

## Artigos originais

Tradução e adaptação transcultural da *Assessment Battery for Communication (ABaCo)* para a população portuguesa*Transcultural translation and adaptation of the Assessment Battery for Communication (ABaCo) for the Portuguese population*Nicole Agrela<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-9514-9689>Maria Emília Santos<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-7575-4435>Sandra Guerreiro<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-1367-5803>

<sup>1</sup> Universidade Católica Portuguesa, Instituto de Ciências da Saúde, Lisboa, Portugal

<sup>2</sup> Universidade Católica Portuguesa, Instituto de Ciências da Saúde, Center for Interdisciplinary Research in Health (CIIS), Lisboa, Portugal

<sup>3</sup> Centro de Reabilitação Profissional de Gaia (CRPG), Vila Nova de Gaia, Portugal

Conflito de interesses: Inexistente



## RESUMO

**Objetivo:** realizar a tradução e adaptação transcultural da bateria ABaCo para a população portuguesa e verificar as suas propriedades psicométricas.

**Métodos:** foi realizada a tradução e retroversão da ABaCo. Foram recrutados 40 participantes sem patologia. Foram utilizadas as duas Formas equivalentes (Forma A e B), constituídas por quatro escalas: linguística, extralinguística, paralinguística e de contexto. A prova foi também aplicada a 12 pessoas que se encontravam na fase crónica após traumatismo crânio-encefálico (TCE) grave ou moderado. Para análise estatística foram utilizados os seguintes testes: *Mann-Whitney U test*, teste *t de Student* para amostras independentes, a correlação de *Pearson* (o valor é considerado significativo se  $p \leq 0.05$ ) e o *alpha de Cronbach* (o valor é considerado minimamente aceitável se for superior a 0.65).

**Resultados:** os TCE apresentaram resultados mais baixos, comparativamente a população sem patologia neurológica. A prova mostrou ser discriminativa para a população com TCE, embora em algumas escalas tal fato não aconteça, devido ao *ceiling effect*. Verificou-se não haver diferenças entre as duas Formas. Os resultados mostraram, ainda, a existência de correlação da escolaridade e da idade com algumas das componentes da ABaCo, tal como se verificou na versão original. Não foram verificadas diferenças nas respostas condicionadas pelo gênero. A bateria mostrou ter boas qualidades métricas, com um *alpha de Cronbach* de 0.90 (Forma A) e de 0.71 (Forma B) para a amostra total.

**Conclusão:** a ABaCo mostrou ser um instrumento adequado para avaliação da comunicação na população adulta portuguesa. Apesar das limitações, é esperado que esta prova seja útil na avaliação da comunicação em indivíduos acometidos por TCE.

**Descritores:** Comunicação; Avaliação; Traumatismo Crânio-encefálico

## ABSTRACT

**Purpose:** to perform the transcultural adaptation and translation of the ABaCo battery for the Portuguese population and check its psychometric properties.

**Methods:** initially, the translation and retroversion of ABaCo was done. A total of 40 participants without pathology were recruited. Two equivalent Forms (Form A and Form B) were used, consisting of linguistic, extralinguistic, paralinguistic and context scales. The instrument was also applied to 12 people who were in the chronic phase after severe or moderate traumatic brain injury (TBI). For statistical analysis the following tests were used: Mann-Whitney *U test*, Student *t test* for independent samples, Pearson's correlation (the value is considered significant when  $p \leq 0.05$ ) and Cronbach's alpha (the value is considered minimally acceptable when superior to 0.65).

**Results:** TBIs' participants showed lower results as compared to those without neurological pathology. The evidence was discriminatory for the population with TBI, although, on some scales, it was not, due to the ceiling effect. Differences were not found between the two Forms. The results also showed the existence of correlation of schooling and age with some of the components of ABaCo, as verified in the original version. No differences in gender-conditioned responses were found. The battery showed good metrical qualities with a Cronbach's alpha of 0.90 (Form A) and 0.71 (Form B), for the total sample.

**Conclusion:** ABaCo has proved to be an appropriate instrument for assessing communication in the Portuguese adult population. Despite the limitations, this instrument is expected to be useful in the evaluation of the communication, following TBI.

**Keywords:** Communication; Assessment; Traumatic Brain Injury

Recebido em: 21/10/2019  
Aceito em: 27/04/2020

## Endereço para correspondência:

Nicole Agrela  
Rua de São Bento, apartamentos  
Coobra, nº 14, bloco B, 5º B  
CEP: 9350-223 – Ribeira Brava - Portugal  
E-mail: nicole\_agrela@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A capacidade de comunicar de forma eficaz é fundamental no quotidiano de todos nós. Esta capacidade, muitas vezes, é prejudicada devido a lesões cerebrais, nomeadamente no traumatismo crânio-encefálico (TCE), tornando-se um obstáculo à reintegração destes sujeitos na sociedade<sup>1-6</sup>.

