RevistaCEFAC
Current Evidence on Feeding, Audiology and Communication

eISSN 1982-0216

DOI: 10.1590/1982-0216/202527310524s | Rev. CEFAC. 2025;27(3):e10524

Relatos de casos

Aprimoramento da comunicação oral em estudante de jornalismo com ataxia de Friedreich: relato de caso

Improving oral communication in a jornalism student with Friedreich ataxia: A case report

Denis de Jesus Batista[1,2,3]
Aline Santos da Conceição[3]

[1] Universidade Federal da Paraíba - UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
[2] The University of Sydney, Sidney, Australia.
[3] Centro Universitário Jorge Amado, Salvador, Bahia, Brasil.

RESUMO

O objetivo deste relato de caso é descrever e avaliar os efeitos de um programa de treinamento de comunicação oral em um estudante de jornalismo com Ataxia de Friedreich. O participante, diagnosticado aos 23 anos de idade, apresentou sintomas motores e comunicativos, incluindo tremor vocal e dificuldades na articulação da fala. Ele participou do Programa de Desenvolvimento da Expressividade para Comunicação Oral durante oito sessões em grupo que envolveram atividades como leitura de texto em voz alta, fala encadeada e autopercepção da comunicação oral por meio de recursos audiovisuais. Para avaliar a comunicação oral do participante, foram utilizados um questionário de autopercepção da voz e da fala, um protocolo de julgamento perceptivo-auditivo por fonoaudiólogos especializados em voz e medidas acústicas. Após o treinamento, foram observadas melhoras na qualidade vocal, fluência da fala e articulação, indicando efeitos positivos do programa para este caso. No entanto, a velocidade de fala e as pausas ainda exigem atenção. Mudanças positivas também foram observadas nas medidas acústicas, como frequência fundamental da fala e declínio espectral. Esses resultados indicam o potencial deste programa de treinamento para o desenvolvimento da comunicação oral neste indivíduo com ataxia de *Friedreich,* demonstrando impactos positivos na rotina ocupacional e acadêmica de um futuro profissional da voz.

Descritores: Ataxia de Friedreich; Doenças Raras; Fala; Jornalismo; Rádio; Voz

ABSTRACT

This case report aimed to describe and evaluate the effects of an oral communication training program on a journalism student with Friedreich ataxia. The participant, diagnosed at 23 years old, had motor and communicative symptoms, including vocal tremors and speech articulation difficulties. He participated in the Expressiveness Development Program for Oral Communication, with eight group sessions involving activities such as reading texts aloud, linked speech, and self-perception of oral communication through audiovisual resources. The study used a voice and speech self-perception questionnaire, perceptual-auditory evaluation by speech-language-hearing pathologists specialized in voice, and acoustic measures to assess the participant's oral communication. His vocal quality, speech fluency, and articulation improved after the training, indicating this program positively influenced his case. However, speech rate and pauses still require attention. Acoustic measures such as fundamental frequency of speech and spectral decline also improved. These results indicate the potential of this training program to develop the oral communication of this individual presented with Friedreich ataxia, positively impacting the professional and academic routine of a future occupational voice user.

Keywords: Friedreich Ataxia; Rare Diseases; Speech; Journalism; Radio; Voice

Estudo desenvolvido no Centro Universitário Jorge Amado (UNIJORGE), Salvador, Bahia, Brasil.

Financiamento: Nada a declarar

Conflito de interesses: Não existente

Endereço para correspondência:
Espaço Cuidar
Avenida Antônio Carlos Magalhães, 3213, Edifício Golden Plaza, Sala 307 - Parque Bela Vista
CEP: 40279-030 - Salvador, Bahia, Brasil
E-mail: denis.batista@outlook.com.br

Recebido em 06/11/2024
Recebido na versão revisada em 13/01/2025
Aceito em 06/02/2025

Editor Chefe: Erissandra Gomes

© 2025 Batista et al. Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

A ataxia de Friedreich, a ataxia hereditária mais comum, com uma prevalência global de 1 em 40.000 pessoas[1], é uma doença neurodegenerativa progressiva e hereditária que afeta múltiplos órgãos, sendo causada por uma deficiência sistêmica da proteína mitocondrial frataxina. Isso leva a distúrbios na homeostase do ferro intracelular e a deficiências em proteínas que contêm clusters de ferro-enxofre, resultando em várias manifestações clínicas. Os principais sintomas incluem ataxia progressiva, perda de reflexos tendinosos e dificuldade na articulação da fala, além de cardiomiopatia hipertrófica, diabetes e anormalidades esqueléticas[2]. As alterações na comunicação oral são proeminentes, afetando a articulação das palavras devido a problemas de controle muscular, resultando em fala imprecisa e ininteligível, impactando a qualidade de vida. Terapias para melhorar a função comunicativa devem focar na estabilidade fonatória, no controle da frequência e na intensidade vocal, e em métodos para aumentar a velocidade de fala[2].

