

## Artigos de revisão

# Aplicabilidade dos estudos de carga de doença nos distúrbios fonoaudiológicos

## *Applicability of Burden of Disease methodology in human communication disorders*

Bárbara Niegia Garcia de Goulart<sup>(1)</sup>  
Nágila Soares Xavier Oenning<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

Recebido em: 06/10/2015  
Aceito em: 16/05/2016

**Endereço para correspondência:**  
Bárbara Niegia Garcia de Goulart  
R. Ramiro Barcelos, 2600  
Santa Cecília, Porto Alegre (RS)  
CEP: 90035-003  
E-mail: bngoulart@gmail.com

### RESUMO

A metodologia de mensuração da carga de doença, composta pelo cálculo de indicadores específicos, propõe mensurar os efeitos de agravos (ou de doenças) sobre o bem estar físico, emocional e social, seja a partir dos efeitos da morte prematura e da morbidade, bem como de comorbidades sobre as condições de saúde da população. O estudo teve como objetivo verificar a possibilidade de aplicação dos conceitos de carga de doença no estudo das metodologias e melhor caracterização do cenário de agravos fonoaudiológicos. O estudo envolveu revisão integrativa da literatura nas bases Scielo, Lilacs e Pubmed, com apresentação de conceitos e uma análise crítica dos indicadores de carga de doença e suas potenciais aplicações no campo da fonoaudiologia. Os achados indicam que existe uma carência de estudos utilizando os conceitos relacionados à carga de doença aplicados à comunicação humana e seus distúrbios, bem como às implicações destas na vida do sujeito a partir da metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde. Há oportunidades de aplicação da metodologia foco da pesquisa, tanto para que forneça o impacto dos agravos no indivíduo, como para a avaliação da qualidade de vida e para a mensuração da efetividade das intervenções no campo dos distúrbios fonoaudiológicos.

**Descritores:** Fonoaudiologia; Anos de Vida Ajustados por Qualidade de Vida; Prevalência; Incidência; Revisão

### ABSTRACT

The burden of disease methodology is composed by the calculation of specific indicators, and proposes to measure the effects of diseases on the physical, emotional and social welfare, either from the effects of premature death and morbidity, as well as comorbidities on the health conditions of the population. This study aimed to verify the possibility of application of the concept of the burden of disease in the study of human communication disorders in an attempt to introduce new methodologies and better characterize the setting of these diseases. This study involved an integrative literature review in Scielo, Lilacs and Pubmed bases, with presentation of concepts and a critical analysis of burden of disease's indicators and their potential applications in the field of speech, language and hearing sciences. The findings indicate a lack of studies using the concepts related to burden of disease as applied to human communication and its disorders as well as their implications on the life of the subject according to the methodology proposed by the World Health Organisation. There are opportunities to apply the burden of disease concept and methodology in the field of communication disorders, both, to identify the impact of diseases on the individual, as for the evaluation of the quality and also to measure the effectiveness of interventions in the field of speech-language disorders.

**Keywords:** Speech, Language and Hearing Sciences; Quality-Adjusted Life Years; Prevalence; Incidence; Review

## INTRODUÇÃO

A comunicação humana compreende a capacidade de codificação e decodificação do sistema escrito e falado de uma língua por meio de habilidades linguísticas, motoras e auditivas. Os distúrbios fonoaudiológicos se caracterizam como qualquer restrição ou falta de habilidade (resultante de uma limitação na comunicação) para realizar uma atividade normal e estão associados a fatores diversos: ambientais, biológicos e também se apresentam como consequência de eventos patológicos. É de suma importância que estes distúrbios sejam estudados, sua trajetória natural compreendida, bem como as possibilidades de detecção, prevenção e tratamento sejam identificadas para as diferentes populações.

Na década de 90 a OMS (Organização Mundial da Saúde) iniciou a utilização das estimativas de carga de doença (burden of disease) por meio do projeto "Global Burden of Disease and Risks Factors", disponibilizando estimativas globais deste indicador, sendo os resultados preliminares publicados em 1993, com o pesquisador Murray à frente da pesquisa<sup>1</sup>. A metodologia de mensuração da carga de doença, composta pelo cálculo de indicadores específicos, propõe mensurar os efeitos de agravos (ou de doenças) sobre o bem estar físico, emocional e social de um indivíduo, seja a partir dos efeitos da morte prematura e da morbidade, bem como de comorbidades sobre as condições de saúde da população<sup>2</sup>. Os estudos com este tipo de mensuração contemplam cinco medidas principais: prevalência, incidência, anos de vida ajustados por incapacidade (DALY), anos de vida ajustados por qualidade de vida (QALY) e anos vividos com incapacidade (YLD).

