

Tradução, adaptação e validação do instrumento “Community Integration Questionnaire”

Translation, adaptation and validation
of “Community Integration Questionnaire”

Helena Maria Silveira Fraga-Maia¹
Guilherme Werneck²
Inês Dourado³
Rita de Cássia Pereira Fernandes⁴
Luciara Leite Brito⁵

Abstract *Objective: To translate, adapt, and validate the “Community Integration Questionnaire (CIQ),” a tool that evaluates community integration after traumatic brain injury (TBI). Methods: A study of 61 TBI survivors was carried out. The appraisal of the measurement equivalence was based on a reliability assessment by estimating inter-rater agreement, item-scale correlation and internal consistency of CIQ scales, concurrent validity, and construct validity. Results: Inter-rater agreement ranged from substantial to almost perfect. The item-scale correlations were generally higher between the items and their respective domains, whereas the intra-class correlation coefficients were high for both the overall scale and the CIQ domains. The correlation between the CIQ and Disability Rating Scale (DRS), the Extended Glasgow Outcome Scale (GOSE), and the Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale (RLA) reached values considered satisfactory. However, the factor analysis generated four factors (dimensions) that did not correspond with the dimensional structure of the original tool. Conclusion: The resulting tool herein may be useful in globally assessing community integration after TBI in the Brazilian context, at least until new CIQ psychometric assessment studies are developed with larger samples.*

Key words *Traumatic brain injury, Community integration, Questionnaires, Validity*

Resumo *Objetivo: Realizar a tradução, adaptação e validação do instrumento “Community Integration Questionnaire” que avalia a integração na comunidade após trauma de crânio (TCE). Métodos: Estudo com sobreviventes de TCE. O julgamento da equivalência de mensuração se baseou na avaliação da confiabilidade, por meio de estimativas da concordância entre-observadores, da correlação item-escala e da consistência interna das escalas da CIQ, da validade concorrente e validade de construto. Resultados: A concordância entre entrevistadores variou de substancial a quase perfeita. As correlações item-escala foram, em geral, maiores entre os itens e seus respectivos domínios e os coeficientes de correlação intraclassa foram elevados tanto para a escala em geral, como para os domínios da CIQ. A correlação entre a CIQ e as escalas DRS, GOSE e RLOS alcançaram valores considerados satisfatórios. Entretanto, a análise fatorial gerou quatro fatores (dimensões) que não corresponderam à estrutura dimensional do instrumento original. Conclusão: O instrumento resultante da adaptação pode ser útil para avaliar globalmente a integração na comunidade após TCE no contexto brasileiro, pelo menos até que novos estudos de avaliação psicométrica da CIQ sejam desenvolvidos com amostras maiores.*

Palavras-chave *Traumatismo craniocéfálico, Integração na comunidade, Questionários, Validade*

¹ Departamento de Ciências da Vida, Universidade do Estado da Bahia. Av. Silveira Martins 2555, Cabula. 41150-000 Salvador BA Brasil. helenafragamaia@gmail.com

² Instituto de Medicina Social, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

³ Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia.

⁴ Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

⁵ Faculdade de Nutrição, UFBA.

Introdução

O traumatismo cranioencefálico (TCE) tem sido apontado como um grave problema de saúde pública, não só pela sua magnitude como também por atingir, predominantemente, indivíduos jovens em sua fase de vida economicamente produtiva. Mesmo os TCE classificados como leves, incluindo as concussões, podem afetar a habilidade para desenvolver as atividades da vida diária (AVD) e para retomar antigas funções¹⁻³. Podem também provocar distúrbios emocionais e comportamentais temporários ou permanentes, e causar uma parcial ou total incapacidade e desajustamento psicossocial¹. Além de determinar óbitos e incapacidades, esse tipo de trauma pode mudar permanentemente as habilidades e perspectivas do paciente². É considerado como a principal causa de morte e incapacidade em todo o mundo³. No Brasil, destaca-se como a causa mais importante de incapacidade entre jovens e a mais frequente causa neurológica de morbimortalidade, principalmente em São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília e Salvador⁴⁻⁶.

De acordo com Rintala *et al.*⁷, o aumento da expectativa de vida de pessoas com deficiência, a tendência mundial de vida independente e a necessidade de justificar os altos custos com reabilitação explicam o grande interesse no desenvolvimento de instrumentos de avaliação de impactos em saúde de longo prazo. O interesse em aspectos relativos à integração social de populações com vários tipos de deficiência tem crescido, assim como a necessidade de instrumentos apropriados de avaliação deste construto. Nesse sentido, o instrumento Community Integration Questionnaire (CIQ) foi especificamente idealizado para avaliar integração na comunidade para vítimas de TCE por Willer *et al.*⁸. É considerada a mais estudada e validada escala para avaliar integração neste âmbito, incluindo tanto a percepção do sujeito em questão quanto indicadores objetivos que podem representar distintos resultados do processo da reabilitação⁹.

A importância de se obter informações relativas à integração na comunidade como indicador de recuperação funcional de indivíduos que sofreram trauma de crânio, e a não disponibilidade de um instrumento validado em língua portuguesa que permita avaliar os domínios relacionados a este construto, justificam o esforço de tradução e adaptação de instrumentos desenvolvidos em outro idioma. Entretanto, os aspectos relacionados ao conceito de integração na comunidade, particularmente após TCE, dependem de valores

e percepções sociais ligados à saúde, que podem variar entre culturas. Neste contexto, para que medidas de integração na comunidade, oferecidas por instrumentos desenvolvidos em outros contextos sócio-culturais, sejam úteis em nosso meio, é necessário que se garanta uma equivalência transcultural entre as diferentes versões deste instrumento¹⁰. O presente trabalho descreve os resultados da tradução e da adaptação transcultural da CIQ, de modo a avaliar a pertinência de sua utilização no contexto sócio-cultural local.

