



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

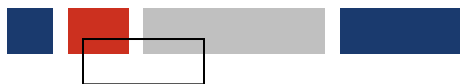
» Índice de Bem-estar: balanço e perspetivas

Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento das
Estatísticas Macroeconómicas

Sérgio Bacelar (sergio.bacelar@ine.pt) «

 Instituto Nacional de Estatística
 Lisboa, 15 de dezembro de 2017

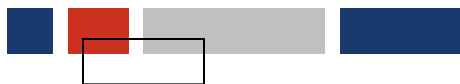




Sumário



- **Balanço (2013 - 2017)**
 - Índice de Bem-estar: objetivos
 - Informação de contexto
 - Iniciativas fundamentais
 - Recomendações do relatório Stiglitz
 - PIB e IBE
 - Aspetos metodológicos
 - Construção do índice: aspetos genéricos
 - Quadro conceptual (OCDE e IBE-PT)
 - Dimensões de análise, domínios e indicadores
 - Sustentabilidade e Bem-estar: indicadores IBE e indicadores dos ODS
 - Construção do índice : aspetos operacionais
 - Resultados
- **Perspetivas**
 - Desenvolvimentos metodológicos
 - Importância das desigualdades na análise do bem-estar
 - O Quadro conceptual da OCDE para a medida das desigualdades no bem-estar

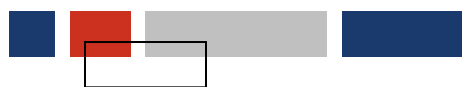


Índice de Bem-estar: objetivos



- Acompanhar a evolução do bem-estar e progresso social em Portugal.
- Acrescentar à ênfase na medição da **produção económica**, a ênfase na medida do **bem-estar das pessoas**, num contexto de **sustentabilidade**.
- Acompanhar os principais fatores críticos do desenvolvimento económico e social de Portugal, na ótica do bem-estar.
- Instrumento de escrutínio das políticas públicas e um veículo para o exercício da cidadania.





Índice de Bem-estar: contexto

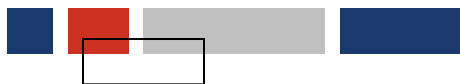
- Conferência *Beyond GDP: Measuring progress, true wealth, and the well-being of nations*, European Commission, European Parliament, Club of Rome, WWF and OECD, 2007
 - desenvolvimento de indicadores que complementassem o PIB, tendo por objetivo proporcionar mais informação de apoio à tomada de decisão política.
 - *Beyond GDP initiative* (2017): desenvolver indicadores tão claros e apelativos como o PIB, mas incluindo mais aspetos ambientais e sociais do progresso.
- Relatório da *Commission on the Measurement of the Economic Performance and Social Progress* (Joseph Stiglitz, Amartya Sen, Jean Paul Fitoussi, 2009)
- European Statistical System Committee: Sponsorship Group on Measuring Progress, Well-being and Sustainable Development, (2011)
 - implementação das recomendações da Beyond GDP e do relatório Stiglitz/Sen/Fitoussi
 - Eurostat: GDP and Beyond
- OCDE (2011): Better life initiative; *How's life? Measuring Well-being* (2011, 2013, 2015 e 2017); Your Better life index
- Várias iniciativas dos INE's (ex. Statistics Canada: *Canadian Index of Wellbeing*)
- Comunidade Científica Internacional (*well-being studies*; indicadores sociais/estudos sobre a qualidade de vida; *happiness studies*)





Recomendações do *Relatório Sitglitz*

- Enfoque nas variáveis rendimento, consumo e riqueza das famílias para a explicação do bem-estar económico
- Importância da distribuição empírica de cada uma dessas variáveis – recurso a estatísticas de **ordem**
- Medidas do rendimento devem incluir atividades não mercantis
- Orientação para indicadores – resultado
- Avaliação das desigualdades
- Inclusão de aspetos subjetivos do bem-estar



PIB e IBE

- O PIB é um indicador macroeconómico da maior relevância, comparável à escala mundial e relacionado com a geração de riqueza económica produzida no país.
- O IBE poderá constituir-se como informação complementar
- O PIB assenta numa conceptualização teórica solidamente desenvolvida e com grande tradição, o que não sucede (pelo menos ainda) com o “bem-estar”.
- Desenvolvimentos recentes na perspetiva do *Sistema de Contas Nacionais*
 - Allin, P., & Hand, D. J. (2017). From a System of National Accounts to a Process of National Wellbeing Accounting. *International Statistical Review*, 355–370
 - “we propose that the system of national accounts should evolve into a process of national wellbeing accounting.”





Construção do índice (1)

- **Quadro teórico**

- Bem-estar: fenómeno multidimensional
 - Conceptualização, dimensionamento
 - “*The well-being of a nation is influenced by a broad range of factors including economic performance, quality of life, the state of the environment, sustainability, equality as well as individual well-being*” (UK, Office for National Statistics)
- Definição do modelo de medida: indicadores reflexivos e formativos.
- Prós e contras dos indicadores compósitos (vs. painel (*dashboard*) de indicadores)
 - **Prós:** resumo de realidades multidimensionais, facilidade de interpretação, análise diacrónica, redução da dimensão da informação sem perda da informação de base, facilita comunicação com decisores políticos público em geral;
 - **Contras:** pode induzir a conclusões simplistas, seleção dos indicadores e ponderações objeto de disputa, o processo de construção pode não ser transparente.



Construção do índice (2)



- **Seleção das variáveis**

- Dimensionamento dos conceitos (dimensões de análise)
- Disponibilidade e periodicidade ao longo do período
- Multidimensionalidade implica multidisciplinaridade: recurso a especialistas nas diferentes áreas.

- **Imputação de dados omissos**

- Exs. *European Social Survey* (dados de 2 em 2 anos), *European Quality of Life Survey* (dados de 4 em 4 anos).
- Utilização do dado mais recente e da interpolação.

- **Normalização dos dados**

- Para tornar os dados comparáveis: transformação em índices (2004 = 100)
- Problema: indicadores com polaridade negativa têm uma relação não linear, modificando as distâncias entre as unidades.



