**APÊNDICE**

**Quadro 1 -** Variáveis, definições e fontes - "Disponibilidade"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Conceitos e definições estatísticas** | **Fonte** |
| V1  Adequação média da oferta de energia alimentar | O indicador expressa o fornecimento de energia dietética (DES) como uma porcentagem do requisito de energia dietética média (ADER). O suprimento médio de calorias para o consumo de alimentos de cada país ou região é normalizado pela demanda de energia dietética média estimada para sua população fornecer um índice de adequação do suprimento de alimentos em termos de calorias. | FAOSTAT e ESS calculations |
| V2  Valor médio da produção de alimentos | O indicador expressa o valor da produção líquida de alimentos (em dólares internacionais constantes de 2004-06), conforme estimado pela FAO e publicado pela FAOSTAT, em termos per capita. | FAOSTAT e ESS calculations |
| V3  Parcela fornecimento de energia alimentar derivada de cereais, raízes e tubérculos | O indicador expressa o fornecimento de energia (em kcal / caput / dia) fornecido por cereais, raízes e tubérculos como porcentagem do total de Fornecimento de Energia Alimentar (DES) (em kcal / caput / dia) calculado a partir dos países correspondentes no alimento FAOSTAT planilhas de balanço. | FAOSTAT e ESS calculations |
| V4  Oferta média de proteína | Oferta média nacional de proteína (expressa em gramas por cap por dia). | FAOSTAT |
| V5  Fornecimento médio de proteínas de origem animal. | Oferta média nacional de proteína (expressa em gramas por cap por dia). Inclui os seguintes grupos: carne; miudezas; gorduras e produtos animais; leite e produtos; ovos, peixe, frutos do mar e produtos; e produtos aquáticos, outros. | FAOSTAT |

**Fonte:** FAO – *Food Security Indicators* and of World Bank.

**Tabela 1 –** Correlação “Disponibilidade” – América do Sul

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 |
| V1 | 1 | 0.426 | -0.476 | 0.890 | 0.779 |
| V2 |  | 1 | -0.232 | 0.568 | 0.601 |
| V3 |  |  | 1 | -0.270 | -0.607 |
| V4 |  |  |  | 1 | 0.874 |
| V5 |  |  |  |  | 1 |

**Fonte:** Elaborado a partir do software R.

**Tabela 2 –** Correlação “Disponibilidade” – América do Sul e BRICS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 |
| V1 | 1 | 0.268 | -0.395 | 0.905 | 0.750 |
| V2 |  | 1 | -0.408 | 0.354 | 0.549 |
| V3 |  |  | 1 | -0.281 | -0.709 |
| V4 |  |  |  | 1 | 0.822 |
| V5 |  |  |  |  | 1 |

**Fonte:** Elaborado a partir do software R.

**Tabela 3-** Compontentes principais rotacionados

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | RC1 | RC2 | RC3 | RC5 | RC4 |
| V1 | 0.96 | 0.23 | 0.08 | -0.1 | -0.13 |
| V2 | 0.16 | 0.2 | 0.97 | 0.05 | 0 |
| V3 | -0.17 | -0.97 | -0.19 | -0.03 | 0.01 |
| V4 | 0.95 | 0.08 | 0.18 | 0.2 | 0.14 |
| V5 | 0.67 | 0.54 | 0.33 | 0.39 | 0.02 |