Em termos de comunicação, a competência pragmática resulta da interação de várias capacidades comunicativas utilizadas em contexto para transmitir um significado de algo<sup>7,8</sup>. Esta competência está geralmente perturbada nos sujeitos que sofreram TCE, ou seja, apresentam com frequência alterações ao nível do uso da linguagem nos diferentes contextos da vida diária, mesmo a longo prazo<sup>9</sup>. Estas alterações abrangem diversos aspetos, nomeadamente: discurso exuberante, tangencial e redundante; dificuldades na organização do discurso de modo lógico e sequencial e na adequação do vocabulário nos diferentes contextos da vida diária; diminuição da iniciativa e inibição/desinibição comunicativa; dificuldades em satisfazer/compreender as necessidades do interlocutor, dispersando-se em comentários irrelevantes e pormenores sem interesse; dificuldades em contribuir com informação que mantenha e desenvolva a conversação, em manter ou alterar de forma adequada o tópico e em respeitar a tomada de vez; dificuldades em realizar inferências a partir de conteúdos extensos e complexos; expressão facial e gestual desadequada e alterações no reconhecimento de aspetos prosódicos do discurso<sup>10-15</sup>.

A avaliação da comunicação após lesão cerebral é fundamental para o processo de reabilitação<sup>1,16-19</sup> embora nem sempre essa necessidade seja tomada em consideração<sup>20,21</sup>. Esta lacuna pode dever-se especialmente a dois fatores: dificuldades em avaliar as diferentes modalidades comunicativas e o fato de os sujeitos que sofreram TCE falarem melhor do que comunicam, pois geralmente falam sem problemas linguísticos aparentes, não chamando a atenção dos profissionais, apesar de a sua comunicação ser com frequência desadequada e ineficaz.

Nos últimos anos têm sido desenvolvidas formas de avaliação mais sofisticadas para pessoas que sofreram TCE direcionadas quer à comunicação verbal - produção, compreensão e metapragmática<sup>15,22</sup>, quer à comunicação não-verbal, avaliadas em contexto natural<sup>15</sup> ou em situações de conversação entre o sujeito com TCE e um avaliador<sup>23</sup>.

Apesar do interesse destas provas, existe uma limitação comum, que é a inexistência de Formas equivalentes da mesma prova para evitar o possível efeito de aprendizagem, quando os sujeitos são avaliados e reavaliados antes e após o programa de reabilitação.

A bateria ABaCo (*Assessment Battery for Communication*)<sup>10,24-26</sup> não apresenta esta limitação, pois possui duas Formas equivalentes (Forma A e Forma B) que servem para efetuar a avaliação e a reavaliação das componentes mais importantes da comunicação.

Em Portugal não existem instrumentos que avaliem a comunicação após lesão cerebral. Assim, considerou-se importante proceder a adaptação da ABaCo tendo em consideração que esta bateria de origem italiana é a mais completa que existe internacionalmente. Sendo uma avaliação baseada na visualização de vídeos sem utilização de fala e em perguntas de resposta rápida, em ambos os casos relacionados com situações simples e cenas quotidianas, apenas foi necessário, para além da devida tradução, obter a certeza de que os gestos usados nos vídeos e a forma de colocar as perguntas eram as adequadas para a população portuguesa.

O objetivo principal do presente estudo é realizar a tradução e adaptação transcultural da bateria ABaCo para a população portuguesa e verificar as suas propriedades psicométricas.

## MÉTODOS

A metodologia e a ética do trabalho realizado foram aprovadas pela direção da instituição académica - Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, em documento emitido em 12 Fevereiro 2018.

## Participantes

### *Grupo de participantes de controlo*

Com o objetivo de testar a adequação das provas, foi recrutada uma amostra com características idênticas à utilizada para a versão original<sup>24</sup>, ou seja, pessoas com mais de 18 anos de idade e com vários graus de escolaridade, pois poderia haver algum efeito desta variável nos resultados, tal como aconteceu na versão italiana. Foram recrutados 40 voluntários de várias origens, 16 do sexo masculino e 24 do sexo feminino, com idades entre 18 e os 66 anos e com uma

escolaridade entre o quarto ano e o ensino superior (Tabela 1). Foram excluídos os sujeitos que apresentavam historial de patologia mental e/ou física que impedisse ou prejudicasse a realização das provas.

### Grupo clínico de participantes

Uma vez que a ABaCo se destina a avaliar a capacidade comunicativa em sujeitos que sofreram TCE, a adaptação da bateria inclui também a avaliação de uma população clínica com o objetivo de verificar se esta prova permite discriminar os problemas de comunicação inerentes ao TCE. Os participantes foram voluntários recrutados de entre os membros de uma associação sem fins lucrativos, a Novamente, associação destinada ao apoio e acompanhamento de pessoas que sofreram lesão cerebral e seus familiares/cuidadores. A maioria dos participantes vivia em casa com os seus pais e/ou cuidadores, apenas um vivia de forma independente. A participação no estudo implicou os seguintes critérios de inclusão: (1) ter sofrido TCE grave ou moderado; (2) ter pelo menos 18 anos de

idade; (3) ter um tempo de evolução superior a 12 meses; (4) ser falante nativo do português europeu e (5) apresentar um nível cognitivo e uma comunicação recetiva e expressiva que não impedisse ou prejudicasse a realização das provas. Seriam excluídos os sujeitos que apresentassem historial de patologia mental e/ou física que impedisse ou prejudicasse a participação em grupo. Os 12 participantes correspondiam ao total de pessoas existentes na associação que cumpriam os critérios de inclusão enunciados (Tabela 1). Estes participantes faziam parte de um estudo paralelo sobre eficácia de um programa de reabilitação da comunicação, tendo por isso realizado a Forma A, antes do início desse programa e a Forma B no final do programa, 3 a 4 meses depois.