Atualmente, não há tratamentos específicos comprovadamente eficazes para essas alterações, mas uma avaliação precoce e abrangente por profissionais especializados é recomendada[3]. É importante destacar que a pesquisa e o desenvolvimento de tratamentos específicos para alterações na comunicação na ataxia de Friedreich estão em andamento, e é crucial continuar investigando novas abordagens terapêuticas para melhorar a qualidade de vida e a comunicação desses pacientes[3]. Portanto, este relato de caso tem por objetivo descrever e avaliar os efeitos de um programa de treinamento de comunicação oral em um estudante de jornalismo com Ataxia de Friedreich.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Este relato de caso seguiu as diretrizes do Conselho Nacional de Saúde (CNS), tendo início após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Português/Real Sociedade Portuguesa de Beneficência, BA, Brasil, sob o parecer número 2.780.453 e protocolo CAAE 87624618.0.0000.0041, e após a obtenção do consentimento da coordenação do curso de Jornalismo onde o participante estudava. O estudante concordou em participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O participante era um homem branco de 23 anos, solteiro, digital influencer, estudante de jornalismo e estagiário em tempo integral numa rádio universitária. Ele tinha demandas vocais semanais em situações como reuniões, apresentações, aulas, cursos, eventos sociais e culturais, além de conteúdo para suas redes sociais. Antes do diagnóstico de ataxia, ele passou por terapia fonoaudiológica e frequentou um curso de oratória para melhorar suas habilidades de comunicação oral, o que, segundo ele, foi útil para seu desempenho profissional ao falar em público.

O diagnóstico foi recente, realizado aos 23 anos, após uma consulta com um neurologista experiente que realizou o mapeamento genômico do paciente. Esse jovem era o único membro de sua família diagnosticado com ataxia. Ele relatou escoliose e passou por Reeducação Postural Global (RPG), mas se sentia muito incomodado pelo desequilíbrio corporal, frequentemente tropeçando e esbarrando em objetos. Ele vivenciava tremores ao se levantar e sentar.

Esse estudante participou do Programa de Desenvolvimento da Expressividade para Comunicação Oral em grupo[4] durante oito sessões, cada uma com duas horas de duração, junto com outros estudantes de jornalismo, moderados por fonoaudiólogos e estudantes de Fonoaudiologia. O objetivo desta intervenção era melhorar a comunicação oral em um contexto interativo de grupo, considerando a psicodinâmica vocal e a relação entre forma e conteúdo, som e significado. Isso incluía estratégias como leitura em voz alta, fala encadeada envolvendo diferentes emoções, além do uso de materiais audiovisuais para melhorar os alvos de fala e comunicação, e função vocal[5-8].

Na primeira sessão, foi realizada a coleta inicial de dados, incluindo a administração de questionários sobre dados sociodemográficos, autoavaliação da fala e do som da voz, gravação da leitura de texto para posterior julgamento perceptivo-auditivo e análise acústica. Além disso, os aspectos fundamentais do programa foram nessa primeira sessão. Da segunda à sétima sessão, o programa foi dividido em três partes: 1) exposição dialógica e estimulação auditiva para o desenvolvimento da percepção comunicativa; 2) aplicação de exercícios vocais e estratégias para preparação vocal; 3) aplicação de exercícios e estratégias para fala conectada com leitura de texto para o desenvolvimento da comunicação oral. Na reunião final, além de revisar os principais tópicos do treinamento, foi realizada a coleta final de dados utilizando os mesmos protocolos.

Foi utilizado um instrumento adaptado do questionário de Autoavaliação das Habilidades de Voz e Fala em Diversos Contextos Comunicativos[9], aplicando apenas duas questões específicas: "Ao falar em público, como é a autopercepção da sua dicção (fala)?" e "Ao falar em público, como é a autopercepção do som da sua voz?". As opções de resposta para essas duas questões foram: "Igual a de sempre", "Melhor do que a de sempre", "Pior do que a de sempre" e "Variável de acordo com a situação". A adaptação do protocolo foi feita para focar nas principais dificuldades relatadas pelo participante.