Recentemente, um estudo comparou a carga global de um rol de 291 patologias nos anos 1990 e 2010 e neste rol, não encontram-se listados os distúrbios fonoaudiológicos na descrição das doenças. Apesar de não estarem listados, os distúrbios da comunicação observa-se com clareza o peso das doenças cardiovasculares, que nitidamente possuem como uma de suas consequências os distúrbios da comunicação<sup>3</sup>.

Os estudos de distúrbios da comunicação, em sua maioria, tem se utilizado de métodos epidemiológicos de acesso mais simples e custos menores, como os estudos de prevalência em grupos específicos da população. Com a perspectiva de eventos crônicos, no entanto, a análise dos YLDs talvez seja a medida mais eficiente para descrever o fenômeno dos distúrbios fonoaudiológicos, mas em pesquisa que comparou YLDs considerando consequências, não foram citados os distúrbios de comunicação, mesmo estes sendo relevantes sob o ponto de vista de comorbidade pós-evento cardiovascular, por exemplo, AVCs<sup>4</sup>.

Diante deste contexto, percebe-se que os indicadores da metodologia dos estudos de carga de doença podem ser utilizados para estudar a ocorrência dos distúrbios fonoaudiológicos, sejam isolados ou ocorridos concomitantes, possibilitando a análise das suas consequências (comorbidades), limitações e incapacidades. Este trabalho tem como objetivo verificar, a partir da literatura, a possibilidade de aplicação dos conceitos de carga de doença no estudo dos distúrbios da comunicação humana, na tentativa de incremento de novas metodologias e melhor caracterização do cenário destes agravos.

## MÉTODOS

A partir de revisão integrativa da literatura sobre carga de doença nas bases Scielo, Lilacs e Pubmed, serão apresentados conceitos e uma análise crítica dos indicadores de carga de doença e suas potenciais aplicações no campo da fonoaudiologia. A revisão integrativa consiste em um método de revisão de literatura que permite a busca, a seleção, a avaliação crítica e a síntese das evidências científicas, possibilitando a inclusão de estudos que adotam diversas metodologias; identifica lacunas e direciona o desenvolvimento de pesquisas futuras sobre determinado tema<sup>5,6</sup>. O levantamento bibliográfico foi realizado em junho de 2015 sem limitação mínima de data, utilizando-se das estratégias de busca descritas na Figura 1.

Estratégia de Busca	Resultado inicial	Resultado após análise
("dysphonia"[MeSH Terms] OR "dysphonia"[All Fields]) AND (Burden[All Fields] AND ("disease"[MeSH Terms] OR "disease"[All Fields]))	8	0
("language disorders"[MeSH Terms] OR ("language"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "language disorders"[All Fields]) AND (burden[All Fields] AND ("disease"[MeSH Terms] OR "disease"[All Fields]))	81	1
(dysphagia[Title/Abstract]) AND burden of disease[Title/Abstract]	2	0
(voice disorders) AND burden of disease	18	2
Carga de Doença [Título]	15	1
DALY[Title]	71	4
(qalys[Title/Abstract]) AND burden[Title/Abstract]	205	10
(yld [Title/Abstract]) AND burden[Title/Abstract]	118	3

**Figura 1.** Descrição das estratégias de busca dos artigos.

Após a busca dos artigos e seguindo as normas da revisão integrativa foram estabelecidos os critérios de inclusão e de exclusão. Critérios de inclusão: (a) pesquisas que investigaram carga das doenças *versus* distúrbios da comunicação; (b) artigos sem limitação de data de publicação e data de corte em junho de 2015 (em geral as revisões fecham um período entre 5 e 10 anos, sendo que todos os estudos encontrados, independente de sua data de publicação foram incluídos); (c) artigos em inglês, português ou espanhol; (d) artigos com medidas de DALY das doenças; (e) medidas de QALY das doenças; (f) artigos conceituais sobre o tema. Critérios de exclusão: (a) artigos que não tratassem exclusivamente de carga de doença e suas variáveis.

Inicialmente foram identificados 518 artigos: a triagem prévia foi realizada pelos títulos, eliminando

os repetidos. Com a leitura dos resumos (abstract) e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos foram selecionados 86 artigos. Com a posterior leitura dos estudos foi possível refinar ainda mais a busca, restando 21 artigos para a composição do referencial do presente artigo.

## REVISÃO DA LITERATURA

O foco deste trabalho é uma análise dos conceitos da metodologia de mensuração da carga global de doenças, por meio de seus indicadores e a verificação da aplicação destes no campo dos distúrbios da comunicação, possibilitando um melhor uso desta metodologia em estudos futuros. Um resumo do levantamento pode ser consultado na Figura 2.

