



Academic

INTERNATIONAL WORKSHOP
ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

“CLEANER PRODUCTION FOR ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS”

Proposta de Calibração de Questionário para Avaliação da Felicidade

SOUZA, R. R. ^{a*}, ALVES-PINTO JR, M. J. ^a

a. Universidade Paulista, São Paulo, Brasil

**Corresponding author, rosereis@unip.br*

Resumo

Este trabalho apresenta proposta de calibração de questionário reduzido de avaliação da felicidade. A calibração tem como objetivo a praticidade do instrumento com valoração semelhante à obtida pela aplicação do questionário modelo do Centro de Estudos do Butão (CEB). Inicialmente, o questionário modelo do CEB foi adaptado, excluindo perguntas ligadas a aspectos culturais específicos do Butão e as perguntas abertas foram transformadas em perguntas fechadas de múltipla escolha. O questionário modelo do CEB possui 209 perguntas, que integram 33 indicadores divididos em 9 domínios. Este questionário extenso demanda tempo apreciável, resultando pouco prático e com elevado custo de aplicação. Por este motivo, a partir do questionário extenso, se formulou um questionário reduzido, com o cuidado de manter os 9 domínios (psicológico, uso do tempo, saúde, educação, diversidade cultural, boa governança, vitalidade comunitária, diversidade ecológica e padrão de vida). Foram retiradas perguntas do questionário extenso de forma que a pontuação resultasse em valor igual ou maior a 70% do total do domínio. O questionário reduzido ficou com 79 perguntas e 21 indicadores. Feito isto, se aplicaram os dois questionários (extenso e reduzido) para dois grupos de estudo: um grupo formado por 6 estudantes de pós-graduação e outro para 6 chefes de família de uma comunidade de baixa renda. Neste experimento foi avaliado o tempo de aplicação e o nível de suficiência alcançado em cada domínio. O tempo de aplicação médio passou de 3 horas (questionário extenso) para 30 minutos (questionário reduzido). Contudo, quando comparados os resultados de pontuação final por domínio (nível de suficiência) dos questionários extenso e reduzido, foram observadas diferenças (para cada grupo de estudo) no nível de suficiência em alguns domínios. Para alcançar o mesmo resultado pelo emprego do questionário reduzido foi desenvolvido critério de calibração. O critério de intervenção no questionário reduzido foi de acrescentar perguntas até obter valor semelhante do nível de suficiência, sendo tolerada no máximo a diferença de um nível de suficiência por domínio para um único entrevistado. Como resultado da calibração o questionário do grupo de estudantes ficou com 111 perguntas e 26 indicadores. Neste caso, houve intervenção nos domínios diversidade cultural, bem-estar e diversidade ecológica. No caso dos entrevistados da comunidade de baixa renda o questionário, após calibração, ficou com 107 perguntas e 25 indicadores, sendo calibrados os domínios de padrão de vida, educação, vitalidade comunitária e diversidade ecológica. Os resultados mostram que dependendo da população alvo, os domínios a calibrar podem variar. O questionário reduzido calibrado além de reduzir o tempo de aplicação em 6 vezes, com relação ao questionário extenso, resulta em valoração semelhante da felicidade. Um questionário calibrado, resultado desta pesquisa, pode contribuir para políticas públicas, onde influenciem o modo de vida das pessoas.

Palavras-chave: Felicidade. Calibração de questionário. Felicidade Interna Bruta.

1. Introdução

O conceito do bem-estar humano ou qualidade de vida ou felicidade humana, têm despertado interesse de pesquisadores em todo o mundo (BOEHM et al., 2013; DIENER et al., 2003; FUJITA; DIENNER, 2005; TAMIR, 2005). Segundo Argyle et al. (2007), a felicidade é o grau no qual um indivíduo julga a qualidade global da sua própria vida favorável como um todo. A satisfação com os domínios principais da vida pode ser definida em termos do nível médio de satisfação durante um período específico (VEENHOVEN, 2002).

Alguns pesquisadores relacionam felicidade a fatores externos, como bens materiais (DIENER; OISHI, 2000; DUTT; RADCLIFF, 2009; HAGERTY; VEENHOVEN, 2003); outros a procuram em fatores internos, tais como auto realização (DIENER; SELIGMAN, 2002). Outra abordagem da felicidade é a sua correlação com as características demográficas. Stock et al. (1983) descreveram uma pessoa feliz como aquela que é jovem, saudável, bem-educada e bem remunerada, extrovertida, otimista, livre de preocupações, religiosa, casada, com autoestima elevada, moral elevado de emprego, aspirações modestas e uma ampla taxa de inteligência. No entanto, essa abordagem mudou quando estudos recentes mostraram que a felicidade vai além de dinheiro, sexo e autoestima, incluindo o estado do mercado de trabalho, características de emprego, saúde, lazer, família, relações sociais, segurança, liberdade, valores morais e muitos outros (RYAN; DECI, 2000; HELLIWELL; KAHNEMAN, 2007; EASTERLIN; SAWANGFA, 2009).

Segundo Leamer (2009), o Produto Interno Bruto (PIB) tornou-se o padrão pelo qual se mede o tamanho e a saúde de um país, sendo que o crescimento negativo dele deve ser observado atentamente, pois significa um sintoma importante de doença econômica. Em contrapartida, o PIB não considera a importância dos serviços pós-materiais que transcendem os bens que vem de fatores como família, amigos, segurança, redes sociais, liberdade, criatividade, no entanto, esses benefícios das sociedades pós-industriais não necessariamente aumentam com a renda (STIGLITZ, 2009; URA, 2008).

Recentemente um novo indicador sistêmico está sendo usado com maior força, o indicador de Felicidade Interna Bruta (FIB) desenvolvida pelo Centro de Estudos do Butão (CEB), sob o patrocínio do Programa para Desenvolvimento Econômico das Nações Unidas que se sustenta sobre quatro pilares: (1) a promoção de um desenvolvimento socioeconômico sustentável e igualitário; (2) a preservação e a promoção dos valores culturais; (3) a conservação do meio ambiente natural e (4) o estabelecimento de uma boa governança (CARVALHO, 2010). As vantagens do uso do FIB é que representa um novo modelo de progresso que fornece uma estrutura de política pública unificada, e enfatiza o equilíbrio entre todos os fatores contribuintes de valor.

