado. Aliás, sempre que for possível o inquiridor deve confirmar uma informação dada pelo entrevistado, mas deverá fazê-lo sem violar a privacidade do entrevistado.”

10. O agregado possui um carro, motorizada, ou bicicleta em bom estado/a funcionar?
- A. Nenhum
 - B. Só bicicleta
 - C. Um motorizada, mas sem carro (independentemente de bicicleta)
 - D. Dois ou mais motorizadas, ou um carro (independentemente de bicicleta)

De acordo com a pág. 102 do *Manual*: “O inquiridor deve velar pela veracidade das respostas dadas pelo entrevistado. Aliás, sempre que for possível o inquiridor deve confirmar uma informação dada pelo entrevistado, mas deverá fazê-lo sem violar a privacidade do entrevistado.”

Figura 1: Tamanhos de amostras, linhas de pobreza, e taxas de pobreza (por agregados familiares e pessoas), por toda a Angola e por sub-amostras

| Amostra | Linha Agregados ou ou | | | % com consumo na ou abaixo da linha de pobreza | | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------|-----------|--|------|------|---------------------|----------------|--------|--------|--------|
| | Taxa | Pessoas | Agregados | Nacional | | | A metade mais pobre | PPC Intl. 2005 | | | |
| | | | | 100% | 150% | 200% | abaixo de 100% Nac. | \$1,25 | \$2,00 | \$2,50 | \$5,00 |
| Toda a Angola | Linha | | | 155 | 233 | 310 | 84 | 134 | 214 | 268 | 536 |
| | Taxa | Agregados | | 32,1 | 52,2 | 65,7 | 14,8 | 38,8 | 62,3 | 71,3 | 92,1 |
| | Taxa | Pessoas | 8.987 | 36,6 | 57,5 | 71,2 | 18,3 | 44,1 | 68,1 | 76,8 | 94,7 |
| Construção e conversão (Seleccionando indicadores e pontos e associando <i>scores</i> com probabilidades) | | | | | | | | | | | |
| | Taxa | Agregados | | 32,1 | 52,4 | 65,7 | 14,9 | 38,6 | 62,2 | 71,5 | 91,8 |
| | Taxa | Pessoas | 4.501 | 36,5 | 57,7 | 71,2 | 18,7 | 44,0 | 67,9 | 77,0 | 94,6 |
| Validação (Medindo a exactidão) | | | | | | | | | | | |
| | Taxa | Agregados | | 32,2 | 52,1 | 65,6 | 14,7 | 39,0 | 62,4 | 71,1 | 92,3 |
| | Taxa | Pessoas | 4.486 | 36,8 | 57,3 | 71,2 | 18,0 | 44,3 | 68,2 | 76,5 | 94,8 |

Fonte: 2008/9 Inquérito Integrado sobre o Bem Estar da População.

As linhas de pobreza nacional estão em AOA por adulto equivalente por dia.

As linhas intl. de PPC de 2005 e a linha que marca a metade mais pobre abaixo da linha nacional de pobreza estão em AOA por pessoa por dia.

AOA estão em preços de Luanda em Dezembro de 2008.

Veja nota sobre o tamanho da amostra em texto.

Figura 2: Linhas de pobreza e taxas de pobreza, por agregados familiares e pessoas, por toda a Angola, e por região das linhas de pobreza

| Região das linhas de pobreza | Linha ou Taxa | Agregados ou Pessoas | <i>n</i> | Linha de pobreza | | | | | | | |
|--|---------------|----------------------|----------|------------------|------|------|---|----------------|--------|--------|--------|
| | | | | Nacional | | | A metade mais pobre abaixo de 100% Nac. | PPC Intl. 2005 | | | |
| | | | | 100% | 150% | 200% | | \$1,25 | \$2,00 | \$2,50 | \$5,00 |
| Toda a Angola | | | | 155 | 233 | 310 | 84 | 134 | 214 | 268 | 536 |
| | Taxa | Agregados | 8.987 | 32,1 | 52,2 | 65,7 | 14,8 | 38,8 | 62,3 | 71,3 | 92,1 |
| | Taxa | Pessoas | | 36,6 | 57,5 | 71,2 | 18,3 | 44,1 | 68,1 | 76,8 | 94,7 |
| Luanda | | | | 178 | 267 | 356 | 110 | 154 | 246 | 308 | 615 |
| | Taxa | Agregados | 1.144 | 6,7 | 20,6 | 38,8 | 3,1 | 11,4 | 33,7 | 48,4 | 85,3 |
| | Taxa | Pessoas | | 8,6 | 25,9 | 46,6 | 4,3 | 14,6 | 40,2 | 56,0 | 90,0 |
| Huambo, Bie, Benguela, Kwanza Sul: Urbano | | | | 139 | 208 | 277 | 75 | 120 | 192 | 240 | 479 |
| | Taxa | Agregados | 795 | 22,4 | 41,7 | 55,2 | 11,1 | 27,5 | 53,6 | 61,2 | 87,4 |
| | Taxa | Pessoas | | 29,1 | 50,1 | 64,1 | 14,5 | 34,4 | 62,6 | 69,7 | 91,3 |
| Huambo, Bie, Benguela, Kwanza Sul: Rural | | | | 121 | 182 | 243 | 51 | 105 | 168 | 210 | 419 |
| | Taxa | Agregados | 923 | 62,2 | 82,6 | 90,2 | 28,8 | 68,8 | 87,6 | 92,0 | 98,7 |
| | Taxa | Pessoas | | 69,4 | 87,5 | 93,6 | 34,8 | 77,0 | 92,3 | 95,3 | 99,2 |
| Lunda Norte, Lunda Sul, Moxico, Kuando Kunbango: Urbano | | | | 213 | 319 | 426 | 121 | 184 | 294 | 367 | 735 |
| | Taxa | Agregados | 707 | 32,1 | 57,7 | 73,4 | 15,6 | 44,4 | 70,2 | 79,6 | 96,6 |
| | Taxa | Pessoas | | 36,5 | 63,7 | 80,2 | 18,3 | 49,8 | 78,0 | 86,1 | 99,0 |
| Lunda Norte, Lunda Sul, Moxico, Kuando Kunbango: Rural | | | | 183 | 274 | 366 | 83 | 158 | 253 | 316 | 632 |
| | Taxa | Agregados | 898 | 47,2 | 73,2 | 83,8 | 20,5 | 56,9 | 81,9 | 88,5 | 98,7 |
| | Taxa | Pessoas | | 58,3 | 82,2 | 89,9 | 29,1 | 68,6 | 89,2 | 93,6 | 99,4 |

Fonte: 2008/9 Inquérito Integrado sobre o Bem Estar da População.

Figura 2 (continuação): Linhas de pobreza e taxas de pobreza, por agregados familiares e pessoas, por toda a Angola, e por região das linhas de pobreza

| Região das linhas de pobreza | Linha ou Taxa | Agregados ou Pessoas | <i>n</i> | Linha de pobreza | | | | | | | | | |
|--|---------------|----------------------|----------|------------------|------|------|---|----------------|--------|--------|--------|--|--|
| | | | | Nacional | | | A metade mais pobre abaixo de 100% Nac. | PPC Intl. 2005 | | | | | |
| | | | | 100% | 150% | 200% | | \$1,25 | \$2,00 | \$2,50 | \$5,00 | | |
| <u>Bengo, Malanje, Kwanza Norte: Urbano</u> | | | | | | | | | | | | | |
| | Linha | | | 177 | 265 | 353 | 97 | 152 | 244 | 305 | 610 | | |
| | Taxa | Agregados | 787 | 27,5 | 54,9 | 66,8 | 13,6 | 37,7 | 64,1 | 72,8 | 90,5 | | |
| | Taxa | Pessoas | | 34,4 | 64,0 | 74,7 | 17,2 | 45,2 | 73,3 | 81,0 | 94,6 | | |
| <u>Bengo, Malanje, Kwanza Norte: Rural</u> | | | | | | | | | | | | | |
| | Linha | | | 170 | 255 | 340 | 81 | 147 | 235 | 294 | 588 | | |
| | Taxa | Agregados | 811 | 49,8 | 72,2 | 84,5 | 22,6 | 56,1 | 79,6 | 86,6 | 97,9 | | |
| | Taxa | Pessoas | | 64,0 | 83,2 | 91,9 | 32,0 | 70,6 | 89,6 | 93,6 | 99,3 | | |
| <u>Namibe, Cunene, Huila: Urbano</u> | | | | | | | | | | | | | |
| | Linha | | | 131 | 196 | 262 | 66 | 113 | 181 | 226 | 452 | | |
| | Taxa | Agregados | 776 | 27,7 | 43,6 | 58,8 | 12,6 | 31,0 | 56,3 | 64,3 | 86,9 | | |
| | Taxa | Pessoas | | 29,8 | 48,9 | 65,1 | 14,9 | 34,0 | 62,7 | 71,4 | 92,0 | | |
| <u>Namibe, Cunene, Huila: Rural</u> | | | | | | | | | | | | | |
| | Linha | | | 113 | 170 | 227 | 61 | 98 | 157 | 196 | 392 | | |
| | Taxa | Agregados | 606 | 40,2 | 67,6 | 79,1 | 18,6 | 50,9 | 77,1 | 84,3 | 96,3 | | |
| | Taxa | Pessoas | | 48,0 | 75,6 | 85,5 | 24,0 | 59,1 | 84,3 | 90,2 | 97,6 | | |
| <u>Cabinda, Uige, Zaire: Urbano</u> | | | | | | | | | | | | | |
| | Linha | | | 169 | 253 | 337 | 99 | 146 | 233 | 291 | 583 | | |
| | Taxa | Agregados | 643 | 13,8 | 34,0 | 55,2 | 7,0 | 16,9 | 49,1 | 60,2 | 87,2 | | |
| | Taxa | Pessoas | | 19,2 | 43,2 | 63,9 | 9,6 | 23,6 | 58,5 | 69,8 | 93,1 | | |
| <u>Cabinda, Uige, Zaire: Rural</u> | | | | | | | | | | | | | |
| | Linha | | | 170 | 255 | 340 | 89 | 147 | 235 | 294 | 588 | | |
| | Taxa | Agregados | 897 | 33,3 | 60,3 | 73,2 | 14,7 | 43,5 | 69,5 | 78,4 | 95,5 | | |
| | Taxa | Pessoas | | 42,3 | 71,0 | 81,9 | 21,1 | 54,8 | 79,1 | 86,1 | 98,0 | | |

Fonte: 2008/9 Inquérito Integrado sobre o Bem Estar da População.

Figura 3: Indicadores de pobreza pelo coeficiente de incerteza

| <u>Coeficiente de incerteza</u> | <u>Indicador (Respostas ordenadas começando pelas mais fortemente ligadas a maiores probabilidades de pobreza)</u> |
|---------------------------------|--|
| 765 | O agregado familiar mora em que província? (Malanje, ou Benguela; Kwanza Norte, Huambo, ou Bie; Lunda Sul, ou Lunda Norte; Huila, ou Luanda; Uige, ou Kuando Kubango; Namibe, Bengo, ou Kwanza Sul; Moxico, Cunene, Zaire, ou Cabinda) |
| 765 | O agregado possui um carro, motorizada, ou bicicleta em bom estado/a funcionar? (Nenhum; Só bicicleta; Um motorizada, mas sem carro (independentemente de bicicleta); Dois ou mais motorizadas, ou um carro (independentemente de bicicleta)) |
| 739 | O agregado possui uma motorizada em bom estado/a funcionar? (Nenhum; Um; Dois ou mais) |
| 610 | Quantos componentes tem o agregado familiar? (Nove ou mais; Oito; Sete; Seis; Cinco; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 610 | Qual foi o último nível e classe que a chefe feminina do agregado/cônjuge feminina concluiu? (Nenhum; Classe 1, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Classe 2, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Classe 3, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Classe 4, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Classe 5, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Não há chefe feminina do agregado/cônjuge feminina; Classe 6 (primeiro ciclo, PUNIV, ou outro) ou classe 7, segundo ciclo; Classe 8 ou 9 do segundo ciclo, Classe 10, 11, ou 12 do médio (educação, economia, industrial, saúde, ou PUNIV), ou universitário) |
| 607 | Quantos membros do agregado familiar têm entre 0 e 16 anos de idade? (Cinco ou mais; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 588 | Quantos membros do agregado familiar têm entre 0 e 18 anos de idade? (Seis ou mais; Cinco; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 583 | Quantos membros do agregado familiar têm entre 0 e 17 anos de idade? (Seis ou mais; Cinco; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 571 | Quantos membros do agregado familiar têm entre 0 e 15 anos de idade? (Cinco ou mais; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 546 | O agregado possui um televisor a cores ou um televisor a preto e branco em bom estado/a funcionar? (Nenhum; Só TV a preto e branco; TV a cores (independentemente de TV a preto e branco)) |