Todos os participantes, bem como os familiares/cuidadores do grupo clínico, foram informados sobre os objetivos do estudo e deram o seu consentimento informado e a autorização de captação audiovisual (som e imagem) destinada à posterior análise das respostas.

**Tabela 1.** Características demográficas da amostra do grupo dos participantes de controle (n=40) e do grupo clínico (n=12)

Grupo dos participantes de controle	Forma A n=20	Forma B n=20
<b>Sexo</b>		
Masculino	8	8
Feminino	12	12
	M ± DP	M ± DP
Idade	43.90 ± 14.73	44.55 ± 14.15
Anos de escolaridade	10 ± 4.4	11.35 ± 3.9
Grupo clínico de participantes	Forma A e Forma B n=12	
<b>Sexo</b>		
Masculino	9	
Feminino	3	
	M ± DP	
Idade	34.08 ± 10.30	
Anos de escolaridade	10.08 ± 1.44	

n – número da amostra; M – média; DP – desvio padrão

### Material

A ABaCo é constituída por duas Formas equivalentes, como já referido, a Forma A e a Forma B, sendo muitos dos itens baseados em vídeos (20-25 segundos cada), cujo objetivo principal é verificar se o participante compreende ou produz adequadamente

diversos atos comunicativos, de acordo com o que é solicitado. Apesar dos vídeos serem realizados por atores italianos, os aspetos paralinguísticos (expressões faciais e prosódia) e extralinguísticos (gestos) são culturalmente semelhantes aos utilizados em Portugal.

No presente estudo foram utilizadas as quatro escalas da ABAco: Linguística, Extralinguística, Paralinguística e de Contexto. Estas escalas estão divididas em sete subescalas: compreensão Linguística; produção Linguística; compreensão Extralinguística; produção Extralinguística; compreensão Paralinguística; produção Paralinguística e subescala de Contexto.

A escala Linguística avalia a capacidade de o sujeito compreender e produzir perguntas, afirmações, ordens e pedidos [ex: Instrução do Observador: “Posso ver o seu relógio?”; “A sua camisola é vermelha”; “Mostre-me onde está a janela”; “Quantos anos tem?”; Instrução a dar pelo Participante: “Quer saber onde moro. O que me pergunta?”; “Diga-me o que acha da minha camisola”; “Mande-me falar mais baixo”; “Peça-me um lenço”].

Na escala Extralinguística os sujeitos são avaliados na compreensão e na expressão - perguntas, afirmações, ordens, pedidos e ironias, por meio da visualização de vídeos com atores que comunicam por gestos [ex: Compreensão: O ator tem na mão uma bandeja com chocolates. Ele inclina-a para o espectador, com um ar de interrogação, como se estivesse a perguntar “Também quer?” Após a visualização do vídeo, o participante deve mostrar que percebeu o que o ator queria transmitir; Produção: Instrução do Observador: “Diga-me através de gestos que horas são”].

Na escala Paralinguística é avaliada a capacidade de os sujeitos perceberem e produzirem determinados elementos importantes que acompanham o discurso oral, nomeadamente a expressão facial e a prosódia [ex: Compreensão: “A atriz está assustada”, após a visualização do vídeo o participante deve indicar qual é a emoção que a rapariga está a comunicar; Produção: Instrução a dar ao participante: “Pergunte-me onde há um médico. Pergunte-me como se estivesse triste”].

Na escala de Contexto é avaliada a capacidade de os sujeitos adequarem o seu vocabulário aos diferentes contextos do dia-a-dia [ex: Instrução do observador: “Imagine que vai perguntar ao seu marido / à sua mulher / mãe se o jantar está pronto. Como lhe pode perguntar?” “Imagine que pergunta ao empregado do restaurante se a comida ainda demora a ser servida. Como pode perguntar-lhe?”].

Na análise quantitativa de cada item, na folha de cotação, estão presentes as várias dimensões em cada escala, por exemplo: modo de expressão (o sujeito compreende ou produz determinado ato comunicativo

de acordo com a entoação e expressão facial solicitada); conteúdo expresso (o sujeito reconhece ou produz determinado ato comunicativo congruente com a questão colocada); violação das regras e o propósito da violação das regras (o sujeito compreende ou produz determinado ato comunicativo que envolva o engano ou a ironia); significado pretendido (o sujeito compreende ou produz determinado gesto de acordo com o que é solicitado) e a adequação social (o sujeito adequa o ato comunicativo ao contexto). Tendo em conta a subjetividade inerente à avaliação da pragmática, estas dimensões ajudam os avaliadores a certificar-se que as pontuações são atribuídas de forma mais precisa e objetiva.

A cotação da ABAco varia de 0 (resposta incorreta) a 1 (resposta correta), com um total máximo de 65 pontos em cada Forma. Esta bateria mostrou, na versão original aplicada a uma população de crianças com desenvolvimento típico, ter bons resultados em termos de consistência interna, validade e concordância entre os avaliadores<sup>26</sup>. Na população adulta, apenas foi avaliada a consistência interna da prova a partir dos resultados de um grupo de pessoas que sofreram TCE<sup>25</sup>.