No entanto, uma das dificuldades de aplicar o questionário original do Butão é a extensão contando com 249 perguntas e a forte influência da religião na espiritualidade de seu povo. No entanto, pesquisadores buscam reduzir o número de perguntas e adaptá-las ao ambiente de comunidades, cidades, regiões, países e empresas. Estes questionários modificados apresentam domínios originais do questionário do Butão, mas a quantidade dos indicadores pode variar entre 29 até 200. Não foi evidenciado na literatura uma metodologia de calibração para os questionários de felicidade, sustentando cientificamente o rigor utilizado no questionário do Butão.

O questionário aplicado nesta pesquisa, não é uma simples ferramenta de cálculo do indicador de Felicidade Interna Bruta, ou seja, administrar o mesmo questionário dentro de uma área para pessoas que compartilham problemas e recursos diferentes, poderia gerar resultados discrepantes, que por sua vez seriam praticamente inúteis para mobilizar uma mudança social coletiva. A felicidade também depende dos interesses das pessoas e as características socioeconômicas, ambientais e culturais, como será mostrado neste trabalho.

O presente trabalho tem o objetivo de propor uma metodologia de calibração dos questionários para o cálculo do indicador de Felicidade Interna Bruta, possibilitando avaliar os mesmos domínios que o desenvolvido pelo Centro de Estudos do Butão e nível de suficiência a partir de dados coletados com estudantes de pós-graduação e uma comunidade na cidade de São Paulo, no Brasil.

2. Método

2.1 Questionário extenso - QE

Primeiramente, foi criada uma nova versão do questionário original do Centro de Estudos do Butão, excluindo perguntas ligadas à religiosidade, além das questões abertas que foram transformadas em perguntas fechadas de múltipla escolha. Também, manteve-se os mesmos nove domínios, 33 indicadores e os pesos do questionário, resultando em 209 perguntas. Usou-se uma escala de 3, 6 e 9 indicando respectivamente um estado muito ruim, bom e ótimo.

Os nove domínios do FIB (padrão de vida econômico, governança, educação, saúde, vitalidade comunitária, resiliência ambiental, acesso à cultura, gerenciamento equilibrado do tempo e bem-estar psicológico) serão mantidos já que são os mesmos fatores que contribuem para a felicidade humana por meio de diversas culturas, conforme a ciência hedônica (a ciência da felicidade). Algumas culturas podem colocar mais ou menos ênfase em diferentes indicadores, mas eles são universalmente comuns. No Butão esses domínios são avaliados principalmente para verificar as condições que o indivíduo tem para ser feliz. O quanto ele tem de condições para a felicidade em cada domínio.

2.2 Questionário reduzido - QR

O questionário extenso modificado, além de longo demandou muito tempo e alto custo de aplicação, que em média levou 3 horas na sua execução. Assim, foi formulado um questionário reduzido, mantendo os mesmos 9 domínios e os indicadores com maior peso, que somados, fossem de importância igual ou maior a 70% do total do domínio, ficando 21 indicadores e 79 perguntas, eliminando os indicadores subjetivos que tem menor peso.

A ponderação dos indicadores busca preservar precisão e prevenção de futuros índices do FIB sendo afetados por mudanças no quadro de referência ou alterações na aspiração de pessoas que possam afetar os seus indicadores subjetivos ou auto relatados. Os pesos foram atualizados com cada inquérito, pois os pesos estão sujeitos a alterações ao longo do tempo. Foi necessário recalculá-los devido eliminação de indicadores do questionário original. O critério usado foi o mesmo, de maneira que a soma dos pesos dos indicadores em cada domínio fosse igual a um. Os domínios que tiveram dois indicadores tiveram pesos iguais pois foram considerados de igual importância. Para os domínios com mais de dois indicadores, foi aplicado um percentual em dependência da objetividade ou subjetividade do indicador pelo critério do Butão. No caso do indicador de padrão de vida, possui três indicadores, distribuídos pesos equitativamente, no entanto, no domínio de saúde se aplicou 11% para o indicador de saúde auto reportada, porque foi considerado um indicador subjetivo.

2.3 Cálculo do nível de suficiência de felicidade

O limite de suficiência mostra o quanto uma pessoa precisa para desfrutar suficiência em cada um dos 33 indicadores. Ele pergunta quanto é o suficiente para ser feliz baseado em a personalidade e aspiração assim como as circunstâncias materiais, climáticas e sociais. Para calcular o nível de suficiência de felicidade para cada entrevistado se assumiu 66,7%. O nível de suficiência para cada domínio será usado para comparar se o questionário reduzido responde aos mesmos níveis de suficiência entre os entrevistados com o QE.

O nível de suficiência de felicidade para cada indicador representa a porcentagem do total da soma das respostas do entrevistado e a máxima resposta pelo número de questões em cada indicador.

O nível de suficiência para cada domínio se calculou como a relação entre a soma das respostas do entrevistado e a máxima resposta esperada em seu respectivo domínio e pode ser representado pela equação:

$$SFD = \frac{P_e}{P_m} * 100 \quad (1)$$

onde;

SFD, é a suficiência de felicidade por domínio

Pe, pontuação do entrevistado, onde:

$$\sum_{i=1}^n Respostas(i).peso(i) \quad (2)$$

Pm, pontuação máxima, onde:

$$\sum_{i=1}^n MáxResp(i).n^{\circ} questões(i).peso(i) \quad (3)$$

2.4 Calibração do questionário - QC

No caso dos níveis de suficiência dos entrevistados no questionário reduzido não mostrem os mesmos níveis de suficiência que o questionário extenso modificado, será necessário calibrar o questionário reduzido. Consideramos como critério para a calibração do domínio uma diferença no nível de suficiência de felicidade entre os entrevistados nos questionários aplicados para uma população de seis pessoas.