Figura 3 (continuação): Indicadores da pobreza pelo coeficiente de incerteza

| <u>Coeficiente de incerteza</u> | <u>Indicador (Respostas ordenadas começando pelas mais fortemente ligadas a maiores probabilidades de pobreza)</u> |
|---------------------------------|--|
| 545 | Qual é o principal tipo de combustível que o agregado utiliza para cozinhar? (Lenha, cartão/papelão, ou outro; Petróleo, ou carvão; Gás, electricidade, ou não cozinha) |
| 537 | Quantos membros do agregado familiar têm entre 0 e 14 anos de idade? (Cinco ou mais; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 535 | Para quem o chef do agregado/cônjuge masculino estava empregado em sua actividade principal nos últimos 7 dias? (Por conta própria sem empregados; Não há chef do agregado/cônjuge masculino; Não trabalhou, empregado doméstico, ou sector cooperativo; Por contra de outrém na administração pública; Por contra de outrém na empresa pública, por contra de outrém no sector privado, ou por conta própria com empregados) |
| 533 | Nos últimos 7 dias, quantos membros do agregado em sua actividade principal trabalhou como algo diferente de agricultores e qualificados agrícolas e da pesca ou como trabalhadores não qualificados? (Nenhum; Um; Dois ou mas) |
| 531 | Quantos membros do agregado familiar têm 0 a 13 anos de idade? (Cinco ou mais; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 510 | Quantas camas possui o agregado em bom estado/funcionam? (Nenhum; Um; Dois ou mais) |
| 504 | Qual foi a última nível e classe que o chef do agregado/cônjuge masculino concluiu? (Nenhum; Classe 1, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Classe 2, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Classe 3, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Classe 4, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Classe 5, primeiro ciclo, PUNIV, ou outro; Não há chef do agregado/cônjuge masculino; Classe 6 (primeiro ciclo, PUNIV, ou outro); Classe 7, segundo ciclo; Classe 8, segundo ciclo; Classe 9 do segundo ciclo, ou Classe 10 do medio (educação, economia, industrial, saúde, ou PUNIV); Classe 11 ou 12 do medio (educação, economia, industrial, saúde, ou PUNIV), ou universitário) |
| 497 | Quantos membros do agregado familiar têm 0 a 12 anos de idade? (Cinco ou mais; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 493 | Nos últimos 7 dias, quantos membros do agregado em sua actividade principal trabalhou como agricultores e qualificados agrícolas e da pesca ou como trabalhadores não qualificados? (Dois ou mais; Um; Nenhum) |
| 490 | Qual é o principal tipo de iluminação que o agregado utiliza? (Lenha, ou não tem iluminação artificial; Candeeiro, ou outro; Velas; Electricidade de rede, ou gerador) |

Figura 3 (continuação): Indicadores da pobreza pelo coeficiente de incerteza

| <u>Coeficiente de incerteza</u> | <u>Indicador (Respostas ordenadas começando pelas mais fortemente ligadas a maiores probabilidades de pobreza)</u> |
|---------------------------------|--|
| 484 | O chão da habitação (onde reside o agregado) é de . . .? (Terre batida, ou adobe; Cimento, madeira ou tacos, mármore, granulite, tijolo, ou outros) |
| 448 | Qual foi a ocupação o chef do agregado/cônjuge masculino em sua actividade principal nos últimos 7 dias? (Agricultores e qualificados agrícolas e da pesca; Trabalhadores não qualificados; Não trabalhou; Não há chef do agregado/cônjuge masculino; Jornal, bem como a natureza da mecânica e outros escritórios, serviço de trabalhadores e vendedores de lojas e mercados, operação de instalações e máquinas e montadores, forças armadas, os membros do executivo e dos órgãos legislativos e quadros superiores da administração pública e negócios, profissionais, técnicos e profissionais de nível médio Technicians and associate professionals, ou oficiais) |
| 446 | Quantas cadeiras possui o agregado em bom estado/funcionam? (Nenhum; Um; Dois; Três, Quatro; Cinco ou mais) |
| 424 | Quantos membros do agregado familiar têm 0 a 11 anos de idade? (Cinco ou mais; Quatro; Três; Dois; Um) |
| 421 | O agregado possui um televisor a cores ou um televisor preto e branco em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 417 | No presente ano lectivo, todos os membros do agregado com 6 a 12 anos de idade tem ido à escola? (Não; Sim; Não há membros de 6 a 12 anos de idade) |
| 417 | Nos últimos 7 dias, quantos membros do agregado em sua actividade principal trabalhou como agricultores e qualificados agrícolas e da pesca? (Dois ou mais; Um; Nenhum) |
| 417 | No presente ano lectivo, todos os membros do agregado com 6 a 11 anos de idade tem ido à escola? (Não; Sim; Não há membros de 6 a 11 anos de idade) |
| 402 | O agregado possui um relógio de parede/mesa em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 401 | Qual é o regime de ocupação da habitação (pelo agregado)? (Auto-construída; Simples ocupação; Cedida pelo estado/por outros; Comprada, ou em processo compra; Arrendada) |
| 392 | No presente ano lectivo, todos os membros do agregado com 6 a 14 anos de idade tem ido à escola? (Não; Sim; Não há membros de 6 a 14 anos de idade) |

Figura 3 (continuação): Indicadores da pobreza pelo coeficiente de incerteza

| <u>Coeficiente de incerteza</u> | <u>Indicador (Respostas ordenadas começando pelas mais fortemente ligadas a maiores probabilidades de pobreza)</u> |
|---------------------------------|---|
| 392 | No presente ano lectivo, todos os membros do agregado com 6 a 16 anos de idade tem ido à escola? (Não; Sim; Não há membros de 6 a 16 anos de idade) |
| 379 | No presente ano lectivo, todos os membros do agregado com 6 a 13 anos de idade tem ido à escola? (Não; Sim; Não há membros de 6 a 13 anos de idade) |
| 378 | No presente ano lectivo, todos os membros do agregado com 6 a 15 anos de idade tem ido à escola? (Não; Sim; Não há membros de 6 a 15 anos de idade) |
| 364 | No presente ano lectivo, todos os membros do agregado com 6 a 17 anos de idade tem ido à escola? (Não; Sim; Não há membros de 6 a 17 anos de idade) |
| 338 | O agregado possui um telephone fixo ou telemóvil em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 305 | A habitação (onde reside o agregado) é construída com paredes de . . .? (Pau a pique, bambú, ou outros; Adobe; Cimento, tijolo, madeira e zinco, ou blocos) |
| 296 | O agregado possui um televisor a cores em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 294 | O agregado possui um televisor preto e branco em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 294 | A chef femenina do agregado/cônjuge femenina sabe falar Português como a língua materna o como uma segunda língua? (Não; Sim, mas não como a língua materna; Não há chef femenina do agregado/cônjuge femenina; Sim, como a língua materna) |
| 289 | O chef do agregado/cônjuge masculino sabe ler e escrever? (Não; Não há chef do agregado/cônjuge masculino; Sim) |
| 287 | A chef femenina do agregado/cônjuge femenina sabe ler e escrever? (Não há chef femenina do agregado/cônjuge femenina; Não; Sim) |
| 286 | O agregado possui uma mesa em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 285 | O agregado possui uma ventoinha em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 278 | No presente ano lectivo, todos os membros do agregado com 6 a 18 anos de idade tem ido à escola? (Não; Sim; Não há membros de 6 a 18 anos de idade) |
| 274 | Quantos membros do agregado familiar têm 0 a 6 anos de idade? (Três ou mais; Dois; Um; Nenhum) |

Figura 3 (continuação): Indicadores da pobreza pelo coeficiente de incerteza

| <u>Coeficiente de incerteza</u> | <u>Indicador (Respostas ordenadas começando pelas mais fortemente ligadas a maiores probabilidades de pobreza)</u> |
|---------------------------------|--|
| 271 | Qual foi a ocupação a chef femenina do agregado/cônjuge femenina em sua actividade principal nos últimos 7 dias? (Agricultores e qualificados agrícolas e da pesca; Trabalhadores não qualificados; Não trabalhou; Não há chef femenina do agregado/cônjuge femenina; Jornal, bem como a natureza da mecânica e outros escritórios, serviço de trabalhadores e vendedores de lojas e mercados, operação de instalações e máquinas e montadores, forças armadas, os membros do executivo e dos órgãos legislativos e quadros superiores da administração pública e negócios, profissionais, técnicos e profissionais de nível médio Technicians and associate professionals, ou oficiais) |
| 268 | Nos últimos 7 dias, quantos membros do agregado em sua actividade principal trabalhou por conta própria (com ou sem empregados)? (Dois ou mais; Um; Nenhum) |
| 258 | Onde é que le chefe do agregado habitualmente defeca (fazem as suas necessidades maiores)? (Capim/mato/ar livre; Latrina seca/com descarga manual, vala negra/aberta, no rio/mar/lagoa, ou outro; Fossa séptica/poço roto; Sistema de esgotos (pia, sanita)) |
| 236 | O agregado possui um leitor de DVDs em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 220 | Qual é o tipo de habitação (onde reside o agregado)? (Cubata ou cabana; Casa tradicional; Anexo; Casa convencional; Vivenda, apartament, ou outro) |
| 210 | Nos últimos 7 dias, quantos membros do agregado em sua actividade principal trabalhou como profissionais, técnicos e profissionais de nível médio, oficiais, membros do executivo e dos órgãos legislativos e quadros superiores da administração pública e negócios, ou nas forças armadas? (Nenhum; Um ou mais) |
| 199 | A habitação (onde reside o agregado) é construída com paredes de . . .? (Pau a pique, bambú, ou outros; Adobe; Cimento, tijolo, ou madeira e zinc; Blocos Concrete blocks) |
| 195 | A chef femenina do agregado/cônjuge femenina sabe falar Português? (Não; Sim; Não há chef femenina do agregado/cônjuge femenina) |
| 178 | Nos últimos 7 dias, quantos membros do agregado em sua actividade principal trabalhou, não trabalhou mas estava empregado, ou ajudou um familiar sem pagamento? (Três ou mais; Dois; Um; Nenhum) |
| 176 | Qual é o estado civil da chef femenina do agregado/cônjuge femenina? (Casada; Viúva; União de facto; Divorciada, ou separada; Solteira; Não há chef femenina do agregado/cônjuge femenina) |

Figura 3 (continuação): Indicadores da pobreza pelo coeficiente de incerteza

| <u>Coeficiente de incerteza</u> | <u>Indicador (Respostas ordenadas começando pelas mais fortemente ligadas a maiores probabilidades de pobreza)</u> |
|---------------------------------|--|
| 174 | O chef do agregado/cônjuge masculino sabe falar Português como a língua materna o como uma segunda língua? (Não; Sim, mas não como a língua materna; Não há chef do agregado/cônjuge masculino; Sim, como a língua materna) |
| 173 | O agregado possui uma antena parabólica em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 170 | A língua materna (a língua em que aprendu a falar) da chef feminina do agregado/cônjuge feminina é Português? (Não; Não há chef feminina do agregado/cônjuge feminina; Sim) |
| 162 | O agregado possui uma geleira ou arca frigorífica em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 162 | Para quem a chef feminina do agregado/cônjuge feminina estava empregado em sua actividade principal nos últimos 7 dias? (Por conta própria sem empregados; Por conta de outrem no sector privado; Não trabalhou, empregado doméstico, ou sector cooperativo; Não há chef feminina do agregado/cônjuge feminina; Por conta de outrem na administração pública ou na empresa pública, ou por conta própria com empregados) |
| 156 | Nos últimos 7 dias, trabalhou algum membro do agregado em sua actividade principal por conta de outrem (na administração pública, na empresa pública, ou no sector privado)? (Nenhum; Um ou mais) |
| 139 | Nos últimos 7 dias, quantos membros do agregado em sua actividade principal trabalhou como trabalhadores não qualificados? (Dois ou mais; Um; Nenhum) |
| 138 | Ontem a noite, quantos membros do agregado dormiu debaixo de mosquito? (Nenhum; Um ou mais) |
| 137 | O agregado possui um fogão a gás ou a petróleo (primo) em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 117 | A língua materna (a língua em que aprendu a falar) do chef do agregado/cônjuge masculino é Português? (Não; Não há chef do agregado/cônjuge masculino; Sim) |
| 117 | Quantas divisões tem a habitação (onde reside o agregado)? (Nenhum; Um; Dois; Três; Quatro; Cinco ou mais) |
| 108 | O agregado possui um rádio/rádio-cassete em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 104 | O agregado possui um ferro de engomar eléctrico ou a carvão em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |

Figura 3 (continuação): Indicadores da pobreza pelo coeficiente de incerteza

| <u>Coeficiente de incerteza</u> | <u>Indicador (Respostas ordenadas começando pelas mais fortemente ligadas a maiores probabilidades de pobreza)</u> |
|---------------------------------|---|
| 90 | O chef do agregado/cônjuge masculino sabe falar Português? (Não; Sim; Não há chef do agregado/cônjuge masculino) |
| 84 | O agregado possui um forno micro-ondas em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 78 | O agregado possui um grelhador eléctrico em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 70 | Nos últimos 7 dias em sua actividade principal, trabalhou por conta própria le chef do agregado ou trabalhou sua conjuge por conta própria sem empregados em uma actividade não-agrícola? (Não; Sim) |
| 53 | Qual é o estado civil do chef do agregado/cônjuge masculino? (Casado; União de facto; Não há chef do agregado/cônjuge masculino; No male head/spouse; Divorciado, separado, ou viúvo; Solteiro) |
| 48 | Quantas divisões são utilizadas só para dormir? (nenhum, ou um; Dois; Três ou mais) |
| 44 | Nos últimos 7 dias, la chef femenina do agregado/cônjuge femenina em sua actividade principal trabalhou, não trabalhou mas estava empregado, ou ajudou um familiar sem pagamento? (Sim; Não; Não há chef femenina do agregado/cônjuge femenina) |
| 39 | O agregado possui uma maquina de lavar roupa em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 28 | O agregado possui uma bicicleta em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 27 | Nos últimos 7 dias, a chef do agregado/cônjuge masculino em sua actividade principal trabalhou, não trabalhou mas estava empregado, ou ajudou um familiar sem pagamento? (Sim; Não; Não há chef do agregado/cônjuge masculino) |
| 27 | O agregado possui um carro em bom estado/funcionam? (Sim; Não) |
| 24 | Qual é a estrutura de chefia da família? (Chef femenina do agregado/cônjuge femenina e chef do agregado/cônjuge masculino; Só chef femenina do agregado/cônjuge femenina; Só chef do agregado/cônjuge masculino) |
| 16 | O agregado possui um computador em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 2 | O agregado possui uma rede de mosquitoireo (não tratada ou tratada) em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |
| 0 | O agregado possui um gerador em bom estado/funcionam? (Não; Sim) |

Fonte: 2008/9 Inquérito Integrado sobre o Bem Estar da População.

**Tabelas para
100% da Linha de Pobreza Nacional**

**(e Tabelas Relativas
a Todas as Linhas de Pobreza)**

Figura 4 (100% da linha nacional): Probabilidades de pobreza estimada associadas com as pontuações

| Se a pontuação do agregado é . . . | . . . então a probabilidade (%) de estar abaixo da linha de pobreza é: |
|------------------------------------|--|
| 0-4 | 100,0 |
| 5-9 | 100,0 |
| 10-14 | 98,9 |
| 15-19 | 97,9 |
| 20-24 | 86,1 |
| 25-29 | 78,8 |
| 30-34 | 68,0 |
| 35-39 | 59,3 |
| 40-44 | 40,0 |
| 45-49 | 29,5 |
| 50-54 | 10,0 |
| 55-59 | 5,6 |
| 60-64 | 4,6 |
| 65-69 | 4,4 |
| 70-74 | 4,4 |
| 75-79 | 4,4 |
| 80-84 | 4,4 |
| 85-89 | 4,4 |
| 90-94 | 4,4 |
| 95-100 | 4,4 |

Figura 5 (100% da linha nacional): Derivação das probabilidades de pobreza estimada associada com pontuações

| <i>Score</i> | Agregados abaixo da linha de pobreza | | Todos os agregados com pontuação dada | | Probabilidade de pobreza (%) |
|--------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|---|------------------------------|
| 0-4 | 32 | ÷ | 32 | = | 100,0 |
| 5-9 | 283 | ÷ | 283 | = | 100,0 |
| 10-14 | 1.377 | ÷ | 1.392 | = | 98,9 |
| 15-19 | 1.979 | ÷ | 2.022 | = | 97,9 |
| 20-24 | 4.522 | ÷ | 5.249 | = | 86,1 |
| 25-29 | 4.800 | ÷ | 6.088 | = | 78,8 |
| 30-34 | 5.093 | ÷ | 7.489 | = | 68,0 |
| 35-39 | 4.995 | ÷ | 8.420 | = | 59,3 |
| 40-44 | 3.397 | ÷ | 8.501 | = | 40,0 |
| 45-49 | 1.983 | ÷ | 6.717 | = | 29,5 |
| 50-54 | 560 | ÷ | 5.604 | = | 10,0 |
| 55-59 | 190 | ÷ | 3.381 | = | 5,6 |
| 60-64 | 118 | ÷ | 2.538 | = | 4,6 |
| 65-69 | 57 | ÷ | 1.304 | = | 4,4 |
| 70-74 | 20 | ÷ | 469 | = | 4,4 |
| 75-79 | 31 | ÷ | 707 | = | 4,4 |
| 80-84 | 4 | ÷ | 97 | = | 4,4 |
| 85-89 | 5 | ÷ | 110 | = | 4,4 |
| 90-94 | 1 | ÷ | 23 | = | 4,4 |
| 95-100 | 1.732 | ÷ | 39.574 | = | 4,4 |

Número de agregados normalizados para somarem 100.000.

Figura 6 (100% da linha nacional): Diferenças *bootstrap* entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais para os agregados familiares numa amostra grande ($n = 16.384$) da amostra de validação, com intervalos de confiança, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| <i>Score</i> | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------------|---|---|--------------|--------------|
| | Dif. | <u>Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais)</u> | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 0-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5-9 | +56,1 | 14,5 | 16,6 | 21,8 |
| 10-14 | +20,7 | 5,4 | 6,4 | 9,0 |
| 15-19 | +0,6 | 1,1 | 1,3 | 1,7 |
| 20-24 | -4,7 | 3,2 | 3,4 | 3,6 |
| 25-29 | -0,7 | 2,4 | 3,0 | 4,2 |
| 30-34 | +0,4 | 3,3 | 4,1 | 5,2 |
| 35-39 | -1,5 | 2,8 | 3,2 | 4,4 |
| 40-44 | -29,0 | 15,8 | 16,0 | 16,8 |
| 45-49 | -7,9 | 5,8 | 6,1 | 6,7 |
| 50-54 | +5,6 | 1,0 | 1,2 | 1,6 |
| 55-59 | -12,3 | 7,9 | 8,3 | 9,0 |
| 60-64 | -7,8 | 5,9 | 6,2 | 7,1 |
| 65-69 | +2,6 | 1,2 | 1,5 | 2,0 |
| 70-74 | +4,3 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 75-79 | +4,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 80-84 | +4,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 85-89 | +4,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 90-94 | +4,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 95-100 | -3,0 | 1,8 | 1,9 | 2,0 |

Figura 7 (100% da linha nacional): Diferenças e precisão das diferenças para as estimativas *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento de tempo, por tamanho de amostra, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Tamanho de amostra <i>n</i> | Dif. | Diferença entre a estimativa e o valor real | | |
|--------------------------------|------|--|--------------|--------------|
| | | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 1 | -2,0 | 64,9 | 81,8 | 90,9 |
| 4 | -2,5 | 39,0 | 47,6 | 60,6 |
| 8 | -3,8 | 29,2 | 35,0 | 44,9 |
| 16 | -3,9 | 22,2 | 26,6 | 36,6 |
| 32 | -4,6 | 15,8 | 18,8 | 26,2 |
| 64 | -4,7 | 11,3 | 13,3 | 18,1 |
| 128 | -4,9 | 8,0 | 9,7 | 12,1 |
| 256 | -4,8 | 5,9 | 7,0 | 9,2 |
| 512 | -4,7 | 4,0 | 4,8 | 6,4 |
| 1.024 | -4,6 | 2,9 | 3,4 | 4,4 |
| 2.048 | -4,6 | 2,1 | 2,4 | 3,0 |
| 4.096 | -4,6 | 1,4 | 1,7 | 2,2 |
| 8.192 | -4,6 | 1,0 | 1,2 | 1,6 |
| 16.384 | -4,6 | 0,7 | 0,8 | 1,0 |

Figura 8 (Todas as linhas de pobreza): Diferenças, precisão das diferenças, e o factor α para estimativas de tipo *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento no tempo, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| | Linha de pobreza | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------|------|--|-----------------------|--------|--------|--------|
| | <u>Nacional</u> | | | A metade mais pobre abaixo de 100% Nac. | <u>PPC Intl. 2005</u> | | | |
| | 100% | 150% | 200% | | \$1,25 | \$2,00 | \$2,50 | \$5,00 |
| Estimado menos valor real | -4,6 | -0,2 | +1,6 | -4,3 | -3,0 | +0,1 | +2,8 | -1,3 |
| Precisão de diferença | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,3 |
| Factor alfa | 1,19 | 1,01 | 1,32 | 1,49 | 1,07 | 1,26 | 1,46 | 0,95 |

As diferenças entre estimativas e valores reais são exibidas em unidades de pontos percentuais.

Mediu-se a precisão com intervalos de confiança de 90 por cento de unidades de \pm pontos percentuais.

Diferenças e precisão estimadas de 1,000 amostras *bootstrap* de tamanho $n = 16,384$.

Alfa é estimado de 1,000 amostras de tipo *bootstrap* de $n = 256, 512, 1,024, 2,048, 4,096, 8,192, e 16,384$.

Figura 9 (Todas as linhas da pobreza): Resultados possíveis pela definição do público-alvo por pontuação de pobreza

| | | Definição de público-alvo | |
|--------------------------|---|---|--|
| | | <u>Público-alvo</u> | <u>Não público-alvo</u> |
| <u>Estado de pobreza</u> | Na ou abaixo da <u>linha</u> de pobreza | <u>Inclusão</u> Pobre corretamente visado | <u>Défice de cobertura</u> Pobre erradamente não visado |
| | Acima da <u>linha</u> de <u>pobreza</u> | <u>Desvio</u> Não pobre erradamente visado | <u>Exclusão</u> Não pobre corretamente não visado |

Figura 10 (100% da linha nacional): Agregados familiares pela classificação da definição de público-alvo e pontuação, junto com a “Taxa de Acerto” e BPAC, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Limiar | Inclusão | Défice de cobertura | Desvio | Exclusão | Taxa de acerto | BPAC |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|-------------------|
| | Pobre corretamente visado | Pobre erradamente não visado | Não pobre erradamente visado | Não pobre corretamente não visado | Inclusão + Exclusão | Veja texto |
| <=4 | 0,0 | 32,2 | 0,0 | 67,8 | 67,8 | -99,8 |
| <=9 | 0,2 | 32,0 | 0,1 | 67,7 | 67,9 | -98,3 |
| <=14 | 1,4 | 30,8 | 0,3 | 67,5 | 68,9 | -90,3 |
| <=19 | 3,3 | 28,9 | 0,4 | 67,3 | 70,6 | -78,2 |
| <=24 | 7,9 | 24,3 | 1,1 | 66,7 | 74,6 | -47,6 |
| <=29 | 12,7 | 19,6 | 2,4 | 65,4 | 78,0 | -14,0 |
| <=34 | 17,7 | 14,6 | 4,9 | 62,9 | 80,5 | +24,8 |
| <=39 | 22,4 | 9,9 | 8,6 | 59,2 | 81,6 | +65,5 |
| <=44 | 26,0 | 6,3 | 13,5 | 54,2 | 80,2 | +58,0 |
| <=49 | 27,9 | 4,3 | 18,3 | 49,5 | 77,5 | +43,4 |
| <=54 | 28,6 | 3,6 | 23,2 | 44,6 | 73,2 | +28,1 |
| <=59 | 29,1 | 3,1 | 26,0 | 41,7 | 70,9 | +19,2 |
| <=64 | 29,3 | 2,9 | 28,4 | 39,4 | 68,7 | +12,0 |
| <=69 | 29,4 | 2,9 | 29,6 | 38,1 | 67,5 | +8,0 |
| <=74 | 29,4 | 2,8 | 30,1 | 37,7 | 67,0 | +6,6 |
| <=79 | 29,4 | 2,8 | 30,8 | 37,0 | 66,3 | +4,4 |
| <=84 | 29,4 | 2,8 | 30,9 | 36,9 | 66,2 | +4,1 |
| <=89 | 29,4 | 2,8 | 31,0 | 36,7 | 66,1 | +3,8 |
| <=94 | 29,4 | 2,8 | 31,0 | 36,7 | 66,1 | +3,7 |
| <=100 | 32,2 | 0,0 | 67,8 | 0,0 | 32,2 | -110,2 |

Inclusão, défice de cobertura, desvio, e exclusão normalizados para somarem a 100.