Construção do índice (3)



- **Ponderação e agregação**

- Ponderações iguais por indicador e domínio. Seguiu-se o *princípio da indiferença de Laplace* (ou da razão insuficiente) que afirma que se existem n possibilidades indistinguíveis exceto devido aos seus nomes, então cada possibilidade deve ter uma probabilidade igual a $1/n$.
- Vantagens: simplicidade e transparência; Problemas: por ex. a sobrestimação dos domínios da “Qualidade de vida”

- **Robustez e sensibilidade**

- De que forma é que a variação do output depende da variação dos pressupostos e da informação de input

- Cálculo dos índices para cada domínio, calculados para cada combinação de p índices de base, tomados $p-1$ vezes de cada vez e análise estatística dos resultados obtidos
 - Simulação com base na perturbação de cada índice de base, mantendo os restantes com os seus valores reais e cálculo nessa base, dos índices de domínio



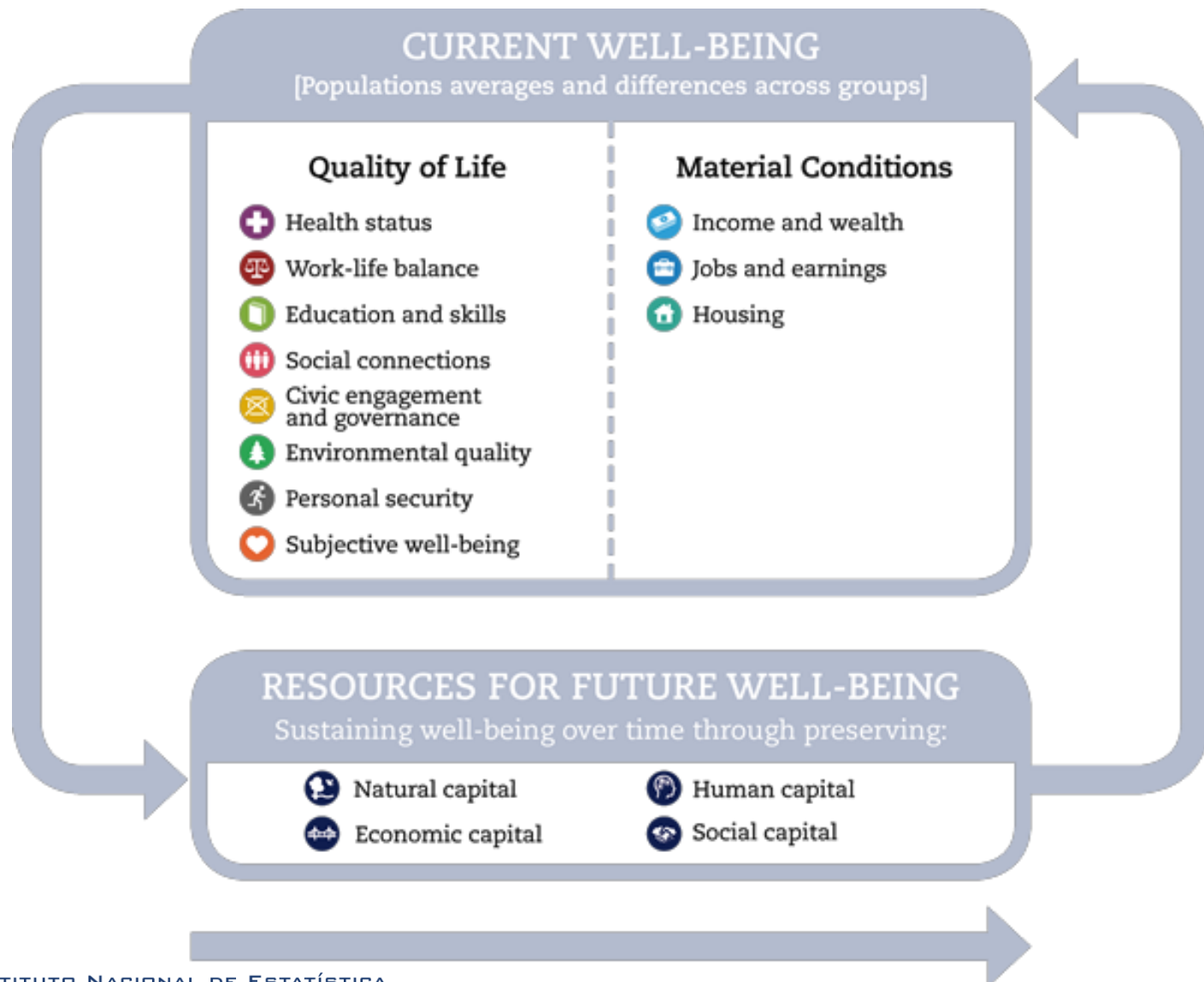
Critérios para a seleção dos indicadores

- Orientação para indicadores resultado
- Enfoque na avaliação das desigualdades
- Inclusão de aspetos subjetivos do bem-estar
 - OECD (2013), *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*, OECD Publishing, Paris.
 - Eurostat (2016), *Analytical report on subjective well-being*.
- Disponibilidade de informação
 - Fontes principais (51 em 79 indicadores)
 - Inquérito às condições de vida e rendimento (17)
 - Inquérito ao Emprego (15)
 - *European Social Survey* (11)
 - *European Quality of Life Survey* (8)
- Comparabilidade internacional



OECD Framework for measuring well-being and progress

<http://www.oecd.org/statistics/measuring-well-being-and-progress.htm>





Índice de Bem-estar: Perspetivas e domínios

Perspetivas na avaliação da
evolução do bem-estar

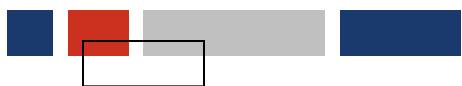
Condições
materiais de
vida

- Bem-estar económico
- Vulnerabilidade económica
- Trabalho e remuneração

Qualidade de
vida

- Saúde
- Balanço vida-trabalho
- Educação, conhecimento e competências
- Relações sociais e bem-estar subjetivo
- Participação cívica e governação
- Segurança Pessoal
- Ambiente





Legenda (classificação de indicadores)

- DV : Desigualdade vertical
- DH : Desigualdade horizontal
- ODS : Indicador de *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável*
- CALC : Índice composto (calculado)
- SUBJ : Indicador de avaliação subjetiva
- Indicadores a vermelho: polaridade negativa



Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Possibilidades correntes e futuras de consumo
- Realização do bem-estar material
- Desigualdade na distribuição do rendimento
- Avaliação subjetiva das condições materiais de vida

BEM-ESTAR
ECONÓMICO

Rendimento monetário disponível mediano por adulto equivalente (preços constantes, 2004)

Património financeiro líquido dos particulares (preços constantes, 2004)

Património total líquido dos particulares (preços constantes, 2004)

Taxa de rendimento líquido versus rendimento bruto

Despesa de consumo individual das famílias per capita (dados em volume)

Desigualdade na distribuição do rendimento (S80/S20) DV

Coeficiente de Gini para o rendimento monetário disponível por adulto equivalente DV

Coeficiente de Gini para a remuneração mensal líquida do trabalho por conta de outrem DV

Avaliação subjetiva das condições materiais de vida SUBJ



Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Pobreza monetária
- Privação material
- Endividamento
- Vulnerabilidade da habitação

VULNERABILIDADE
ECONÓMICA

Taxa de risco de pobreza (60% da mediana), após transferências sociais **ODS1**

Taxa de intensidade de pobreza

Taxa de exclusão do mercado de trabalho ao nível do agregado

Taxa de privação material

Endividamento dos particulares (dívida financeira) em percentagem do rendimento disponível

Rácio entre os empréstimos e créditos comerciais e o rendimento disponível dos particulares

Taxa de sobrecarga das despesas em habitação



Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Participação e inclusão social
- Vulnerabilidade no trabalho e segundo o género
- Qualidade do trabalho

TRABALHO E REMUNERAÇÃO

Taxa de emprego (15 e mais anos)

Taxa de desemprego **ODS8**

Proporção de desempregados de longa duração (12 e mais meses)

Taxa de desemprego da população com nível de escolaridade completo correspondente ao ensino superior

