

COMPARAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO COM BASE EM TRAÇOS E O PERCENTUAL DE CONSOANTES CORRETAS NO DESVIO FONOLÓGICO

Comparison between the classification based on features and percentage of correct consonants in speech disorders

Vanessa Giacchini⁽¹⁾, Helena Bolli Mota⁽²⁾

RESUMO

Objetivo: verificar se existe diferença entre as classificações de gravidade do desvio fonológico obtido por meio do Percentual de Consoantes Corretas-Revisado e a classificação qualitativa baseada em traços. **Métodos:** avaliaram-se dados de fala pré-terapia de 38 sujeitos cujos sistemas fonológicos foram classificados segundo a avaliação quantitativa Percentual de Consoantes Corretas-Revisado (Leve, Levemente-moderado, Moderadamente-grave, Grave) e avaliação qualitativa baseada em traços (Leve, Moderado, Moderado-Severo, Severo). Os dados foram analisados por tabelas de frequência e por meio do teste estatístico qui-quadrado ($p < 0,05$). **Resultados:** na avaliação geral verificou-se uma baixa concordância entre os resultados obtidos com a avaliação qualitativa e a quantitativa dos desvios fonológicos, apenas 34,79% de concordância nas avaliações. Na análise por graus de gravidade, observou-se que os graus extremos (Leve e Severo) obtiveram praticamente a mesma classificação com ambas as propostas, ao contrário do observado nos graus intermediários. **Conclusão:** com base nos resultados ressalta-se a importância de avaliações conjuntas, que aliem medidas quantitativas com qualitativas, principalmente para a diferenciação e caracterização dos graus intermediários de gravidade do desvio fonológico.

DESCRITORES: Transtornos do Desenvolvimento da Linguagem; Avaliação; Diagnóstico; Índice de Gravidade de Doença; Classificação

■ INTRODUÇÃO

Para o estudo dos desvios fonológicos (DF), inicialmente é importante entender como ocorre o desenvolvimento fonológico típico. Pode-se dizer que a aquisição fonológica considerada típica ocorre quando a criança estabelece um sistema fonológico condizente com o alvo-adulto. Esse processo ocorre, no português brasileiro, entre o nascimento e, aproximadamente, a idade de 5:0 de forma gradual, não-linear e respeitando as

diferenças individuais de cada infante^{1,2}. Contudo algumas crianças não seguem essa sequência esperada de desenvolvimento e seu sistema fonológico é organizado de forma diferente do esperado, tendo como consequência um sistema que diverge da língua-alvo e, conseqüentemente, que é inapropriado em relação à fonologia da língua de seu ambiente. Tais casos são conhecidos como DF^{2,3}.

Na classificação da gravidade dos DF podem ser empregadas tanto análises quantitativas quanto avaliações qualitativas. Uma das classificações quantitativas mais empregadas é o Percentual de Consoantes Corretas – Revisado (PCC-R)⁴, que desconsidera as distorções produzidas pelo sujeito e é baseado no cálculo do Percentual de Consoantes Corretas (PCC)⁵. Essa classificação foi elaborada a partir de dados de fala de sujeitos com

⁽¹⁾ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

⁽²⁾ Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

Fontes de auxílio à pesquisa: Capes

Conflito de interesses: inexistente

DF em que os autores propuseram uma escala de gravidade para o desvio.

O valor do PCC⁵ é obtido mediante a divisão do número de consoantes corretas pelo número de consoantes corretas mais o número de consoantes incorretas, multiplicado por 100. Dessa forma, obtém-se o índice do PCC⁵, que é dividido em quatro níveis de gravidade: leve, que corresponde a mais de 85% de consoantes corretas; levemente-moderado, que varia entre 85% e 66%; moderadamente-grave, que oscila entre 51 e 65%; e grave, com valores abaixo de 50%⁵.