Figura 11 (100% da linha nacional): Para um determinado limiar, a percentagem de todos os agregados familiares que são visados, a percentagem de visados que são pobres, a percentagem de pobres que são visados, e o número de agregados familiares pobres visados por agregado familiar não pobre visado, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Limiar | % agregados que são visados | % visados que são pobres | % pobres que são visados | Agregados pobres visados por agregado não pobre visado |
|---------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <=4 | 0,0 | 100,0 | 0,1 | Somente pobres visados |
| <=9 | 0,3 | 70,2 | 0,7 | 2,4:1 |
| <=14 | 1,7 | 82,2 | 4,4 | 4,6:1 |
| <=19 | 3,7 | 88,0 | 10,2 | 7,4:1 |
| <=24 | 9,0 | 88,2 | 24,6 | 7,5:1 |
| <=29 | 15,1 | 84,1 | 39,3 | 5,3:1 |
| <=34 | 22,6 | 78,3 | 54,8 | 3,6:1 |
| <=39 | 31,0 | 72,3 | 69,4 | 2,6:1 |
| <=44 | 39,5 | 65,7 | 80,5 | 1,9:1 |
| <=49 | 46,2 | 60,5 | 86,7 | 1,5:1 |
| <=54 | 51,8 | 55,3 | 88,8 | 1,2:1 |
| <=59 | 55,2 | 52,8 | 90,4 | 1,1:1 |
| <=64 | 57,7 | 50,8 | 91,0 | 1,0:1 |
| <=69 | 59,0 | 49,8 | 91,2 | 1,0:1 |
| <=74 | 59,5 | 49,4 | 91,2 | 1,0:1 |
| <=79 | 60,2 | 48,8 | 91,2 | 1,0:1 |
| <=84 | 60,3 | 48,7 | 91,2 | 1,0:1 |
| <=89 | 60,4 | 48,6 | 91,2 | 0,9:1 |
| <=94 | 60,4 | 48,6 | 91,2 | 0,9:1 |
| <=100 | 100,0 | 32,2 | 100,0 | 0,5:1 |

**Tabelas para
150% da Linha de Pobreza Nacional**

Figura 4 (150% da linha nacional): Probabilidades de pobreza estimada associadas com as pontuações

| Se a pontuação do agregado é . . . | . . . então a probabilidade (%) de estar abaixo da linha de pobreza é: |
|------------------------------------|--|
| 0-4 | 100,0 |
| 5-9 | 100,0 |
| 10-14 | 99,4 |
| 15-19 | 98,8 |
| 20-24 | 97,8 |
| 25-29 | 95,7 |
| 30-34 | 92,2 |
| 35-39 | 87,7 |
| 40-44 | 76,1 |
| 45-49 | 62,1 |
| 50-54 | 44,5 |
| 55-59 | 32,3 |
| 60-64 | 30,9 |
| 65-69 | 18,5 |
| 70-74 | 18,5 |
| 75-79 | 18,5 |
| 80-84 | 18,5 |
| 85-89 | 18,5 |
| 90-94 | 18,5 |
| 95-100 | 18,5 |

Figura 6 (150% da linha nacional): Diferenças *bootstrap* entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais para os agregados familiares numa amostra grande ($n = 16.384$) da amostra de validação, com intervalos de confiança, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------|---|--|--------------|--------------|
| | Dif. | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 0-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5-9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10-14 | -0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 15-19 | -1,2 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20-24 | -1,1 | 0,8 | 0,8 | 0,9 |
| 25-29 | +3,2 | 1,8 | 2,1 | 2,7 |
| 30-34 | -3,9 | 2,3 | 2,3 | 2,5 |
| 35-39 | -2,5 | 2,0 | 2,2 | 2,5 |
| 40-44 | -9,6 | 5,6 | 5,8 | 6,1 |
| 45-49 | +6,5 | 3,4 | 3,9 | 5,4 |
| 50-54 | +21,2 | 2,9 | 3,5 | 4,4 |
| 55-59 | -17,2 | 10,9 | 11,4 | 12,0 |
| 60-64 | +6,2 | 4,4 | 5,2 | 7,0 |
| 65-69 | +12,4 | 2,4 | 2,8 | 3,6 |
| 70-74 | +15,4 | 2,3 | 2,9 | 3,7 |
| 75-79 | +18,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| 80-84 | +18,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 85-89 | +18,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 90-94 | +18,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 95-100 | -2,1 | 1,5 | 1,7 | 1,8 |

Figura 7 (150% da linha nacional): Diferenças e precisão das diferenças para as estimativas *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento de tempo, por tamanho de amostra, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Tamanho de amostra <i>n</i> | Dif. | Diferença entre a estimativa e o valor real | | |
|--------------------------------|------|--|--------------|--------------|
| | | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 1 | -3,1 | 71,8 | 84,6 | 86,9 |
| 4 | -1,2 | 36,0 | 44,3 | 57,9 |
| 8 | -0,5 | 26,7 | 32,1 | 41,3 |
| 16 | +0,1 | 19,5 | 22,1 | 28,7 |
| 32 | -0,3 | 14,1 | 16,7 | 22,1 |
| 64 | -0,2 | 10,0 | 11,8 | 15,9 |
| 128 | -0,3 | 7,3 | 8,8 | 11,4 |
| 256 | -0,2 | 5,2 | 6,4 | 8,3 |
| 512 | -0,2 | 3,7 | 4,5 | 5,8 |
| 1.024 | -0,1 | 2,5 | 3,1 | 4,2 |
| 2.048 | -0,2 | 1,9 | 2,2 | 2,9 |
| 4.096 | -0,1 | 1,3 | 1,6 | 2,0 |
| 8.192 | -0,2 | 0,9 | 1,1 | 1,5 |
| 16.384 | -0,2 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |

Figura 10 (150% da linha nacional): Agregados familiares pela classificação da definição de público-alvo e pontuação, junto com a “Taxa de Acerto” e BPAC, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Inclusão | Défice de cobertura | Desvio | Exclusão | <u>Taxa de acerto</u> | BPAC |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|------------|
| | Pobre corretamente visado | Pobre erradamente não visado | Não pobre erradamente visado | Não pobre corretamente não visado | Inclusão + Exclusão | Veja texto |
| <=4 | 0,0 | 52,0 | 0,0 | 47,9 | 48,0 | -99,9 |
| <=9 | 0,3 | 51,7 | 0,0 | 47,9 | 48,3 | -98,8 |
| <=14 | 1,7 | 50,3 | 0,0 | 47,9 | 49,7 | -93,4 |
| <=19 | 3,7 | 48,3 | 0,0 | 47,9 | 51,7 | -85,7 |
| <=24 | 8,9 | 43,2 | 0,1 | 47,8 | 56,7 | -65,7 |
| <=29 | 14,6 | 37,5 | 0,5 | 47,5 | 62,0 | -43,1 |
| <=34 | 21,4 | 30,7 | 1,2 | 46,8 | 68,2 | -15,5 |
| <=39 | 28,8 | 23,3 | 2,2 | 45,8 | 74,6 | +14,8 |
| <=44 | 35,2 | 16,9 | 4,3 | 43,6 | 78,8 | +43,4 |
| <=49 | 39,0 | 13,1 | 7,2 | 40,7 | 79,7 | +63,6 |
| <=54 | 41,5 | 10,6 | 10,3 | 37,6 | 79,1 | +79,2 |
| <=59 | 43,2 | 8,9 | 12,0 | 35,9 | 79,1 | +76,9 |
| <=64 | 43,9 | 8,1 | 13,8 | 34,1 | 78,1 | +73,5 |
| <=69 | 44,1 | 8,0 | 15,0 | 33,0 | 77,0 | +71,2 |
| <=74 | 44,1 | 8,0 | 15,4 | 32,5 | 76,6 | +70,4 |
| <=79 | 44,1 | 8,0 | 16,1 | 31,8 | 75,9 | +69,1 |
| <=84 | 44,1 | 8,0 | 16,2 | 31,8 | 75,9 | +68,9 |
| <=89 | 44,1 | 8,0 | 16,3 | 31,6 | 75,7 | +68,7 |
| <=94 | 44,1 | 8,0 | 16,3 | 31,6 | 75,7 | +68,6 |
| <=100 | 52,1 | 0,0 | 47,9 | 0,0 | 52,1 | +7,9 |

Inclusão, défice de cobertura, desvio, e exclusão normalizados para somarem a 100.

Figura 11 (150% da linha nacional): Para um determinado limiar, a percentagem de todos os agregados familiares que são visados, a percentagem de visados que são pobres, a percentagem de pobres que são visados, e o número de agregados familiares pobres visados por agregado familiar não pobre visado, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | % agregados que são visados | % visados que são pobres | % pobres que são visados | Agregados pobres visados por agregado não pobre visado |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <=4 | 0,0 | 100,0 | 0,1 | Somente pobres visados |
| <=9 | 0,3 | 100,0 | 0,6 | Somente pobres visados |
| <=14 | 1,7 | 100,0 | 3,3 | Somente pobres visados |
| <=19 | 3,7 | 100,0 | 7,2 | Somente pobres visados |
| <=24 | 9,0 | 98,8 | 17,0 | 83,6:1 |
| <=29 | 15,1 | 96,7 | 28,0 | 29,7:1 |
| <=34 | 22,6 | 94,9 | 41,1 | 18,6:1 |
| <=39 | 31,0 | 93,0 | 55,3 | 13,3:1 |
| <=44 | 39,5 | 89,1 | 67,5 | 8,1:1 |
| <=49 | 46,2 | 84,3 | 74,8 | 5,4:1 |
| <=54 | 51,8 | 80,1 | 79,7 | 4,0:1 |
| <=59 | 55,2 | 78,2 | 82,9 | 3,6:1 |
| <=64 | 57,7 | 76,1 | 84,4 | 3,2:1 |
| <=69 | 59,0 | 74,6 | 84,6 | 2,9:1 |
| <=74 | 59,5 | 74,1 | 84,7 | 2,9:1 |
| <=79 | 60,2 | 73,3 | 84,7 | 2,7:1 |
| <=84 | 60,3 | 73,1 | 84,7 | 2,7:1 |
| <=89 | 60,4 | 73,0 | 84,7 | 2,7:1 |
| <=94 | 60,4 | 73,0 | 84,7 | 2,7:1 |
| <=100 | 100,0 | 52,1 | 100,0 | 1,1:1 |

**Tabelas para
200% da Linha de Pobreza Nacional**

Figura 4 (200% da linha nacional): Probabilidades de pobreza estimada associadas com as pontuações

| Se a pontuação do agregado é . . . | . . . então a probabilidade (%) de estar abaixo da linha de pobreza é: |
|------------------------------------|--|
| 0-4 | 100,0 |
| 5-9 | 100,0 |
| 10-14 | 100,0 |
| 15-19 | 100,0 |
| 20-24 | 99,9 |
| 25-29 | 99,0 |
| 30-34 | 97,8 |
| 35-39 | 96,0 |
| 40-44 | 88,2 |
| 45-49 | 81,6 |
| 50-54 | 69,9 |
| 55-59 | 62,5 |
| 60-64 | 55,9 |
| 65-69 | 55,9 |
| 70-74 | 33,4 |
| 75-79 | 33,4 |
| 80-84 | 33,4 |
| 85-89 | 33,4 |
| 90-94 | 33,4 |
| 95-100 | 33,4 |