Métodos

Este estudo foi realizado com um grupo de sobreviventes de traumatismos cranioencefálicos vinculados a um estudo de coorte (TCESSA)¹¹, desenhado para avaliar fatores associados ao retorno à capacidade funcional e às atividades produtivas após 6 e 12 meses do trauma. Indivíduos do sexo masculino, com idade entre 15 a 65 anos, cujos traumas por acidentes ou violências ocorreram na Região Metropolitana de Salvador/BA, Nordeste do Brasil, e que foram atendidos na principal unidade de emergência da cidade. Entretanto, para serem incluídos no estudo de coorte, eles deveriam apresentar não somente o TCE como suspeita diagnóstica, mas também sinais e sintomas neurológicos de trauma cranioencefálico e confirmação diagnóstica por neuroimagem. Foram então recrutados pacientes que tinham comprometimento cognitivo e classificação na Escala de Coma de Glasgow (ECGL) igual ou inferior a 14, com sinais e sintomas neurológicos e que fossem classificados como vítimas de TCE moderado ou grave, ou TCE leve, porém de risco médio ou alto. Foram excluídos aqueles que apresentavam história de tumor intracraniano, acidente vascular encefálico, esclerose múltipla, epilepsia, doença de Parkinson, meningite, doença de Alzheimer, encefalopatia por HIV/AIDS, má formação arteriovenosa e abscessos cerebrais. Moradores de rua foram também excluídos em função da dificuldade de obtenção de informações de seguimento.

Estudos de avaliação das conseqüências do TCE em que os pesquisadores utilizaram a CIQ referiram evidências satisfatórias de validade e confiabilidade^{9,12-17}. Trata-se de um instrumento que foi desenvolvido para avaliar deficiência, entendida como limitação resultante de comprometimento ou incapacidade para realizar papéis adequados para a idade, sexo e cultura¹⁸. Avalia o nível de integração do indivíduo em casa e em

comunidade. São 15 questões e a pontuação total varia de 0 a 29, sendo uma pontuação maior indicativa de maior integração. Três subescalas permitem analisar a integração em domínios específicos da vida cotidiana: (1) no ambiente doméstico; (2) na vida social da comunidade; e (3) em atividades produtivas como trabalho, escola e atividades voluntárias.

Para avaliar “integração no ambiente doméstico” cinco questões são utilizadas e os escores para cada questão variam de 0 a 2 e a soma total varia de 0 a 10. Para “integração no ambiente social” são apresentadas seis questões cujos escores de cada questão variam de 0 a 2 e a soma total varia de 0 a 12. E, para o domínio “integração no ambiente das atividades produtivas”, são utilizadas quatro questões. A primeira é pontuada de 0 a 2, e as três últimas geram um escore único que varia de 0 a 5, com soma total de pontos do domínio variando de 0 a 7.

Inicialmente foi estabelecido contato com o autor principal da CIQ⁸ para comunicar interesse e solicitar autorização para sua tradução e adaptação transcultural. Após consentimento a CIQ foi traduzida de forma independente por dois tradutores juramentados que tinham como língua mãe o português, obtendo-se duas versões do instrumento. Posteriormente, foram unificadas e a versão final foi enviada para outros dois tradutores juramentados anglofônicos, para a realização da retrotradução¹⁹. Ao final, uma versão consensual em português foi enviada para os autores da CIQ, que sugeriram outras modificações que foram adotadas. Realizou-se o pré-teste com o instrumento e este se mostrou ainda pouco apropriado para o contexto social local. Como desdobramento, foi realizada uma oficina com especialistas e a versão resultante foi aplicada neste estudo.

O julgamento da equivalência de mensuração se baseou na avaliação da confiabilidade, por meio de estimativas da concordância entre-observadores, da correlação item-escala e da consistência interna das escalas da CIQ, da validade concorrente e validade de construto. A confiabilidade entre-observadores foi estimada comparando-se os resultados da aplicação do instrumento por dois entrevistadores a 61 pacientes. Em quatro situações o intervalo entre as aplicações foi de até uma semana. Utilizou-se o kappa ponderado, com pesos quadráticos para a avaliação da concordância entre itens do questionário, considerando que cada um destes itens é pontuado de 0 a 2, configurando uma escala ordinal, e o coeficiente de correlação intraclasse

para as subescalas e o escore total da CIQ. Estes indicadores foram interpretados utilizando-se a classificação proposta por Landis e Koch²⁰: pobre (< 0,1); fraca (0,11 a 0,20); regular (0,21 a 0,40); moderada (0,41 a 0,60); substancial (0,61 a 0,80) e quase perfeita (> 0,80).

As estimativas de correlação entre as respostas dos itens e os escores das subescalas (correlação item-escala) foram produzidas utilizando-se o coeficiente de Kendall (*Tau-b*) para dados ordinais. Considerou-se resultado > 0,4 como correlação satisfatória. A expectativa é de que as correlações observadas sejam maiores entre os itens e a subescala a qual eles pertencem, do que suas correlações com as outras subescalas¹⁹. A consistência interna foi avaliada através do coeficiente alfa de Cronbach para toda a escala, para cada subescala como um todo e para cada subescala, excluindo-se cada um dos itens a ela pertencente. Considerou-se o ponto > 0,7 como adequado e o aumento de 0,1 no valor do alfa de Cronbach, quando um determinado item fosse excluído como indicativo de que este item contribua negativamente para a consistência interna da subescala¹⁹.