Estudo	Revista Ano de publicação	Autor (es)	Título do artigo	Descrição
1	Journal of Health Economics 1997	Murray CJL; Acharya AK.	Understanding DALYs	Revisão do método para quantificar a carga de doenças usando a medida dos anos perdidos por incapacidades - DALY. Ressalta a vantagem da medida diferenciar-se apenas em sexo e idade, para eventos de saúde não fatais.
2	Journal of Public Economics 1993	Broome J.	QALYs	Levantamento teórico da medida QALY, ressaltando algumas dificuldades como a generalização da medida para todas as incapacidades.
3	Annu. Rev. Public Health 2002	Gold RM, Stevenson D, Fryback GD.	HALYs and QALYs and DALYs, oh my: similarities and differences in summary measures of population health	Revisão dos métodos utilizados para as medidas de carga de doença (DALY, HALY e QALY) e ressalta que essas medidas contribuem para entender o impacto das doenças em populações específicas e possibilita as análises econômicas dos programas de saúde.
4	Bulletin of the World Health Organization 1994	Murray CJL.	Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years	Traz considerações importantes para um novo indicador de carga de doença, fornecendo assim uma fórmula para o cálculo do DALY. Ressalta as variáveis do cálculo, discute vantagens e desvantagens do método.
5	Social Science & Medicine 2003	Allotey P, Reidpht D, Kouamé A, Cummins RD.	Context and the determinants of the severity of disease: an exploratory comparison of paraplegia in Australia and Cameroon.	O estudo mostra a Carga de Doença com o utilitário DALY na paraplegia, demonstrando que essas medidas podem variar de acordo com o contexto em que o indivíduo acometido se encontra.
6	Journal of Health Economics 1997	Arnand S, Hanson K.	Disability-adjusted life years: a critical review	Menciona que o DALY surgiu para medir a carga que as doenças impõem a uma determinada população acometida por determinada doença. O artigo considera que a base técnica da medida é falha pois julga falha o fator idade nas variáveis além de da medida não distinguir a maneira de medir a carga com a capacidade.
7	Revista Portuguesa de Saúde Pública 2003	Ferreira LNE.	Utilidades, QALYs e medição da qualidade de vida	Revisa o método de medição do QALY e cita o instrumento de medição da qualidade de vida utilizando o questionário de estados de saúde genérico EQ-5D.
8	Relatório da Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ) 2005	Leite CI, Joaquim GV, Scramm AMJ et al..	Relatório final do projeto Carga Global de Doenças do Estado de Minas Gerais	O relatório demonstra os resultados do estudo de carga de doença em Minas Gerais do ano de 2005 relatando os efeitos da doença tanto na mortalidade quanto na incapacidade por grupo de doença e faixa etária.

Estudo	Revista Ano de publicação	Autor (es)	Título do artigo	Descrição
9	Revista de Saúde Pública 1999	Nedel BF, Rocha M, Pereira J.	Anos de vida perdidos por mortalidade: um dos componentes da carga de doença	Inicialmente o artigo revisa o método DALY; depois apresenta as medidas de anos de vida perdidos por morte prematura (AVP), um dos componentes da carga de doença nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, comparando com alguns resultados do Brasil.
10	Social Science & Medicine 1989	Carr-Hill RA.	Assumptions of the QALY Procedure	Menciona que a medida do QALY é uma medida útil para a gestão de cuidados em saúde, pois permite uma melhor decisão de qual o programa mais efetivo a ser seguido. Ressalta pressupostos teóricos que sustentam a técnica.
11	Acta Neurologica Taiwanica 2007	Tseng MC, Lin HJ.	Health-related quality of life after stroke: review of the literature and implications for future research	O artigo traz uma revisão dos métodos usadas para avaliar DALYs, QALYs e HALYs, pois considera importante a avaliação econômica e de tecnologia médica para captação desses recursos.
12	Revista de Psiquiatria Clínica 2007	Daltio SC, Mari JJ, Ferraz BM.	Estudos farmacoeconômicos e carga da doença em esquizofrenia	Revisão de publicações na base de dados Medline sobre os principais estudos farmacoeconômicos realizados na esquizofrenia.
13	Journal of Voice 2015	Roy N, Tanner K, Merrill RM, Wright C, Miller KL, Kendall KA.	Descriptive Epidemiology of Voice Disorders in Rheumatoid Arthritis: Prevalence, Risk Factors, and Quality of Life Burden.	Estima a prevalência de distúrbios da comunicação e verifica a relação com a qualidade de vida em grupo específico (pacientes com artrite reumatóide). Discute os fatores de risco, relacionando com QALY, apesar de não aplicar o conceito diretamente.
14	Ann Otol Rhinol Laryngol. 2015	Tanner K, Pierce JL, Merrill RM, Miller KL, Kendall KA, Roy N.	The Quality of Life Burden Associated With Voice Disorders in Sjögren's Syndrome.	Estima a prevalência de distúrbios da comunicação e verificar a relação com a qualidade de vida em grupo específico (pacientes com síndrome de Sjogren). Discute os fatores de risco, relacionando com QALY, apesar de não aplicar o conceito diretamente.
15	Lancet 2012	Vos T et al.	Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010	Análise comparativa dos anos vividos com incapacidade nas décadas de 90 e 2000. Verifica 1160 sequelas de 289 doenças e os distúrbios fonoaudiológicos não constam no rol.