Figura 6 (200% da linha nacional): Diferenças *bootstrap* entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais para os agregados familiares numa amostra grande ($n = 16.384$) da amostra de validação, com intervalos de confiança, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------|---|--|--------------|--------------|
| | Dif. | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 0-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5-9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10-14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15-19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20-24 | -0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 25-29 | +2,9 | 1,4 | 1,6 | 2,0 |
| 30-34 | -0,2 | 0,5 | 0,6 | 0,8 |
| 35-39 | -1,5 | 1,0 | 1,0 | 1,1 |
| 40-44 | -6,1 | 3,6 | 3,6 | 3,9 |
| 45-49 | -2,3 | 2,1 | 2,4 | 3,4 |
| 50-54 | +40,4 | 3,3 | 3,9 | 5,2 |
| 55-59 | +8,0 | 4,4 | 5,4 | 7,0 |
| 60-64 | +15,9 | 5,4 | 6,4 | 8,1 |
| 65-69 | +30,3 | 5,8 | 6,8 | 9,0 |
| 70-74 | -5,1 | 12,4 | 14,7 | 19,3 |
| 75-79 | +33,1 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |
| 80-84 | +26,5 | 9,5 | 10,8 | 13,9 |
| 85-89 | +33,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 90-94 | -61,6 | 33,3 | 33,3 | 50,0 |
| 95-100 | -6,2 | 3,7 | 3,9 | 4,0 |

Figura 7 (200% da linha nacional): Diferenças e precisão das diferenças para as estimativas *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento de tempo, por tamanho de amostra, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Tamanho de amostra <i>n</i> | Dif. | Diferença entre a estimativa e o valor real | | |
|--------------------------------|------|--|--------------|--------------|
| | | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 1 | -3,9 | 64,5 | 74,1 | 81,7 |
| 4 | -1,2 | 38,8 | 48,0 | 60,4 |
| 8 | +0,2 | 31,1 | 37,8 | 47,9 |
| 16 | +1,3 | 23,5 | 27,9 | 34,5 |
| 32 | +1,3 | 16,8 | 21,6 | 27,9 |
| 64 | +1,2 | 11,7 | 14,0 | 19,5 |
| 128 | +1,3 | 8,6 | 10,5 | 14,1 |
| 256 | +1,4 | 6,5 | 8,0 | 10,0 |
| 512 | +1,5 | 4,6 | 5,5 | 6,8 |
| 1.024 | +1,6 | 3,1 | 3,6 | 4,8 |
| 2.048 | +1,6 | 2,2 | 2,8 | 3,5 |
| 4.096 | +1,6 | 1,6 | 1,9 | 2,4 |
| 8.192 | +1,6 | 1,1 | 1,3 | 1,7 |
| 16.384 | +1,6 | 0,8 | 0,9 | 1,2 |

Figura 10 (200% da linha nacional): Agregados familiares pela classificação da definição de público-alvo e pontuação, junto com a “Taxa de Acerto” e BPAC, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Inclusão | Défice de cobertura | Desvio | Exclusão | <u>Taxa de acerto</u> | BPAC |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|------------|
| | Pobre corretamente visado | Pobre erradamente não visado | Não pobre erradamente visado | Não pobre corretamente não visado | Inclusão + Exclusão | Veja texto |
| <=4 | 0,0 | 65,6 | 0,0 | 34,4 | 34,4 | -99,9 |
| <=9 | 0,3 | 65,3 | 0,0 | 34,4 | 34,7 | -99,0 |
| <=14 | 1,7 | 63,9 | 0,0 | 34,4 | 36,1 | -94,8 |
| <=19 | 3,7 | 61,9 | 0,0 | 34,4 | 38,1 | -88,6 |
| <=24 | 9,0 | 56,6 | 0,0 | 34,4 | 43,4 | -72,6 |
| <=29 | 14,9 | 50,7 | 0,1 | 34,3 | 49,2 | -54,3 |
| <=34 | 22,1 | 43,5 | 0,4 | 34,0 | 56,1 | -31,9 |
| <=39 | 30,1 | 35,5 | 0,8 | 33,6 | 63,7 | -6,8 |
| <=44 | 37,8 | 27,8 | 1,7 | 32,7 | 70,6 | +17,8 |
| <=49 | 43,2 | 22,4 | 3,0 | 31,4 | 74,6 | +36,3 |
| <=54 | 46,8 | 18,8 | 5,0 | 29,4 | 76,1 | +50,2 |
| <=59 | 48,8 | 16,8 | 6,4 | 28,0 | 76,8 | +58,5 |
| <=64 | 50,1 | 15,5 | 7,6 | 26,8 | 76,8 | +64,3 |
| <=69 | 50,5 | 15,1 | 8,5 | 25,9 | 76,4 | +66,9 |
| <=74 | 50,6 | 15,0 | 8,9 | 25,5 | 76,2 | +67,9 |
| <=79 | 50,6 | 15,0 | 9,6 | 24,8 | 75,5 | +69,0 |
| <=84 | 50,7 | 14,9 | 9,6 | 24,8 | 75,4 | +69,1 |
| <=89 | 50,7 | 14,9 | 9,7 | 24,7 | 75,3 | +69,3 |
| <=94 | 50,7 | 14,9 | 9,8 | 24,6 | 75,3 | +69,4 |
| <=100 | 65,6 | 0,0 | 34,4 | 0,0 | 65,6 | +47,6 |

Inclusão, défice de cobertura, desvio, e exclusão normalizados para somarem a 100.

Figura 11 (200% da linha nacional): Para um determinado limiar, a percentagem de todos os agregados familiares que são visados, a percentagem de visados que são pobres, a percentagem de pobres que são visados, e o número de agregados familiares pobres visados por agregado familiar não pobre visado, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | % agregados que são visados | % visados que são pobres | % pobres que são visados | Agregados pobres visados por agregado não pobre visado |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <=4 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | Somente pobres visados |
| <=9 | 0,3 | 100,0 | 0,5 | Somente pobres visados |
| <=14 | 1,7 | 100,0 | 2,6 | Somente pobres visados |
| <=19 | 3,7 | 100,0 | 5,7 | Somente pobres visados |
| <=24 | 9,0 | 100,0 | 13,7 | Somente pobres visados |
| <=29 | 15,1 | 99,2 | 22,8 | 116,7:1 |
| <=34 | 22,6 | 98,1 | 33,7 | 52,5:1 |
| <=39 | 31,0 | 97,3 | 45,9 | 35,9:1 |
| <=44 | 39,5 | 95,8 | 57,7 | 22,9:1 |
| <=49 | 46,2 | 93,5 | 65,9 | 14,5:1 |
| <=54 | 51,8 | 90,3 | 71,3 | 9,3:1 |
| <=59 | 55,2 | 88,4 | 74,4 | 7,6:1 |
| <=64 | 57,7 | 86,8 | 76,3 | 6,5:1 |
| <=69 | 59,0 | 85,5 | 77,0 | 5,9:1 |
| <=74 | 59,5 | 85,1 | 77,2 | 5,7:1 |
| <=79 | 60,2 | 84,1 | 77,2 | 5,3:1 |
| <=84 | 60,3 | 84,0 | 77,2 | 5,3:1 |
| <=89 | 60,4 | 83,9 | 77,2 | 5,2:1 |
| <=94 | 60,4 | 83,9 | 77,2 | 5,2:1 |
| <=100 | 100,0 | 65,6 | 100,0 | 1,9:1 |

**Tabelas para
a linha que marca a metade mais pobre de pessoas
abaixo dos 100% da linha nacional**

**Figura 4 (Linha que marca a metade mais pobre de pessoas abaixo dos 100% da linha nacional):
Probabilidades de pobreza estimada associadas com as pontuações**

| Se a pontuação do agregado é . . . | . . . então a probabilidade (%) de estar abaixo da linha de pobreza é: |
|------------------------------------|--|
| 0-4 | 86,5 |
| 5-9 | 80,9 |
| 10-14 | 79,1 |
| 15-19 | 75,7 |
| 20-24 | 56,0 |
| 25-29 | 44,1 |
| 30-34 | 29,1 |
| 35-39 | 16,5 |
| 40-44 | 13,0 |
| 45-49 | 6,2 |
| 50-54 | 3,5 |
| 55-59 | 1,2 |
| 60-64 | 1,1 |
| 65-69 | 1,1 |
| 70-74 | 1,1 |
| 75-79 | 1,1 |
| 80-84 | 1,1 |
| 85-89 | 1,1 |
| 90-94 | 1,1 |
| 95-100 | 1,1 |

Figura 6 (Linha que marca a metade mais pobre de pessoas abaixo dos 100% da linha nacional):
Diferenças *bootstrap* entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais para os agregados familiares numa amostra grande ($n = 16.384$) da amostra de validação, com intervalos de confiança, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------|---|---|--------------|--------------|
| | Dif. | <u>Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais)</u> | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 0-4 | +42,4 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| 5-9 | +38,4 | 14,0 | 16,4 | 21,7 |
| 10-14 | +11,5 | 6,1 | 7,0 | 9,1 |
| 15-19 | -9,8 | 6,4 | 6,6 | 7,0 |
| 20-24 | -16,3 | 9,6 | 9,8 | 10,5 |
| 25-29 | +4,5 | 3,1 | 3,6 | 4,8 |
| 30-34 | -3,3 | 3,3 | 3,8 | 4,6 |
| 35-39 | +3,0 | 1,9 | 2,2 | 3,1 |
| 40-44 | -25,6 | 14,5 | 15,0 | 15,4 |
| 45-49 | -2,3 | 2,0 | 2,2 | 2,8 |
| 50-54 | +2,9 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| 55-59 | -0,2 | 0,6 | 0,7 | 0,9 |
| 60-64 | +0,7 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |
| 65-69 | +1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 70-74 | +1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 75-79 | +1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 80-84 | +1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 85-89 | +1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 90-94 | +1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 95-100 | -2,2 | 1,4 | 1,4 | 1,5 |

Figura 7 (Linha que marca a metade mais pobre de pessoas abaixo dos 100% da linha nacional):
Diferenças e precisão das diferenças para as estimativas *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento de tempo, por tamanho de amostra, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Tamanho de amostra <i>n</i> | Dif. | Diferença entre a estimativa e o valor real | | |
|--------------------------------|------|---|--------------|--------------|
| | | <u>Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais)</u> | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 1 | -1,8 | 63,8 | 74,9 | 87,3 |
| 4 | -2,5 | 33,3 | 45,4 | 57,6 |
| 8 | -3,2 | 25,9 | 32,8 | 44,9 |
| 16 | -3,3 | 20,3 | 23,7 | 32,9 |
| 32 | -4,1 | 14,4 | 17,9 | 24,1 |
| 64 | -4,2 | 11,2 | 12,8 | 16,3 |
| 128 | -4,4 | 7,8 | 9,2 | 11,3 |
| 256 | -4,4 | 5,4 | 6,3 | 8,3 |
| 512 | -4,4 | 3,9 | 4,6 | 6,0 |
| 1.024 | -4,3 | 2,7 | 3,3 | 4,5 |
| 2.048 | -4,3 | 2,0 | 2,4 | 3,2 |
| 4.096 | -4,3 | 1,5 | 1,8 | 2,4 |
| 8.192 | -4,2 | 1,0 | 1,2 | 1,5 |
| 16.384 | -4,3 | 0,7 | 0,8 | 1,1 |

Figura 10 (Linha que marca a metade mais pobre de pessoas abaixo dos 100% da linha nacional): Agregados familiares pela classificação da definição de público-alvo e pontuação, junto com a “Taxa de Acerto” e BPAC, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Inclusão Pobre corretamente visado | Défice de cobertura Pobre erradamente não visado | Desvio Não pobre erradamente visado | Exclusão Não pobre corretamente não visado | Taxa de acerto Inclusão + Exclusão | BPAC Veja texto |
|-------|---|---|--|---|---|--------------------|
| <=4 | 0,0 | 14,6 | 0,0 | 84,9 | 85,0 | -99,7 |
| <=9 | 0,2 | 14,4 | 0,1 | 84,8 | 85,0 | -96,6 |
| <=14 | 1,2 | 13,4 | 0,5 | 84,4 | 85,6 | -80,3 |
| <=19 | 2,5 | 12,1 | 1,2 | 83,7 | 86,2 | -57,4 |
| <=24 | 5,7 | 8,9 | 3,2 | 81,7 | 87,4 | +0,7 |
| <=29 | 8,3 | 6,3 | 6,8 | 78,2 | 86,4 | +53,5 |
| <=34 | 10,4 | 4,2 | 12,2 | 72,8 | 83,2 | +16,6 |
| <=39 | 11,7 | 2,9 | 19,3 | 65,7 | 77,4 | -32,1 |
| <=44 | 12,7 | 1,8 | 26,3 | 58,7 | 71,4 | -80,2 |
| <=49 | 13,3 | 1,3 | 32,4 | 52,5 | 65,8 | -122,5 |
| <=54 | 13,5 | 1,1 | 37,9 | 47,1 | 60,5 | -159,8 |
| <=59 | 13,6 | 1,0 | 41,1 | 43,8 | 57,4 | -182,2 |
| <=64 | 13,6 | 1,0 | 43,7 | 41,3 | 54,9 | -199,4 |
| <=69 | 13,6 | 1,0 | 45,0 | 40,0 | 53,6 | -208,4 |
| <=74 | 13,6 | 1,0 | 45,4 | 39,5 | 53,1 | -211,6 |
| <=79 | 13,6 | 1,0 | 46,1 | 38,8 | 52,4 | -216,4 |
| <=84 | 13,6 | 1,0 | 46,2 | 38,7 | 52,3 | -217,1 |
| <=89 | 13,6 | 1,0 | 46,3 | 38,6 | 52,2 | -217,8 |
| <=94 | 13,6 | 1,0 | 46,4 | 38,6 | 52,2 | -218,0 |
| <=100 | 14,6 | 0,0 | 85,0 | 0,0 | 14,6 | -482,7 |

Inclusão, défice de cobertura, desvio, e exclusão normalizados para somarem a 100.