Em caso de achar mais de uma diferença, será realizada uma análise individual de todas as fichas de respostas dos entrevistados no questionário extenso modificado. Procuramos ali as respostas excluídas no questionário reduzido que condicionaram as diferenças de resultados que observamos. No caso que no questionário reduzido os entrevistados ficaram insuficientes e no questionário extenso suficiente, foi adicionado ao questionário reduzido as perguntas excluídas com valor 9. Em caso contrário, foi adicionado com perguntas com a mínima qualificação e dizer 3. Se não fosse possível conseguir reduzir as diferenças nos níveis de suficiência de felicidade, o domínio ficaria igual ao questionário extenso mantendo os mesmos pesos. Observa-se que o QR apresenta a mínima quantidade de perguntas que podem ser feitas, acrescentando o procedimento aplicado com as perguntas e indicadores eliminados.

Considerou-se o questionário calibrado (QC) quando a diferença entre os níveis de suficiência de felicidade para cada domínio entre os dois questionários não tivesse diferenças maiores que um entre os entrevistados.

2.5 Cálculo do indicador de Felicidade Interna Bruta

A metodologia empregada para cálculo da Felicidade Interna Bruta foi segundo o relatório da ONU. Foram desenvolvidos os gradientes de felicidade. A equação para o cálculo do FIB é:

$$FIB = 1 - (Hn * An) \quad (4)$$

onde;

FIB= Felicidade Interna Bruta,

Hn: é porcentagem de pessoas não ainda felizes da população,

An: é porcentagem de domínios de insuficiência das pessoas não ainda felizes.

2.6 Seleção da população para a calibração

Uma vez que a meta final do processo do FIB não é de apenas medir a realidade, mas transformá-la, os dois questionários foram aplicados a um grupo de seis estudantes de um programa de pós-graduação (quatro homens e duas mulheres) e para seis chefes de família (três mulheres e três homens) da comunidade Felicidade, no estado de São Paulo, Brasil. A faixa de idade dos entrevistados é entre vinte e cinco e cinquenta e cinco anos. O critério da seleção se baseou em que o nível de felicidade tem diferenças quanto a gênero, idade, formação profissional, entre outros.

2.7 Processamento de dados

Os dados coletados dos entrevistados foram organizados em uma planilha do Microsoft Excel, sendo

para os QR e QE. Em outra planilha, foram inseridos resultados das respostas dos questionários, calculados pelas fórmulas os níveis de suficiência para cada uma das dimensões. Assim, foi possível comparar os resultados de suficiência dos domínios para cada um dos entrevistados.

Para o processamento estatísticos se usou o programa Statgrafic Centurium XVI, verificando a existência de diferenças significativas nas médias dos domínios.

3. Resultados e discussão

3.1 Estrutura dos questionários

O Apêndice A apresenta a estrutura dos dois questionários aplicados que serão reconhecidos como Questionário Extenso (QE) e Questionário Reduzido (QR). Como pode-se observar, foram eliminados os indicadores de menor peso no QR e recalculado novamente os pesos. O questionário reduzido ficou com 79 perguntas, 21 indicadores e os 9 domínios e o tempo de aplicação foi reduzido a 30 minutos, reduzindo em 6 vezes os custos de sua aplicação.

O próximo passo foi comparar se o QR tem similaridade com o QE. Para isso, foi comparado a suficiência de felicidade por domínio para cada um dos entrevistados. A Tabela 1 apresenta os domínios de bem-estar psicológico e diversidade ecológica, onde estes possuem mais de uma diferença entre os entrevistados dos estudantes de pós-graduação.

Tabela 1 - Comparação do QE e QR para população dos estudantes de pós-graduação.

Entrevistados	Uso do Tempo		Boa Governança		Diversidade ecológica		Padrão de vida		Bem estar psicológico		Educação		Diversidade cultural		Vitalidade comunitaria		Saúde	
	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R
E1	74%	96%	77%	100%	73%	57%	78%	86%	48%	96%	82%	100%	62%	56%	82%	73%	74%	74%
E2	85%	83%	73%	72%	66%	48%	73%	81%	45%	70%	84%	100%	64%	56%	80%	87%	60%	60%
E3	85%	100%	78%	89%	76%	71%	75%	86%	54%	85%	84%	100%	73%	44%	88%	87%	81%	81%
E4	82%	88%	72%	78%	54%	50%	73%	47%	54%	78%	97%	100%	69%	78%	62%	33%	88%	88%
E5	82%	88%	77%	89%	63%	55%	75%	86%	52%	78%	82%	100%	65%	67%	89%	80%	96%	96%
E6	74%	83%	86%	83%	49%	43%	75%	76%	46%	78%	83%	100%	75%	67%	75%	53%	83%	83%
Media	80%	90%	77%	85%	64%	54%	75%	77%	50%	81%	85%	100%	68%	61%	79%	69%	80%	80%

O domínio de bem-estar psicológico destaca nível de insuficiência, com valores menores de 66,7% no QE com uma média dos entrevistados de 50%, enquanto o QR mostra nível de felicidade com valores superiores e uma média de 81%. Nesse domínio se reduziram as perguntas de espiritualidade e satisfação com a vida assim como os indicadores de emoção positiva e negativa no QR que influenciam nos níveis de suficiência de felicidade das pessoas.

No caso do domínio de diversidade cultural existem duas diferenças. Nota-se que as médias dos entrevistados nesses domínios também mostram diferentes níveis de suficiência, 68% no QE e 61% no QR como média dos entrevistados.

Se comparado os resultados com o questionário reduzido aplicado na comunidade em São Paulo, Tabela 2, pode-se observar que os domínios que tem mais de uma diferença na resposta dos entrevistados não são os mesmos que foram analisados para os alunos de pós-graduação. Para o questionário aplicado na comunidade os domínios que apresentam diferenças maiores que um no nível de suficiência de felicidade foram a diversidade ecológica, padrão de vida, educação e vitalidade comunitária.