Estudo	Revista Ano de publicação	Autor (es)	Título do artigo	Descrição
16	Lancet 2012	Murray CJ et al.	Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010.	Análise comparativa dos DALYs nas décadas de 90 e 2000.
17	HealthPolicy Plan. 2006	Sassi F.	Calculating QALYs, comparing QALY and DALY calculations	Discussão metodológica, descrevendo os aspectos técnicos dos cálculos, com ponderações positivas e negativas.
18	Eur J Health Econ. 2015	Tilling C, Krol M, Attema AE, Tsuchiya A, Brazier J, van Exel J, Brouwer W.	Exploring a new method for deriving the monetary value of a QALY.	Discussão metodológica de proposição de alternativa para cálculo dos valor monetário do QALY.
19	Int J Stroke. 2009	Bersano A, Burgio F, Gattinoni M, Candelise L	Aphasia burden to hospitalised acute stroke patients: need for an early rehabilitation programme	Estima a prevalência de afasia em grupo específico (pacientes com AVC). Discute algumas ideias da carga de doença, apesar de não aplicar o conceito diretamente.
20	Int J Public Health. 2014	Devleeschauwer B, Havelaar AH, Maertens de Noordhout C, Haagsma JA, Praet N, Dorny P, Duchateau L, Torgerson PR, Van Oyen H, Speybroeck N.	DALY calculation inpractice: a stepwise approach.	Sistematização da metodologia, fazendo uma reflexão crítica acerca das dificuldades para uma estimativa mais próxima do real.
21	Ciênc. saúde coletiva [online]. 2004	Schramm, JMA et al.	Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil.	Estudo de carga de doença no Brasil

**Figura 2.** Descrição dos estudos selecionados sobre Carga de Doença (foco metodológico e distúrbios fonoaudiológicos)

De acordo com a literatura pesquisada, no final do século XX, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou a iniciativa Global Burden of Disease, que compilou um conjunto de medidas simples de saúde global. Essas medidas buscam contemplar em um só tempo os efeitos da morte prematura e da morbidade sobre as condições de saúde da população, chamadas, assim, de estudos de Carga de Doença<sup>7,8</sup>. Estes estudos analisam as medidas descritas a seguir.

**Prevalência:** definida como a proporção de um grupo de pessoas que apresenta um desfecho (condição clínica ou agravo) em um determinado ponto no tempo<sup>9</sup>.

**Incidência:** definida como a proporção de um grupo inicialmente livre de uma condição clínica que a desenvolve ao longo de um determinado período de tempo. Ou seja, a incidência se refere aos casos novos de doença que ocorrem em uma população inicialmente

livre da doença ou de desfechos novos, como incapacidades ou morte, que ocorrem em pacientes com uma doença específica<sup>9</sup>.

**Disability Adjusted Life Years (DALY)** – ano de vida saudável perdido - é um indicador que contempla as medidas de impacto das doenças, tanto em relação à morbidade, quanto em relação à mortalidade. O DALY considera o total de anos de vida saudáveis perdidos devido à uma doença (ou a um fator de risco) e seu cálculo inclui tanto a idade do óbito, quanto a duração e a gravidade de qualquer incapacidade presente<sup>2</sup>. Por exemplo, sua aplicação pode demonstrar as patologias com potencial de cronicidade, retratando as expectativas de um estado não saudável em uma população. Um estudo de carga global de 306 doenças em 188 países (GBD2013<sup>10</sup>) apontou que as cinco principais causas de DALYs foram doença isquêmica do coração, infecções respiratórias inferiores, doenças

cerebrovasculares, patologias lombares, dores de garganta e acidentes de trânsito.

Quality Adjusted Life Years (QALY) – anos de vida ajustados pela qualidade de vida - capta em uma única medida os ganhos em quantidade e em qualidade de vida. Trata-se de um instrumento genérico para avaliar os estados de saúde, oferecendo medidas objetivas da qualidade de vida e das intervenções<sup>11</sup>. Por exemplo, esta medida pode ser utilizada para verificação de resultados em intervenções. Em estudo<sup>12</sup> para avaliação da eficácia de intervenções para gerenciamento de riscos cardiovasculares, a comparabilidade das mensurações de custo-efetividade foi realizada a partir deste indicador, sendo que os achados apontaram que o custo benefício foi maior para as ações realizadas com mulheres (quando comparadas em ações com o público masculino), com um ganho maior de QALYs *versus* libras investidas no público feminino.