Figura 11 (Linha que marca a metade mais pobre de pessoas abaixo dos 100% da linha nacional): Para um determinado limiar, a percentagem de todos os agregados familiares que são visados, a percentagem de visados que são pobres, a percentagem de pobres que são visados, e o número de agregados familiares pobres visados por agregado familiar não pobre visado, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | % agregados que são visados | % visados que são pobres | % pobres que são visados | Agregados pobres visados por agregado não pobre visado |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <=4 | 0,0 | 52,7 | 0,1 | 1,1:1 |
| <=9 | 0,3 | 58,8 | 1,3 | 1,4:1 |
| <=14 | 1,7 | 68,4 | 8,0 | 2,2:1 |
| <=19 | 3,7 | 67,0 | 17,1 | 2,0:1 |
| <=24 | 9,0 | 63,8 | 39,3 | 1,8:1 |
| <=29 | 15,1 | 54,9 | 56,7 | 1,2:1 |
| <=34 | 22,6 | 46,0 | 71,2 | 0,9:1 |
| <=39 | 31,0 | 37,7 | 80,0 | 0,6:1 |
| <=44 | 39,5 | 32,3 | 87,4 | 0,5:1 |
| <=49 | 46,2 | 28,8 | 91,1 | 0,4:1 |
| <=54 | 51,8 | 26,0 | 92,3 | 0,4:1 |
| <=59 | 55,2 | 24,6 | 93,1 | 0,3:1 |
| <=64 | 57,7 | 23,6 | 93,3 | 0,3:1 |
| <=69 | 59,0 | 23,0 | 93,3 | 0,3:1 |
| <=74 | 59,5 | 22,9 | 93,3 | 0,3:1 |
| <=79 | 60,2 | 22,6 | 93,3 | 0,3:1 |
| <=84 | 60,3 | 22,6 | 93,3 | 0,3:1 |
| <=89 | 60,4 | 22,5 | 93,3 | 0,3:1 |
| <=94 | 60,4 | 22,5 | 93,3 | 0,3:1 |
| <=100 | 100,0 | 14,6 | 100,0 | 0,2:1 |

**Tabelas para
Linha de 1,25 \$/dia PPC 2005**

Figura 4 (1,25 \$/dia PPC 2005): Probabilidades de pobreza estimada associadas com as pontuações

| Se a pontuação do agregado é . . . | . . . então a probabilidade (%) de estar abaixo da linha de pobreza é: |
|------------------------------------|--|
| 0-4 | 100,0 |
| 5-9 | 100,0 |
| 10-14 | 99,3 |
| 15-19 | 98,8 |
| 20-24 | 94,1 |
| 25-29 | 87,7 |
| 30-34 | 78,7 |
| 35-39 | 70,1 |
| 40-44 | 52,0 |
| 45-49 | 39,8 |
| 50-54 | 19,1 |
| 55-59 | 12,4 |
| 60-64 | 10,4 |
| 65-69 | 7,5 |
| 70-74 | 7,5 |
| 75-79 | 7,5 |
| 80-84 | 7,5 |
| 85-89 | 7,5 |
| 90-94 | 7,5 |
| 95-100 | 7,5 |

Figura 6 (1,25 \$/dia PPC 2005): Diferenças *bootstrap* entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais para os agregados familiares numa amostra grande ($n = 16.384$) da amostra de validação, com intervalos de confiança, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------|---|--|--------------|--------------|
| | Dif. | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 0-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5-9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10-14 | +12,6 | 4,8 | 5,7 | 7,9 |
| 15-19 | -0,2 | 0,5 | 0,6 | 0,8 |
| 20-24 | -3,8 | 2,2 | 2,2 | 2,4 |
| 25-29 | +0,6 | 2,1 | 2,4 | 3,2 |
| 30-34 | +2,8 | 3,1 | 3,7 | 5,4 |
| 35-39 | -1,0 | 2,4 | 2,9 | 4,1 |
| 40-44 | -19,8 | 11,2 | 11,4 | 12,0 |
| 45-49 | -4,0 | 3,7 | 4,1 | 5,3 |
| 50-54 | +4,4 | 2,4 | 2,7 | 3,4 |
| 55-59 | -10,7 | 7,2 | 7,6 | 8,6 |
| 60-64 | -5,4 | 4,7 | 5,2 | 6,2 |
| 65-69 | +5,4 | 1,4 | 1,6 | 2,2 |
| 70-74 | +7,4 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 75-79 | +7,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 80-84 | +7,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 85-89 | +7,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 90-94 | +7,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 95-100 | -2,3 | 1,5 | 1,6 | 1,7 |

Figura 7 (1,25 \$/dia PPC 2005): Diferenças e precisão das diferenças para as estimativas *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento de tempo, por tamanho de amostra, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Tamanho de amostra <i>n</i> | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------------------------------|---|--|--------------|--------------|
| | Dif. | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 1 | -2,4 | 81,3 | 81,3 | 90,1 |
| 4 | -1,8 | 36,7 | 45,3 | 60,0 |
| 8 | -2,8 | 27,3 | 33,3 | 46,4 |
| 16 | -2,6 | 20,3 | 24,0 | 33,3 |
| 32 | -3,3 | 15,1 | 18,4 | 24,3 |
| 64 | -3,2 | 10,6 | 12,6 | 17,1 |
| 128 | -3,3 | 7,8 | 8,9 | 11,6 |
| 256 | -3,3 | 5,4 | 6,7 | 8,4 |
| 512 | -3,1 | 3,8 | 4,6 | 6,0 |
| 1.024 | -3,0 | 2,8 | 3,2 | 4,2 |
| 2.048 | -3,0 | 2,0 | 2,2 | 3,1 |
| 4.096 | -3,1 | 1,4 | 1,6 | 2,2 |
| 8.192 | -3,0 | 1,0 | 1,2 | 1,6 |
| 16.384 | -3,0 | 0,7 | 0,8 | 1,0 |

Figura 10 (1,25 \$/dia PPC 2005): Agregados familiares pela classificação da definição de público-alvo e pontuação, junto com a “Taxa de Acerto” e BPAC, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Inclusão | Défice de cobertura | Desvio | Exclusão | <u>Taxa de acerto</u> | BPAC |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|------------|
| | Pobre corretamente visado | Pobre erradamente não visado | Não pobre erradamente visado | Não pobre corretamente não visado | Inclusão + Exclusão | Veja texto |
| <=4 | 0,0 | 14,6 | 0,0 | 84,9 | 85,0 | -99,7 |
| <=9 | 0,2 | 14,4 | 0,1 | 84,8 | 85,0 | -96,6 |
| <=14 | 1,2 | 13,4 | 0,5 | 84,4 | 85,6 | -80,3 |
| <=19 | 2,5 | 12,1 | 1,2 | 83,7 | 86,2 | -57,4 |
| <=24 | 5,7 | 8,9 | 3,2 | 81,7 | 87,4 | +0,7 |
| <=29 | 8,3 | 6,3 | 6,8 | 78,2 | 86,4 | +53,5 |
| <=34 | 10,4 | 4,2 | 12,2 | 72,8 | 83,2 | +16,6 |
| <=39 | 11,7 | 2,9 | 19,3 | 65,7 | 77,4 | -32,1 |
| <=44 | 12,7 | 1,8 | 26,3 | 58,7 | 71,4 | -80,2 |
| <=49 | 13,3 | 1,3 | 32,4 | 52,5 | 65,8 | -122,5 |
| <=54 | 13,5 | 1,1 | 37,9 | 47,1 | 60,5 | -159,8 |
| <=59 | 13,6 | 1,0 | 41,1 | 43,8 | 57,4 | -182,2 |
| <=64 | 13,6 | 1,0 | 43,7 | 41,3 | 54,9 | -199,4 |
| <=69 | 13,6 | 1,0 | 45,0 | 40,0 | 53,6 | -208,4 |
| <=74 | 13,6 | 1,0 | 45,4 | 39,5 | 53,1 | -211,6 |
| <=79 | 13,6 | 1,0 | 46,1 | 38,8 | 52,4 | -216,4 |
| <=84 | 13,6 | 1,0 | 46,2 | 38,7 | 52,3 | -217,1 |
| <=89 | 13,6 | 1,0 | 46,3 | 38,6 | 52,2 | -217,8 |
| <=94 | 13,6 | 1,0 | 46,4 | 38,6 | 52,2 | -218,0 |
| <=100 | 14,6 | 0,0 | 85,0 | 0,0 | 14,6 | -482,7 |

Inclusão, défice de cobertura, desvio, e exclusão normalizados para somarem a 100.

Figura 11 (1,25 \$/dia PPC 2005): Para um determinado limiar, a percentagem de todos os agregados familiares que são visados, a percentagem de visados que são pobres, a percentagem de pobres que são visados, e o número de agregados familiares pobres visados por agregado familiar não pobre visado, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | % agregados que são visados | % visados que são pobres | % pobres que são visados | Agregados pobres visados por agregado não pobre visado |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <=4 | 0,0 | 100,0 | 0,1 | Somente pobres visados |
| <=9 | 0,3 | 70,2 | 0,7 | 2,4:1 |
| <=14 | 1,7 | 82,2 | 4,4 | 4,6:1 |
| <=19 | 3,7 | 88,0 | 10,2 | 7,4:1 |
| <=24 | 9,0 | 88,2 | 24,6 | 7,5:1 |
| <=29 | 15,1 | 84,1 | 39,3 | 5,3:1 |
| <=34 | 22,6 | 78,3 | 54,8 | 3,6:1 |
| <=39 | 31,0 | 72,3 | 69,4 | 2,6:1 |
| <=44 | 39,5 | 65,7 | 80,5 | 1,9:1 |
| <=49 | 46,2 | 60,5 | 86,7 | 1,5:1 |
| <=54 | 51,8 | 55,3 | 88,8 | 1,2:1 |
| <=59 | 55,2 | 52,8 | 90,4 | 1,1:1 |
| <=64 | 57,7 | 50,8 | 91,0 | 1,0:1 |
| <=69 | 59,0 | 49,8 | 91,2 | 1,0:1 |
| <=74 | 59,5 | 49,4 | 91,2 | 1,0:1 |
| <=79 | 60,2 | 48,8 | 91,2 | 1,0:1 |
| <=84 | 60,3 | 48,7 | 91,2 | 1,0:1 |
| <=89 | 60,4 | 48,6 | 91,2 | 0,9:1 |
| <=94 | 60,4 | 48,6 | 91,2 | 0,9:1 |
| <=100 | 100,0 | 32,2 | 100,0 | 0,5:1 |