As amostras de fala foram gravadas no estúdio de rádio onde o participante trabalhava com isolamento acústico, o ruído foi mantido abaixo de 50 dB NPS. Foi utilizada uma taxa de amostragem de 44.000 Hz e profundidade de 16 bits. O microfone utilizado foi da marca Audio-Technica, modelo AT2020, equipado com filtro anti-puff Shock Mount SH-100. O participante estava sentado durante todas as gravações. Ele leu um texto informativo: *"Jarbas Barbosa, novo presidente da Anvisa, defende mudanças na embalagem dos alimentos. A medida é necessária para facilitar a identificação de produtos com alto teor de sal, açúcar ou gordura. Essas informações são fundamentais para garantir a escolha consciente de todos os consumidores na hora de comprar."*[4]. A escolha do texto se deu por ter uma estrutura e complexidade fonética similar ao material que ele costuma trabalhar. As amostras foram editadas utilizando o software Audacity, versão 2.1.3, considerando apenas a última frase do texto para o julgamento perceptivo-auditivo, por ser uma frase curta, adequada para essa análise[10].

Os juízes avaliaram o conteúdo seguindo um protocolo de julgamento perceptivo-auditivo (JPA), que consistiu em três partes distintas[4]. Na Parte I, além de ouvir duas amostras (Leitura A e Leitura B), o juiz atribuiu notas de 0 a 10 para rótulos específicos como voz clara, dicção nítida, credibilidade da mensagem e engajamento com o ouvinte. Na Parte II, cada amostra foi avaliada quanto ao grau de desvio vocal, classificado em uma escala de 0 a 3 – semelhante à escala GRBASI[11]. Na Parte III, características vocais e da fala como frequência, intensidade, velocidade de fala, pausas, modulação e ênfase foram analisadas, atribuindo uma pontuação de 0 a 2 para cada item, a saber: 0 para "totalmente adequado" ao texto; 1 para "parcialmente adequado ao texto", e 2 para "inadequado". Leituras similares eram analisadas de forma homogênea, enquanto as diferentes foram analisadas separadamente.

É válido citar que os juízes foram analisados quanto à concordância inter e intraavaliadores com outras amostras de fala, conforme descrito em estudos anteriores[10,12]. O teste de Kappa múltiplo foi utilizado para avaliar a concordância interna entre os juízes com valores menores que zero indicando uma concordância insignificante, de 0 a 0,2 (fraco), de 0,21 a 0,4 (razoável), de 0,41 a 0,6 (moderado), de 0,61 a 0,8 (forte), e de 0,81 a 1 (quase perfeitos ou perfeitos)[13]. Devido ao baixo valor de concordância entre os juízes, foi decidido considerar apenas o julgamento do juiz com o coeficiente interno mais alto, que neste caso foi de k=1. Os testes estatísticos foram conduzidos utilizando o software RStudio, versão 3.6.3.

As medidas acústicas foram obtidas das leituras de texto utilizando o software livre Praat (versão 6.4.07), desenvolvido por Paul Boersma e David Weenink da Universidade de Amsterdã. Diversas medidas foram extraídas, incluindo: média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo da frequência fundamental (f0), bem como declínio espectral (LTAS), Cepstral Peak Proeminence (CPP) e Cepstral Peak Prominence-Smoothed (CPPS), duração da fala, taxa de articulação e elocução, e intensidade. A taxa de elocução foi calculada por meio da anotação das palavras na camada TextGrid, dividindo o número total de palavras pelo tempo total de áudio. Para a taxa de articulação, foram identificadas e anotadas as pausas, subtraindo o tempo total das pausas do tempo total do áudio. O número total de palavras foi então dividido pelo tempo efetivo de fala em minutos/segundos[14].

CC BY

Quadro 1. Descrição do Programa de Desenvolvimento da Expressividade para Comunicação Oral