Years Lived with Disability (YLD) – anos de vida perdidos por doença e/ou incapacidade - é a quantificação dos anos vividos com a incapacidade proveniente de um agravo<sup>11</sup>. Por exemplo, este indicador pode ser usado para demonstração de sobrevida. No GBD2013<sup>10</sup> o aumento de status sociodemográfico foi associado com uma mudança na carga de Years of Life Lost (YLL) - anos de vida perdidos - para YLD, impulsionado por quedas nos YLLs e aumentos de YLD de lesões músculo-esqueléticas, doenças neurológicas e transtornos mentais por uso de substâncias químicas.

Pode observar-se que a iniciativa de mapeamento da carga global aconteceu após duas décadas das primeiras publicações no tema. Data de 1976 a primeira vez que a metodologia foi empregada, Zeckhauser e Shepard a utilizaram para verificar desfechos de saúde comparados às questões de qualidade de vida<sup>13</sup>.

O interesse em quantificar não somente morbidade, mas também qualidade de vida pode ser atribuído ao aumento da expectativa de vida, o que leva as pessoas acometidas por doenças a permanecerem mais tempo expostas a elas e, conseqüentemente, a utilizarem por mais tempo os serviços de saúde, conduzindo à necessidade de elaboração de políticas e programas de saúde mais específicos e eficazes, de forma que os custos sejam racionalizados e minimizados.

O objeto de alguns estudos<sup>14,15</sup> tem sido a revisão do método que busca verificar o impacto da doença, retomando a expressão destas e suas limitações para a aplicação das medidas de carga de doença. Essas medidas são mencionadas em outros estudos<sup>7,14,16-18</sup> sendo que os autores, de forma unânime, colocam que

o melhor indicador para expressar a carga de doença é o DALY (Disability Adjusted Life Years) que apresenta uma ampliação do conceito de anos perdidos em decorrência de eventos não fatais. Dessa forma, o DALY, para uma doença ou agravo, é constituído pela soma dos anos perdidos por morte prematura (YLL- Years of Life Lost) e os anos de vida perdidos por incapacidade (YLD- Years Lost due Disability), resultando na fórmula de carga de doença  $DALY = YLL + YLD$ .

Considerando os distúrbios fonoaudiológicos, cabe a reflexão de que a medida supracitada (YLD), a partir da qual se verifica os anos de vida perdidos por incapacidade é uma ferramenta importantíssima para ser utilizada nos casos de pessoas acometidas por distúrbios da comunicação, como, por exemplo, aqueles associados à deficiência auditiva. A YLD mensura a relação entre o quanto conviver com a deficiência gera incapacidades no indivíduo e traz as informações em relação aos anos de vida com o qual o sujeito convive com as limitações impostas pela deficiência. Dados sobre a carga da deficiência auditiva e dos distúrbios da comunicação a ela associados, portanto, possui potencial para fundamentar e agregar informações para o monitoramento de ações que visam investimentos na detecção precoce, bem como na melhoria das técnicas para minimização dos efeitos da deficiência auditiva nos aspectos comunicativos, educacionais, sociais e psíquicos.

Dentre os estudos levantados, uma revisão de literatura<sup>19</sup> sobre o método de medir carga de doença especifica algumas desvantagens: falta de sedimentação teórica e o fato desta ser uma medida tão globalizada para generalizar variáveis para todas as doenças. Contudo, desde a iniciativa da Organização Mundial da Saúde para mensurar a Carga Global das Doenças, este é o método que se tem utilizado para um mapeamento geral do adoecimento.

Inferindo no campo da fonoaudiologia, há que se considerar de que um acometimento tão complexo, como os distúrbios da comunicação, de implicações de grandes mensurações e variável de indivíduo para indivíduo, não pode receber tantas generalizações para obtenção de medidas objetivas de suas conseqüências. No entanto, o método atualmente é o único proposto para medir carga de doença.

Considerando as desvantagens do método e agregando o fato da prevalência da deficiência auditiva ser alta no contexto dos distúrbios da comunicação humana, estudos que se propõem a realizar essas

medidas seriam de grande repercussão, pois medidas objetivas podem traduzir quantitativamente estados que, muitas vezes, são apenas descritos de forma qualitativa. Números, como forma objetiva de medida, acrescentam a esse descritor maior impacto, facilitam a elaboração de bancos de dados para a realização de estudos e objetivam a elaboração de relatórios para a captação de recursos em saúde, ou seja, podem otimizar intervenções curativas de determinadas doenças.