Foi avaliada a validade convergente do CIQ através da estimativa do coeficiente de correlação de Spearman (*r*) entre os escores totais e as sub-escalas do CIQ com três escalas validadas e amplamente utilizadas para avaliar as diferentes dimensões da aquisição de habilidades funcionais e cognitivas. A primeira delas, a Escala de Resultados de Glasgow Ampliada (GOSE), avalia a capacidade funcional global após o trauma craniocéfálico. Classifica os indivíduos em oito categorias com escore total variando de 1 para o óbito a 8 pontos para a recuperação total²¹. A segunda escala utilizada é denominada Escala de Níveis Cognitivos Rancho de Los Amigos (RLOS). Trata-se de um sistema de avaliação da função cognitiva desenvolvida para planejar tratamento, monitorar a recuperação e classificar os níveis de resultados de pacientes vítimas de TCE. A escala é composta por 8 níveis que descrevem os padrões ou estágios de recuperação típicos vistos após o trauma, variando de 1 (para não responsivo) a 8 pontos, para resposta intencional e apropriada¹²⁻¹⁵. Por fim, utilizou-se a Disability Rating Scale (DRS), uma escala de 30 pontos que mensura o *status* funcional em geral, constituída por oito itens correspondentes à resposta motora; nível de capacidade cognitiva para a alimentação, higiene, arrumação e vestimenta pessoal; nível global de independência; e empregabilidade, incluindo o emprego remunerado, atividade

de escolar ou doméstica. Cada área de funcionamento é classificada numa escala de 0 a 3 ou 5. Uma pontuação mais elevada representa um maior nível de deficiência, ou nível mais baixo de funcionamento. As pontuações de cada item são somadas para produzir uma pontuação total de 0 a 29, com 29 representando o nível mais alto de deficiência¹.

Avaliou-se a validade de construto por meio da análise de fatores de correlações policóricas, aplicando-se o método de componentes principais para a extração dos fatores seguido de rotação varimax. Utilizou-se como critério um autovalor > 1 para retenção dos fatores e o valor de carga de 0,4 para considerar que um determinado item está sendo representado em um fator²².

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia e também pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Procurou-se garantir o anonimato e a confidencialidade das informações obtidas, e o consentimento para a participação e a autonomia no estudo foi obtido por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado por um familiar conforme orientação da Resolução 196/96²³ do CONEP.

Resultados

A distribuição das variáveis sociodemográficas e clínicas, de acordo com a gravidade inicial do trauma, estimada na admissão por meio da Escala de Coma de Glasgow (ECGL), sugere que há, proporcionalmente, mais jovens entre os que sofreram traumas mais graves e que sintomas emocionais e alterações do *balance*, este entendido como a capacidade de manter uma relação adequada entre os segmentos do corpo e entre o corpo e o ambiente na realização das tarefas, foram mais frequentes em pacientes mais graves (ECGL 3 a 8). Quando comparados com pacientes que foram internados com quadro de TCE moderado e leve, estes também evoluíram com maiores comprometimentos dos níveis cognitivos (RLOS), do comprometimento funcional (DRS) e da capacidade funcional global (GOSE) (Tabela 1).

A distribuição das respostas por item da CIQ, de acordo com cada entrevistador, e as estimativas de concordância interentrevistadores e res-

pectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) estão apresentadas na Tabela 2. Observa-se que os valores estimados do *kappa* ponderado foram considerados, majoritariamente, como substanciais ou quase perfeitos, e apenas um dos 13 itens do instrumento apresentou um valor avaliado como moderado. Os coeficientes de correlação intraclasses foram elevados tanto para a escala em geral como para os domínios da CIQ.

As correlações item-escala foram, em geral, maiores entre os itens e seus respectivos domínios. Apenas para o item “cuida das questões de dinheiro como contas bancárias ou pagamento de contas” a correlação foi elevada em dois domínios: integração no lar e no ambiente social. O item “frequência com que viaja” foi o único que não apresentou correlação satisfatória com qualquer dos domínios. Os coeficientes alfa de Cronbach para cada domínio, excluindo-se cada um dos itens a ele pertencente, indicam que nenhum item contribuiu negativamente para a consistência interna de seu respectivo domínio. As estimativas de consistência interna para as dimensões integração no lar e no ambiente social foram maiores que 0,65, mas muito baixa para o domínio das atividades produtivas (Tabela 3). O coeficiente alfa para toda a escala foi de 0,75 (dado não apresentado em tabela).

Coefficientes de correlação de Spearman dos escores global e dos domínios da CIQ com as escalas DRS, GOSE e RLOS, foram maiores que 0,3 para GOSE e RLOS, e menores que -0,3 para a escala DRS, todos estatisticamente significantes. As correlações foram mais fortes para o escore geral da CIQ e o domínio da integração no ambiente social (Tabela 4).

A análise fatorial gerou quatro fatores (dimensões) que não correspondem à estrutura dimensional do instrumento original. Esses quatro fatores explicaram, em conjunto, 75% da variabilidade dos dados. Tomando como base as dimensões originais do questionário, o primeiro fator abrangeu cinco itens sendo dois de integração no lar e três de integração social. Quatro itens tiveram cargas mais altas no segundo fator, sendo dois da dimensão integração no lar e outros dois da dimensão integração no ambiente social. Três itens, um de cada uma das três dimensões originais, apresentaram cargas mais elevadas no fator III. Finalmente, no fator IV um único item “atividades produtivas” encontra-se relacionado (Tabela 5).