As classificações qualitativas baseiam-se nas características apresentadas no sistema fonológico das crianças^{6,7}. Uma recente proposta qualitativa classifica os DF tendo como unidade básica de análise o traço distintivo e, como parâmetro, as quatro classes constitutivas dos sistemas fonológicos⁷. Neste estudo, são apresentadas quatro categorias que serviram de base para a classificação de gravidade dos DF. A proposta considerou as seguintes categorias⁷:

- a) Categoria 1 – sistemas consonantais com um nível mínimo de contrastes – presença de segmentos representantes das classes [-soante, – contínuo] (plosivas) e [+soante, +nasais] (nasais), com a possibilidade de mais um tipo de co-ocorrência de traços representativos de uma terceira classe de consoantes. Integra as crianças com Desvio Severo;
- b) Categoria 2 – sistemas consonantais com nível médio de contrastes – presença de segmentos representantes das classes [-soante, – contínuo] (plosivas), [+soante, +nasal] (nasais), [+contínuo, +aproximante] (líquidas), com a possibilidade de mais um tipo de co-ocorrência de traços representativa de uma quarta classe de consoantes. Integra as crianças com Desvio Moderado-severo;
- c) Categoria 3 – sistemas consonantais com um nível médio-alto de contrastes, com a presença das classes [-soante, – contínuo] (plosivas) e [+soante, +nasal] (nasais); [+consonantal, +aproximante] (líquidas), [-soante, +contínuo] (fricativas), sendo que das últimas duas classes, a quantidade permitida de co-ocorrência de traços relativos a ponto de articulação é de no máximo quatro. As crianças que apresentam esse sistema são classificadas como tendo Desvio Moderado;
- d) Categoria 4 – sistemas consonantais com nível alto de contrastes, com a presença das quatro classes principais de consoantes (plosivas, nasais, líquidas e fricativas), tendo presente cinco ou mais co-ocorrências de traços

relativos ao ponto de articulação. São crianças que possuem Desvio Leve⁷.

A classificação dos sujeitos com base na proposta qualitativa de traços⁷ possibilita a formulação de hipóteses prévias sobre o sistema fonológico de cada criança. As autoras da proposta⁷ sugerem que, ao eleger o traço fonológico como fundamento para o julgamento da gravidade de DF, seja analisada a unidade basilar na estruturação de inventários fonológicos. Dessa forma, a avaliação pode suscitar generalizações sobre segmentos e classes de segmentos, ou seja, sobre a construção da fonologia que se revela atípica.

Nos últimos anos, houve um crescente aumento de estudos sobre a importância de avaliações complementares para um melhor diagnóstico do DF e, com isso, um planejamento terapêutico mais eficaz⁸⁻¹⁰. Uma das vantagens da avaliação qualitativa foi apontada em um estudo, o qual demonstrou uma melhor descrição das estratégias de reparo adotadas pelas crianças com DF¹⁰. Outros trabalhos apontam a importância da adoção de medidas quantitativas como um marcador de normalização do sistema fonológico, além do PCC poder ser utilizado como controle ao longo da terapia fonoaudiológica^{8,11}.

Partindo-se deste conhecimento sobre avaliações quantitativas e qualitativas empregadas em terapia e na pesquisa fonoaudiológica, este estudo teve como objetivo verificar se há diferença entre as classificações de gravidade obtidas por meio do PCC-R⁴ e a classificação qualitativa baseada em traços⁷.

■ MÉTODOS

Este estudo é de caráter transversal, do tipo quantitativo descritivo, realizado a partir da análise de parte do banco de dados permanente de um projeto de pesquisa vinculado à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O projeto recebeu aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da instituição sob o número 052/2004.

Do banco de dados foram selecionados os dados de fala pré-terapia de 38 sujeitos, 25 do sexo masculino e 13 do sexo feminino, com idade entre 4:4 a 7:1, que se enquadravam nos critérios de inclusão e de exclusão adotados nesta pesquisa.

Para a inclusão dos dados dos sujeitos no estudo foram adotados os seguintes critérios: estarem autorizados pelos pais ou responsáveis a participarem da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); apresentarem o diagnóstico de DF; ser falante monolíngue do português brasileiro; e

possuir a avaliação fonológica inicial completa. Como critério de exclusão considerou-se: a não assinatura do TCLE, ausência ou avaliação fonológica inicial incompleta; e presença de outras alterações fonoaudiológicas além do DF.

