

ANÁLISE DO AMBIENTE LINGUÍSTICO DE UMA CRIANÇA COM PERDA AUDITIVA POR MEIO DO SISTEMA LENA: ESTUDO DE CASO

Maria Luiza Guimarães, Maria Eduarda da Luz Ulbricht, Graziela Liebel, Karla Jean Zimmermann, Cilmara Cristina Alves da Costa Levy, Debora Frizzo Pagnossin, Elizana da Silva, Raquel Schillo Koehler, Lais Ferreira

Fonoaudiologia - Fonoaudiologia

O desenvolvimento da linguagem em crianças com perda auditiva depende da qualidade do ambiente linguístico. O sistema Language Environment Analysis (LENA) registra e quantifica interações em contextos naturais, oferecendo métricas como palavras adultas, vocalizações infantis e turnos de conversação. Analisar quantitativamente o ambiente linguístico de uma criança com perda auditiva, por meio do sistema LENA. Trata-se de um relato de caso, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição (86885925.1.0000.0120), de uma criança do sexo masculino (O.M.A.N.), diagnosticada aos dois anos de idade com perda auditiva neurossensorial de grau profundo bilateralmente. Aos dois anos e três meses foi submetida à cirurgia para Implante Coclear (IC) bilateral, sendo usuária efetiva desde então. Atualmente, com 4 anos e 2 meses de idade cronológica, apresenta datalogging médio de 8,9 horas na orelha direita e 9,1 horas na orelha esquerda, correspondendo a uma idade auditiva estimada de 1 ano. A coleta de dados foi realizada por meio da gravação contínua de 12h das interações comunicativas dos pais com a criança, utilizando o Sistema LENA (Language Environment Analysis). O enfoque da gravação foi a identificação da comunicação dos pais com a criança, como o número de palavras adultas, vocalizações infantis e turnos de conversação. Foram coletados e analisados os dados com base em três variáveis: (1) vocalizações infantis, (2) palavras de adultos e (3) turnos conversacionais. Ressalta-se que, esse sistema não avalia o conteúdo de fala, entretanto permite a contagem de palavras ou sílabas durante o período em que a criança permanecer com o gravador. A extração e processamento das gravações foi realizada por um software específico do sistema LENA, que apresenta os resultados quantitativamente. Durante a gravação, foram registradas 15.028 palavras adultas dirigidas ou próximas à criança (percentil 75); 1.085 turnos de conversação entre adulto e criança (percentil 95); e 3.853 vocalizações infantis (percentil 84). A maior intensidade interacional ocorreu entre 14h e 16h, com picos de 2.300 palavras adultas (14h–15h) e mais de 600 vocalizações infantis (15h–16h), acompanhados do maior número de turnos de conversação, indicando alta responsividade e engajamento. Entre 8h e 11h, o número de palavras adultas manteve-se elevado (>1.500 palavras/hora), apresentando queda ao meio-dia e retomando crescimento significativo entre 14h e 15h. Após 16h, observou-se redução abrupta, com praticamente nenhuma palavra registrada após 17h, sugerindo ausência de interações verbais relevantes no período da tarde/noite. Quanto à qualidade do ambiente auditivo, interações significativas (Meaningful) predominaram entre 8h e 15h, oferecendo oportunidades reais de aprendizado linguístico. Entre 16h e 18h, destacou-se a presença de ruído eletrônico (TV/electronic) e silêncio/ambiente de fundo, considerados contextos de baixa qualidade linguística, coincidindo com a queda nas vocalizações e turnos de conversa. O ruído de sobreposição de fala (Overlap) e de fundo (Noise) manteve-se relativamente constante, potencialmente interferindo na clareza do input linguístico. O uso do Sistema LENA permitiu caracterizar quantitativamente o ambiente linguístico de uma criança com perda auditiva, evidenciando que o período de maior intensidade interacional ocorreu entre 14h e 16h, assim também identificou momentos de ausência de interações verbais e presença de ruídos de sobreposição de fala e de fundo. Os achados reforçam o uso do LENA como uma ferramenta promissora nessa população.

Palavras-chave: Perda auditiva neurossensorial; Implante coclear; Desenvolvimento da linguagem; Ambiente linguístico.

Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - FAPESC.