Taxa de desemprego da população dos 15 aos 34 anos

Inativos por 100 empregados

Proporção de trabalhadores com 25 e mais anos com contrato de trabalho a termo

Subemprego dos trabalhadores a tempo parcial

Disparidade salarial entre homens e mulheres (valores não ajustados) **DH**

Remuneração mediana mensal líquida do trabalho por conta de outrem, em termos reais (preços de 2004)

Proporção de pessoas que pensam ser provável ou muito provável perder o seu emprego nos seis meses seguintes **SUBJ**

Remuneração mediana mensal líquida dos pensionistas, em termos reais (preços de 2004)

Proporção da população desempregada inscrita num Centro de Emprego do IEFP que não recebe nenhum tipo de subsídio relacionado com o desemprego



Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Indicadores-resultado na saúde
- Avaliação da prestação de cuidados de saúde

SAÚDE

Esperança de vida à nascença

Taxa de mortalidade infantil **ODS3**

Esperança de vida em saúde

Taxa de mortalidade padronizada (<65 anos), por doenças do aparelho circulatório, por 100000 habitantes **ODS3**

Taxa de mortalidade padronizada, por tumores malignos, por 100000 habitantes **ODS3**

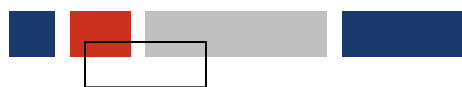
Proporção da população residente que avalia o seu estado de saúde como bom ou muito bom **SUBJ**

Proporção da população que refere limitação na realização de atividades habituais devido a um problema de saúde prolongado **SUBJ**

Proporção da população que avalia positivamente os serviços de saúde **SUBJ**

Qualidade dos serviços de saúde **SUBJ**





Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Conciliação do tempo afeto à família e ao trabalho
- Avaliação subjetiva do balanço vida-trabalho

BALANÇO
VIDA-TRABALHO

Proporção da população empregada a trabalhar habitualmente 50 ou mais horas por semana (profissão principal)

Índice de realização de atividades de apoio familiar **SUBJ CALC**

Índice de conciliação do trabalho com as responsabilidades familiares **SUBJ CALC**

Índice de autoapreciação do tempo empregue nos contactos familiares ou outros e em atividades de lazer **SUBJ CALC**

Índice de satisfação com o trabalho, vida familiar e social **SUBJ CALC**



Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Educação formal
- Aprendizagem ao longo da vida
- Cultura
- Qualidade de educação e nível de competências adquiridas
- Produção de conhecimento e inovação

EDUCAÇÃO,
CONHECIMENTO E
COMPETÊNCIAS

Abandono precoce de educação e formação (18-24 anos)

N.º médio de anos de escolaridade completa da população ativa

Taxa bruta de escolarização do pré-escolar **ODS4**

Proporção de pessoas (30-34 anos) com ensino superior

Aprendizagem ao longo da vida **ODS4**

Índice de consumos culturais **CALC**

Taxa de retenção e desistência no 3º ciclo do ensino básico

Índice de literacia **ODS4 CALC**

Publicações científicas por 100 mil habitantes em Portugal

Doutoramentos por 100 mil habitantes em Portugal

Patentes pedidas ao Gabinete Europeu de Patentes



Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Bem-estar subjetivo social
- Bem-estar subjetivo individual

RELAÇÕES SOCIAIS
E BEM-ESTAR
SUBJECTIVO

Frequência de relacionamentos com familiares, amigos ou colegas de trabalho (pelo menos uma vez por semana)

Proporção de pessoas que têm com quem partilhar questões íntimas **SUBJ**

Índice de confiança interpessoal **SUBJ CALC**

Grau de satisfação com a vida em geral **SUBJ**

Grau de felicidade (feliz ou muito feliz) **SUBJ**



Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Participação cívica e política
- Confiança nas instituições
- Governação

PARTICIPAÇÃO
CÍVICA E
GOVERNAÇÃO

Grau de interesse pela política **SUBJ**

Índice de participação em atividades públicas **CALC**

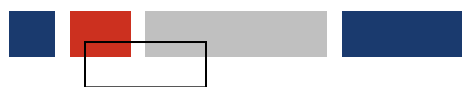
Índice de participação eleitoral **CALC**

Índice de confiança nas instituições **SUBJ CALC**

Índice de governação **CALC**

Qualidade apercebida dos serviços públicos **SUBJ CALC**





Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Criminalidade
- Avaliação subjetiva da segurança pessoal

SEGURANÇA
PESSOAL

Taxa de criminalidade registada

Taxa de homicídio voluntário consumado **ODS16**

Mulheres vítimas do crime de violência doméstica

Crianças e jovens (0-17 anos) vítimas de crime

Proporção de pessoas que se sentem seguras quando passeiam sozinhas depois de escurecer **ODS16 SUBJ**

Grau de confiança na polícia **SUBJ**



Dimensões de análise, Domínios e Indicadores

- Qualidade da água
- Águas residuais
- Qualidade do ar
- Ruído
- Resíduos urbanos
- Avaliação subjetiva da qualidade ambiental

AMBIENTE

Água segura

Praias com Bandeira Azul

População servida por estações de tratamento de águas residuais (só Continente)

Total de emissões de gases com efeito de estufa

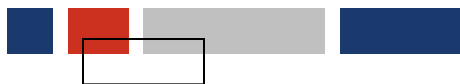
Índice de Qualidade do Ar **ODS11**

População que reporta problemas de ruído na vizinhança da sua residência
SUBJ

Resíduos urbanos recolhidos com destino a aterro, per capita **ODS11**

População que reporta problemas de poluição, sujidade ou outros problemas ambientais na vizinhança da sua residência **SUBJ**

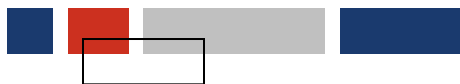




Indicadores IBE semelhantes aos indicadores utilizados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	No. Indicadores IBE semelhantes
1 Erradicar a pobreza	1
3 Saúde de qualidade	3
4 Educação de qualidade	3
8 Trabalho digno e crescimento económico	1
11 Cidades e comunidades sustentáveis	2
16 Paz, Justiça e Instituições eficazes	2