Os resultados mostram que administrar o mesmo questionário reduzido, dentro de uma área para pessoas que compartilham problemas e recursos diferentes, poderia gerar resultados discrepantes, que por sua vez seriam praticamente inúteis para se mobilizar uma mudança social coletiva, pois a felicidade também depende dos interesses das pessoas e as características socioeconômicas, ambientais e culturais.

Tabela 2 - Comparação do QE e QR para a população de chefes de famílias da comunidade paulistana.

Entrevistados	Uso do Tempo		Boa Governança		Diversidade ecológica		Padrão de vida		Bem-estar psicológico		Educação		Diversidade cultural		Vitalidade comunitária		Saúde	
	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R
E1	82%	92%	67%	78%	69%	64%	67%	86%	76%	93%	81%	33%	64%	56%	59%	33%	88%	67%
E2	87%	92%	70%	89%	55%	40%	61%	62%	73%	85%	79%	67%	64%	56%	72%	60%	79%	90%
E3	95%	92%	71%	83%	56%	48%	57%	48%	81%	96%	76%	50%	67%	56%	67%	47%	77%	75%
E4	77%	79%	77%	94%	74%	76%	63%	71%	93%	89%	79%	33%	55%	44%	77%	60%	82%	98%
E5	90%	96%	69%	78%	69%	57%	67%	81%	76%	89%	81%	83%	64%	56%	72%	67%	88%	95%
E6	95%	88%	64%	72%	63%	52%	65%	76%	73%	78%	87%	83%	65%	56%	57%	33%	82%	77%
Media	88%	90%	70%	82%	64%	56%	63%	71%	79%	88%	80%	58%	63%	54%	67%	50%	83%	84%

3.2 Calibração do questionário reduzido aplicado aos alunos de pós-graduação

Conforme apresentado a Tabela 2, se tomarmos por exemplo o domínio de bem-estar psicológico na avaliação dos alunos de pós-graduação, as respostas do QE mostram uma média do nível de insuficiência dos entrevistados de 50%, no entanto o QR a média do nível de suficiência dos entrevistados nesse domínio foi de 81%. Na elaboração do QR foram eliminadas perguntas como grau de espiritualidade, visitas a templos ou igrejas, tempo que emprega com a família em temas de espiritualidade, satisfação com o ambiente e indicadores de emoções positivas e negativas. Para calibrar o QR se acrescentaram perguntas com valor 3 que fossem comuns para todos os entrevistados para virar o QR para nível de suficiência de ainda não feliz e ir comparando com o QE para chegar a uma diferença de um.

O outro domínio que foi calibrado nesta população foi a diversidade cultural que apresentou duas diferenças entre os níveis de suficiência de felicidade. A média do nível de suficiência de felicidade no QE foi de 68%, no entanto o QR mostrou uma média na insuficiência de 61%, o que mostra um grau de conforto nas questões tiradas de QE como indicadores de língua nativa, etiqueta e conduta assim como a importância de participar em atividades culturais. Para calibrar esse domínio foi acrescentado ao QR perguntas com valor 9 do QE que fossem comuns para todos os entrevistados. Os demais domínios não precisaram ser calibrados, pois mostraram os mesmos níveis de suficiência.

A Tabela 3, apresenta o resultado do questionário calibrado, não perdendo a essência do questionário original. É proposto utilizar o novo questionário calibrado que ficou com 111 perguntas, 21 indicadores e 9 domínios para uma maior população de estudantes de pós-graduação, onde as questões abordadas estão mais perto dos interesses e características desta população.

Tabela 3 - Questionário calibrado para a população de alunos de pós-graduação.

Entrevistados	Uso do Tempo		Boa Governança		Diversidade ecológica		Padrão de vida		Bem-estar psicológico		Educação		Diversidade cultural		Vitalidade comunitária		Saúde	
	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C
E1	74%	96%	77%	100%	73%	67%	78%	86%	48%	52%	82%	100%	62%	62%	82%	73%	74%	74%
E2	85%	83%	73%	72%	66%	59%	73%	81%	45%	44%	84%	100%	64%	64%	80%	87%	60%	60%
E3	85%	100%	78%	89%	76%	78%	75%	86%	54%	85%	84%	100%	73%	73%	88%	87%	81%	81%
E4	82%	88%	72%	78%	54%	61%	73%	38%	54%	47%	97%	100%	69%	69%	62%	33%	88%	88%
E5	82%	88%	77%	89%	63%	65%	75%	86%	52%	44%	82%	100%	65%	65%	89%	80%	96%	96%
E6	74%	83%	86%	83%	49%	56%	75%	76%	46%	44%	83%	100%	75%	75%	75%	53%	83%	83%
Média	80%	90%	77%	85%	64%	64%	75%	75%	50%	53%	85%	100%	68%	68%	79%	69%	80%	80%

3.3 Calibração do questionário reduzido aplicado aos chefes de família da comunidade de São Paulo

A diferença entre os alunos de pós-graduação e os moradores da comunidade, são diferenças nas respostas entre o QE e QR nos domínios de diversidade ecológica, padrão de vida, educação e vitalidade comunitária, conforme Apêndice A.

Um dos domínios a ser calibrado é da diversidade ecológica que mostra duas diferenças, mesmo que a média do nível de suficiência seja menor que 66,7%, tanto no QE como no QR. Nesse caso o QR se acrescentou uma pergunta de valor 9 para conseguir calibrar o questionário pois o nível de suficiência

do QE é maior que o nível de suficiência de QR.

Outro domínio para ser calibrado é o padrão de vida, apresentando duas diferenças e a média nas respostas dos entrevistados do QE são de 63% e no QR de 71%, indicando que o QR deve virar para nível de suficiência ainda não feliz. Neste caso foi acrescentado o QR com perguntas comuns de valor três, mas não se conseguiu reduzir as diferenças e foi mantido as mesmas perguntas do QE, acrescentando perguntas de posses e comprometimento do aluguel na renda que foram eliminadas inicialmente.