Encontro 1: Abertura – Bases do Programa (2 horas)	
Parte I	Apresentação do treinamento e dos pesquisadores envolvidos
	Aplicação do questionário de autoavaliação
Parte II	Gravação individual das vozes
Tarefa de Casa	Percepção de sua comunicação oral e de outros interlocutores
Encontro 2: Respiração (2 horas)	
Parte I (40 minutos de duração)	Os participantes dão nota de 0 a 10 para seu envolvimento na tarefa de casa
	Exposição dialogada sobre os mecanismos básicos de produção da voz (noções de anatomia e fisiologia da produção vocal) e princípios básicos da comunicação interpessoal
Parte II (20 minutos de duração)	Discussão sobre pontuação e respiração, além de realização de pausa respiratória de acordo com a lógica do texto, com exemplo de frase com diferentes significados de acordo com a pontuação empregada
	Técnica de movimentos cervicais e de rotação de ombros
	Movimentos amplos da região costodiafragmática durante sequências de inspirações e expirações profundas
Parte III (20 minutos de duração)	Exercício de marcação de pontuação, como vírgula e ponto, em textos impressos sem os sinais gráficos em que a anotação deve ser feita de acordo com a lógica do texto, notando a diferença de duração das pausas no caso da vírgula e do ponto final
	Leitura em voz alta dos textos com breve feedback individual
Parte IV (40 minutos de duração)	Gravação em vídeo, individual, de leitura em voz alta do texto informativo "Brasil, um país com imprensa parcialmente livre" para posterior análise dos participantes
Tarefa de casa	Realização de exercícios e leitura em voz alta propostos no encontro
	Percepção de sua comunicação oral e de outros interlocutores
	Observação da respiração e sua relação com o conteúdo do que é dito
Encontro 3: Aquecimento vocal (2 horas)	
Parte I (60 minutos de duração)	Participantes dão nota de 0 a 10 para seu envolvimento na tarefa de casa
	Exposição dialogada sobre saúde vocal e aspectos relacionados às impressões transmitidas por diferentes recursos vocais
Parte II (30 minutos de duração)	Leitura em voz alta de texto informativo
	Estratégia para orientar o participante na compreensão global do texto por meio de perguntas para identificar a estrutura do texto e inferir a intenção do autor
	Leitura em voz alta do mesmo texto e comparação entre leituras antes e após compreensão do texto
	Técnica de movimentos cervicais e de rotação de ombros
	Movimentos amplos das estruturas da região costodiafragmática durante sequências de inspirações e expirações profundas
	Técnica de sons vibrantes em emissões sustentadas, moduladas e em escalas musicais
	Técnica do bocejo-suspiro
	Técnica de firmeza glótica
	Técnica de sons nasais associada à técnica mastigatória
Parte III (30 minutos de duração)	Leitura em voz alta do mesmo texto informativo, análise das situações
	Primeira leitura sem discussão do texto
	Segunda leitura, após discussão e compreensão do texto
	Terceira leitura, após compreensão do texto e após aquecimento vocal
	Comparação entre as leituras e breve feedback individual
	Leitura em voz alta de outro texto informativo com breve feedback individual, pontuando parâmetros como frequência, intensidade, articulação da fala e ressonância, além de sua relação com o conteúdo do texto
Tarefa de casa	Realização de exercícios e leitura em voz alta propostos no encontro
	Percepção de sua comunicação oral e de outros
	Observação da frequência e intensidade da voz, articulação da fala e ressonância, além da relação com o conteúdo do que é dito

Encontro 4: Articulação dos sons da fala (2 horas)	
Parte I (50 minutos de duração)	Participantes dão nota de 0 a 10 para seu envolvimento na tarefa de casa e para sua comunicação oral durante a semana
	Apresentação de vídeo para mostrar exemplos de psicodinâmica vocal, tema já comentado no encontro anterior em que foram discutidas as impressões transmitidas pelos recursos vocais
	Exposição dialogada com exemplos de áudios e vídeos que mostram pessoas com diferentes tipos de padrões articulatórios
Parte II (30 minutos de duração)	Leitura em voz alta de texto informativo
	Perguntas para direcionar a compreensão global do texto: identificação da estrutura do texto e inferência da intenção do autor
	Técnica de movimentos cervicais e de rotação de ombros associada à técnica de sons vibrantes
	Técnica de sons vibrantes em emissões moduladas
	Técnica de sons nasais associada à técnica mastigatória
	Técnica de rotação de língua no vestíbulo bucal associada à técnica de sons nasais
	Técnica mastigatória
	Técnica de sobrearticulação
Parte III (40 minutos de duração)	Leitura em voz alta do mesmo texto informativo e comparação entre leituras antes e após os exercícios, com breve feedback individual
	Leitura em voz alta de um texto publicitário que é dirigido a um público jovem, portanto, a ser lido com velocidade rápida de fala, mantendo precisão articulatória Reunião de todas as habilidades trabalhadas durante este encontro: estratégias de compreensão do texto e exercícios para garantir uma articulação bem definida
	Breve feedback individual
Tarefa de casa	Realização de exercícios e leitura em voz alta propostos no encontro
	Percepção de sua comunicação oral e de outros
	Observação da articulação dos sons da fala e sua relação com o conteúdo do que é dito
Encontro 5: Modulação de frequência e intensidade (2 horas)	
Parte I (50 minutos de duração)	Participantes dão nota de 0 a 10 para seu envolvimento na tarefa de casa e para sua comunicação oral durante a semana
	Exposição dialogada com exemplos de áudios e vídeos que mostram pessoas com diferentes tipos de modulação de frequência e intensidade
	Apresentação de exemplo de áudio para mostrar as diferentes inflexões vocais de acordo com a pontuação do texto
Parte II (30 minutos de duração)	Leitura em voz alta de texto em que a mesma frase tem sentidos distintos de acordo com a posição do sinal gráfico de vírgula
	Técnica de movimentos cervicais e de rotação de ombros associada à técnica de sons vibrantes
	Técnica de sons nasais associada à técnica mastigatória
	Técnica de som basal
	Técnica de sopro e som agudo
	Técnica de sons vibrantes em emissões moduladas e em escalas musicais
Parte III (40 minutos de duração)	Técnica de modulação de frequência e intensidade Leitura de frases especiais para treino de diferentes inflexões e com palavras previamente marcadas para exercício de ênfases
	Leitura em voz alta de poesia Perceber como cada participante emprega os recursos vocais de acordo com sua interpretação pessoal do texto e a mensagem que deseja transmitir Breve feedback individual
Tarefa de casa	Realização de exercícios e leitura em voz alta propostos no encontro
	Percepção de sua comunicação oral e de outros interlocutores
	Observação da modulação de frequência e intensidade e sua relação com o conteúdo do que é dito