Tabela 1. Características sociodemográficas das vítimas de TCE e clínicas após seis meses de evolução, Estudo TCESSA, Salvador, 2010.

Variáveis	Escala de Coma de Glasgow (ECGI)			Total Média (DP)
	Trauma grave (ECGI 3- 8) Média (DP)	Trauma moderado (ECGI 9- 13) Média (DP)	Trauma leve (ECGI 14- 15) Média (DP)	
Características Sociodemográficas				
Idade***	26,2 (7,4)	33,6 (11,6)	34,3 (11,8)	31,7 (11,1)
Renda familiar mensal	963,1 (857,6)	776,5 (512,9)	906,0 (625,9)	886,7 (668,7)
Número de pessoas que residem no lar	2,7 (1,6)	3,4 (2,3)	2,5 (1,9)	2,8 (1,9)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cor da pele				
Negro	18 (100,0)	16 (94,1)	25 (96,2)	59 (96,7)
Não Negro	0 (0,0)	1 (5,9)	1 (3,8)	2 (3,3)
Estado Civil				
Solteiro/Separado/Divorciado	12 (66,7)	9 (52,9)	16 (61,5)	37 (60,7)
Casado/União Estável	6 (33,3)	8 (47,1)	10 (38,5)	24 (39,3)
Escolaridade				
Baixo	13 (72,2)	12 (70,6)	16 (61,5)	41 (67,2)
Moderado	4 (22,2)	5 (29,4)	10 (38,5)	19 (31,2)
Alto	1 (5,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,6)
Características Clínicas				
Sintomas somáticos				
Cefaleia				
Não	8 (44,4)	8 (47,1)	12 (46,1)	28 (45,9)
Sim	10 (55,6)	9 (52,9)	14 (53,9)	33 (54,1)
Tontura				
Não	12 (66,7)	10 (58,8)	11 (42,3)	33 (54,1)
Sim	6 (33,6)	7 (41,2)	15 (57,7)	28 (45,9)
Sintomas cognitivos				
Dificuldades de memória**				
Não	4 (22,2)	10 (58,8)	15 (57,7)	29 (47,5)
Sim	14 (77,8)	7 (41,2)	11 (42,3)	32 (52,5)
Concentração comprometida				
Não	8 (50,0)	13 (76,5)	18 (69,2)	40 (65,6)
Sim	9 (50,0)	4 (23,5)	8 (30,8)	21 (34,4)
Sintomas Emocionais**				
Irritabilidade				
Não	3 (16,7)	11 (64,7)	13 (50,0)	27 (44,3)
Sim	15 (83,3)	6 (35,3)	13 (50,0)	34 (55,7)
Alterações no equilíbrio**				
Não	6 (33,3)	11 (64,7)	18 (69,2)	35 (57,4)
Sim	12 (66,7)	6 (35,3)	8 (30,8)	26 (42,6)
Níveis Cognitivos Rancho Los Amigos (RLOS)*				
Boa recuperação	9 (50,0)	15 (88,2)	24 (92,3)	48 (78,7)
Incapacidade moderada	7 (38,9)	2 (11,8)	2 (7,7)	11 (18,0)
Incapacidade grave	2 (11,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,3)
Capacidade funcional (DRS)*				
Comprometimento funcional ausente	9 (50,0)	15 (88,2)	23 (88,5)	47 (77,1)
Comprometimento funcional moderado	6 (33,3)	2 (11,8)	2 (11,5)	11 (18,0)
Comprometimento funcional severo	3 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (4,9)
Capacidade funcional (GOSE)*				
Boa recuperação	7 (38,9)	14 (82,4)	22 (84,6)	43 (70,5)
Incapacidade moderada	8 (44,4)	3 (17,6)	4 (15,4)	15 (24,6)
Incapacidade grave	3 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (4,9)

DP = Desvio-padrão; n = Frequência absoluta. * P-valor < 0,05 (Teste Exato de Fisher); ** P-valor < 0,05 (Teste Qui-quadrado de Pearson); *** P-valor < 0,05 (Análise de variância)

Tabela 2. Escores por item da CIQ de acordo com o entrevistador, estimativas de concordância entre entrevistadores e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%), Estudo TCESSA, Salvador, 2010.