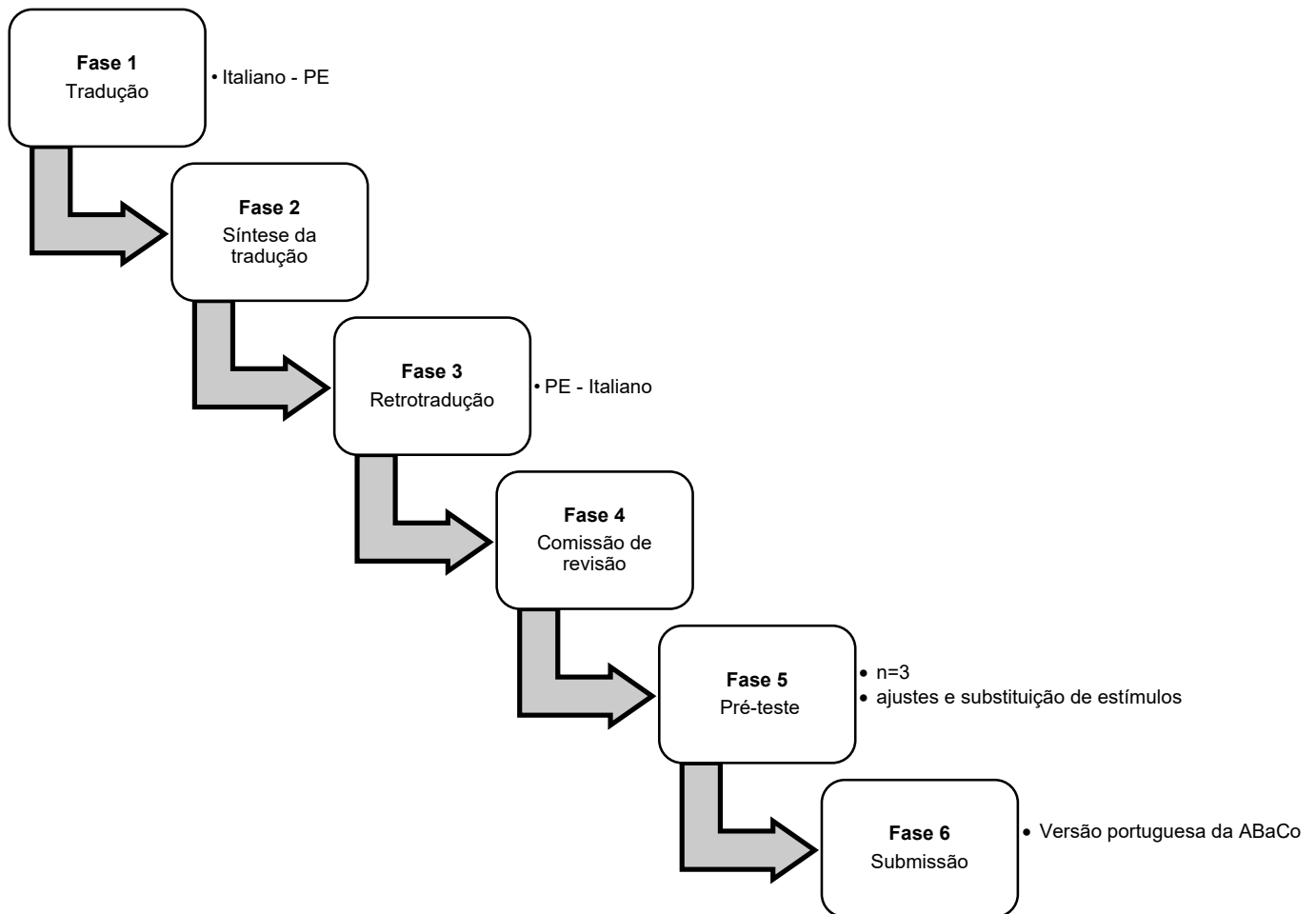
## Procedimentos

No processo de tradução e de adaptação da ABAco foi utilizada a diretriz de Beaton, Bombardier, Guillemin e Ferraz<sup>27</sup>:

- Na primeira fase “tradução”, foi feito um pedido de autorização aos autores da ABAco para adaptação da prova à população portuguesa. Após a aprovação dos autores foi solicitado o envio da prova original, em italiano, pois a versão publicada estava em inglês. A tradução da versão italiana foi efetuada por um sujeito bilingue que traduziu a prova do italiano para o Português Europeu (PE).
- Na segunda fase “síntese da tradução” deu-se especial atenção ao facto de poderem existir erros de inferência, bem como de estruturas gramaticais, ao nível sintático, semântico, prosódico ou cultural. A versão final foi conferida, não se tendo verificado qualquer necessidade de alteração.
- Na terceira fase “Retrotradução” foi realizada a retroversão da prova português – italiano por um sujeito bilingue.
- Na quarta fase “Comissão de revisão”, a tradução e a retroversão foram conferidas, não se tendo verificado qualquer necessidade de alteração.

- Na quinta fase “pré-teste” a prova foi aplicada a três sujeitos adultos sem patologia. Verificou-se que num dos vídeos o protagonista realizava um gesto que culturalmente não é usado em Portugal, o que conduziu a dificuldades de interpretação. Assim, e com autorização dos autores da versão original, foi criado um vídeo substituto com o gesto adequado para a população portuguesa.
- Na sexta e última fase “submissão”, a versão portuguesa da ABaCo foi enviada para os autores da prova original.