CC BY

Encontro 6: Ressonância (2 horas)	
Parte I (20 minutos de duração)	Participantes dão nota de 0 a 10 para seu envolvimento na tarefa de casa e para sua comunicação oral durante a semana
Parte II (30 minutos de duração)	Leitura em voz alta de texto publicitário
	Perguntas para direcionar a compreensão global do texto: identificação da estrutura do texto e inferência da intenção do autor
	Leitura em voz alta de texto informativo antes dos exercícios
	Técnica de movimentos cervicais e de rotação de ombros associada à técnica de sons vibrantes
	Técnica de sons fricativos: emissão de fricativos sonoros de forma concatenada “vzj vzj vzj”
	Técnica do bocejo-suspiro
	Técnica de sons nasais associada à técnica mastigatória
	Técnica de rotação de língua no vestíbulo bucal associada à técnica de sons nasais
Parte III (40 minutos de duração)	Leitura em voz alta do mesmo texto publicitário e comparação entre leituras antes e após exercícios, com breve feedback individual
	Técnica de voz salmodiada associada a sequências articulatórias e à fala automática
	Leitura em voz alta de texto informativo com breve feedback individual Reunião de todas as habilidades trabalhadas durante este encontro: estratégias de compreensão do texto e exercícios para garantir uma ressonância equilibrada e promover melhor projeção vocal.
Parte IV (30 minutos de duração)	Gravação em vídeo, individual, de leitura em voz alta do texto informativo “Brasil, um país com imprensa parcialmente livre”, mesmo texto utilizado no Encontro 2, para análise dos participantes.
Tarefa de casa	Realização de exercícios e leitura em voz alta propostos no encontro
	Percepção de sua comunicação oral e de outros interlocutores
	Observação da ressonância e sua relação com o conteúdo do que é dito
Encontro 7: Comparação da comunicação oral antes e após treinamento (2 horas)	
Parte I (20 minutos de duração)	Participantes dão nota de 0 a 10 para seu envolvimento na tarefa de casa e para sua comunicação oral durante a semana
Parte II (10 minutos de duração)	Exposição dialogada sobre a expressividade verbal no texto, chamando a atenção para a questão de que a voz e o som estão sempre carregados de sentido, bem como revisão de todos os parâmetros vocais trabalhados ao longo do treinamento vocal, relacionando as impressões transmitidas pelos diversos recursos de voz
	Explicação de como acontecerá a dinâmica seguinte – comparação entre vídeos antes e após treinamento, comentários individuais, autoavaliação, feedback dos colegas e da fonoaudióloga
	Apresentação dos vídeos de cada participante, organizados aos pares, gravados nos encontros 2 e 6, e considerados como material antes e após treinamento, respectivamente
	Análise das gravações
	Feedbacks feitos imediatamente após observação do vídeo de cada aluno
	Comentários sobre os pontos que melhoraram e aqueles que ainda poderiam ser aprimorados
Tarefa de casa	Realização dos exercícios propostos ao longo do treinamento, de acordo com a necessidade individual
	Percepção de sua comunicação oral e de outros
Encontro 8: Finalização do programa (2 horas)	
Parte I (20 minutos de duração)	Participantes dão nota de 0 a 10 para seu envolvimento na tarefa de casa e para sua comunicação oral durante a semana
Parte II (100 minutos de duração)	Resumo da proposta do treinamento, retomada dos exercícios e reforço dos pontos mais importantes
	Aplicação do questionário de autoavaliação
	Gravação individual das vozes

RESULTADOS

Após o treinamento, a autoavaliação do participante em relação à dicção (fala) não mudou, ainda sendo classificada como "pior do que o habitual". No entanto, houve uma melhora na autoavaliação do som da voz, que passou de "pior do que o habitual" para "melhor do que o habitual".