**Fonte:** Elaborado a partir do software R.

**Table 4 – Componentes principais “Disponibilidade”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | País | Comp.1 | Comp.2 | Comp. 3 | Comp.1 | Comp.2 | Comp.3 |
| 1 | Argentina | -3.210 | -0.267 | -0.230 | -3.161 | 0.586 | -0.551 |
| 2 | Bolivia | 2.645 | -0.494 | -0.242 | 2.382 | 0.568 | -0.176 |
| 3 | Brazil | -2.109 | 0.470 | 0.459 | -2.174 | 0.102 | 0.373 |
| 4 | Chile | -0.406 | -0.222 | 0.634 | -0.519 | -0.220 | 0.050 |
| 5 | Colombia | 1.169 | 1.472 | -0.108 | 0.876 | 0.924 | 1.375 |
| 6 | Ecuador | 0.545 | 1.225 | -0.821 | 0.315 | 1.553 | 0.898 |
| 7 | Paraguay | 1.084 | -0.219 | -0.871 | 0.851 | 1.194 | -0.453 |
| 8 | Peru | 1.956 | -1.162 | 0.953 | 1.732 | -0.775 | -0.493 |
| 9 | Uruguay | -1.287 | -1.289 | -0.966 | -1.348 | 0.988 | -1.677 |
| 10 | Venezuela | -0.387 | 0.486 | 1.193 | -0.515 | -0.554 | 0.928 |
| 11 | Russian |  |  |  | -1.980 | -1.273 | 0.646 |
| 12 | India |  |  |  | 3.284 | -0.461 | -0.388 |
| 13 | China |  |  |  | -0.195 | -1.337 | -0.428 |
| 14 | South Africa | |  |  | 0.453 | -1.294 | -0.103 |

**Fonte:** Elaborado a partir do software R.

**Quadro 2 -** Variáveis, definições e fontes - "Acesso”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Definições e conceitos estatísticos** | **Fonte** |
| V6  Produto Interno Bruto per capita (no poder de compra equivalente) | PIB per capita com base na paridade do poder de compra (PPP). PPP PIB é produto interno bruto convertido em dólares internacionais usando taxas de paridade de poder de compra. Um dólar internacional tem o mesmo poder de compra sobre o PIB que o dólar americano nos Estados Unidos. O PIB a preços de comprador é a soma do valor agregado bruto por todos os produtores residentes na economia, acrescido de quaisquer impostos sobre produtos e menos quaisquer subsídios não incluídos no valor dos produtos. É calculado sem fazer deduções para a depreciação dos ativos fabricados ou para o esgotamento e a degradação dos recursos naturais. Os dados estão em dólares internacionais constantes de 2011. | World Bank |
| V7  Índice de nível de preço dos alimentos domésticos | O índice do nível de preços dos alimentos domésticos é um indicador do preço relativo dos alimentos em um país. O indicador é calculado a partir dos dados do Programa de Comparação Internacional 2011 (ICP) do Banco Mundial, bem como dos índices gerais e de preços dos consumidores de alimentos da Organização Internacional do Trabalho, feitos de forma consistente e disponível no FAOSTAT. Especificamente, a proporção de despesas com alimentos e bebidas não alcoólicas com o consumo individual real é calculada em termos de paridade de poder de compra em relação aos Estados Unidos. Para controlar a inflação, esta proporção está prevista e retroativa, utilizando a proporção do Índice de Preços ao Consumidor de Alimentos (FPI) de um país e do Índice Geral de Preços ao Consumidor (IPC) utilizando o ano base de 2011 relativo aos Estados Unidos. O indicador é calculado para países para os quais os dados do Programa de Comparação Internacional, bem como os índices gerais e de preços dos consumidores estão disponíveis. | ESS calculations. |
| V8  Prevalência de subnutrição | A prevalência da desnutrição expressa a probabilidade de que um indivíduo selecionado aleatoriamente da população consome uma quantidade de calorias insuficiente para cobrir seu requerimento de energia para uma vida ativa e saudável. O indicador é calculado comparando uma distribuição de probabilidade do consumo diário de energia diária habitual com um nível de limiar chamado Requisito mínimo de energia dietética. Ambos são baseados na noção de um indivíduo médio na população de referência. | FAOSTAT and ESS calculations |
| V9  Profundidade do déficit alimentar | A profundidade do déficit de alimentos indica quantas calorias seriam necessárias para levantar a desnutrida de seu status, sendo tudo o mais constante. A intensidade média da privação de alimentos da desnutrida, estimada como a diferença entre o consumo médio de energia alimentar e o consumo médio de energia na dieta da população desnutrida, é multiplicado pelo número de subnutridos para fornecer uma estimativa do total déficit alimentar no país, que é então normalizado pela população total. | ESS calculations. |