As várias fases de construção da versão portuguesa, segundo a diretriz de Beaton et al.<sup>27</sup>, estão descritas sinteticamente na Figura 1.



n – número da amostra; PE – Português Europeu

**Figura 1.** Etapas do processo de tradução e adaptação da ABaCo

Esta prova foi aplicada aos 40 participantes controle, a Forma A a 20 participantes e a Forma B aos restantes. Os sujeitos foram filmados durante a aplicação da bateria. Dois avaliadores independentes realizaram as cotações separadamente por meio da visualização dos vídeos e, posteriormente foram comparadas as cotações, não se tendo verificado discrepâncias na avaliação. Relativamente a um dos vídeos na Forma B, constatou-se dispersão de respostas por duas

das quatro opções possíveis, pelo que foi acordado considerar que qualquer uma dessas respostas seria correta. As provas foram aplicadas individualmente tendo demorado em média 45 minutos.

Concluído este processo, os 12 sujeitos do grupo clínico foram avaliados pelas duas Formas da ABaCo: a Forma A que foi aplicada antes do programa de intervenção e a Forma B após o programa (cerca de 3 a 4 meses depois). O programa de reabilitação

consistiu em 24 sessões, direcionadas para a melhoria da capacidade comunicativa em pessoas que tinham sofrido TCE.-

Para análise estatística foram utilizadas as seguintes formas de avaliação: o teste *Mann-Whitney U*, o teste *t de Student* para amostras independentes, a correlação de *Pearson* e o *alpha de Cronbach*.

O teste *Mann-Whitney U* foi utilizado para comparar os resultados obtidos na adaptação da ABaCo pelo grupo de participantes controle e pelo grupo clínico (o valor é considerado significativo se  $p \leq 0.05$ )

O teste *t de Student* para amostras independentes foi utilizado para verificar se existiam diferenças significativas entre os resultados da Forma A e da Forma B, relativamente a cada uma das diferentes componentes e o efeito da variável sexo nos resultados da prova (o valor é considerado significativo se  $p \leq 0.05$ )

A correlação de *Pearson* foi utilizada para correlacionar os anos de escolaridade e a idade com os resultados da ABaCo (uma correlação será significativa se  $p \leq 0.05$ )

O *alpha de Cronbach* foi utilizado para verificar a consistência interna da prova (o valor é considerado minimamente aceitável se for superior a 0.65).

## RESULTADOS

O processo de tradução e de adaptação da ABaCo para a população portuguesa consistiu em seis fases: tradução, síntese da tradução, retrotradução, comissão de revisão, pré-teste e submissão, segundo a diretriz de Beaton et al.<sup>27</sup>

### Resultados obtidos na adaptação da ABaCo (40 sujeitos do grupo dos participantes de controle) e grupo clínico (12 sujeitos)

Os resultados médios obtidos na adaptação da ABaCo estão descritos na Tabela 2 para o grupo de participantes controle e para o grupo clínico. A comparação dos resultados obtidos na população de controle com o grupo clínico (Forma A - antes do programa de intervenção; Forma B - após o programa) foi realizada com a utilização do *Mann-Whitney U test*. Foi verificado que na Forma A existem diferenças significativas nos dois grupos, com melhores resultados para o grupo dos participantes de controle, na produção Paralinguística, na compreensão e produção

Extralinguística e na produção de Contexto. Nas restantes subescalas (compreensão Paralinguística, compreensão e produção Linguística), não foram verificadas diferenças significativas.

Na Forma B foi possível constatar que apenas há diferenças significativas entre os dois grupos na produção Paralinguística e na escala de Contexto, com melhores resultados também para o grupo dos participantes de controle.

### Correlação da idade, da escolaridade e do sexo com os resultados na ABaCo, no grupo de participantes de controle

Com o objetivo de verificar se existiam diferenças significativas entre os resultados da Forma A e da Forma B, foi utilizado o teste *t de Student* para amostras independentes relativamente a cada uma das diferentes componentes. Não foram encontradas diferenças significativas: compreensão Paralinguística [ $t(38) = -1.58; p > .05$ ], compreensão Extralinguística [ $t(32.65) = -1.22; p > .05$ ] e expressão Extralinguística [ $t(32.12) = -.38; p > .05$ ]; na produção Paralinguística, compreensão e produção Linguística e na escala de Contexto, os resultados foram exatamente iguais nas duas Formas.

Para verificar se os anos de escolaridade e a idade tinham algum efeito no desempenho foram realizadas correlações de *Pearson* considerando a amostra total dos 40 participantes (Forma A e Forma B em conjunto). Foi possível verificar que não existe uma relação significativa entre a compreensão Paralinguística e os anos de escolaridade ( $r = .010, p > .05$ ), mas existe uma correlação positiva moderada, extremamente significativa, entre a escolaridade e a compreensão Extralinguística ( $r = .584, p < .001$ ) e entre a escolaridade e a produção Extralinguística ( $r = .598, p < .001$ ). Assim, quanto maior a escolaridade melhor o resultado nestas provas. A idade não se mostrou uma variável relacionada com os resultados da compreensão Paralinguística ( $r = -.200, p > .05$ ), mas verificaram-se correlações significativas negativas com a compreensão Extralinguística ( $r = -.510, p \leq .001$ ) e com a produção Extralinguística ( $r = -.366, p < .05$ ). Assim, quanto mais velhos eram os sujeitos mais baixos foram os resultados na compreensão e na produção Extralinguística.