No julgamento perceptivo-auditivo, o juiz notou diferenças entre as leituras antes e após o treinamento. A pontuação da leitura aumentou de 6 para 8, indicando uma melhoria na qualidade da leitura. Além disso, o juiz destacou que a mudança mais relevante ocorreu na "dicção". Adicionalmente, houve uma evolução positiva na qualidade vocal, passando de "desvio vocal leve" antes do treinamento para "ausência de desvio vocal" após o treinamento. A frequência e a intensidade vocal durante a leitura do texto mudaram de "parcialmente adequadas" para "adequadas"; a velocidade de fala mudou de "inadequada" para "adequada". Pausas e ênfases, inicialmente consideradas "inadequadas", foram avaliadas como "parcialmente adequadas" após o treinamento, enquanto a modulação permaneceu "parcialmente adequada".

As medições da frequência fundamental (f0) aumentaram, com a mediana mudando de 210 Hz para 215 Hz, a média f0 de 210 Hz para 220 Hz, o desvio padrão de 29 Hz para 35 Hz, o mínimo f0 de 135 Hz para 142 Hz e o máximo f0 de 269 Hz para 315 Hz. O declínio espectral reduziu de -19 para -14. As medidas de CPP mudaram de 15,42 dB para 15 dB, e CPPs de 9,42 dB para 9,95 dB. A duração da fala diminuiu de 7,22 segundos para 6,62 segundos. A taxa de articulação aumentou de 5,40 para 5,89 palavras por segundo, e a taxa de elocução de 2,35 para 2,56. Houve também mudanças na intensidade vocal, que diminuiu de 69,63 dB para 63,35 dB.

Por fim, após o treinamento, o participante relatou vivenciar mais experiências de fala em público ao longo das semanas, incluindo situações como reuniões, apresentações, palestras, conferências, cursos e eventos sociais e culturais. Ele encontrou mais facilidade para falar tanto para "muitas pessoas" quanto para "poucas pessoas" e mencionou sentir-se menos nervoso do que antes do treinamento, experimentando nervosismo apenas algumas horas antes de situações que exigem falar em público. No entanto, ele ainda sente nervosismo quando não está seguro sobre o conteúdo e durante apresentações, palestras, reuniões, aulas e avaliações públicas. A ansiedade durante a fala em público se manifesta com sudorese, desconforto gastrointestinal e falta de ar. Ele também relatou tremor na voz, fadiga vocal e uma voz mais aguda do que o habitual durante essas situações. O participante identificou que sua fala fica mais lenta, troca fonemas e fica com pouco fôlego ao falar em público. Apesar disso, as pessoas geralmente avaliam sua comunicação após o treinamento como "excelente".

DISCUSSÃO

Este relato de caso descreve e avalia os efeitos de um programa de treinamento em comunicação oral em um estudante de jornalismo com Ataxia de Friedreich. A ataxia de Friedreich é caracterizada por sintomas como ataxia progressiva, perda de reflexos tendinosos, dificuldade na articulação da fala, tremor, desequilíbrio, fraqueza muscular, e coordenação motora comprometida. Essas manifestações afetam diretamente a comunicação oral, comprometendo a clareza da fala, a fluência e a coordenação entre respiração, articulação e produção vocal[1,2,15-18].

Após o treinamento, o participante relatou uma melhora perceptível na qualidade de sua voz e, principalmente, um aumento na sua autoconfiança ao se comunicar em público. Isso pode estar relacionado à redução de sintomas comunicativos específicos, como tremores vocais, fala imprecisa e incoordenação pneumofonoarticulatória. A prática de leitura encadeada e exercícios vocais contribuiu para melhorar a coordenação entre respiração, articulação e emissão vocal, reduzindo assim a incidência de pausas inadequadas e promovendo uma fala mais fluente tanto para indivíduos vocalmente saudáveis[10,19] quanto para aqueles com ataxia progressiva[20].

Os exercícios de leitura em voz alta com diferentes emoções e os treinamentos focados na modulação vocal, como sugerido no protocolo, podem ter contribuído para minimizar o tremor vocal e melhorar o controle da frequência fundamental da fala. Estudos apontam que, em indivíduos com Ataxia de Friedreich, a precisão na articulação e o controle fonatório são desafios constantes devido às dificuldades de coordenação motora e estabilidade[2,3]. Nesse sentido, o programa focou no fortalecimento dessas habilidades, o que pode ter gerado impactos positivos na qualidade vocal do participante, sugeridos pelas mudanças nas avaliações perceptivas.