A avaliação quantitativa desses desvios foi feita com base no PCC-R⁴. Como os dados são provenientes de um banco de dados que adota esse percentual como medida classificatória dos DF, todos os sujeitos já possuíam o grau de gravidade de acordo com o PCC-R⁴. Os dados foram classificados em:

- 1) Desvio Leve – valores superiores a 85% de consoantes corretas;
- 2) Desvio Levemente-moderado – percentuais entre 85% e 66%;
- 3) Desvio Moderadamente-grave – percentuais entre 51% e 65%;
- 4) Desvio Grave – valores abaixo ou igual a 50%.

A avaliação qualitativa foi realizada com base na proposta de traços distintivos⁷. Para isso, foi necessário analisar o sistema fonológico geral de cada criança, avaliando-o conforme as Categorias apresentadas pela proposta⁷ e classificadas segundo a gravidade do desvio:

- 1) Desvio Leve – integra crianças que apresentam sistemas pertencentes à Categoria 4;
- 2) Desvio Moderado – integra crianças que apresentam sistemas pertencentes à Categoria 3;

- 3) Desvio Moderado-Severo – integra crianças que apresentam sistemas pertencentes à Categoria 2;
- 4) Desvio Severo – integra crianças que apresentam sistemas pertencentes à Categoria 1⁷.

Cada uma das propostas apresenta quatro níveis de gravidade. Para a análise da concordância dos graus de desvio foi atribuída uma escala numérica crescente a cada uma das classificações. Assim, os desvios leves foram classificados como 1; os levemente-moderados e moderados, 2; os moderadamente-graves e moderado-severos como 3; e o grau grave e severo representado como 4. Com isso foi possível avaliar se havia correspondência quando um sujeito era classificado com uma ou outra proposta (essa categorização foi utilizada apenas para a apreciação dos dados).

Os dados foram analisados a partir de tabelas de frequência e por meio do teste estatístico Qui-quadrado ($p < 0,05$).

■ RESULTADOS

Na avaliação geral da concordância entre a avaliação qualitativa e quantitativa dos DF, os resultados demonstraram uma baixa concordância. As propostas só coincidiram na classificação de 34,79% das avaliações, contudo essa diferença não mostrou significância estatística (Figura 1).

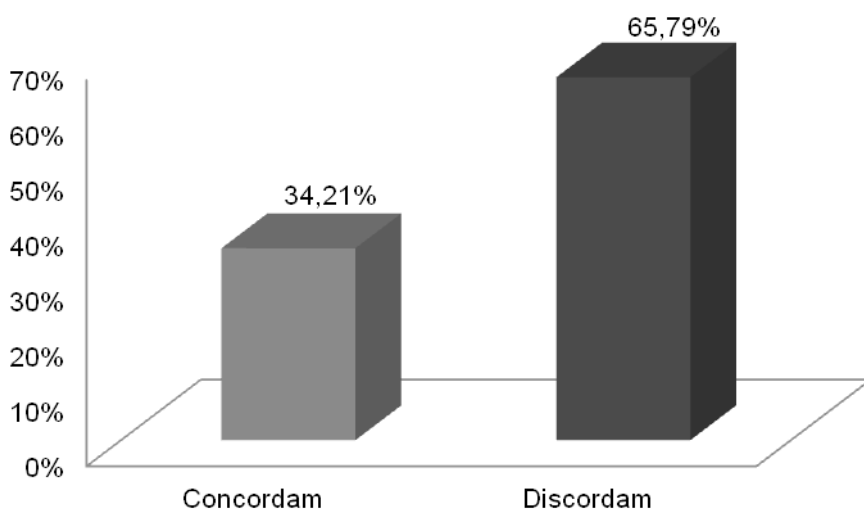


Figura 1 – Porcentagem de concordância entre avaliação quantitativa e qualitativa na classificação de gravidade do desvio fonológico

Ao analisar de forma separada cada um dos graus de gravidade, observou-se que os graus extremos, o mais leve e o mais severo, obtiveram praticamente a mesma classificação com ambas as propostas, ao contrário do observado nos graus

intermediários (Figura 2). Salienta-se que a proposta de classificação qualitativa considerou os sistemas fonológicos mais comprometidos do que o indicado por meio da avaliação quantitativa do PCC-R⁴.