De forma a verificar o efeito da variável sexo nos resultados da prova foi realizado o *Teste t de Student*

**Tabela 2.** Resultados obtidos na adaptação da ABaCo (40 sujeitos do grupo dos participantes de controle) e grupo clínico (12 sujeitos)

	Valor máximo de cada escala	Forma A				Forma B			
		Participantes controle n=20 M ± DP	Grupo clínico n=12 (antes do treino) M ± DP	U*	p	Participantes controle n=20 M ± DP	Grupo clínico n=12 (depois do treino) M ± DP	U*	p
C. Paralinguística (Expressões faciais e prosódia)	4	2.80 ± 0.95	2.67 ± 1.30	117.50	.92	3.25 ± .85	2.83 ± .83	84.00	.14
P. Paralinguística	6	6.00 ± .00	3.83 ± 1.19	.00	.00	6.00 ± .00	5.00 ± 1.28	60.00	.001
C. Extralinguística	16	12.80 ± 2.46	9.33 ± 2.81	44.50	.003	13.60 ± 1.60	13.42 ± 1.31	105.00	.55
P. Extralinguística	21	18.05 ± 3.95	12.42 ± 2.19	33.50	.001	18.45 ± 2.50	18.33 ± 2.39	111.00	.72
C. Linguística (Perguntas, afirmações, ordens e pedidos)	8	8.00 ± .00	8.00 ± .00	120.00	1.00	8.00 ± .00	8.00 ± 0.00	120.00	1.00
P. Linguística	8	8.00 ± .00	8.00 ± .00	120.00	1.00	8.00 ± .00	8.00 ± 0.00	120.00	1.00
P. Contexto (adequação do vocabulário aos contextos do dia-a-dia)	2	2.00 ± .00	1.42 ± .52	50.00	.000	2.00 ± .00	1.67 ± 0.49	80.00	.007
<b>Total</b>	65								

C – Compreensão; P – Produção; M – média; DP – desvio padrão; n - número da amostra; U - Teste de Mann-Whitney; p – nível de significância (o valor é considerado significativo se  $p \leq 0.05$ )

para amostras independentes. Foi possível verificar que não existem diferenças significantes entre homens e mulheres - compreensão Paralinguística [ $t(38) = -.84$ ;  $p > .05$ ], compreensão Extralinguística [ $t(38) = -.34$ ;  $p > .05$ ] e expressão Extralinguística [ $t(38) = .99$ ;  $p > .05$ ].

Não foi possível estabelecer as correlações relativamente às escalas de produção Paralinguística, compreensão e produção Linguística e também na escala de Contexto pois todos os participantes acertaram em todos os itens. Estes resultados indicam que não haverá diferenças condicionadas pela escolaridade, pela idade e pelo sexo.

### Consistência interna da ABaCo

A consistência interna foi avaliada pelo *alpha de Cronbach* para a totalidade da amostra (40 participantes do grupo de controle e 12 participantes do grupo clínico), afim de aumentar a heterogeneidade do grupo, pois as duas amostras eram reduzidas. Verificou-se um *alpha de Cronbach* muito bom para a forma A ( $\alpha = .90$ ) e respeitável para a forma B ( $\alpha = .71$ ) (Tabela 3). Os valores obtidos para as escalas Paralinguística e Extralinguística são aceitáveis. Não foi possível obter o *alpha de Cronbach* para a escala Linguística e de Contexto pois a variância verificada foi zero.

**Tabela 3.** Comparação dos resultados obtidos relativamente à consistência interna da ABaCo, Forma A e Forma B

Escalas	Forma A	Forma B
Paralinguística (Expressões faciais e prosódia)	.63	.58
Extralinguística (Gestos)	.88	.62
Linguística (Perguntas, afirmações, ordens e pedidos)	---	---
Contexto (adequação do vocabulário aos contextos do dia-a-dia)	---	---
<b>Total</b>	.90	.71

## DISCUSSÃO

Avaliar a comunicação em sujeitos que sofreram TCE é fundamental para se conseguir delinear uma intervenção terapêutica eficaz, melhorando assim a qualidade de vida destes sujeitos<sup>17,18</sup>. No entanto, a comunicação, nos seus aspetos pragmáticos, não tem merecido a atenção necessária nos programas de reabilitação das pessoas que sofreram TCE, sendo a falta de instrumentos de avaliação um fator que contribui para essa falha<sup>28</sup>.

No presente estudo, foi realizada a tradução e a adaptação transcultural para a população portuguesa da bateria ABAco<sup>10,24-26</sup>, por meio da diretriz de Beaton et al.<sup>27</sup> (tradução, síntese da tradução, retrotradução, comissão de revisão, pré-teste e submissão) um instrumento destinado, sobretudo, a avaliar os aspetos pragmáticos da comunicação. Esta bateria possui alguns valores indicativos para a população italiana, o que é uma mais-valia na prática clínica pois permite determinar com maior precisão o grau das dificuldades comunicativas e comparar com o resultado esperado<sup>24</sup>.

Foram obtidos os valores médios e realizada uma comparação entre as duas Formas que compõem a ABAco (Forma A e Forma B) num grupo de participantes de controle. Os resultados estatísticos mostraram que as duas Formas são equivalentes, e mostraram também que os resultados médios obtidos pelo grupo clínico foram inferiores aos controles nalgumas subescalas.

Relativamente à comparação dos resultados do grupo dos participantes de controle com os do grupo clínico, foi possível constatar que na Forma A e B verificam-se diferenças significantes na capacidade de produzir expressões faciais, na prosódia e na adequação dos atos comunicativos de acordo com os diferentes contextos. Na Forma A, verificam-se ainda diferenças significantes nos dois grupos no respeitante ao reconhecimento e produção de gestos.