Um estudo com o método *ClearSpeechTogether*[20], uma intervenção voltada para aprimorar a fala de pessoas com ataxias progressivas, combinando

CC BY

sessões individuais e práticas em grupo que concentra-se em duas estratégias principais: “LOUD” (uso eficaz e projetado da voz) e “CLEAR” (superarticulação para maior clareza), individuais e em grupo, evidenciou que intervenções para pessoas com ataxias progressivas podem melhorar a inteligibilidade da fala, aumentar a confiança e reduzir o esforço vocal. Os achados são relevantes porque mostram que programas que integram estratégias como leitura em voz alta e treino de modulação vocal contribuem para o controle fonatório e a articulação, frequentemente comprometidos em indivíduos com ataxia. A redução do esforço vocal sugere que o foco na modulação ajuda a estabilizar a produção vocal, minimizando tremores e desvios na qualidade da voz. Além disso, os participantes disseram sentir-se mais confiantes e engajados, demonstrando maior controle sobre a voz e uma redução nos sintomas de tremor. A prática de leitura com feedback em grupo permitiu a internalização de estratégias de articulação e modulação, resultando em melhor desempenho em situações de fala espontânea e planejada. Portanto, o estudo oferece suporte à ideia de que intervenções estruturadas, envolvendo leitura em voz alta com diferentes emoções e treino de modulação vocal, podem melhorar a qualidade e a estabilidade da fala em pessoas com Ataxia de Friedreich.

Embora as variações na frequência fundamental e na intensidade vocal tenham sido pequenas, como um aumento de 5 Hz na f0 e uma redução de 0,3 dB na intensidade, é possível que esses resultados indiquem uma maior estabilidade da voz e um melhor controle da modulação[21]. Em indivíduos com Ataxia de Friedreich, o controle inadequado da frequência vocal está associado à desorganização motora, resultando em fala monotônica e baixa inteligibilidade[3,16]. Portanto, mesmo pequenas mudanças nesses parâmetros podem ser um indicativo de avanço na estabilização vocal.

A melhora na dicção identificada pelo juiz do julgamento perceptivo-auditivo é especialmente relevante, considerando que a disartria atáxica é um sintoma comum em pacientes com Ataxia de Friedreich. Essa condição pode resultar em fala arrastada, hesitante e com articulação imprecisa[3]. O programa de intervenção abordou esses aspectos por meio de técnicas de fala encadeada, exercícios de articulação e práticas de respiração, sugerindo que o treinamento possa ter contribuído para uma fala mais clara e inteligível.

Durante o estudo, o participante relatou uma redução na ansiedade ao falar em público, o que possivelmente reflete um efeito positivo do treinamento na autopercepção da sua comunicação. A ansiedade e o nervosismo podem agravar sintomas como tremores vocais, fôlego curto e tensão muscular, frequentemente relatados por indivíduos com essa condição. Ao aumentar a confiança e a segurança ao falar, o treinamento pode ter ajudado a diminuir a tensão e as falhas vocais associadas a esses fatores emocionais, melhorando assim a performance comunicativa[12,22,23].

Esses resultados, embora preliminares, sugerem que intervenções focadas no desenvolvimento da comunicação oral em grupo podem contribuir para minimizar alguns dos sintomas de disartria associados à Ataxia de Friedreich. Além disso, a abordagem psicodinâmica, que integrou aspectos de forma, conteúdo, som e significado, pode ter promovido uma maior autopercepção e controle vocal. No entanto, como o estudo é um relato de caso, é fundamental replicar essa intervenção em uma amostra maior para validar esses achados e mensurar seu impacto estatisticamente.

Além de utilizar instrumentos validados para avaliar mudanças na confiança e autoestima, futuros estudos devem correlacionar as alterações na comunicação com parâmetros motores e emocionais de pacientes com Ataxia de Friedreich. Investigações adicionais podem também explorar técnicas específicas que influenciam de forma mais direta a redução de sintomas, como tremores e falhas vocais.

CONCLUSÃO

O programa de treinamento apresentou resultados positivos na comunicação oral do participante, com melhorias observadas na autopercepção da voz, qualidade vocal e dicção, assim como em algumas medidas acústicas. Esses resultados, embora consistentes com a literatura, devem ser considerados preliminares devido à natureza do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Williams CT, De Jesus O. Friedreich Ataxia; 2024.
2. Zhang S, Napierala M, Napierala JS. Therapeutic prospects for Friedreich’s ataxia. Trends Pharmacol Sci. 2019;40(4):229-33. https://doi.org/10.1016/j.tips.2019.02.001
3. Schirinzi T, Sancesario A, Bertini E, Castelli E, Vasco G. Speech and language disorders in friedreich ataxia: Highlights on phenomenology, assessment, and therapy. The Cerebellum. 2020;19(1):126-30. https://doi.org/10.1007/s12311-019-01084-8