No caso do domínio de educação, os dois indicadores de escolaridade e grau de instrução que foram avaliados, reduziu-se o nível de suficiência para 58%, devido a características de analfabetismo e de baixo grau de instrução da população, também com grau de desconforto nas respostas. Posteriormente, foi acrescentado indicadores de valores e conhecimento com perguntas que os entrevistados atribuíram valor 9. O domínio de vitalidade comunitária para QE, mostrou nível de suficiência com uma média na resposta dos entrevistados de 67%. No entanto, o QR mostrou nível de insuficiência. Para calibrar o QR foram incluídas as questões relativas a relação comunitária e a família.

A Tabela 4, apresenta o novo questionário calibrado, com mesma realidade do questionário extenso para a população da comunidade. Assim, é proposto utilizar o novo questionário calibrado que se caracterizou com 107 perguntas, 25 indicadores e 9 domínios.

Tabela 4 - Resultado da calibração para a população da comunidade.

Entrevistados	Uso do Tempo		Boa Governança		Diversidade ecológica		Padrão de vida		Bem-estar psicológico		Educação		Diversidade cultural		Vitalidade comunitaria		Saúde	
	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C
E1	82%	92%	67%	78%	69%	67%	67%	65%	76%	93%	81%	70%	64%	56%	59%	59%	88%	67%
E2	87%	92%	70%	89%	55%	44%	61%	61%	73%	85%	79%	89%	64%	56%	72%	72%	79%	90%
E3	95%	92%	71%	83%	56%	51%	57%	55%	81%	96%	76%	83%	67%	56%	67%	67%	77%	75%
E4	77%	79%	77%	94%	74%	78%	63%	65%	93%	89%	76%	78%	55%	44%	77%	77%	82%	98%
E5	90%	96%	69%	78%	69%	60%	67%	67%	76%	89%	81%	94%	64%	56%	72%	72%	88%	95%
E6	95%	88%	64%	72%	63%	56%	65%	65%	73%	78%	87%	94%	65%	56%	57%	57%	82%	77%
Média	88%	90%	70%	82%	64%	59%	63%	63%	79%	88%	80%	85%	63%	54%	67%	67%	83%	84%

O Apêndice B resume os domínios, indicadores, pesos e números de perguntas para aplicação com a população a ser avaliada. Esses resultados confirmam as hipóteses que para cada população devem ser aplicados questionários que se ajustem aos interesses e condições socioeconômicas e culturais.

3.4 Gradientes de felicidade e indicador FIB

Um gradiente de felicidade é elaborado, apresentando a porcentagem de suficiência dos domínios dos entrevistados. Foi assumido que os entrevistados que conseguissem 66,7%, são considerados felizes e aqueles abaixo desta porcentagem, considerados ainda não felizes. No estudo da população dos alunos de pós-graduação, Fig. 1, no QE, quatro entrevistados mostraram nível de suficiência com mínimo seis domínios atendidos, enquanto dois não obtiveram o mínimo de suficiência.

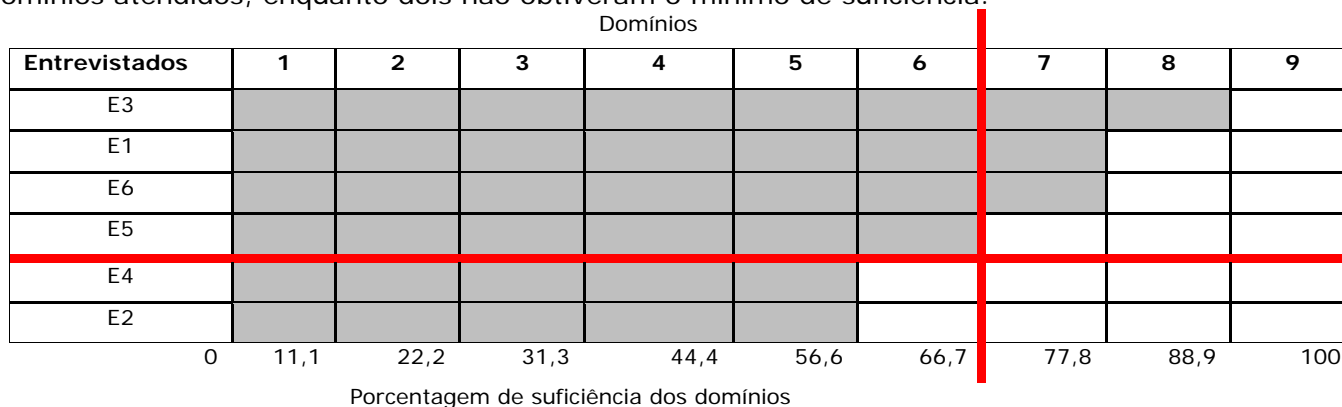


Fig. 1. Gradiente de felicidade do QE dos alunos de pós-graduação.

Se comparado o gradiente de felicidade da Fig. 1, com o gradiente obtido das análises do QC, Fig. 2, a mesma tendência de quatro entrevistados considerados felizes é evidenciada. No entanto, o QR, Fig. 3, apresenta cinco entrevistados com nível de suficiência de felicidade e somente um deles é considerado ainda não feliz. Esse resultado confirma a necessidade de uma calibração do questionário.