Item	Entrevistador 1 (n = 61)		Entrevistador 2 (n = 61)		Concordância entre- entrevistadores/ (n = 61) Kappa (IC95%)
	n	%	n	%	
Domínio Integração no lar					
Compra comida e outras necessidades básicas na casa					
2 – Você sozinho	5	8,2	11	18,0	0.630 (0.451 - 0.776)
1 – Você e outra pessoa	40	65,6	30	49,2	
0 – Outra pessoa	16	26,2	20	32,8	
Prepara (cozinha) ou aquece ou serve a comida na casa					
2 – Você sozinho	4	6,5	8	13,1	0.722 (0.560 - 0.861)
1 – Você e outra pessoa	32	52,5	24	39,3	
0 – Outra pessoa	25	41,0	29	47,6	
Faz o trabalho doméstico diário na casa					
2 – Você sozinho	3	4,9	5	8,2	0.785 (0.647 - 0.897)
1 – Você e outra pessoa	25	50,0	19	31,1	
0 – Outra pessoa	33	54,1	37	60,7	
Se responsabiliza (cuida) das crianças/filhos na casa					
2 – Você sozinho	1	1,6	1	1,6	0.810 (0.640 - 0.931)
1 – Você e outra pessoa	17	27,9	18	29,5	
0 – Outra pessoa	43	70,5	42	68,9	
Tem a iniciativa ou organiza atividades sociais como encontros com a família e amigos					
2 – Você sozinho	3	4,9	4	6,5	0.610 (0.487 - 0.841)
1 – Você e outra pessoa	28	45,9	17	27,9	
0 – Outra pessoa*	30	49,2	40	65,6	
Domínio Integração no Ambiente Social					
Cuida das questões de dinheiro como contas bancárias ou pagamento de contas					
2 – Você sozinho	10	16,4	15	24,6	0.827 (0.637 - 0.922)
1 – Você e outra pessoa	27	44,3	21	34,4	
0 – Outra pessoa	24	39,3	25	41,0	
Quantas vezes por mês sai de casa para fazer compras					
2 – 5 ou mais vezes	5	8,2	7	11,5	0.581 (0.432 - 0.767)
1 – 4 vezes	26	42,6	30	49,2	
Nunca	30	49,2	24	39,3	
Quantas vezes por mês participa de atividades para se divertir fora da casa					
2 – 5 ou mais vezes	34	55,7	30	49,2	0.755 (0.591 - 0.897)
1 – 4 vezes	17	27,9	21	34,4	
0 – Nunca	10	16,4	10	16,4	
Quantas vezes por mês você visita seus amigos ou parentes					
2 – 5 ou mais vezes	28	45,9	21	34,4	0.651 (0.420 - 0.777)
1 – 4 vezes	19	31,2	25	50,0	
0 – Nunca	14	22,9	15	24,6	
Atividades de lazer sozinho ou com outros					
2 – Na maioria das vezes com amigos que não tiveram trauma de crânio/Com familiares junto com amigos	27	44,3	25	41,0	0.635 (0.489 - 0.783)
1 – Na maioria das vezes com amigos que tiveram trauma de crânio/com familiares	23	37,7	26	42,6	
0 – Na maioria das vezes sozinho	11	18,0	10	16,4	
Tem um grande amigo em que pode confiar					
2 – Sim	31	50,8	29	47,5	0.803 (0.654 - 0.952)
0 – Não	30	49,2	32	52,5	

Tabela 2. continuação

Item	Entrevistador 1 (n = 61)		Entrevistador 2 (n = 61)		Concordância entre- entrevistadores/ (n = 61) Kappa (IC95%)
	n	%	n	%	
Domínio Integração nas Atividades Produtivas					Kappa (IC95%)
Frequência com que viaja					
2 – Quase todos os dias	2	3,3	4	6,6	0.651 (0.206 - 1.000)
1 – Quase toda semana	-	-	-	-	
0 – Raramente/Nunca. Menos de uma vez por semana	59	96,7	57	93,4	
Trabalho – Escola – Atividades Voluntárias					
0	27	44,3	31	50,8	0.673 (0.554 - 0.825)
1	2	3,3	2	3,3	
2	6	9,8	8	13,1	
3	9	14,7	5	8,2	
4	15	24,6	11	18,0	
5	2	3,3	4	6,6	
Subescalas e Totais da CIQ					Coefficiente de correlação intraclasse (IC95%)
Dimensão Integração no Lar	2.85	1.92	2.72	2.20	0,887 (0,824-0,932)
Dimensão Integração no Ambiente Social	6.26	2.89	6.18	2.73	0,878 (0,812-0,926)
Dimensão Integração nas Atividades Produtivas	1.89	1.86	1.72	1.94	0,816 (0,721-0,888)
CIQ	11	5.34	10.62	5.32	0,942 (0,908-0,965)

* Considerou-se como zero (0) quando não havia menores de 17 anos na casa.

Discussão

O processo de adaptação transcultural da CIQ relatado neste estudo fornece alguns elementos, particularmente aqueles derivados das análises de confiabilidade e validade convergente, que justificam seu uso em nossa cultura, ainda que a estrutura dimensional originalmente proposta não tenha sido evidenciada nesta população.

De modo geral, observou-se que a concordância interentrevistadores variou de substancial a quase perfeita, para a grande maioria dos itens da escala, em particular para o escore global da CIQ. Resultados similares para os domínios e a escala total são descritos por Willer et al.²⁴ e Tepper et al.²⁵. Em um dos poucos estudos de adaptação transcultural da CIQ, Rintala et al.⁷, desenvolveram uma versão para o idioma espanhol e obtiveram valores de confiabilidade teste-reteste, em geral, mais baixos que os aqui descritos.

A consistência interna da escala CIQ foi considerada adequada e similar àquela encontrada pelos autores da versão original, 0,70 e 0,76, em dois estudos Willer et al.²⁴, e por Rintala et al.⁷, para a versão em espanhol (0,70). Para os dois primeiros domínios, as estimativas de alfa de Cronbach

foram modestas (0,69 e 0,66, respectivamente) e muito baixa (0,05) para o domínio das atividades produtivas. Rintala et al.⁷ encontraram valores de 0,82, 0,33 e 0,42 para os domínios integração no lar, social e nas atividades produtivas, respectivamente. Confrontando os resultados deste estudo com os de Willer et al.²⁴ e Rintala et al.⁷, pode-se supor que as estimativas modestas de consistência interna aqui descritas podem não indicar fragilidades no processo de adaptação transcultural da CIQ para o português, mas refletir problemas da própria escala original.

Instrumentos que mensuram capacidade funcional e integração na comunidade têm sido utilizados, muitas vezes simultaneamente em uma mesma população, para avaliar diferentes aspectos relacionados a resultados funcionais de processos de reabilitação pós-trauma de crânio. Entre estes instrumentos destacam-se as escalas DRS, GOSE, RLOS e CIQ, consideradas como medidas funcionais válidas e utilizadas como marcadores comportamentais objetivos que refletem a capacidade de executar atividades complexas^{12-14,26-29}. No presente estudo as correlações entre estas escalas e escore geral da CIQ alcançaram valores considerados satisfatórios, o mesmo

Tabela 3. Coeficientes de correlação entre os itens e respectivos domínios e coeficientes alpha de Cronbach. Estudo TCESSA, Salvador, 2010.