**Tabelas para
Linha de 2,00 \$/dia PPC 2005**

Figura 4 (2,00 \$/dia PPC 2005): Probabilidades de pobreza estimada associadas com as pontuações

| Se a pontuação do agregado é . . . | . . . então a probabilidade (%) de estar abaixo da linha de pobreza é: |
|------------------------------------|--|
| 0-4 | 100,0 |
| 5-9 | 100,0 |
| 10-14 | 100,0 |
| 15-19 | 100,0 |
| 20-24 | 99,9 |
| 25-29 | 99,0 |
| 30-34 | 97,0 |
| 35-39 | 93,8 |
| 40-44 | 86,4 |
| 45-49 | 79,7 |
| 50-54 | 64,1 |
| 55-59 | 53,8 |
| 60-64 | 49,8 |
| 65-69 | 45,0 |
| 70-74 | 28,1 |
| 75-79 | 28,1 |
| 80-84 | 28,1 |
| 85-89 | 28,1 |
| 90-94 | 28,1 |
| 95-100 | 28,1 |

Figura 6 (2,00 \$/dia PPC 2005): Diferenças *bootstrap* entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais para os agregados familiares numa amostra grande ($n = 16.384$) da amostra de validação, com intervalos de confiança, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------|---|--|--------------|--------------|
| | Dif. | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 0-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5-9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10-14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15-19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20-24 | -0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 25-29 | +3,5 | 1,4 | 1,7 | 2,1 |
| 30-34 | -1,3 | 0,9 | 0,9 | 1,0 |
| 35-39 | -1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,6 |
| 40-44 | -8,0 | 4,5 | 4,6 | 4,7 |
| 45-49 | -2,3 | 2,2 | 2,4 | 3,2 |
| 50-54 | +36,8 | 3,1 | 3,8 | 5,0 |
| 55-59 | -18,0 | 11,0 | 11,4 | 12,4 |
| 60-64 | +15,6 | 4,9 | 5,8 | 7,3 |
| 65-69 | +23,7 | 5,7 | 6,6 | 8,2 |
| 70-74 | -5,2 | 12,7 | 15,3 | 19,3 |
| 75-79 | +27,9 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| 80-84 | +21,2 | 9,5 | 10,8 | 13,9 |
| 85-89 | +28,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 90-94 | +28,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 95-100 | -6,5 | 3,8 | 4,0 | 4,2 |

Figura 7 (2,00 \$/dia PPC 2005): Diferenças e precisão das diferenças para as estimativas *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento de tempo, por tamanho de amostra, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Tamanho de amostra <i>n</i> | Dif. | Diferença entre a estimativa e o valor real | | |
|--------------------------------|------|--|--------------|--------------|
| | | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 1 | -4,7 | 68,0 | 75,8 | 83,6 |
| 4 | -2,2 | 38,0 | 47,2 | 62,8 |
| 8 | -1,1 | 30,4 | 37,3 | 47,6 |
| 16 | -0,3 | 23,5 | 27,7 | 33,8 |
| 32 | -0,2 | 17,5 | 20,8 | 25,6 |
| 64 | -0,2 | 11,2 | 14,2 | 18,6 |
| 128 | -0,1 | 8,2 | 10,2 | 13,4 |
| 256 | -0,0 | 6,4 | 7,6 | 9,8 |
| 512 | +0,1 | 4,6 | 5,4 | 6,6 |
| 1.024 | +0,2 | 3,0 | 3,7 | 4,8 |
| 2.048 | +0,2 | 2,2 | 2,6 | 3,4 |
| 4.096 | +0,2 | 1,5 | 1,8 | 2,3 |
| 8.192 | +0,2 | 1,1 | 1,2 | 1,7 |
| 16.384 | +0,1 | 0,8 | 0,9 | 1,2 |

Figura 10 (2,00 \$/dia PPC 2005): Agregados familiares pela classificação da definição de público-alvo e pontuação, junto com a “Taxa de Acerto” e BPAC, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Inclusão | Défice de cobertura | Desvio | Exclusão | <u>Taxa de acerto</u> | BPAC |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|------------|
| | Pobre corretamente visado | Pobre erradamente não visado | Não pobre erradamente visado | Não pobre corretamente não visado | Inclusão + Exclusão | Veja texto |
| <=4 | 0,0 | 62,4 | 0,0 | 37,6 | 37,6 | -99,9 |
| <=9 | 0,3 | 62,1 | 0,0 | 37,6 | 37,9 | -99,0 |
| <=14 | 1,7 | 60,7 | 0,0 | 37,6 | 39,3 | -94,5 |
| <=19 | 3,7 | 58,7 | 0,0 | 37,6 | 41,3 | -88,1 |
| <=24 | 9,0 | 53,5 | 0,0 | 37,6 | 46,5 | -71,2 |
| <=29 | 14,9 | 47,6 | 0,2 | 37,4 | 52,2 | -52,0 |
| <=34 | 22,1 | 40,3 | 0,5 | 37,1 | 59,2 | -28,5 |
| <=39 | 30,0 | 32,5 | 1,0 | 36,5 | 66,5 | -2,4 |
| <=44 | 37,5 | 24,9 | 2,0 | 35,6 | 73,1 | +23,3 |
| <=49 | 42,7 | 19,8 | 3,5 | 34,0 | 76,7 | +42,3 |
| <=54 | 46,0 | 16,5 | 5,8 | 31,7 | 77,7 | +56,6 |
| <=59 | 48,3 | 14,2 | 6,9 | 30,6 | 78,9 | +65,6 |
| <=64 | 49,4 | 13,0 | 8,3 | 29,3 | 78,7 | +71,6 |
| <=69 | 49,7 | 12,7 | 9,3 | 28,3 | 78,0 | +74,1 |
| <=74 | 49,8 | 12,6 | 9,7 | 27,9 | 77,7 | +75,1 |
| <=79 | 49,8 | 12,6 | 10,3 | 27,2 | 77,1 | +76,2 |
| <=84 | 49,9 | 12,6 | 10,4 | 27,1 | 77,0 | +76,4 |
| <=89 | 49,9 | 12,6 | 10,5 | 27,0 | 76,9 | +76,6 |
| <=94 | 49,9 | 12,6 | 10,6 | 27,0 | 76,8 | +76,6 |
| <=100 | 62,4 | 0,0 | 37,6 | 0,0 | 62,4 | +39,9 |

Inclusão, défice de cobertura, desvio, e exclusão normalizados para somarem a 100.

Figura 11 (2,00 \$/dia PPC 2005): Para um determinado limiar, a percentagem de todos os agregados familiares que são visados, a percentagem de visados que são pobres, a percentagem de pobres que são visados, e o número de agregados familiares pobres visados por agregado familiar não pobre visado, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | % agregados que são visados | % visados que são pobres | % pobres que são visados | Agregados pobres visados por agregado não pobre visado |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <=4 | 0,0 | 100,0 | 0,1 | Somente pobres visados |
| <=9 | 0,3 | 100,0 | 0,5 | Somente pobres visados |
| <=14 | 1,7 | 100,0 | 2,7 | Somente pobres visados |
| <=19 | 3,7 | 100,0 | 6,0 | Somente pobres visados |
| <=24 | 9,0 | 100,0 | 14,4 | Somente pobres visados |
| <=29 | 15,1 | 98,8 | 23,8 | 79,6:1 |
| <=34 | 22,6 | 98,0 | 35,4 | 49,0:1 |
| <=39 | 31,0 | 96,7 | 48,0 | 29,3:1 |
| <=44 | 39,5 | 95,0 | 60,1 | 19,1:1 |
| <=49 | 46,2 | 92,4 | 68,3 | 12,1:1 |
| <=54 | 51,8 | 88,8 | 73,6 | 7,9:1 |
| <=59 | 55,2 | 87,4 | 77,3 | 7,0:1 |
| <=64 | 57,7 | 85,6 | 79,1 | 6,0:1 |
| <=69 | 59,0 | 84,3 | 79,6 | 5,4:1 |
| <=74 | 59,5 | 83,8 | 79,8 | 5,2:1 |
| <=79 | 60,2 | 82,8 | 79,8 | 4,8:1 |
| <=84 | 60,3 | 82,7 | 79,8 | 4,8:1 |
| <=89 | 60,4 | 82,5 | 79,8 | 4,7:1 |
| <=94 | 60,4 | 82,5 | 79,8 | 4,7:1 |
| <=100 | 100,0 | 62,4 | 100,0 | 1,7:1 |

**Tabelas para
Linha de 2,50 \$/dia PPC 2005**

Figura 4 (2,50 \$/dia PPC 2005): Probabilidades de pobreza estimada associadas com as pontuações

| Se a pontuação do agregado é . . . | . . . então a probabilidade (%) de estar abaixo da linha de pobreza é: |
|------------------------------------|--|
| 0-4 | 100,0 |
| 5-9 | 100,0 |
| 10-14 | 100,0 |
| 15-19 | 100,0 |
| 20-24 | 100,0 |
| 25-29 | 99,5 |
| 30-34 | 98,4 |
| 35-39 | 96,6 |
| 40-44 | 92,7 |
| 45-49 | 89,8 |
| 50-54 | 80,4 |
| 55-59 | 73,4 |
| 60-64 | 65,9 |
| 65-69 | 62,5 |
| 70-74 | 42,1 |
| 75-79 | 42,1 |
| 80-84 | 42,1 |
| 85-89 | 42,1 |
| 90-94 | 42,1 |
| 95-100 | 42,1 |

Figura 6 (2,50 \$/dia PPC 2005): Diferenças *bootstrap* entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais para os agregados familiares numa amostra grande ($n = 16.384$) da amostra de validação, com intervalos de confiança, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------|---|--|--------------|--------------|
| | Dif. | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 0-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5-9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10-14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15-19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20-24 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25-29 | -0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 30-34 | -0,9 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| 35-39 | -2,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| 40-44 | -3,4 | 2,1 | 2,2 | 2,4 |
| 45-49 | -0,1 | 1,5 | 1,8 | 2,4 |
| 50-54 | +48,2 | 3,4 | 4,1 | 5,5 |
| 55-59 | -15,6 | 8,9 | 9,2 | 9,6 |
| 60-64 | +21,4 | 5,5 | 6,7 | 8,2 |
| 65-69 | +20,5 | 6,8 | 8,4 | 10,8 |
| 70-74 | +2,6 | 12,3 | 14,6 | 19,4 |
| 75-79 | +40,3 | 1,1 | 1,3 | 1,7 |
| 80-84 | +30,9 | 12,2 | 13,7 | 17,6 |
| 85-89 | +42,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 90-94 | -52,9 | 29,0 | 29,0 | 50,0 |
| 95-100 | -3,7 | 2,5 | 2,6 | 2,9 |

Figura 7 (2,50 \$/dia PPC 2005): Diferenças e precisão das diferenças para as estimativas *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento de tempo, por tamanho de amostra, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Tamanho de amostra <i>n</i> | Dif. | Diferença entre a estimativa e o valor real | | |
|--------------------------------|------|--|--------------|--------------|
| | | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 1 | -3,0 | 61,9 | 69,2 | 77,3 |
| 4 | -0,4 | 39,1 | 47,7 | 61,4 |
| 8 | +0,8 | 31,9 | 37,7 | 46,5 |
| 16 | +2,1 | 25,0 | 28,9 | 34,9 |
| 32 | +2,3 | 18,4 | 21,3 | 28,2 |
| 64 | +2,3 | 12,4 | 14,2 | 20,0 |
| 128 | +2,5 | 9,2 | 10,9 | 14,0 |
| 256 | +2,6 | 7,0 | 8,1 | 10,1 |
| 512 | +2,7 | 4,9 | 5,7 | 7,2 |
| 1.024 | +2,8 | 3,2 | 3,9 | 4,9 |
| 2.048 | +2,8 | 2,4 | 2,8 | 3,7 |
| 4.096 | +2,8 | 1,6 | 1,9 | 2,6 |
| 8.192 | +2,8 | 1,1 | 1,3 | 1,8 |
| 16.384 | +2,8 | 0,8 | 1,0 | 1,3 |