No panorama da literatura nacional, um estudo<sup>8</sup> realizou medidas de carga de doença no estado de Minas Gerais, sendo o único a realizar as medidas de carga de doença especificadas por grupo de doença e de faixa etária, especificando cada componente das medidas de DALY. Esse estudo ressalta que existem limitações acerca da qualidade das informações para a estimação dos parâmetros necessários, ou seja, em suas conclusões destaca a importância de estudos deste gênero, mas inclui as limitações dos dados. Os distúrbios fonoaudiológicos não foram analisados, contudo, quando o estudo explicita o peso dos acontecimentos, a deficiência auditiva está entre os aspectos considerados. Com isso, a análise do referido aspecto, suscita uma reflexão sobre pesquisas futuras em relação à deficiência auditiva, caso informações necessárias estejam disponíveis para execução das medidas ou até, se possível, incluir um levantamento das variáveis envolvidas para as medidas da carga de doença na deficiência auditiva.

Na bibliografia internacional selecionada, encontrou-se um estudo<sup>20</sup> que mediu a carga de doença a partir do utilitário DALY na paraplegia, trazendo os efeitos desses dados no país, no ambiente, no gênero e nas condições socioeconômicas. Nesse estudo, aponta-se a relevância do impacto das doenças nos indivíduos com diferentes realidades, indicando-se como cada funcionamento é alterado frente a um acontecimento. Esse estudo destaca a importância do desenvolvimento de indicadores para a carga de doença nas ações de intervenção a fim de buscar-se um denominador comum nas intervenções para realidades diferentes. Conforme discutem os autores<sup>18</sup> encontrar um norteador que contemple as diferentes realidades, sejam elas de gênero, idade ou condição social, é de suma importância nos distúrbios fonoaudiológicos, pois o acesso e obtenção de ações curativas poderiam ser mais uniformizado, priorizando a individualidade que cada acontecimento apresenta, enfatizando principalmente como cada um convive com os impactos

inerentes ao agravamento. Mais uma vez, pode-se entender a importância desses estudos como norteadores para pesquisas de pessoas acometidas por incapacidades de qualquer tipo e grau. É por meio delas que podem ser definidas as prioridades tão necessárias quando se referem às políticas de saúde que compreendam qualquer grau de complexidade.

Dentre os estudos que emergiram nesta pesquisa, destacam-se os estudos referentes às medidas de QALYs<sup>11,15,21</sup>, sendo esse um utilitário simples, porém efetivo para a compreensão das consequências dos agravos na qualidade de vida dos indivíduos<sup>11</sup>. Um ano saudável de um determinado indivíduo corresponde a um QALY. Neste sentido, um ano de vida com um nível de saúde baixo, por exemplo  $x$ , em que  $x < 1$ , vale  $x$  QALYs. Ajustando o valor de um ano de vida futura a um valor corrente à uma taxa  $r$ , é possível calcular o valor corrente dos QALYs esperados por um indivíduo, considerando o seu perfil de saúde e a sua vida futura<sup>11</sup>.

Um aspecto importante em relação à aplicação do QALY é a noção básica que o ultrapassa de que para qualquer indivíduo a perspectiva de viver anos  $Y$  com menos do que a saúde plena podem ser equiparada à prospecção de viver  $X$  anos em plena saúde, quando  $x < Y$ <sup>22</sup>. Dada a hipótese de que diferentes contextos (perfis) de duração de sobrevivência em estados de saúde diversos podem ser convertidos nos seus respectivos equivalentes “anos completos de vida saudável”, as medidas de QALY podem ser utilizadas para auxiliar na decisão de casos nos quais diferentes opções terapêuticas podem produzir combinações diferentes de sobrevida e qualidades de vida variadas<sup>22</sup>. Por outro lado, ainda que seja possível agregar e comparar as valorações em relação à saúde e qualidade de vida em diferentes cenários, há que considerar que a percepção de saúde, doença e de limitação passa pela subjetividade de cada sujeito e cada contexto.

Em dois dos estudos<sup>23,24</sup> verifica-se a tentativa de aproximação a algumas variáveis da carga de doença, propondo verificar associações entre distúrbios da comunicação humana e níveis de qualidade de vida. Entretanto, observa-se que estudos não são feitos na população em geral, ou seja, são direcionados à grupos específicos. No Brasil, sistemas de informação de doenças e agravos tais como aqueles de violência, agravos de notificação compulsória, doenças crônicas não contemplam os distúrbios da comunicação, possivelmente por tratarem-se de comorbidades decorrentes de doenças e agravos, impossibilitando análises



mais globais, fazendo com que os estudos seja direcionados a públicos específicos (ambulatorios, hospitais, centros de saúde).