Itens por domínios	Domínio Integração no Lar	Domínio Integração Ambiente Social	Domínio Atividades Produtivas	Alpha de Cronbach	
				Do domínio se item excluído	Do domínio
Domínio Integração no lar					
Compra comida e outras necessidades básicas na casa	0.527	0.326	0.086	0.665	
Prepara (cozinha) ou aquece ou serve a comida na casa	0.708	0.377	0.111	0.559	0,696
Faz o trabalho doméstico diário na casa	0.651	0.424	0.077	0.599	
Se responsabiliza (cuida) das crianças/ filhos na casa	0.444	0.222	0.138	0.728	
Tem a iniciativa ou organiza atividades sociais como encontros com a família e amigos	0.586	0.418	0.269	0.651	
Domínio Integração no Ambiente Social					
Cuida das questões de dinheiro como contas bancárias ou pagamento de contas	0.439	0.410	0.233	0.658	
Quantas vezes por mês sai de casa para fazer compras	0.394	0.484	0.187	0.630	
Quantas vezes por mês participa de atividades para se divertir fora da casa	0.274	0.587	0.195	0.572	0,665
Quantas vezes por mês você visita seus amigos ou parentes	0.371	0.614	0.195	0.562	
Atividades de lazer sozinho ou com outros	0.318	0.448	0.191	0.635	
Tem um grande amigo em que pode confiar	0.226	0.529	0.183		
Domínio Integração no Ambiente das Atividades Produtivas				0.671	
Frequência com que viaja	0.062	0.135	0.194	--	0.052
Trabalho – Escola – Atividades Voluntárias	0.170	0.261	0.978	--	

Tabela 4. Correlação de Spearman (r) da Community Integration Questionnaire (CIQ) com as escalas Níveis Cognitivos Rancho de Los Amigos (RLOS), Escala de Resultados de Glasgow Ampliada (GOSE) e Disability Rating Scale (DRS). Estudo TCESSA, Salvador, 2010.

	RLOS*	GOSE**	DRS***
CIQ (Escala)			
r	0.614	0.619	-0.588
valor de p	< 0.001	< 0.001	< 0.001
CIQ (Dimensões)			
Integração no Lar			
r	0.409	0.384	-0.399
valor de p	0.001	0.002	0.001
Integração Ambiente Social			
r	0.640	0.615	-0.601
valor de p	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Atividades Produtivas			
r	0.347	0.426	-0.344
valor de p	0.006	< 0.001	0.006

* RLOS= Escala de Níveis Cognitivos Rancho de Los Amigos;
 ** GOSE= Glasgow Outcome Scale Extended; *** DRS= Disability Rating Scale.

não tendo sido observado em relação aos domínios da CIQ, exceção feita à subescala de integração no ambiente social. Especificamente entre a CIQ e a DRS, vale destacar que as correlações foram negativas porque a DRS é pontuada numa direção inversa, com escores mais altos representando maior desvantagem. Rintala et al.⁷ também encontraram correlações significativas, ainda que em geral mais fracas que as do presente estudo, entre os escores total e de subescalas da CIQ e da CHART, um instrumento desenvolvido para avaliar independência, mobilidade, ocupação, integração social e autossuficiência econômica. Considerando a multidimensionalidade do construto avaliado por estas diferentes escalas, os resultados aqui apresentados sugerem haver, pelo menos em relação à escala global da CIQ, uma boa convergência em direção aos resultados produzidos por diferentes instrumentos que também procuram avaliar resultados relacionados ao processo de reabilitação pós-TCE.

Tabela 5. Carga de fatores relativos aos itens componentes dos domínios da Community Integration Questionnaire – CIQ. Estudo TCESSA, Salvador, 2010.

Domínios e Itens	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
Domínio: Integração no Ambiente Doméstico				
Compra comida e outras necessidades básicas na casa	0.341	0.723	0.005	-0.150
Prepara (cozinha) ou aquece ou serve a comida na casa	0.695	0.474	0.090	-0.053
Faz o trabalho doméstico diário na casa	0.803	0.404	-0.009	-0.136
Se responsabiliza (cuida) das crianças/filhos na casa	0.277	0.281	-0.735	0.213
Tem a iniciativa ou organiza atividades sociais como encontros com a família e amigos	0.339	0.585	0.047	0.390
Domínio Integração no Ambiente Social				
Cuida das questões de dinheiro com contas bancárias ou pagamentos de contas	0.078	0.883	0.042	0.179
Quantas vezes por mês sai de casa para fazer compras	0.152	0.814	0.278	0.157
Quantas vezes por mês participa de atividades para se divertir fora de casa	0.637	0.070	-0.053	0.538
Quantas vezes por mês visita amigos ou parentes	0.794	0.064	-0.100	0.330
Participa de atividades de lazer sozinho ou acompanhado	0.550	-0.009	-0.282	0.505
Tem um grande amigo em que pode confiar	0.562	0.071	0.616	0.118
Domínio Integração no Ambiente das Atividades Produtivas				
Frequência com que viaja	0.000	0.315	0.933	0.104
Atividades produtivas: Trabalho – Escola – Atividades Voluntárias	0.011	0.186	0.114	0.850
Autovalores antes da rotação	4.978	2.210	1.386	1.162
Percentual da variância explicada	38	17	11	9

Os TCE, potencialmente geradores de incapacidades temporárias ou permanentes, assim como outras condições mórbidas, provocam alterações na dinâmica familiar de diferentes magnitudes em função de diferentes variáveis, como o nível socioeconômico, a escolaridade, características demográficas entre outras³⁰⁻³². É possível que aspectos inerentes à população local, predominantemente formada por indivíduos de baixa escolaridade e renda, justifiquem pelo menos em parte as discrepâncias observadas em relação a estrutura dimensional originalmente descrita para a escala CIQ.