Figura 10 (2,50 \$/dia PPC 2005): Agregados familiares pela classificação da definição de público-alvo e pontuação, junto com a “Taxa de Acerto” e BPAC, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Inclusão | Défice de cobertura | Desvio | Exclusão | <u>Taxa de acerto</u> | BPAC |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|------------|
| | Pobre corretamente visado | Pobre erradamente não visado | Não pobre erradamente visado | Não pobre corretamente não visado | Inclusão + Exclusão | Veja texto |
| <=4 | 0,0 | 71,0 | 0,0 | 28,9 | 29,0 | -99,9 |
| <=9 | 0,3 | 70,7 | 0,0 | 28,9 | 29,3 | -99,1 |
| <=14 | 1,7 | 69,4 | 0,0 | 28,9 | 30,6 | -95,2 |
| <=19 | 3,7 | 67,3 | 0,0 | 28,9 | 32,7 | -89,5 |
| <=24 | 9,0 | 62,1 | 0,0 | 28,9 | 37,9 | -74,7 |
| <=29 | 15,1 | 56,0 | 0,0 | 28,9 | 44,0 | -57,6 |
| <=34 | 22,5 | 48,6 | 0,1 | 28,8 | 51,3 | -36,7 |
| <=39 | 30,7 | 40,4 | 0,3 | 28,6 | 59,3 | -13,3 |
| <=44 | 38,7 | 32,4 | 0,8 | 28,2 | 66,8 | +10,0 |
| <=49 | 44,5 | 26,6 | 1,7 | 27,2 | 71,7 | +27,6 |
| <=54 | 48,4 | 22,6 | 3,4 | 25,6 | 74,0 | +41,0 |
| <=59 | 51,2 | 19,9 | 4,0 | 25,0 | 76,2 | +49,7 |
| <=64 | 52,7 | 18,4 | 5,0 | 23,9 | 76,6 | +55,4 |
| <=69 | 53,3 | 17,8 | 5,7 | 23,2 | 76,5 | +58,1 |
| <=74 | 53,4 | 17,6 | 6,0 | 22,9 | 76,3 | +58,9 |
| <=79 | 53,5 | 17,5 | 6,7 | 22,3 | 75,8 | +60,0 |
| <=84 | 53,5 | 17,5 | 6,8 | 22,2 | 75,7 | +60,2 |
| <=89 | 53,5 | 17,5 | 6,9 | 22,1 | 75,6 | +60,3 |
| <=94 | 53,5 | 17,5 | 6,9 | 22,1 | 75,6 | +60,4 |
| <=100 | 71,1 | 0,0 | 28,9 | 0,0 | 71,1 | +59,3 |

Inclusão, défice de cobertura, desvio, e exclusão normalizados para somarem a 100.

Figura 11 (2,50 \$/dia PPC 2005): Para um determinado limiar, a percentagem de todos os agregados familiares que são visados, a percentagem de visados que são pobres, a percentagem de pobres que são visados, e o número de agregados familiares pobres visados por agregado familiar não pobre visado, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | % agregados que são visados | % visados que são pobres | % pobres que são visados | Agregados pobres visados por agregado não pobre visado |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <=4 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | Somente pobres visados |
| <=9 | 0,3 | 100,0 | 0,4 | Somente pobres visados |
| <=14 | 1,7 | 100,0 | 2,4 | Somente pobres visados |
| <=19 | 3,7 | 100,0 | 5,2 | Somente pobres visados |
| <=24 | 9,0 | 100,0 | 12,6 | Somente pobres visados |
| <=29 | 15,1 | 99,9 | 21,2 | 1.235,2:1 |
| <=34 | 22,6 | 99,5 | 31,6 | 219,3:1 |
| <=39 | 31,0 | 99,0 | 43,2 | 98,6:1 |
| <=44 | 39,5 | 98,0 | 54,4 | 49,2:1 |
| <=49 | 46,2 | 96,2 | 62,6 | 25,6:1 |
| <=54 | 51,8 | 93,5 | 68,1 | 14,3:1 |
| <=59 | 55,2 | 92,8 | 72,1 | 12,9:1 |
| <=64 | 57,7 | 91,3 | 74,1 | 10,5:1 |
| <=69 | 59,0 | 90,3 | 75,0 | 9,3:1 |
| <=74 | 59,5 | 89,8 | 75,2 | 8,8:1 |
| <=79 | 60,2 | 88,9 | 75,3 | 8,0:1 |
| <=84 | 60,3 | 88,8 | 75,3 | 7,9:1 |
| <=89 | 60,4 | 88,6 | 75,3 | 7,8:1 |
| <=94 | 60,4 | 88,6 | 75,4 | 7,8:1 |
| <=100 | 100,0 | 71,1 | 100,0 | 2,5:1 |

**Tabelas para
Linha de 5,00 \$/dia PPC 2005**

Figura 4 (5,00 \$/dia PPC 2005): Probabilidades de pobreza estimada associadas com as pontuações

| Se a pontuação do agregado é . . . | . . . então a probabilidade (%) de estar abaixo da linha de pobreza é: |
|------------------------------------|--|
| 0-4 | 100,0 |
| 5-9 | 100,0 |
| 10-14 | 100,0 |
| 15-19 | 100,0 |
| 20-24 | 100,0 |
| 25-29 | 100,0 |
| 30-34 | 100,0 |
| 35-39 | 100,0 |
| 40-44 | 99,8 |
| 45-49 | 98,4 |
| 50-54 | 97,4 |
| 55-59 | 96,9 |
| 60-64 | 94,8 |
| 65-69 | 94,8 |
| 70-74 | 93,9 |
| 75-79 | 84,7 |
| 80-84 | 80,9 |
| 85-89 | 80,9 |
| 90-94 | 80,9 |
| 95-100 | 80,9 |

Figura 6 (5,00 \$/dia PPC 2005): Diferenças *bootstrap* entre as probabilidades de pobreza estimadas e reais para os agregados familiares numa amostra grande ($n = 16.384$) da amostra de validação, com intervalos de confiança, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Diferença entre a estimativa e o valor real | | | |
|--------|---|--|--------------|--------------|
| | Dif. | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 0-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5-9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10-14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15-19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20-24 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25-29 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30-34 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 35-39 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40-44 | +0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| 45-49 | -0,9 | 0,6 | 0,7 | 0,7 |
| 50-54 | -1,1 | 0,8 | 0,8 | 0,9 |
| 55-59 | +1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,8 |
| 60-64 | +5,0 | 3,7 | 4,5 | 6,0 |
| 65-69 | +7,8 | 4,7 | 5,6 | 7,0 |
| 70-74 | +11,8 | 8,1 | 9,3 | 11,9 |
| 75-79 | -9,6 | 6,3 | 6,6 | 7,0 |
| 80-84 | -4,6 | 13,6 | 17,4 | 21,8 |
| 85-89 | +23,6 | 22,6 | 27,4 | 36,0 |
| 90-94 | -17,3 | 9,6 | 9,6 | 10,0 |
| 95-100 | -3,5 | 2,2 | 2,2 | 2,4 |

Figura 7 (5,00 \$/dia PPC 2005): Diferenças e precisão das diferenças para as estimativas *bootstrap* das taxas de pobreza para grupos de agregados familiares num determinado momento de tempo, por tamanho de amostra, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Tamanho de amostra <i>n</i> | Dif. | Diferença entre a estimativa e o valor real | | |
|--------------------------------|------|--|--------------|--------------|
| | | Intervalo de confiança (\pm pontos percentuais) | | |
| | | 90 por cento | 95 por cento | 99 por cento |
| 1 | -1,2 | 50,0 | 50,0 | 56,9 |
| 4 | -0,2 | 24,8 | 29,3 | 37,9 |
| 8 | -0,8 | 15,7 | 20,1 | 27,1 |
| 16 | -1,2 | 10,8 | 13,0 | 17,4 |
| 32 | -1,3 | 7,5 | 9,5 | 12,8 |
| 64 | -1,3 | 5,3 | 6,2 | 8,3 |
| 128 | -1,2 | 3,7 | 4,3 | 5,5 |
| 256 | -1,3 | 2,6 | 3,1 | 3,9 |
| 512 | -1,3 | 1,7 | 2,1 | 2,6 |
| 1.024 | -1,3 | 1,3 | 1,5 | 2,1 |
| 2.048 | -1,3 | 0,9 | 1,1 | 1,4 |
| 4.096 | -1,3 | 0,6 | 0,7 | 1,0 |
| 8.192 | -1,3 | 0,5 | 0,5 | 0,7 |
| 16.384 | -1,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |

Figura 10 (5,00 \$/dia PPC 2005): Agregados familiares pela classificação da definição de público-alvo e pontuação, junto com a “Taxa de Acerto” e BPAC, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | Inclusão | Défice de cobertura | Desvio | Exclusão | <u>Taxa de acerto</u> | BPAC |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|------------|
| | Pobre corretamente visado | Pobre erradamente não visado | Não pobre erradamente visado | Não pobre corretamente não visado | Inclusão + Exclusão | Veja texto |
| <=4 | 0,0 | 92,2 | 0,0 | 7,7 | 7,8 | -99,9 |
| <=9 | 0,3 | 92,0 | 0,0 | 7,7 | 8,0 | -99,3 |
| <=14 | 1,7 | 90,6 | 0,0 | 7,7 | 9,4 | -96,3 |
| <=19 | 3,7 | 88,5 | 0,0 | 7,7 | 11,5 | -91,9 |
| <=24 | 9,0 | 83,3 | 0,0 | 7,7 | 16,7 | -80,5 |
| <=29 | 15,1 | 77,2 | 0,0 | 7,7 | 22,8 | -67,3 |
| <=34 | 22,6 | 69,7 | 0,0 | 7,7 | 30,3 | -51,1 |
| <=39 | 31,0 | 61,3 | 0,0 | 7,7 | 38,7 | -32,9 |
| <=44 | 39,4 | 52,8 | 0,0 | 7,7 | 47,1 | -14,5 |
| <=49 | 46,1 | 46,2 | 0,1 | 7,6 | 53,7 | +0,0 |
| <=54 | 51,5 | 40,8 | 0,3 | 7,4 | 58,9 | +11,9 |
| <=59 | 54,7 | 37,6 | 0,5 | 7,3 | 62,0 | +19,1 |
| <=64 | 57,1 | 35,2 | 0,6 | 7,1 | 64,2 | +24,4 |
| <=69 | 58,3 | 34,0 | 0,8 | 7,0 | 65,2 | +27,1 |
| <=74 | 58,6 | 33,6 | 0,8 | 6,9 | 65,5 | +28,0 |
| <=79 | 59,3 | 33,0 | 0,9 | 6,8 | 66,1 | +29,5 |
| <=84 | 59,4 | 32,9 | 0,9 | 6,8 | 66,2 | +29,7 |
| <=89 | 59,4 | 32,9 | 1,0 | 6,7 | 66,2 | +29,9 |
| <=94 | 59,4 | 32,8 | 1,0 | 6,7 | 66,2 | +29,9 |
| <=100 | 92,3 | 0,0 | 7,7 | 0,0 | 92,3 | +91,6 |

Inclusão, défice de cobertura, desvio, e exclusão normalizados para somarem a 100.

Figura 11 (5,00 \$/dia PPC 2005): Para um determinado limiar, a percentagem de todos os agregados familiares que são visados, a percentagem de visados que são pobres, a percentagem de pobres que são visados, e o número de agregados familiares pobres visados por agregado familiar não pobre visado, para o formulário de pontuação aplicado à amostra de validação

| Score | % agregados que são visados | % visados que são pobres | % pobres que são visados | Agregados pobres visados por agregado não pobre visado |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <=4 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | Somente pobres visados |
| <=9 | 0,3 | 100,0 | 0,3 | Somente pobres visados |
| <=14 | 1,7 | 100,0 | 1,9 | Somente pobres visados |
| <=19 | 3,7 | 100,0 | 4,0 | Somente pobres visados |
| <=24 | 9,0 | 100,0 | 9,7 | Somente pobres visados |
| <=29 | 15,1 | 100,0 | 16,3 | Somente pobres visados |
| <=34 | 22,6 | 100,0 | 24,4 | Somente pobres visados |
| <=39 | 31,0 | 100,0 | 33,6 | Somente pobres visados |
| <=44 | 39,5 | 99,9 | 42,7 | 802,3:1 |
| <=49 | 46,2 | 99,8 | 49,9 | 429,9:1 |
| <=54 | 51,8 | 99,4 | 55,8 | 162,8:1 |
| <=59 | 55,2 | 99,2 | 59,3 | 119,8:1 |
| <=64 | 57,7 | 98,9 | 61,9 | 94,0:1 |
| <=69 | 59,0 | 98,7 | 63,1 | 77,1:1 |
| <=74 | 59,5 | 98,6 | 63,6 | 69,6:1 |
| <=79 | 60,2 | 98,5 | 64,2 | 65,0:1 |
| <=84 | 60,3 | 98,5 | 64,3 | 63,6:1 |
| <=89 | 60,4 | 98,4 | 64,4 | 60,1:1 |
| <=94 | 60,4 | 98,4 | 64,4 | 60,0:1 |
| <=100 | 100,0 | 92,3 | 100,0 | 11,9:1 |