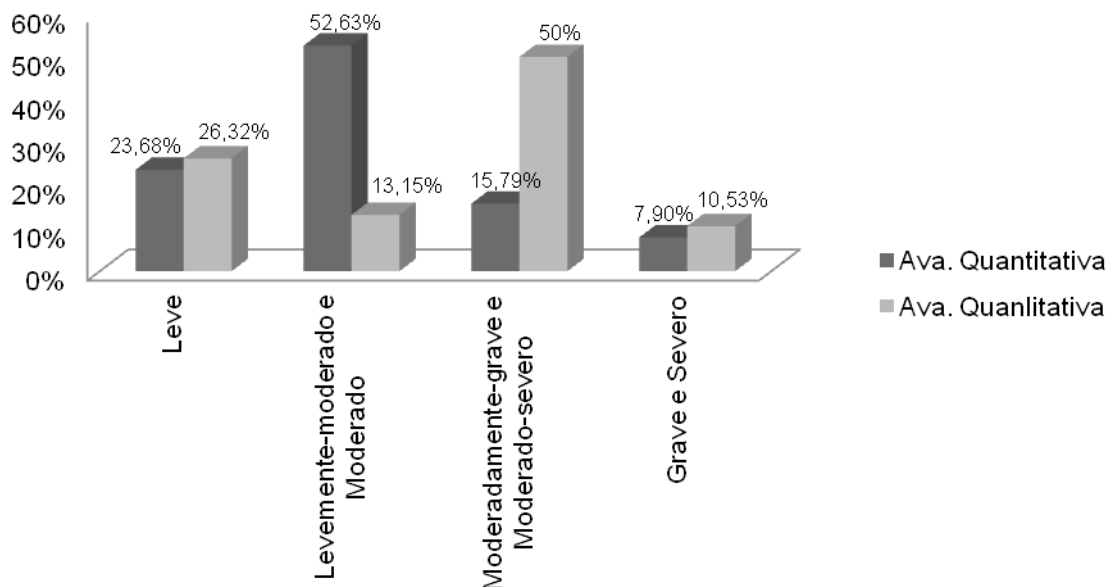


Figura 2 – Gravidade do desvio fonológico de acordo com a classificação quantitativa e qualitativa

■ DISCUSSÃO

Observou-se uma disparidade entre os resultados de classificação geral quando empregada uma abordagem qualitativa e uma quantitativa (Figura 1). Esse resultado discorda de um estudo¹⁰, cujos autores obtiveram correspondência entre gravidade do DF classificado de forma quantitativa e qualitativa. Porém, o resultado observado na presente pesquisa reflete a importância de avaliações conjuntas já referidas em outros trabalhos^{6,7,10,12-16}, visto que a partir da união dessas classificações é possível que o fonoaudiólogo, além de quantificar o grau do desvio, possa inferir sobre como está organizado o sistema fonológico do sujeito e, assim, refletir sobre possíveis estratégias terapêuticas.

Essa ideia é reforçada por um trabalho comparando a classificação quantitativa do PCC-R⁴ e uma classificação qualitativa baseada na tipologia⁶ das características do sistema fonológico atípico. O estudo verificou que os sujeitos classificados quantitativamente como Desvio Médio, foram classificados qualitativamente como possuindo DF com características atrasadas. Já aqueles classificados pelo PCC-R⁴ com Desvio Médio-moderado,

pela classificação baseada em tipologia os sujeitos, apresentaram características atrasadas e características iniciais do desenvolvimento fonológico. Os sujeitos com grau Moderado-severo, qualitativamente, apresentaram classificação de DF com características iniciais, e os sujeitos com Desvio Severo, qualitativamente, foram classificados com DF com características incomuns. A partir dos resultados, as autoras do trabalho concluem que há uma correspondência entre as gravidades empregadas nas duas classificações, além disso, destacam que as classificações são complementares, o que propicia uma melhor descrição do sistema fonológico da criança¹⁶.