**Fonte:** FAO – *Food Security Indicators* and of World Bank.

**Tabela 5 –** Correlação “Acesso” – América do Sul

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | V6 | V7 | V8 | V9 |
| V6 | 1 | -0.746 | -0.848 | -0.866 |
| V7 |  | 1 | 0.853 | 0.828 |
| V8 |  |  | 1 | 0.993 |
| V9 |  |  |  | 1 |

**Fonte:** Elaborado a partir do software R.

**Tabela 6-** Correlação “Acesso” – América do Sul e BRICS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | V6 | V7 | V8 | V9 |
| V6 | 1 | -0.741 | -0.816 | -0.847 |
| V7 |  | 1 | 0.812 | 0.766 |
| V8 |  |  | 1 | 0.986 |
| V9 |  |  |  | 1 |

**Fonte:** Elaborado a partir do software R.

**Tabela 7 –** Componentes principais rotacionados

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | América do Sul | | | América do Sul BRICS | | |
|  | RC1 | RC2 | RC3 | RC1 | RC2 | RC3 |
| V6 | -0.43 | -0.34 | -0.84 | -0.44 | -0.35 | -0.83 |
| V7 | 0.41 | 0.85 | 0.34 | 0.39 | 0.86 | 0.32 |
| V8 | 0.77 | 0.46 | 0.43 | 0.82 | 0.44 | 0.37 |
| V9 | 0.78 | 0.42 | 0.47 | 0.820 | 0.350 | 0.440 |

**Fonte:** Elaborado a partir do software R.

**Tabela 8 –** Componentes principais “Acesso”

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod. | País | Comp.1 | Comp.2 | Comp.3 | Comp.1 | Comp.2 | Comp.3 |
| 2 | Bolivia | -3.924 | 0.454 | -0.399 | -3.990 | -0.259 | 0.821 |
| 3 | Brazil | 1.602 | -0.477 | 0.150 | 1.832 | 0.299 | -0.261 |
| 4 | Chile | 2.004 | 0.139 | -0.613 | 2.237 | 0.091 | 0.703 |
| 5 | Colombia | 0.098 | -0.648 | -0.188 | 0.241 | 0.634 | 0.016 |
| 6 | Ecuador | -0.735 | -0.496 | -0.208 | -0.636 | 0.504 | 0.132 |
| 7 | Paraguay | -1.242 | -0.073 | 0.772 | -1.134 | -0.323 | -0.597 |
| 8 | Peru | -0.658 | -0.145 | 0.216 | -0.538 | -0.008 | -0.122 |
| 9 | Uruguay | 1.432 | 0.363 | 0.075 | 1.659 | -0.428 | 0.171 |
| 10 | Venezuela | 1.423 | 0.883 | 0.196 | 1.656 | -0.966 | 0.289 |
| 12 | India |  |  |  | -2.207 | -0.377 | -0.637 |
| 13 | China |  |  |  | -0.367 | 0.958 | 0.003 |
| 14 | South Africa |  |  |  | 1.249 | -0.125 | -0.519 |