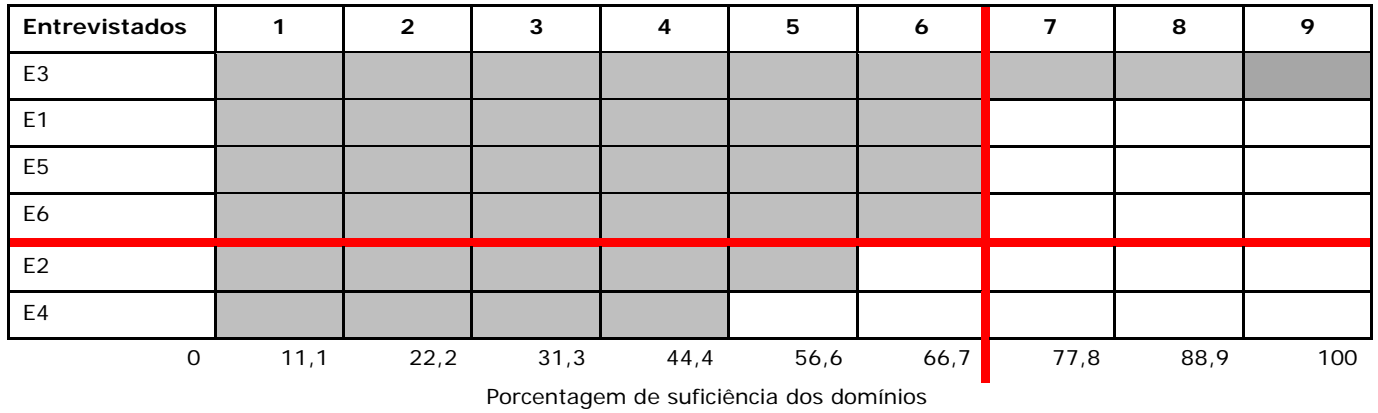


Fig. 2. Gradiente de felicidade do QC dos alunos de pós-graduação.

Com as Fig. 4 e Fig. 5, é possível comparar os gradientes de felicidade para a população da comunidade. O QE e o QC apresentam que cinco entrevistados atingiram níveis de suficiência de felicidade, enquanto no QR somente três entrevistados atingiram nível de suficiência, conforme Fig. 6.

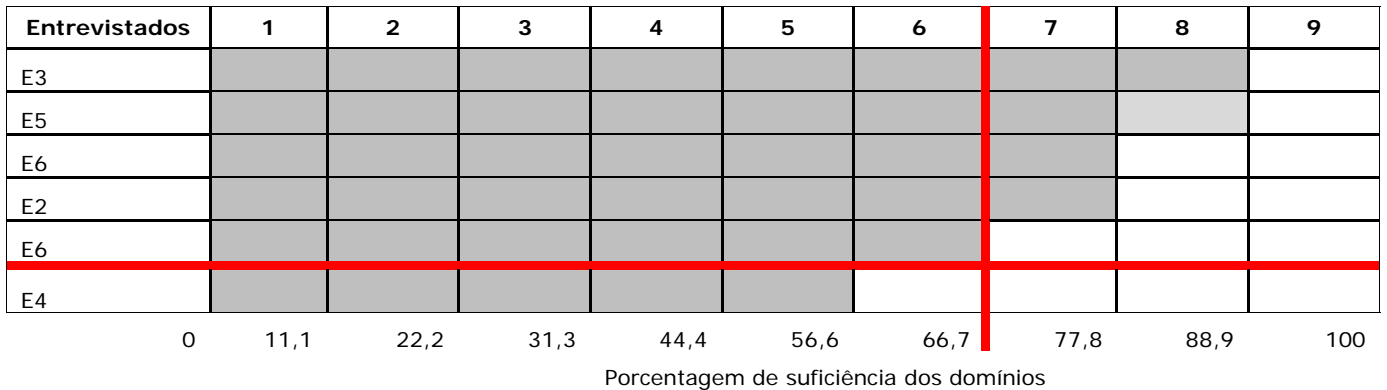


Fig. 3. Gradiente de felicidade do QR dos alunos de pós-graduação.

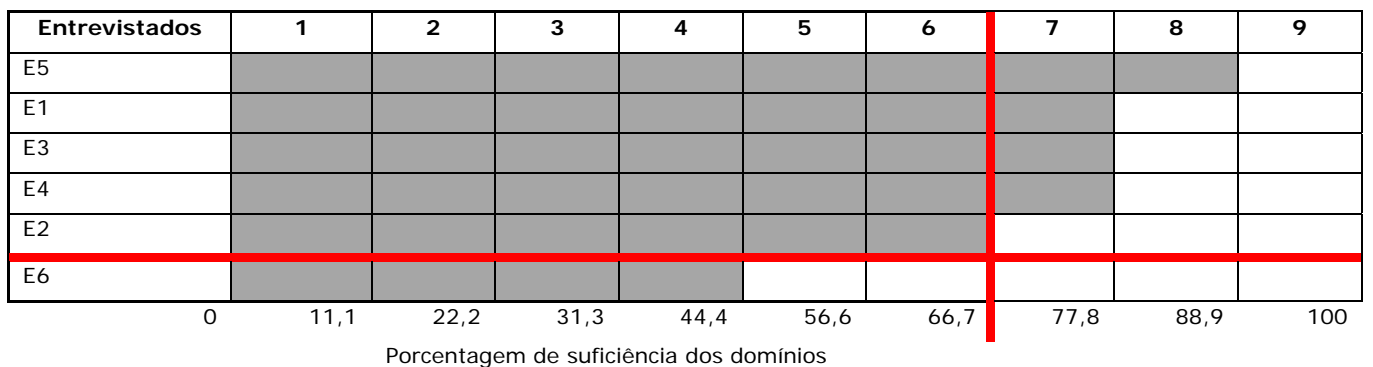


Fig. 4. Gradiente de felicidade do QE dos chefes de família da comunidade.