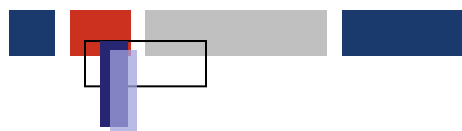




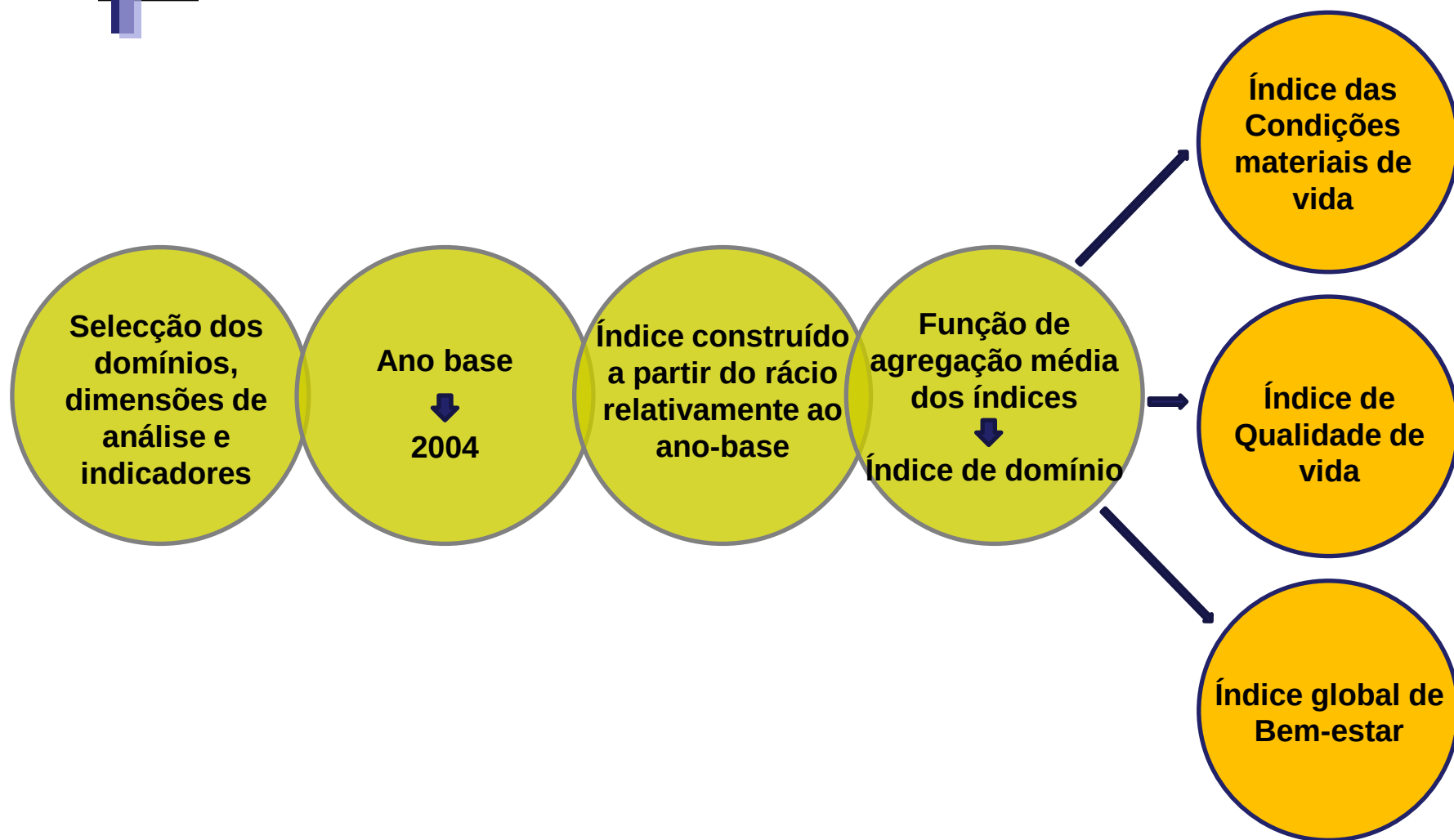
Sustentabilidade e Bem-estar

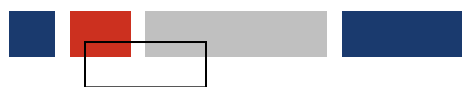
- Avaliação do bem-estar atual no contexto dos recursos disponíveis para suportar o bem-estar das **gerações futuras**
- Abordagem baseada no **capital** (OCDE)
 - stocks que representam valor para o bem-estar futuro
 - Capital natural (poluição do ar, gases de efeito de estufa, espécies ameaçadas)
 - Capital humano (nível de escolaridade, esperança de vida, prevalência da obesidade)
 - Capital social (participação eleitoral, confiança)
 - Capital económico (riqueza líquida dos agregados familiares, FBCF, Investimento em I&D)





Metodologia de construção do índice de bem-estar





Cálculo do IBE: normalização dos dados

O índice da variável x para o ano t é:

$$i_{x_t} = \frac{x_t}{x_0} \times 100$$

Para indicadores com polaridade positiva

$$i_{x_t} = \left(\frac{x_t}{x_0} \right)^{-1} \times 100$$

Para indicadores com polaridade negativa

x_t é o valor da variável x para o ano t

x_0 é o valor da variável x para o ano *base*



Cálculo do IBE: ponderação e agregação

$$I_{d.t} = \frac{1}{k_d} \sum_{j=1}^{k_d} i_{j.t}$$

Índice do domínio d para o ano t . k_d é o número de indicadores do domínio d .

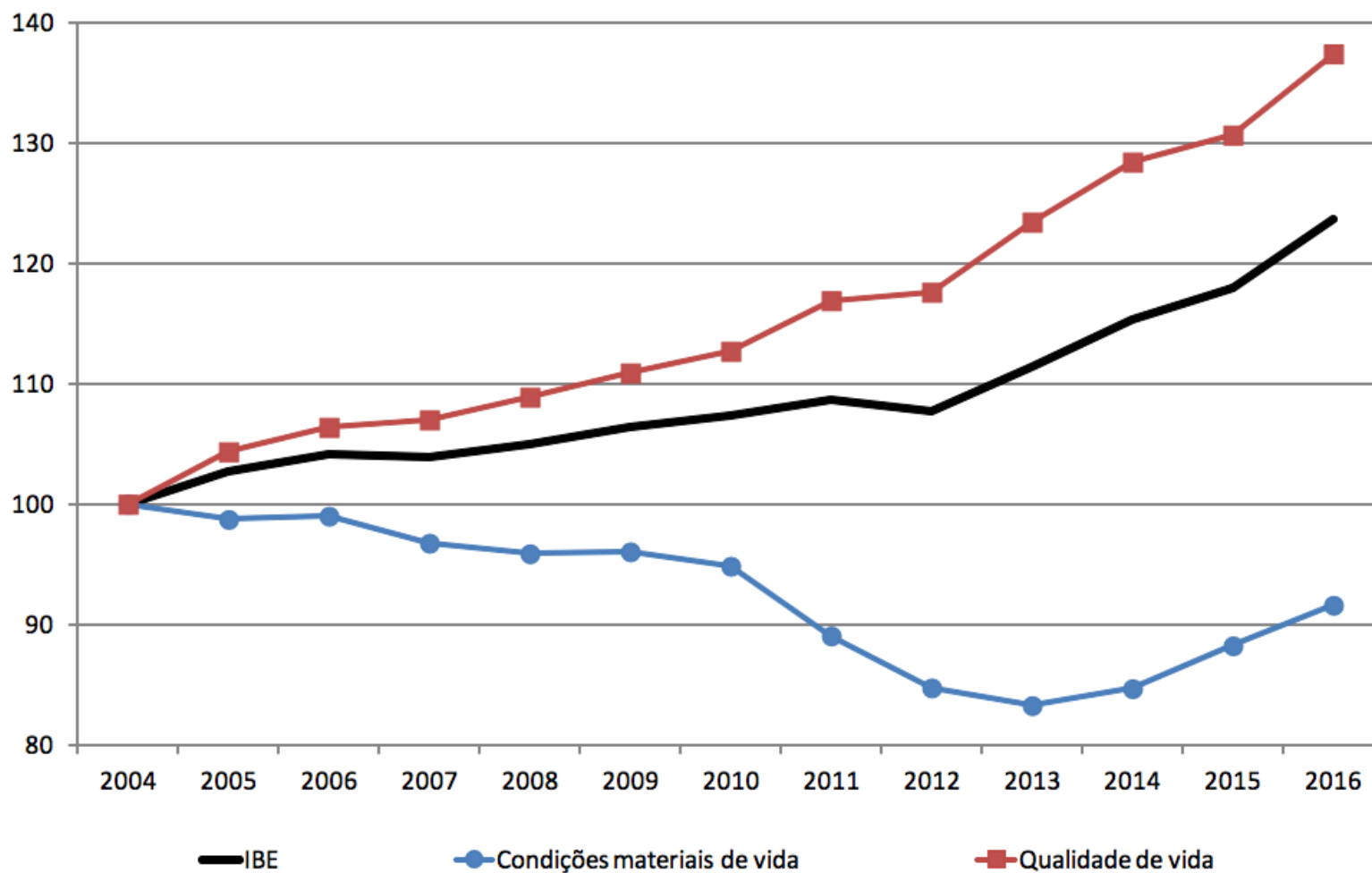
$$IBE_t = \frac{1}{n} \sum_{d=1}^n I_{d.t}$$