**Fonte:** Elaborado a partir do software R.

**Quadro 3 -** Variáveis, definições e fontes - "Utilização” e “Estabilidade”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Conceitos e definições estatísticas** | **Fonte** |
| V10  Acesso à água potável | O acesso a fonte de água potável refere-se à porcentagem da população com acesso razoável a uma quantidade adequada de água de uma fonte melhorada, como conexão doméstica, permuta pública, buraco, bem protegido ou primavera e coleta de águas pluviais. Fontes não melhoradas incluem fornecedores, caminhões-tanque e poços e molas desprotegidos. O acesso razoável é definido como a disponibilidade de pelo menos 20 litros por pessoa por dia a partir de uma fonte dentro de um quilômetro da habitação. | OMS/UNICEF |
| V11  Acesso à sanemanto básico | O acesso a instalações de saneamento melhoradas refere-se à porcentagem da população com pelo menos acesso adequado a instalações de eliminação de excretas que efetivamente podem prevenir contato humano, animal e inseto com excrementos. As instalações melhoradas variam de latrinas de poço simples mas protegidas para liberar sanitários com uma conexão de esgoto. Para serem eficazes, as instalações devem ser construídas corretamente e adequadamente mantidas. | OMS/UNICEF |
| V12  Taxa de dependência de importação de cereais | O índice de dependência de importações de cereais conta o quanto do suprimento alimentar doméstico disponível de cereais foi importado e quanto vem da própria produção do país. É calculado como  (importações de cereais - exportações de cereais) / (produção de cereais + importações de cereais - exportações de cereais) \* 100 Dada esta fórmula, o indicador assume apenas valores <= 100. Os valores negativos indicam que o país é um exportador líquido de cereais. | FAO |
| V13  Porcentagem de terras aráveis ​​equipadas para irrigação | Rácio entre terras aráveis ​​equipadas para irrigação e terras aráveis ​​totais.  A terra arável é definida como a terra sob culturas agrícolas temporárias (as áreas cultivadas múltiplas são contadas apenas uma vez), prados temporários para corte ou pastagem, terra no mercado e hortas e terra pousada temporariamente (menos de cinco anos). A terra abandonada resultante do cultivo em mudança não está incluída nesta categoria. Os dados relativos às terras aráveis ​​não devem indicar a quantidade de terra potencialmente cultivável.  A terra arável total equipada para irrigação é definida como a área equipada para fornecer água (por irrigação) às culturas. Inclui áreas equipadas para irrigação de controle total e parcial, áreas de planície equipadas, pastagens e áreas equipadas para irrigação por aspersão. | FAO |
| V14  Valor das importações de alimentos em relação às exportações totais de mercadorias | Valor das importações de alimentos (excluindo peixes) em relação às exportações totais de mercadorias. | FAO |
| V15  Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo | A estabilidade política e a ausência de violência medem a percepção da probabilidade de a o governo será desestabilizado ou derrubado por meios inconstitucionais ou violentos, incluindo violência politica e terrorismo. | WB/WWGI e FAO |
| V16  Volatilidade do preço dos alimentos domésticos | O índice de volatilidade dos preços dos alimentos domésticos mede a variabilidade no preço relativo dos alimentos em um país. O indicador é calculado a partir do índice mensal de nível de preços dos alimentos domésticos, utilizando índices mensais de consumo e de preços alimentares gerais e dados de paridade de poder de compra do Programa de Comparação Internacional realizado pelo Banco Mundial (veja o Indicador de preço relativo do alimento para obter mais informações). As taxas de crescimento mês a mês são calculadas e o desvio padrão dessas taxas de crescimento é calculado nos últimos 8 meses (desvio padrão de 8 meses). A média desses desvios padrão é então calculada para obter um indicador de volatilidade anual. O indicador está disponível para 130 países para os quais os índices mensais de preços gerais e de consumo de alimentos e os dados de paridade de poder de compra estão disponíveis. Os agregados estão disponíveis para todas as macrorregiões de acordo com a classificação M-49 e as microrregiões com representabilidade adequada de países com índices mensais de preços ao consumidor em termos de PIB. | FAO |
| V17  Variabilidade da produção de alimentos per capita | A variação da produção de alimentos per capita corresponde à variabilidade do "valor da produção líquida per capita em constante $ 2004-2006", como divulgado em FAOSTAT. | FAO |
| V18  Variabilidade da oferta alimentar per capita | A variabilidade do suprimento de alimento per capita corresponde à variabilidade do "suprimento de alimentos em kcal / caput / dia" como divulgado em FAOSTAT. | FAO |

**Fonte:** FAO – *Food Security Indicators* and of World Bank.