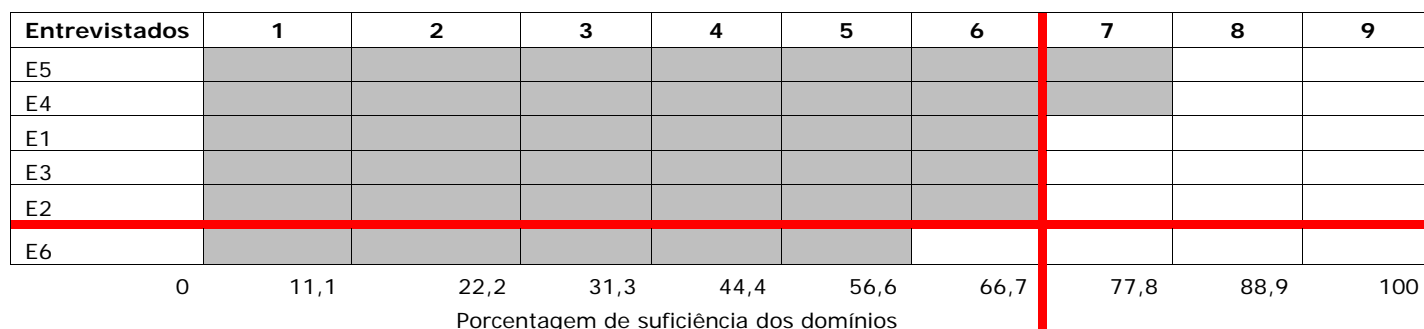


Fig. 5. Gradiente de felicidade do QC dos chefes de família da comunidade.

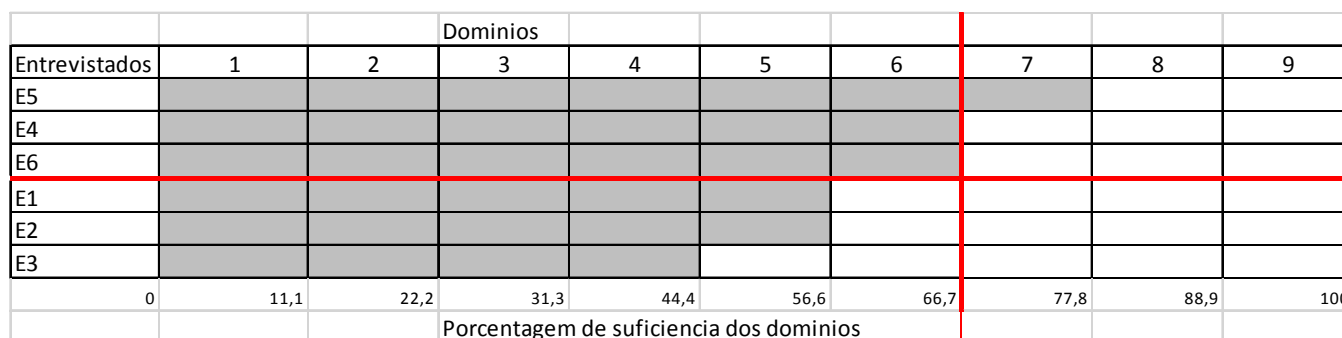


Fig. 6. Gradiente de felicidade do QR dos chefes de família da comunidade

A Tabela 5 apresenta o cálculo do FIB para os questionários QE, QR e QC, aplicados para as duas populações do estudo.

Tabela 5 - Cálculo de FIB para cada questionário empregado.

Tipo de questionário	Estudantes de pós-graduação	Chefes de família da comunidade
Questionário Extenso	0,86	0,91
Questionário Reduzido	0,93	0,76
Questionário Calibrado	0,83	0,93

A diferença entre o FIB do QE e QC para a população dos estudantes de pós-graduação foi de 3% e no caso da população da comunidade foi de 2%. No entanto quando comparamos o QE e QR essa diferença aumentou a 8% na população dos alunos de pós-graduação e 12% para a população da comunidade.

4. Conclusões

Para esta proposta de calibração, foi evidenciado que a população alvo pode influenciar nas variações dos domínios que devem ser calibrados. Para coleta de dados de felicidade, o questionário do CEB é longo e algumas perguntas são distantes da realidade da população. Com o questionário reduzido calibrado, foi possível reduzir o tempo em 6 vezes comparado ao questionário extenso.

Este tipo de instrumento de pesquisa pode ser útil como subsídio para agentes públicos e privados, possibilitando fomentar ações individuais, comunitárias e, especialmente, governamentais que interfiram de forma positiva na felicidade das comunidades.

Esta pesquisa se limitou a população e amostra. Também, se limita ao uso de questionários de felicidade com a análise do FIB. Trabalhos futuros podem ser realizados para calibração baseada em outros questionários de felicidade, como também aplicados para outra população com diferentes tamanhos de amostra.

5. Referências

Argyle, M., Martin, M., Crossland, J., 2007. Happiness as a function of personality and social encounters. In: FERRAZ, R.B., Tavares H., Zilberman M., Felicidade: uma revisão. Rev. Psiq. Clín, n. 34, v. 5, p. 234-242.

Boehm, J.K., Williams, D.R., Rimm, E.B., Ryff, C., Kubzansky, L.D., 2013. Association between optimism and serum antioxidants in the Midlife in the United States Study. Psychosomatic Medicine, v. 75, n. 1, p. 2–10.

Carvalho, M.B. de., 2010. A Felicidade na agenda da administração e suas relações com conceitos organizacionais. Tese de Mestrado. Minas Gerais: Faculdade FUMEC, 2010.

Diener, E., Oishi, S., LUCAS, R.E., 2003. Personality, culture, and subjective wellbeing: emotional and cognitive evaluations of life. Annual Rev Psychol, v. 54, p. 403-425.

Diener, E., Oishi, S., 2000. Money and happiness: income and subjective well-being across nations. In: Diener, Ed, Suh, EUNKOOK M. (Eds.), Culture and SubjectiveWell-being. The MIT Press, Cambridge, MA, p. 185–218.

Diener, E., Seligman, M.E.P., 2002. Very happy people. Psychol Sci, v. 13, n. 1, p. 81-84.

Dutt, A.K., Radcliff, B. (Eds.), 2009. Happiness, Economics, and Politics: Towards a Multi-disciplinary Approach. Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Easterlin, R., Sawangfa, O., 2009. Happiness and economic growth: does the cross section predict time trends? Evidence from developing economies and technology toward environmentally sound innovation. Ecological Engineering, v. 9.