Índice global para o ano t . n é o número de domínios (10)

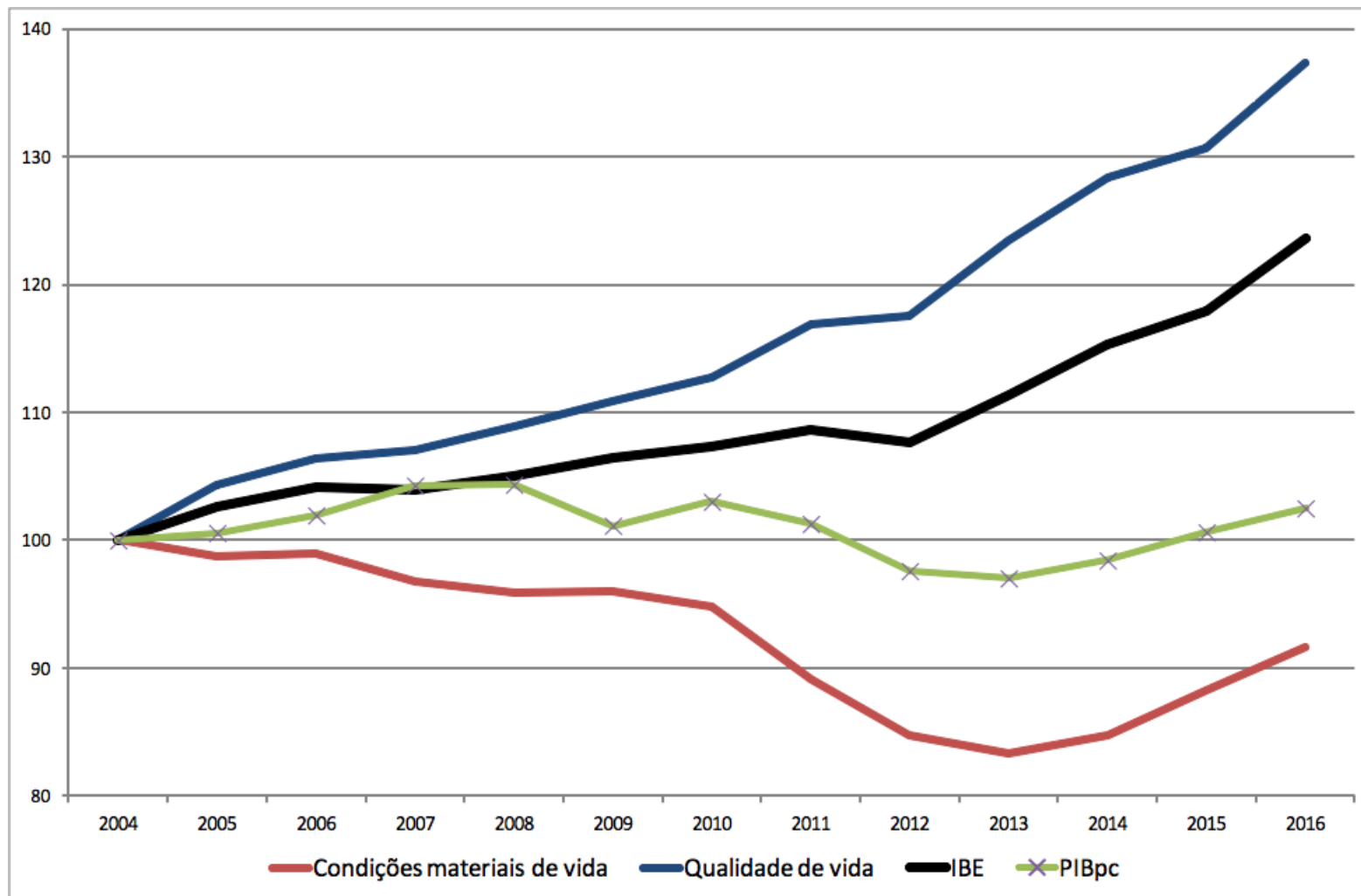
Todos os domínios têm a mesma ponderação

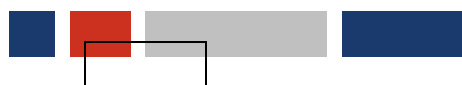


IBE e Perspetivas (2004 = 100)