Uma das principais diferenças encontradas diz respeito à captação em um mesmo fator (fator I) de dois itens do domínio integração no ambiente doméstico, “fazer o trabalho doméstico diário da casa” e “preparar a comida”, e três itens originalmente pertencentes ao domínio integração no ambiente social, “visitar amigos ou parentes”, “participar de atividades para se divertir fora de casa” e “participar de atividades de lazer sozinho ou acompanhado”. Uma possível explicação para este achado estaria fundamentada na estrutura de rede social de apoio destes indivíduos, que em nosso contexto social é majoritariamente formada por familiares. Neste sentido, o desen-

volvimento de habilidades para realização de atividades no lar seria fortemente influenciado pela presença e funcionalidade desta rede social, que também forneceria o suporte essencial para a integração no ambiente social. Este fato pode estar relacionado não só à eventual solidariedade que se espera da família nesta situação, mas também devido ao receio de que o paciente, especialmente aquele vitimado pela violência, retorne isoladamente a este meio social adverso.

Outro ponto de discordância refere-se à aglutinação em um mesmo fator (fator II) dos itens “comprar necessidades básicas” e “organizar atividades sociais” originalmente pertencentes à subescala integração no ambiente doméstico e os itens “sair de casa para fazer compras em geral” e “cuidar das questões de dinheiro” da subescala integração no ambiente social. As questões “comprar necessidades básicas” e “sair de casa para fazer compras em geral” já foram apontadas por Sander et al.³³ como questões que deveriam ser revistas no instrumento original. Para estes autores, estes itens apresentaram cargas altas em mais de um fator em função de equívoco na formulação das perguntas que não diferencia compras por necessidade de compras por lazer. Vale destacar, ainda, que a utilização do termo “compra”

em dois itens oriundos de domínios distintos pode ter contribuído para esta agregação, que, se considerada em conjunto com o item “cuidar das questões de dinheiro”, poderia sugerir a captação de algum tipo de construto latente relacionado a aspectos financeiros.

Os itens “cuidar das crianças ou filhos”, “ter um grande amigo em que possa confiar” e “frequência com que viaja” integraram um único fator (fator III) apesar de, no instrumento original, pertencerem a distintos domínios. Esse achado parece dar ênfase à necessidade de discriminar diferentes tipos de apoio que pacientes com deficiências podem requerer em nossa cultura. A principal unidade de emergência da cidade de Salvador, referência no atendimento e tratamento de trauma, recebe vítimas de várias cidades satélites que, quando recebem alta hospitalar, voltam para suas cidades de origem e que precisam, para reavaliações ou tratamentos complementares, se deslocar para a capital. Pacientes que evoluem com sintomas somáticos, cognitivos ou emocionais, alterações no *balance* e comprometimentos funcionais, precisam de ajuda para cuidar de dependentes por não conseguirem cuidar deles, para se deslocarem para consultas ou tratamentos, e conseguir alguém em quem confiar torna-se fundamental nestas situações.

Por fim, o item relacionado com as atividades produtivas, que agrupa as variáveis escola, trabalho e atividades voluntárias, foi alocado isoladamente no fator IV, sugerindo que neste contexto social, o desenvolvimento de habilidades para o retorno às atividades produtivas seria um domínio relativamente independente das outras variáveis.

Uma apreciação geral do processo de adaptação transcultural da CIQ para o Brasil deve considerar que os resultados moderadamente satisfatórios aqui apresentados podem derivar de problemas inerentes à versão original do instrumento, sendo que estas deficiências geralmente não podem ser corrigidas em uma versão traduzida. Como já foi observado por Sander et al.³³ e Rintala et al.⁷, a versão em inglês da CIQ não apresenta características psicométricas tão boas

como seria desejável. Com base na literatura e nas evidências aqui apresentadas, sugere-se que esta versão em português seja utilizada apenas como uma escala global de integração, pelo menos até que novos estudos de avaliação psicométrica da CIQ sejam desenvolvidos com amostras maiores.

Colaboradores

HMS Fraga-Maia, participou da coleta dos dados, da concepção do estudo, interpretação dos achados, da redação inicial e revisão do texto final. I Dourado e RCP Fernandes colaboraram igualmente na concepção do estudo, interpretação dos achados e revisão do texto final. G Werneck participou das análises estatísticas e interpretação dos achados. LL Brito participou da interpretação dos achados e da redação inicial e final do texto.

Agradecimentos

A pesquisa foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e pelo CITECS. Os autores também agradecem aos profissionais do Hospital Geral do Estado (HGE) pela colaboração na produção dos dados hospitalares e ao Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia pelo apoio logístico para a obtenção de dados domiciliares.

Agradecimentos especiais ao autor do original “Community Integration Questionnaire”, Dr. Barry Willer (TBI Systems Program Model/ National Institute on Disability and Rehabilitation Research/University at Buffalo, NY) pelas orientações nas várias fases da adaptação do instrumento para a nossa língua.