Na forma B foram verificadas menos diferenças significantes entre os dois grupos, como seria de esperar, pois a aplicação da Forma B, no grupo clínico, foi realizada após um programa de reabilitação da comunicação, o que melhorou bastante a capacidade comunicativa destes sujeitos. De um modo geral, foi possível constatar que em ambas as Formas o grupo dos participantes de controle apresenta melhores resultados do que o grupo clínico.

Na população de controle, foi verificado também que os anos de escolaridade e a idade têm um efeito significativo na compreensão e na produção

Extralinguística, ou seja, quanto mais escolaridade os sujeitos tiverem mais facilidade terão em produzir e compreender pistas gestuais em determinadas situações do dia-a-dia e, pelo contrário, quanto mais velhos forem piores serão os resultados. No estudo original<sup>24</sup>, apenas foi verificada relação da escolaridade com a compreensão Extralinguística e não com a produção, mas no que respeita à idade os resultados foram idênticos aos resultados do presente estudo. Na compreensão Paralinguística não foi encontrada uma relação significativa nem com a escolaridade, nem com a idade, ou seja, independentemente do nível de escolaridade ou da idade os sujeitos tinham a mesma facilidade/dificuldade em compreender expressões faciais e/ou pistas prosódicas ao longo do discurso. Contudo, no estudo italiano<sup>24</sup> esta relação era significativa, ou seja, havia uma correlação positiva com o nível de escolaridade, e uma correlação negativa com a idade, com piores resultados dos sujeitos mais velhos. Efeitos culturais e sobretudo a pequena dimensão da amostra do presente estudo poderão explicar a falta de efeito significativo. Os resultados foram idênticos entre homens e mulheres. Os autores do estudo original<sup>24</sup> também não encontraram, no geral, diferenças condicionadas pelo sexo. De salientar também que o tamanho da amostra dos participantes de controle do presente estudo, destinado a verificar a adaptabilidade da ABAco à população portuguesa, é bastante inferior à utilizada por Angelieri e colaboradores<sup>24</sup>. Assim, alguns dos resultados supracitados podem diferir nos dois estudos, não só devido a aspetos culturais, mas também ao facto de a amostra do presente estudo ser relativamente pequena.

Relativamente à consistência interna da prova, no que concerne à amostra total, foi possível constatar uma boa fiabilidade na Forma A e na Forma B apesar de o valor desta ser mais baixo é ainda assim aceitável. O valor total do *alpha de Cronbach* na Forma A é muito semelhante ao estudo original<sup>25</sup> (Forma A:  $\alpha = .92$ ), no entanto, na Forma B o valor é mais baixo (Forma B:  $\alpha = .95$ ), certamente em resultado do pequeno tamanho da amostra do presente estudo e da sua maior homogeneidade, com pouca variabilidade nas respostas. Na escala Linguística e na escala de Contexto não foi possível calcular a consistência interna para nenhuma das Formas, pois a variância foi zero, os sujeitos tiveram os mesmos resultados em todas as questões. Assim, apesar do interesse desta prova para avaliar a capacidade comunicativa em pessoas que sofreram TCE, apresenta uma limitação



importante que é o *ceiling effect* para algumas das escalas (produção Paralinguística, compreensão e produção Linguística e produção de Contexto). Numa futura investigação seria importante aumentar o número de participantes, quer do grupo de pessoas sem patologia, quer do grupo clínico, no sentido de obter dados de avaliação mais consistentes e eventualmente, de identificar melhor as fragilidades desta bateria.

## CONCLUSÃO

O processo de tradução e adaptação transcultural da ABaCo foi realizado de modo a cumprir as seis fases propostas por Beaton et al.<sup>27</sup> Como principais conclusões é possível referir o seguinte: (1) este instrumento de avaliação mostrou ser adequado para a população a que se destina, pois como seria de esperar, as pessoas que sofreram TCE apresentaram resultados mais baixos em comparação com a população sem patologia neurológica; (2) as duas formas da bateria (Forma A e Forma B) se mostraram equivalentes; (3) os anos de escolaridade e a idade apresentaram um efeito significativo em algumas escalas da ABaCo, na população de controle e (4) apesar do *ceiling effect* observado nalgumas das escalas, foi possível constatar uma boa consistência interna. Assim, mesmo com algumas limitações, a ABaCo poderá contribuir para uma melhor avaliação e reabilitação das incapacidades ao nível da comunicação, contribuindo também para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com sequelas de TCE.