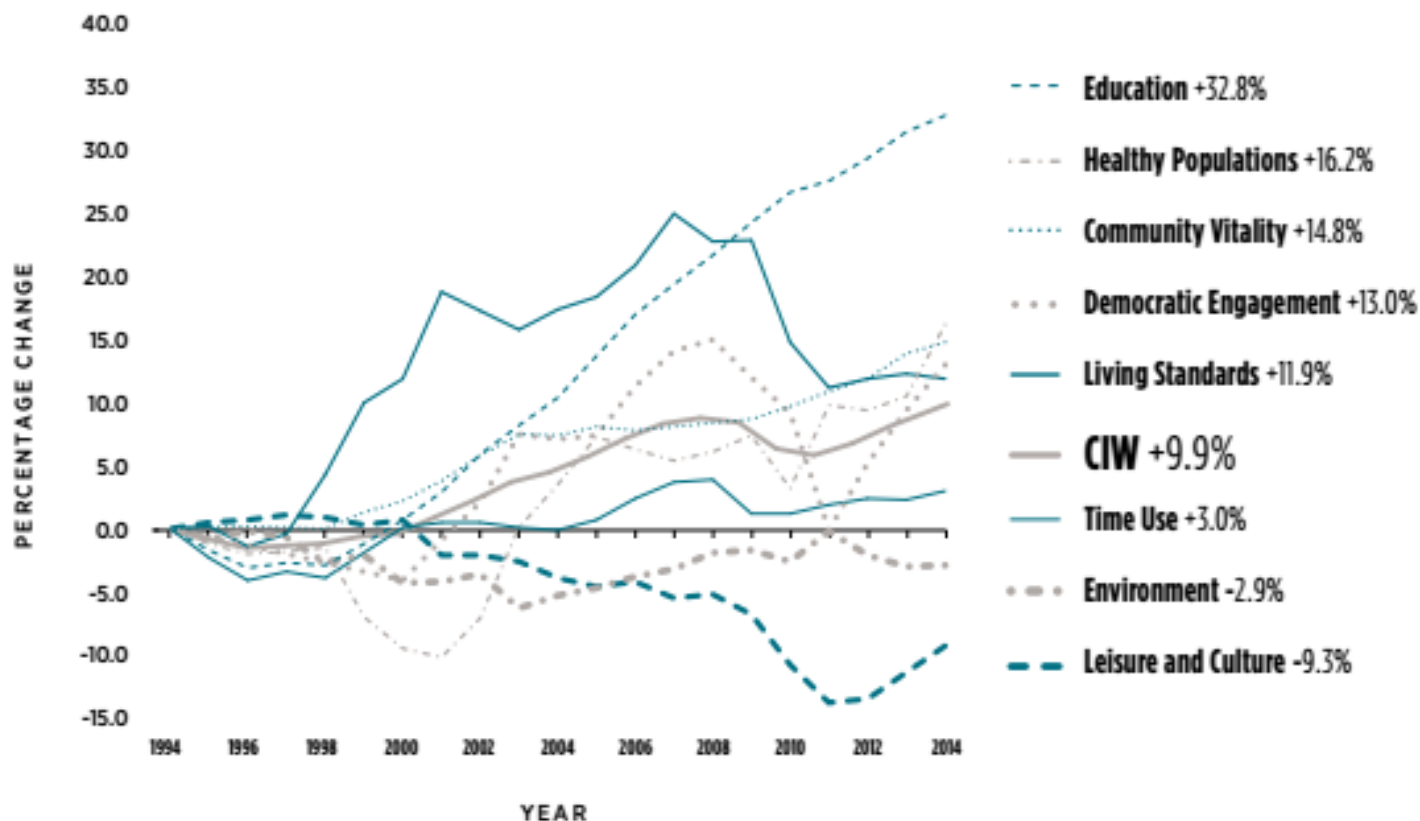
IBE, Perspetivas e PIBpc (preços constantes)



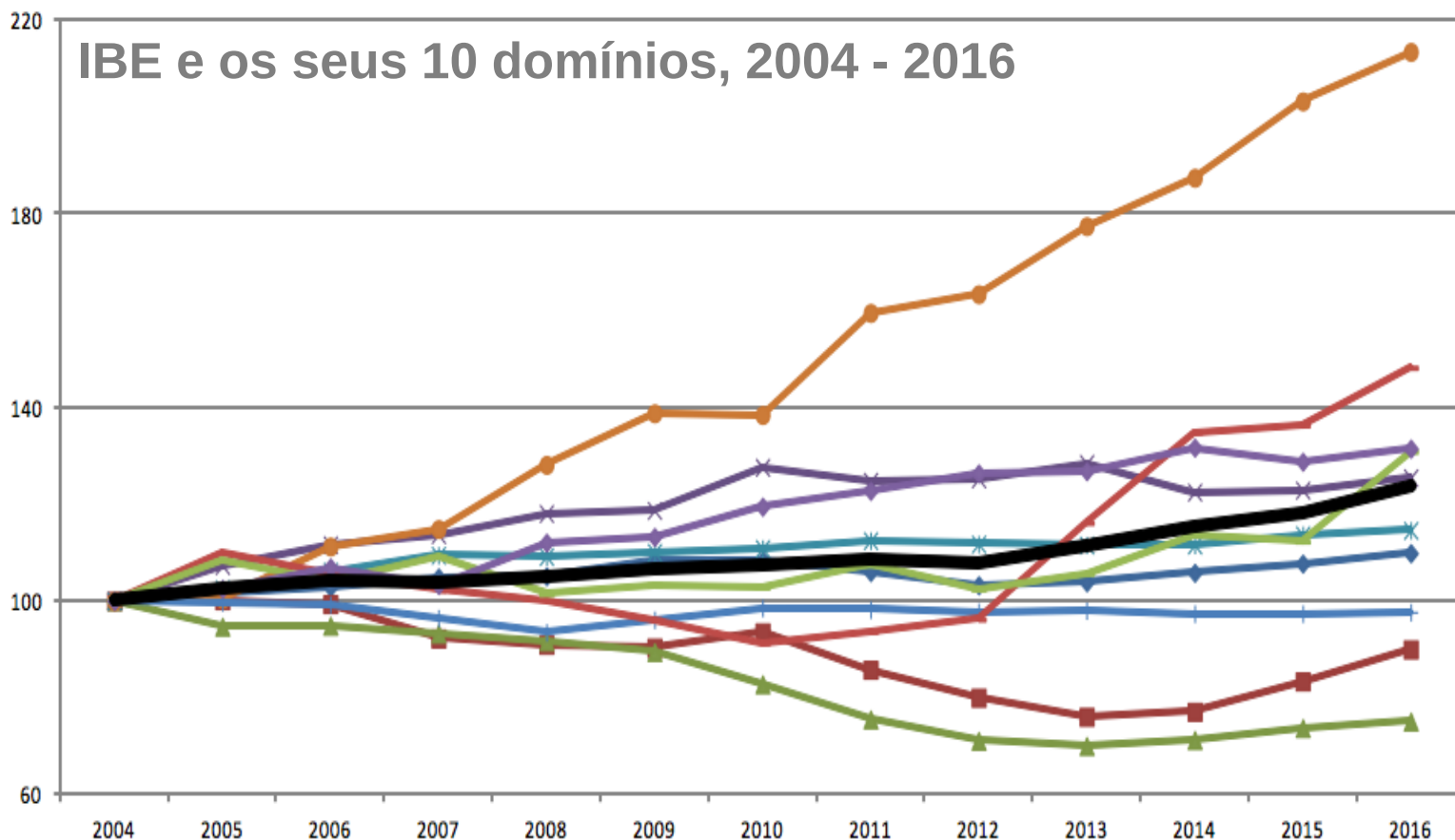


Índice de Bem-estar (Statistics Canada)