Com relação à disparidade na classificação entre os diferentes graus do DF, em que os níveis de gravidade leve e grave/severo apresentaram maior concordância, enquanto os graus intermediários demonstraram grande desigualdade (Gráfico 2), outras pesquisas já haviam observado comportamento semelhante. Nelas também se vê uma maior semelhança na classificação de graus mais extremos e uma maior discrepância nos graus intermediários^{10,12,13,17-19}. Esse resultado foi verificado em uma pesquisa empregando o Modelo Linguístico Fuzzy e o julgamento de fonoaudiólogos¹⁷,

confirmando que, para os graus extremos de DF, havia um alto índice de concordância, mais representativo, variando de substancial a quase perfeito. Já nos casos de desvios moderado grave e moderado leve (intermediário), o grau de concordância foi menos representativo, variando de regular, moderado a substancial¹⁷.

Outro estudo avaliando o julgamento perceptivo dos graus de gravidade observou maior precisão e concordância mais acentuada em classificar os níveis mais extremos, no caso leve e grave (no DF)¹⁹. Segundo a pesquisa no DF, o julgamento e classificação dos níveis levemente-moderado e moderadamente-severo foi o mais difícil na percepção e, conseqüentemente, na classificação¹⁹.

Essa maior precisão na classificação dos desvios extremos pode decorrer do fato de que nos desvios graves as alterações são muito evidentes. Na maioria dos casos, as crianças podem apresentar ausência de muitos traços distintivos e utilização de vários processos fonológicos, tornando a fala muitas vezes ininteligível. Nos casos de DF leves, as alterações são mínimas, tendo poucos processos fonológicos atuantes na fala, ou apenas um traço ainda não estabilizado, e a fala da criança é compreendida facilmente. Nos casos intermediários, essa distinção se torna confusa, pois ao mesmo tempo

em que a criança tem produções consistentes ao alvo adulto, ela produz erros muito primários, o que dificulta ao interlocutor entender certos trechos do enunciado, algumas palavras e com isso definir o grau de alteração.

■ CONCLUSÃO

Ao término do estudo pode-se concluir que o objetivo inicial foi contemplado, pois com os resultados obtidos verifica-se uma discordância quando da aplicação de diferentes modalidades de classificação do DF, no caso da presente pesquisa o PCC-R⁴ (avaliação quantitativa) e classificação por traços⁷ (avaliação qualitativa). Apesar dessa diferença não possuir significância estatística, numericamente fica clara a diferença entre as classificações, principalmente quando analisados separadamente cada grau do DF.

Este estudo reforça a importância de avaliações conjuntas, que aliem medidas quantitativas com qualitativas, principalmente para a diferenciação e caracterização dos graus intermediários de gravidade do desvio fonológico. Além disso, reforçam a importância do julgamento e análise do fonoaudiólogo clínico.

ABSTRACT

Purpose: to observe the differences between the ratings of severity of phonological disorders obtained by Percentage of Correct Consonants-Reviewed and the classification based on qualitative traits.

Methods: data were collected on pre speech therapy 38 subjects in their phonological systems were classified according to the quantitative assessment of Percentage of Correct Consonants-Reviewed (Mild, Moderate Slightly, Moderately Severe, Severe) and qualitative assessment based on features (Mild, Moderate, Moderate-Severus, Severus). Data were analyzed by frequency tables and through the chi-square test statistical ($p < 0.05$). **Results:** the overall gave a poor correlation between the results obtained with the qualitative and quantitative assessment of phonological disorders, only 34,79% agreement in the ratings. The analysis by degrees of severity were observed that extreme degrees (Mild and Severe), had almost the same classification with both proposals. Unlike what was observed in the intermediate grades. **Conclusion:** based on the results underscores the importance of joint evaluations, which combine qualitative with quantitative measures, especially for the differentiation and characterization of intermediate degrees of severity of phonological disorders.