Referências

- Horn LJ, Zasler ND. *Medical rehabilitation of traumatic brain injury*. Philadelphia: Hanley & Belfus; 1996.
- Rao N, Rosenthal M, Cronin-Stubbs D, Lambert R, Barnes P, Swanson B. Return to work after rehabilitation following traumatic brain injury. *Brain Inj* 1990; 4(1):49-56.
- Bruns Junior J, Hauser WA. The epidemiology of traumatic brain injury: a review. *Epilepsia* 2003; 44(Supl. 10):2-10.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria MS/GM n. 737, de 16/5/2001. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. *Diário Oficial da União* 2001; 18 maio.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Impacto da Violência na Saúde dos Brasileiros*. Brasília: MS; 2005. (Série B. Textos Básicos de Saúde).
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Plano Nacional de Redução da Morbi-mortalidade por Acidentes e Violências*. Brasília: MS; 2005.
- Rintala DH, Novy DM, Garza HM, Young ME, High Junior WM, Chiou-Tan FY. Psychometric properties of a Spanish-language version of the Community Integration Questionnaire (CIQ). *Rehabil Psychol* 2002; 47(2):144-164.
- Willer B, Ottenbacher KJ, Coad ML. The Community Integration Questionnaire: a comparative examination. *Am J Phys Med Rehabil* 1994; 73(2):103-111.
- Reistetter TA, Abreu BC. Appraising evidence on community integration following brain injury: a systematic review. *Occup Ther Int* 2005; 12(4):196-217.
- Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res* 1998; 7(4):323-335.
- Fraga-Maia H. *Traumatisms craneencefálicos por acidentes e violências na Região Metropolitana de Salvador* [tese]. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva; 2006.
- Harrison-Felix C, Zafonte R, Mann N, Dijkers M, Englander J, Kreutzer J. Brain injury as a result of violence: preliminary findings from the Traumatic Brain Injury Model Systems Project. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79(7):730-737.
- Wagner AK, Hammond FM, Sasser HC, Wiercisiewski D. Return to productive activity after traumatic brain injury: relationship with measures of disability, handicap and community integration. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83(1):107-114.
- Novack TA, Bush BA, Meythaler JM, Cannup K. Outcome after traumatic brain injury: Pathway analysis of contributions from premorbid, injury severity, and recovery variables. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82(3):300-305.
- Bushnik T, Hanks RA, Kreutzer J, Rosenthal M. Etiology of traumatic brain injury: characterization of differential outcomes up to 1 year post injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84(2):255-262.
- Kaplan CP. The Community Integration Questionnaire with new scoring guidelines: concurrent validity and need for appropriate norms. *Brain Inj* 2001; 15(8):725-731.
- Dijkers M. Measuring the long-term outcomes of traumatic brain injury: a review of Community Integration Questionnaire studies. *J Head Trauma Rehabil* 1997; 12:74-91.
- World Health Organization (WHO). *International Classification of impairments, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease*. Geneva: WHO; 1993.
- Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press; 2004.
- Landis JR, Koch GG. An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics* 1977; 33(2):363-374.
- Wilson JT, Pettigrew LE, Teasdale GM. Structured interviews for the Glasgow Outcome Scale and the Extended Glasgow Outcome Scale: guidelines for their use. *J Neurotrauma* 1998; 15(8):573-585.
- Manly BFJ. Factor analysis. In: Manly BFJ, editor. *Multivariate statistical methods. A primer*. London: Chapman & Hall; 1994. p. 93-106.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. *Diário Oficial da União* 1996; 16 out.
- Willer B, Rosenthal M, Kreutzer JS, Gordon WA, Rempel R. Assessment of community integration following rehabilitation for traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 1993; 8:75-87.
- Tepper S, Beatty P, DeJong G. Outcomes in traumatic brain injury: self-report versus report of significant others. *Brain Inj* 1996; 10(8):575-581.
- Arango-Lasprilla JC, Rosenthal M, Deluca J, Cifu DX, Hanks R, Komaroff E. Functional outcomes from inpatient rehabilitation after traumatic brain injury: how do Hispanics fare? *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88(1):11-18.
- Kashluba S, Hanks RA, Casey JE, Millis SR. Neuropsychologic and functional outcome after complicated mild traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2008 May; 89(5):904-911.
- Hall KM, Bushnik T, Lakisic-Kazacic B, Wright J, Cantagallo A. Assessing traumatic brain injury outcome measures for long-term follow-up of community-based individuals. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82(3):367-374.
- Seale GS, Caroselli JS, High Jr WM, Becker CL, Neese LE, Scheibel R. Use the Community Integration Questionnaire (CIQ) to characterize changes in functioning for individuals with traumatic brain injury who participated in a post-acute rehabilitation programme. *Brain Inj* 2002; 16(11):955-967.
- Jumisko E, Lexell J, Söderberg S. Living with moderate or severe traumatic brain injury: the meaning of family members' experiences. *J Fam Nurs* 2007; 13(3):353-369.
- Backhouse M, Rodger S. The transition from school to employment for young people with acquired brain injury: parent and student perceptions. *Aust Occup Ther J* 1999; 46(3):99-109.

32. Perlesz A, Kinsella G, Crowe S. Impact of traumatic brain injury on the family: a critical review. *Rehabil Psychol* 1999; 44(1):6-35.
33. Sander AM, Fuchs KL, High Junior WM, Hall KM, Kreutzer JS, Rosenthal M. The Community Integration Questionnaire Revisited: an assessment of factor structure and validity. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80(10):1303-1308.

Artigo apresentado em 24/06/2014

Aprovado em 22/11/2014

Versão final apresentada em 24/11/2014