Trends in the Canadian Index of Wellbeing and its Eight Domains, 1994 to 2014



IBE e os seus 10 domínios, 2004 - 2016



EDU +113,5%

PCG +48,2%

AMB +31,5%

SP +30,8%

IBE +23,7%

BVT +14,6%

BEE +9,8%

RS -2,4%

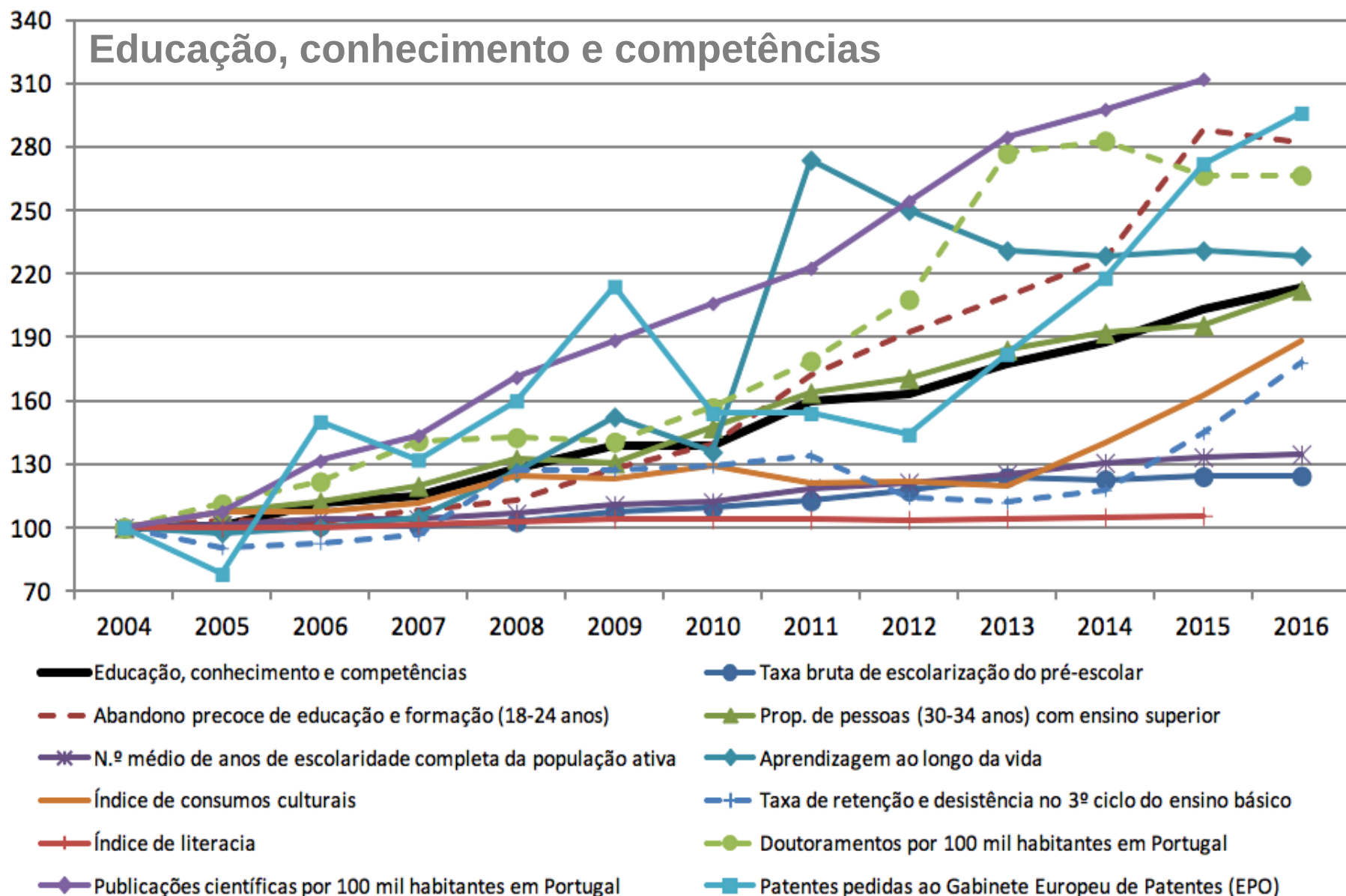
VE -10,1%

TR -24,9%

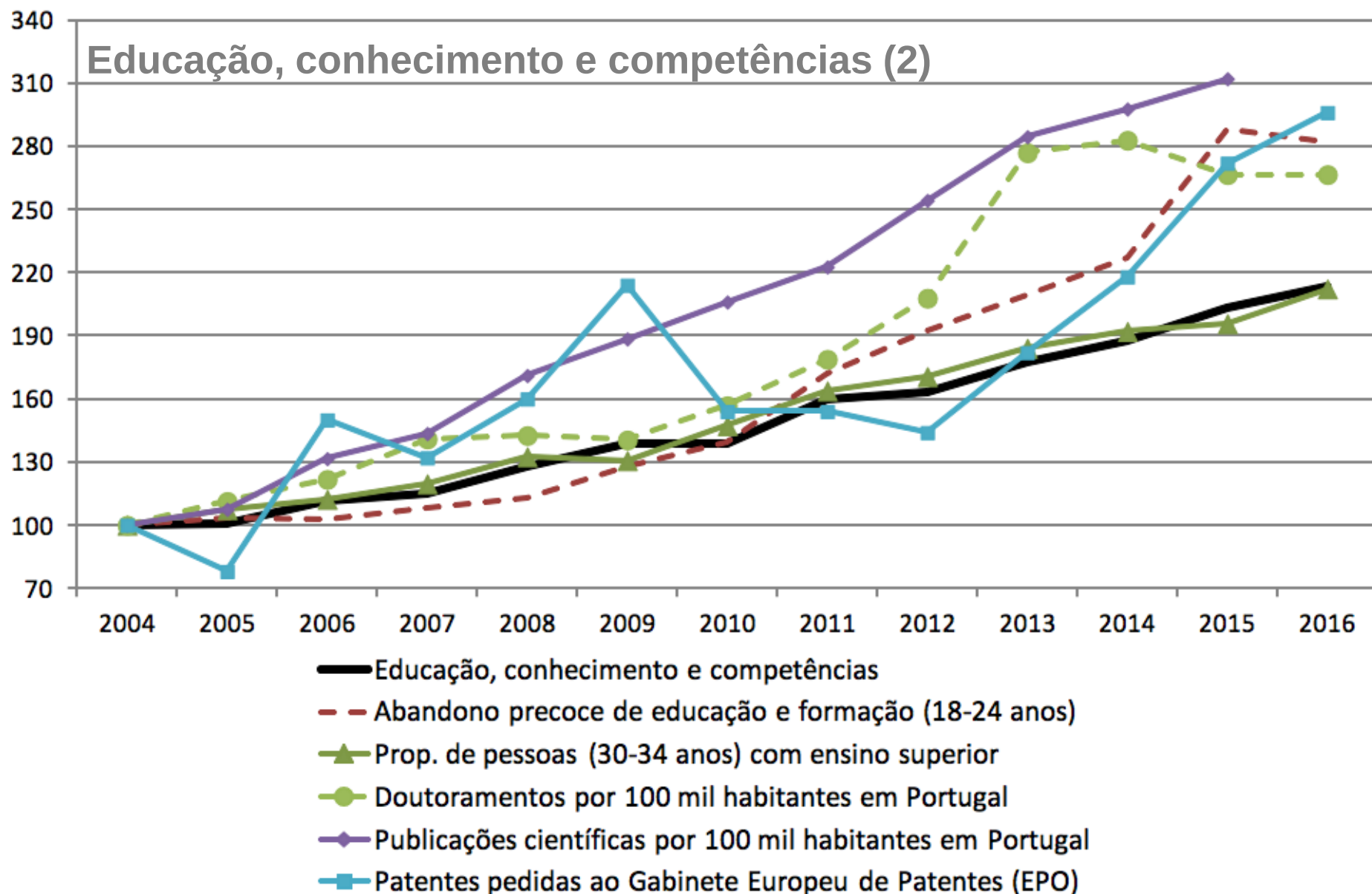
Variação
2004-2016

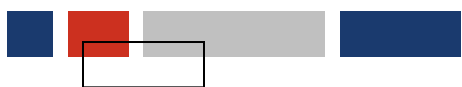


Educação, conhecimento e competências



Educação, conhecimento e competências (2)