Uma possibilidade de utilização da ferramenta QALY no campo dos distúrbios fonoaudiológicos é a geração de QALYs com ou sem intervenção, relacionando-se por exemplo, a quantidade de QALYs ganhos pela intervenção em relação a condições como disfagia, disfonia, ou reabilitação labiríntica. A comparação do QALY nas condições com e sem intervenção, nestes casos, permitiria identificar quando e qual intervenção aplicada geraria um estado de mais saúde no indivíduo, evidenciando ainda quando a falta de intervenção, resultaria numa deteriorização mais rápida das atividades e qualidade de vida do indivíduo.

Os indicadores que estimam a carga de doença tornam-se relevantes no cenário de fundamentação para planos de investimento em saúde: um artigo<sup>25</sup> relata a revisão de literatura com a abordagem econômica da carga de doença, especificamente na esquizofrenia, ressaltando as altas taxas de carga de doença nesse distúrbio para a sociedade, demonstrando a importância desses achados na economia e nas políticas de saúde. Na Holanda<sup>26</sup>, por exemplo, uma pesquisa explorou uma abordagem alternativa para estimar o valor monetário de um QALY, sendo que os resultados foram avaliados como promissores, mas sem desprezar as possíveis fragilidades metodológicas.

Observa-se <sup>24,27</sup> uma iniciativa de aproximação de estudos de distúrbios da fala e a metodologia de estimar a carga de doença, mas como já discutido previamente, as tentativas se aplicam em grupos de indivíduos específicos, com uma determinada patologia, onde o distúrbio da comunicação humana é consequência do agravo. Uma pesquisa italiana<sup>27</sup> estimou a carga de afasia em pacientes de AVC, com a finalidade de estabelecer parâmetros para reabilitação precoce, sugerindo a importância de verificar a carga da afasia em uma ampla população de pacientes hospitalizados, com AVC agudo, para formação de estimativas de deficiência residual e consequente impacto na definição de programas específicos de reabilitação precoce.

A magnitude do uso da metodologia de estimativa de carga de doença é clara, basta verificar rapidamente as últimas publicações em revistas de alto impacto, porém a fonoaudiologia precisa apropriar-se de suas medidas. A praticidade e aplicabilidade do DALY foram evidenciadas em estudo<sup>28</sup> que estabeleceu

passos para o cálculo: (1) definição da população; (2) modelo conceitual de desfechos; (3) coleta de dados; (4) análise dos dados; (5) cálculo do DALY. Apesar da sistematização simplista, as dificuldades no acesso de dados de qualidade são colocadas como a maior dificuldade encontrada no uso da metodologia.

O Brasil está no cenário de grandes estudos sobre carga de doença<sup>29</sup>, com um panorama das doenças crônico-degenerativas, parasitológicas, causas externas, dentre outras. Evidencia-se portanto, o desafio de implementar a metodologia para avaliação da carga dos distúrbios fonoaudiológicos.

## CONCLUSÃO

Com este cenário, a aplicação das ferramentas para estabelecer-se a carga de doença oportuniza avaliar as repercussões das ações de intervenção na minimização do impacto das limitações e implicações dos distúrbios fonoaudiológicos, fornecendo não apenas dados dos efeitos das intervenções sobre este agravo, mas permitindo também a caracterização de uma medida padrão-ouro para mensurar-se os resultados das ações neste campo. Pode-se inferir que a metodologia traça um panorama importante para planejamento e avaliação de intervenção, porém, se faz necessário que o pesquisador tenha ciência de suas limitações e consiga avaliar qual indicador melhor se aplica para seus estudos.

É possível inferir que existe uma carência de estudos utilizando os conceitos relacionados à carga de doença aplicados à comunicação humana e seus distúrbios, bem como as implicações destas na vida do sujeito a partir da metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde. Dessa forma, há oportunidades de aplicação das medidas de QALYs, DALYS e suas variantes, tanto para que forneçam o impacto dos agravos no indivíduo, quanto para a avaliação da qualidade, quanto para mensuração da efetividade das intervenções.

## REFERÊNCIAS

1. Murray CJ, Lopez AD. Evidence-based health policy-lessons from the Global Burden of Disease Study. *Science*. 1996;274(5288):740-3.
2. Tugwell P. Obtendo informações sobre a Carga de Doença. In: Haynes RB, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P. *Epidemiologia Clínica: como realizar pesquisa clínica na prática*. 3ª ed. Porto Alegre(RS): Artmed, 2008.p.49-58.