KEYWORDS: Language Development Disorders; Evaluation; Diagnosis; Severity of Illness Index; Classification

■ REFERÊNCIAS

- Lamprecht RR. A aquisição da fonologia do português na faixa etária dos 2:9 – 5:5. *Letras de Hoje*. 1993;28(2):99-106.
- Lamprecht RR. A aquisição fonológica normal e com desvios fonológicos evolutivos: aspectos quanto à natureza da diferença. *Letras de Hoje*. 1995;30(4):117-25.
- Fey ME. Clinical forum: phonological assessment and treatment articulation and phonology: inextricable constructs in speech pathology. *Lang. Speech Hear. Serv.Schools*. 1992;23(3):225-32.
- Shriberg LD, Austin D, Lewis BA, McSweeney JL, Wilson DL. The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. *J Speech Lang Hear Res*. 1997;40(4):708-22.
- Shriberg LD, Kwiatkowski J. Phonological disorders I: a diagnostic classification system. *J Speech Hear Disord*. 1982;47(3):226-41.
- Keske-Soares M. Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia implicacional dos traços distintivos aplicada em crianças com desvios fonológicos [tese]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – Doutorado em Letras; 2001.
- Lazzarotto-Volcão C, Matzenauer CLB. A severidade do desvio fonológico com base em traços. *Letras de Hoje*. 2008;43(3):47-53.
- Wertzner HF, Amaro L, Teramoto SS. Gravidade do distúrbio fonológico: julgamento perceptivo e porcentagem de consoantes corretas. *Pró-Fono R. Atual. Cient*. 2005;17(2):185-94.
- Wertzner HF, Amaro L, Galea DES. Phonological performance measured by speech severity indices compared with correlated factors. *Sao Paulo Med J*. 2007;125(6):309-14.
- Brasil BC, Melo RM, Mota HB, Dias RF, Mezzomo CL, Giacchini V. O uso da estratégia de alongamento compensatório em diferentes gravidades do desvio fonológico. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2010;15(2):231-7.
- Wertzner HF, Herrero SF, Ideriha PN, Pires SCF. Classificação do distúrbio fonológico por meio de duas medidas de análise: porcentagem de consoantes corretas (PCC) e índice de ocorrência dos processos (PDI). *Pró-Fono R.Atual. Cient*. 2001;13(1):90-7.
- Keske-Soares M, Blanco APF, Mota HB. O desvio fonológico caracterizado por índices de substituição e omissão. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2004;9(1):10-8.
- Mota HB, Dias RF, Ghisleni MRL, Keske-Soares M, Mezzomo CL. A análise do desvio fonológico evolutivo utilizando-se abordagem quantitativa e qualitativa. In: *Anais do 16º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2008 Set 24-7; Campos do Jordão: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2008. Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2008;Supl Espec:561.
- Overby M, Carrell T, Bernthal J. Teachers' Perceptions of Students With Speech Sound Disorders: A Quantitative and Qualitative Analysis. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. 2007;38(4):327-41.
- Wertzner HF, Papp ACCS, Galea DES. Provas de nomeação e imitação como instrumentos de diagnóstico do transtorno fonológico. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2006;18(3):303-12.
- Brasil BC, Mezzomo CL, Wiethan FM, Mota HB, Melo RM, Dias RF et al. A correspondência entre classificações quantitativa e qualitativa na caracterização do desvio fonológico In: *Anais do 17º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e 1º Congresso Ibero-Americano de Fonoaudiologia;2009Out21-24; Salvador Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2009. Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;Supl Espec:2324.
- Brancalioni AR, Magnago KF, Keske-Soares M. Validação de um modelo linguístico *fuzzy* para classificar a gravidade do desvio fonológico. *Rev. CEFAC*. 2012;14(3):448-58.
- Donicht G, Pagliarin KC, MOTA HB, Keske-Soares M. Intelligibility of phonological disorder assessed by three groups of judges. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2009;21(3):213-8.
- Donicht G, Pagliarin KC, Mota HB, Keske-Soares M. Julgamento perceptivo da gravidade do desvio fonológico por três grupos distintos. *Revista CEFAC*. 2010;12(1):21-6.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517s10413>

Recebido em: 02/01/2013

Aceito em: 28/05/2013

Endereço para correspondência:

Vanessa Giacchini

Av. Júlio Borella, 1547 apto. 202

Marau – RS - Brasil

CEP: 99150-000

E-mail: fga.vanessa@hotmail.com