IBE: Perspetivas

- Desenvolvimentos metodológicos ao nível de:
 - equilíbrio do número de indicadores por domínio
 - projeções por domínio
 - Inclusão/substituição de/por novos indicadores
 - combinação entre a apresentação de um índice composto (IBE) e um painel (*dashboard*) de indicadores
 - reforço substancial da análise das desigualdades (sobretudo horizontais)



- As desigualdades de rendimento aumentaram nos últimos 30 anos
- Em 2015, a ONU adotou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que pretendem acabar com a pobreza, lidar com as mudanças ambientais e lutar contra a injustiça como parte da nova agenda de sustentabilidade
- ODS 10: “Reduzir a desigualdade nos e entre os países”
- As sociedades muito divididas apresentam riscos de estabilidade e de sucesso
 - Diminuem a confiança das pessoas nas instituições
 - Alimentam a instabilidade política e social
 - Dificultam a mobilidade social ascendente

Inequalities in well-being

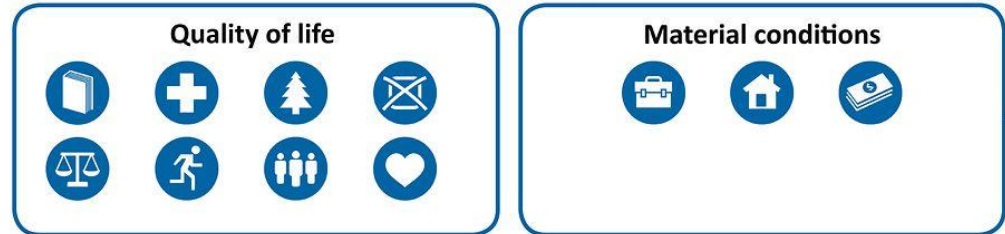


OCDE: A framework for measuring inequalities in well-being outcomes

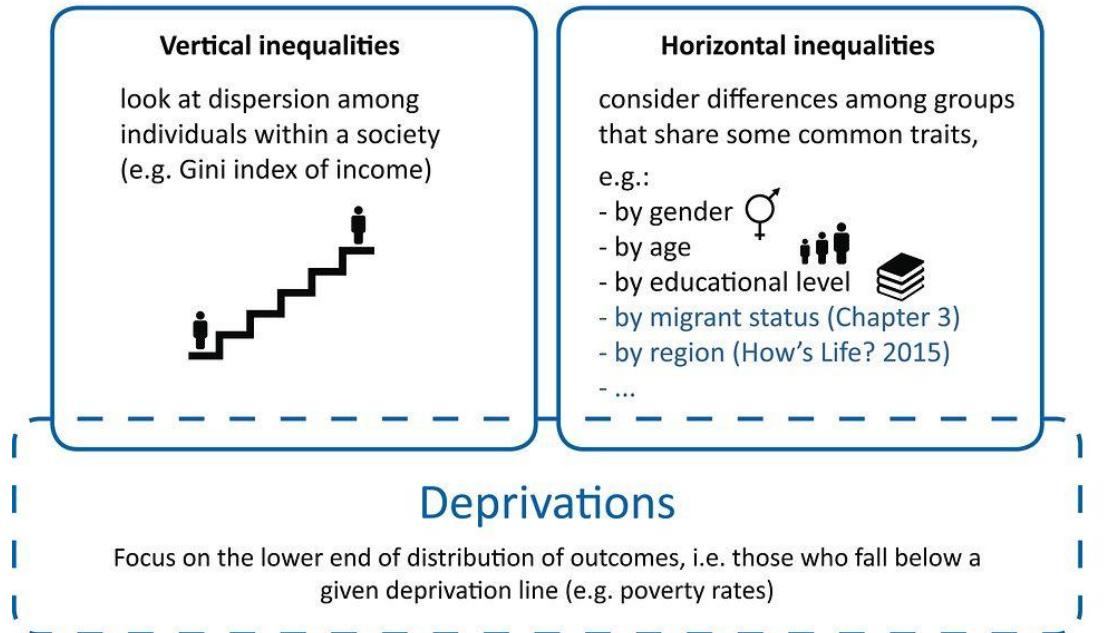
OECD (2017), *How's Life? 2017: Measuring Well-being*, OECD Publishing, Paris.

É necessário olhar para as desigualdades para além do rendimento

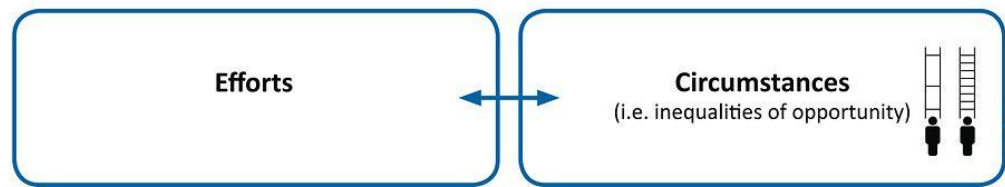
Of what?

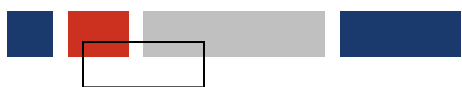


Among whom?



Due to...





OCDE, *Better Life Index* (BLI): medidas de desigualdade

- Dos 24 indicadores do BLI, 16 são medidos também em termos de desigualdade (vertical e horizontal)
- Desigualdades:
 - Género (homens vs. mulheres)
 - Socioeconómica
 - Nível educacional (ISCED 5/6 / ISCED 0/1)
 - Rendimento (quartil 4 / quartil 1)
 - Remunerações (percentil 80 / percentil 20)
 - PISA index of economic, social and cultural status (quartil 3 / quartil 1)





Referências

Robert Costanza, Lew Daly, Lorenzo Fioramonti, Enrico Giovannini, Ida Kubiszewski, Lars Fogh Mortensen, Kate E. Pickett, Kristin Vala Ragnarsdottir, Roberto De Vogli, Richard Wilkinson (2016). Modelling and measuring sustainable wellbeing in connection with the UN Sustainable Development Goals, In *Ecological Economics*, Volume 130, 2016, Pages 350-355

Smale, B., & Hilbrecht, M. (2016). *Mapping the Canadian Index of Wellbeing to the United Nations Sustainable Development Goals*. Waterloo, ON: Canadian Index of Wellbeing and University of Waterloo.

[Publicação - Índice de bem-estar : 2004-2016](#)

Obrigado pela atenção dispensada