3. Murray CJL. Quantifying the burden of disease: the technical basis for DALYs. *Bull. World Health Organ.* 1994;72:429-45.
4. Leite CI, Valente JG, Scramm JMA, Oliveira AF, Costa MFS, Daumas RP et al. Relatório final do projeto Carga Global de Doenças do Estado de Minas Gerais. Relatório da Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ). 2005.
5. Moreno-Altamiro ACDM, López- Moreno SMC, Corcho-Berdugo A. Principales medidas em Epidemiologia. *Salud Pública Méx.* 2000;42(4):1-85.
6. Ferreira LNE. Utilidades, QALYs e medição da qualidade de vida. *Rev. Port. Saúde Pública.* 2003;volume temático(3):51-63.
7. Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380(9859):2197-223. Erratum in: *Lancet.* 2013;381(9867):628.
8. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380(9859):2163-96. Erratum in: *Lancet.* 2013;381(9867):628.
9. Broome M. Integrative literature reviews for the desenvolvemnt of concepts. In: Rodgers BI, Castro AA. A revisão sistemática e meta-análise. 2006. Disponível em: <http://www.metodologia.org>.
10. Murray CJ, Barber RM, Foreman KJ, Abbasoglu Ozgoren A, Abd-Allah F, Abera SF et al. Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990-2013: quantifying the epidemiological transition. *Lancet.* 2015;386(10009):2145-91.
11. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enferm.* 2008;17(4):771-9.
12. Fletcher K, Mant J, McManus R, Hobbs R. The Stroke Prevention Programme: a programme of research to inform optimal stroke prevention in primary care. Southampton (UK): NIHR Journals Library. 2016; n 4.3.
13. Sassi F. Calculating QALYs, comparing QALY and DALY calculations. *Health Policy Plan.* 2006;21(5):402-8.
14. Gold MR, Stevenson D, Fryback DG. HALYS and QALYs and DALYs, Oh My: Similarities and differences in summary measures of population health. *Ann. Rev. Public Health.* 2002;23:115-34.
15. Broome J. Qalys. *J Public Econ.* 1993;50(2):149-67.
16. Tseng MC, Lin HJ. Health-related quality of life after stroke: review of the literature and implications for future research. *Acta Neurol. Taiwan.* 2007;16(1):7-12.
17. Nedel BF, Rocha M, Pereira J. Anos Perdidos por mortalidade: um dos componentes da carga das doenças. *Rev. Saúde Pública.* 1999;33(5):460-9.
18. Murray CJL, Acharya AK. Understanding DALYs. *J. Health Econ.* 1997;16(6):703-30.
19. Arnand S, Hanson K. Disability-adjusted life years: a critical review. *J. Health Econ.* 1997;16(6): 602-85.
20. Allotey P, Reidpht D, Kouamé A, Cummins RD. Context and the determinants of the severity of disease: an exploratory comparison of paraplegia in Australia and Cameroon. *Soc. Sci. Med.* 2003;57(5):949-58.
21. Carr-Hill RA. Assumptions of the QALY procedure. *Soc. Sci. Med.* 1989;29(3):467-77.
22. Loomes G, Mckenzie L. The use of QALYs in health care decision making. *Soc. Sci. Med.* 1989;28(4):299-308.
23. Roy N, Tanner K, Merrill RM, Wright C, Miller KL, Kendall KA. Descriptive Epidemiology of Voice Disorders in Rheumatoid Arthritis: Prevalence, Risk Factors, and Quality of Life Burden. *J. voice.* 2015 [Epub ahead of print]. Disponível em URL <doi:10.1016/j.jvoice.2015.02.011 >
24. Tanner K, Pierce JL, Merrill RM, Miller KL, Kendall KA, Roy N. The Quality of Life Burden Associated With Voice Disorders in Sjögren's Syndrome. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 2015;124(9):721-7.
25. Daltio SC, Mari JJ, Ferraz BM. Estudos farmacoeconômicos e carga de doença em esquizofrenia. *Rev psiquiatr clín.* 2007;34(2):208-12.
26. Tilling C, Krol M, Attema AE, Tsuchiya A, Brazier J, van Exel J, Brouwer W. Exploring a new method for deriving the monetary value of a QALY. *Eur. J. Health econ.* 2015; Aug 20:1-9.
27. Bersano A, Burgio F, Gattinoni M, Candelise L; PROSIT Study Group. Aphasia burden to hospitalised acute stroke patients: need for an

- early rehabilitation programme. *Int. J. Stroke*. 2009;4(6):443-7.
28. Devleeschauwer B, Havelaar AH, Maertens de Noordhout C, Haagsma JA, Praet N, Dorny P, Duchateau L, Torgerson PR, Van Oyen H, Speybroeck N. DALY calculation in practice: a stepwise approach. *Int. J. Public Health*. 2014;59(3):571-4.
29. Schramm JMA, Oliveira FA, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2004;9(4):897-908.