## REFERÊNCIAS

1. Bosco FM, Angeleri R, Sacco K, Bara BG. Explaining pragmatic performance in traumatic brain injury: a process perspective on communicative errors. *Int. J. Lang. Commun. Disord.* 2015;50(1):63-83. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12114>
2. Maas AI, Menon DK, Adelson PD, Andelic N, Bell MJ, Belli A et al. Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *Lancet Neurol.* 2017;16(12):987-1048. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30371-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30371-X)
3. McDonald S, Fisher A, Flanagan S, Honan CA. Impaired perception of sincerity after severe traumatic brain injury. *J Neuropsychol.* 2017;11(2):291-304. <https://doi.org/10.1111/jnp.12086>
4. Parola A, Bosco FM, Gabbatore I, Galettod V, Zettind M. The impact of the Cognitive Pragmatic Treatment on the pragmatic and informative skills of individuals with traumatic brain injury (TBI). *J. Neurolinguistics.* 2019;51:53-62. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2018.12.003>
5. Sacco K, Gabbatore I, Geda E, Duca S, Cauda F, Bara BG et al. Rehabilitation of communicative abilities in patients with a history of TBI: behavioral improvements and cerebral changes in resting-state activity. *Front Behav Neurosci.* 2016;10(48):1-10. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2016.00048>
6. Wauters L, Marquardt TP. Disorders of emotional communication in traumatic brain injury. *Semin Speech Lang.* 2019;40(1):13-26. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676364>
7. Prutting CA. Pragmatics as social competence. *J Speech Hear Disord.* 1982;47(2):123-34.
8. Honan CA, McDonald S, Gowland A, Fisher A, Randall RK. Deficits in comprehension of speech acts after TBI: the role of theory of mind and executive function. *Brain Lang.* 2015;150:69-79. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2015.08.007>
9. Galski T, Tompkins C, Johnston MV. Competence in discourse as a measure of social integration and quality of life in persons with traumatic brain injury. *Brain Inj.* 1998;12(9):769-82.
10. Angeleri R, Bosco FM, Zettin M, Sacco K, Colle L, Bara BG. Communicative impairment in traumatic brain injury: a complete pragmatic assessment. *Brain Lang.* 2008;107(3):229-45. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2008.01.002>
11. Coelho CA, Youse KM, Le KN. Conversational discourse in closed-head-injured and non-brain-injured adults. *Aphasiology.* 2010;16(4-6):659-72.
12. Drummond SS, Boss MR. Functional communication screening in individuals with traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2004;18(1):41-56.
13. Green RE, Turner GR, Thompson WF. Deficit in facial emotion perception in adults with recent traumatic brain injury. *Neuropsychologia.* 2004;42(2):133-41.
14. McDonald S. Viewing the brain sideways? Right hemisphere versus anterior models of non-aphasic language disorders. *Aphasiology.* 1993;7(6):535-49.
15. Rousseaux M, Vérigneaux C, Kozlowski O. An analysis of communication in conversation after severe traumatic brain injury. *Eur J Neurol.* 2010;17(7):922-9.

16. Parola A, Gabbatore I, Bosco FM, Bara BG, Cossa FM, Gindri P et al. Assessment of pragmatic impairment in right hemisphere damage. *J Neuropsychol.* 2016;39:10-25. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2015.12.003>
17. Barman A, Chatterjee A, Bhide R. Cognitive impairment and rehabilitation strategies after traumatic brain injury. *Indian J Psychol Med.* 2016;38(3):172-81. <https://doi.org/10.4103/0253-7176.183086>
18. Gauthier S, LeBlanc J, Seresova A, Laberge-Poirier A, Correa J, Alturki AY et al. Acute prediction of outcome and cognitive-communication impairments following traumatic brain injury: the influence of age, education and site of lesion. *J Head Trauma Rehabil.* 2018;73(5):77-90. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2018.04.003>
19. Kintz S, Hibbs V, Henderson A, Andrews M, Wright HH. Discourse-based treatment in mild traumatic brain injury. *J Commun Disord.* 2018;76:47-59. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2018.08.001>
20. Bosco FM, Parola A, Angeleri R, Galetto V, Zettin M, Gabbatore I. Improvement of communication skills after traumatic brain injury: the efficacy of the Cognitive Pragmatic Treatment Program using the communicative activities of daily living. *Arch Clin Neuropsychol.* 2018;33(7):875-88. <https://doi.org/10.1093/arclin/acy041>
21. Frith M, Togher L, Ferguson A, Levick W, Docking K. Assessment practices of speech-language pathologists for cognitive communication disorders following traumatic brain injury in adults: an international survey. *Brain Inj.* 2014;28(13-14):1657-66. <https://doi.org/10.3109/02699052.2014.947619>
22. Dardier V, Bernicot J, Delanoe A, Vanberten M, Fayada C, Chevignard M et al. Severe traumatic brain injury, frontal lesions, and social aspects of language use: a study of French-speaking adults. *J Commun Disord.* 2011;44(3):359-78. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.02.001>
23. Sainson C, Barat M, Aguert M. Communication disorders and executive function impairment after severe traumatic brain injury: an exploratory study using the GALI (a grid for linguistic analysis of free conversational interchange). *Ann Phys Rehabil Med.* 2014;57(9-10):664-83. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2014.08.011>
24. Angeleri R, Bosco FM, Gabbatore I, Bara BG, Sacco K. Assessment battery for communication (ABaCO): normative data. *Behav Res Methods.* 2012;44(3):845-61. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0174-9>
25. Bosco FM, Angeleri R, Zuffranieri M, Bara BG, Sacco K. Assessment Battery for Communication: development of two equivalent forms. *J Commun Disord.* 2012;45(4):290-303. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.03.002>
26. Sacco K, Angeleri R, Bosco FM, Colle L, Mate D, Bara BG. Assessment Battery for Communication – ABaCo: a new instrument for the evaluation of pragmatic abilities. *J Cogn Sci.* 2008;9:111-57.
27. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *SPINE.* 2000;25(24):3186-91.
28. Steel J, Togher L. Social communication assessment after TBI: a narrative review of innovations in pragmatic and discourse assessment methods. *Brain Inj.* 2018;10(4):1-14. <http://dx.doi.org/10.1080/02699052.2018.1531304>