Fujita, F., Diener, E., 2005. Life Satisfaction Set Point: Stability and Change. Journal of Personality and Social Psychology, v. 88, n. 1, 158–164.

Hagerty, M.R., Veenhoven, R., 2003. Wealth and happiness revisited: growing national income does go with greater happiness. Social Indicators Research, v. 64, p. 1–27.

Helliwell, J.F., Kahneman, D. (Eds.), 2007. International Differences in Well-Being. Oxford University Press, New York, NY, p. 247–290.

Leamer, E., 2009. Macroeconomic patterns and stories: a guide for MBAs. Nova York: Springer Publications.

Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. Am Psychol., v. 55, n. 1, p. 68-78.

Stiglitz, J., 2009. Problemas do PIB como um Barômetro Econômetro. New York Times.

Stock, W.A., Okun, M.A., Haring, M.J., Witter, R.A., 1983. Age and subjective well-being: a meta-analysis. In: LIGHT, R.J. (ed.). Evaluation studies: review annual. Vol. 8. Sage, Beverly Hills, p. 279-302.

Tamir, M., 2005. Don't worry, be happy? Neuroticism, trait-consistent affect regulation, and performance. Journal of Personality and Social Psychology, 89, 449–461.

Ura, K., 2008. Understanding the Development Philosophy of Gross National Happiness. Interview with Bhutan Broadcasting Service.

Veenhoven, R., 2002. Why social policy needs subjective indicators. Social Indicators Research, v. 58, p. 33–45.

Apêndice A - Comparação de números de perguntas do questionário extenso e reduzido.

Domínio	Indicadores	No de perguntas QE	Pesos QE	No de perguntas QR	Pesos QR	Diferenças
Uso de tempo	A1 - Trabalho	9	50%	5	56%	4
	A2 - Sono	4	50%	3	56%	1
Boa Governança	B1 - Serviços Básicos	6	44%	4	56%	2
	B2 - Participação Política	4	44%	2	56%	2
	B3 - Desempenho do Governo	11	18%	-	-	-
	B4 - Direitos Fundamentais	6	11%	-	-	-
Diversidade ecológica	C1 - Temas Urbanos	14	44%	8	56%	6
	C2 - Danos à Vida Selvagem	9	44%	6	56%	3
	C3 - Temas Ecológicos	5	11%	-	-	-
	C4 – Respons. Ambiental	5	11%	-	-	-
Padrão de vida	D1 - Renda	2	37%	2	37%	0
	D2 - Posses	7	37%	2	37%	5
	D3 - Habitação	8	37%	3	37%	5
Bem-estar psicológico	E1 - Espiritualidade	5	37%	3	56%	2
	E2 - Satisfação com a Vida	7	37%	6	56%	1
	E3 - Emoção Positiva	7	22%	-	-	-
	E4 - Emoção Negativa	9	22%	-	-	-
Educação	F1 - Escolaridade	1	33%	1	56%	0
	F2 - Grau de Instrução	1	33%	1	56%	0
	F3 - Conhecimentos	4	22%	-	-	-
	F4 - Valor	2	22%	-	-	-
Diversidade Cultural	G1 - Habilidades Manuais	1	33%	1	56%	0
	G2 - Participação Cultural	3	33%	2	56%	1
	G3 - Língua Nativa	1	22%	-	-	-
	G4 - Etiqueta e Conduta	7	22%	-	-	-
Vitalidade comunitária	H1 - Doação	2	33%	2	56%	0
	H2 - Segurança	3	33%	3	56%	0
	H3 - Relação Comunitária	5	22%	-	-	-
	H4 - Família	6	22%	-	-	-
Saúde	I1 - Dias Saudáveis	2	33%	2	33%	0
	I2 - Deficiência	1	33%	1	33%	0
	I3 - Saúde Mental	13	33%	13	33%	0
	I4 - Saúde Auto-Reportada	9	11%	9	11%	0
Total de perguntas		209	1	79	1	130

Apêndice B – Comparação dos questionários calibrados para os alunos de pós-graduação e chefes de família da comunidade.

Domínio	Indicadores	Nº perguntas alunos de pós-graduação	Pesos	Nº perguntas comunidade	Pesos
Uso de tempo	A1 - Trabalho	5	50%	5	50%
	A2 - Sono	3	50%	3	50%
Boa Governança	B1 - Serviços Básicos	4	50%	4	50%
	B2 - Participação Política	2	50%	2	50%
Diversidade ecológica	C1 - Temas Urbanos	9	37%	8	50%
	C2 - Danos à Vida Selvagem	6	37%	7	50%
	C3 - Temas Ecológicos	3	37%		
Padrão de vida	D1 - Renda	2	37%	2	37%
	D2 - Posses	2	37%	7	37%
	D3 - Habitação	3	37%	8	37%
Bem-estar psicológico	E1 - Espiritualidade	5	33%	3	50%
	E2 - Satisfação com a Vida	7	33%	6	50%
	E3 - Emoção Positiva	7	33%		
	E4 - Emoção Negativa	9	11%		
Educação	F1 - Escolaridade	1	33%	1	33%
	F2 - Grau de Instrução	1	33%	1	33%
	F3 - Conhecimentos			4	22%
	F4 - Valor			2	22%
Diversidade Cultural	G1 - Habilidades Manuais	1	33%	1	50%
	G2 - Participação Cultural	3	33%	2	50%
	G3 - Língua Nativa	7	22%		
	G4 - Etiqueta e Conduta	1	22%		
Vitalidade comunitária	H1 - Doação	2	33%	2	33%
	H2 - Segurança	3	33%	3	33%
	H3 - Relação Comunitária			5	22%
	H4 - Família			6	22%
Saúde	I1 - Dias Saudáveis	2	33%	2	33%
	I2 - Deficiência	1	33%	1	33%
	I3 - Saúde Mental	13	33%	13	33%
	I4 - Saúde Auto reportada	9	11%	9	11%
Total de perguntas		111	1	107	1