4. Borrego M. Proposta de atuação fonoaudiológica para estudantes de comunicação: efeitos de dois tipos de treinamento [Tese]. Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - Escola Paulista de Medicina - EPM; 2017.
5. de Jesus Batista D, Lopes LW, Almeida AA, Siqueira LTD, Ribeiro VV. What factors determine the use of volitional and non-volitional devices in vocal interventions performed by Brazilian speech-language pathologists? J Voice. 2023;0(0):1-19. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2023.10.026
6. Batista D de J, Duarte JM da T, Siqueira LTD, Almeida AA, Lopes LW, Ribeiro VV. Volitional and non-volitional devices used in voice therapy and training: A scoping review - Part A. J Voice. Published online December 2023. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2023.10.027
7. Ribeiro VV, Batista D de J, Santana ÉR, Siqueira LTD, Fabron EMG, Oliveira P. Dispositivos volitivos e não volitivos utilizados na terapia e no treinamento vocal. In: Hipólito Magalhães, Leonardo Lopes, Silvia Benevides, organizadores. Intervenção fonoaudiológica em voz e funções orofaciais. 1ed.Rio de Janeiro: Thieme Revinter; 2024, v. 1, p. 175-98.
8. Van Stan JH, Whyte J, Duffy JR, Barkmeier-Kraemer J, Doyle P, Gherson S et al. Voice therapy according to the rehabilitation treatment specification system: Expert consensus ingredients and targets. Am J Speech Lang Pathol. 2021;30(5):2169-201. https://doi.org/10.1044/2021_AJSLP-21-00076 PMID: 34464550
9. Ugulino A. Autoavaliação do comportamento comunicativo ao falar em público das diferentes categorias profissionais [Dissertação]. Sao Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - Escola Paulista de Medicina - EPM; 2014.
10. Batista D de J, Conceição AS da. Auditory-perceptual effects of an oral communication training on university radio broadcasters. Distúrb. Comun. 2021;33(3):557-70. https://doi.org/10.23925/2176-2724.2021v33i3p557-570
11. Hirano M. Clinical Examination of Voice. Springer- -Verlag; 1981.
12. Batista D de J, Conceição A dos S. Self-perception of the effects of oral communication training in public speaking situations: A study before and after intervention with announcers of a university radio. Distúrb. Comun. 2023;34(4). https://doi.org/10.23925/2176-2724.2022v34i4e57797
13. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics. 1977;33(1):159-74.
14. Costa LMO, Martins-Reis V de O, Celeste LC. Methods of analysis speech rate: A pilot study. Codas. 2016;28(1):41-45 https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015039 PMID: 27074188.
15. Cook A, Giunti P. Friedreich's ataxia: Clinical features, pathogenesis and management. Br Med Bull. 2017;124(1):19-30. https://doi.org/10.1093/bmb/ldx034 PMID: 29053830.
16. Vogel AP, Wardrop MI, Folker JE, Synofzik M, Corben LA, Delatycki MB et al. Voice in Friedreich ataxia. J Voice. 2017;31(2):243.e9-243.e19. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.04.015 PMID: 29053830.
17. Keita M, McIntyre K, Rodden LN, Schadt K, Lynch DR. Friedreich ataxia: Clinical features and new developments. Neurodegener Dis Manag. 2022;12(5):267-83. https://doi.org/10.2217/nmt-2022-0011 PMID: 35766110.
18. Corben LA, Lynch D, Pandolfo M, Schulz JB, Delatycki MB. Clinical Management Guidelines Writing Group. Consensus clinical management guidelines for Friedreich ataxia. Orphanet J Rare Dis. 2014;9:184. https://doi.org/10.1186/s13023-014-0184-7 PMID: 25928624.
19. Batista D de J, Conceição AS da. Effects of the Program for Developing Oral Communication Expressiveness on university radio announcers: A pre/post intervention study. Codas. 2025;37(2):1-12. https://doi.org/10.1590/2317-1782/e20240122en PMID: 39936814
20. Lowit A, Cox J, Loucas M, Grassly J, Egan A, van Brenk F et al. ClearSpeechTogether: A rater blinded, single, controlled feasibility study of speech intervention for people with progressive ataxia. The Cerebellum. 2022;22(5):865-76. https://doi.org/10.1007/s12311-022-01462-9 PMID: 36001243.
21. Farghaly SM, Andrade CRF de. Programa de treinamento vocal para locutores de rádio. Rev. soc. bras. fonoaudiol. 2008;13(4):316-24. https://doi.org/10.1590/S1516-80342008000400004
22. Picanço Marchand DL, Rodrigues Carvalho LS, de Souza Leal D, Gonçalves Câmara S, Cassol M. Fear of public speaking: The effects of a communicational improvement training on physiological parameters and the perception of communication. Logoped Phoniatr Vocol. 2024;49(4):197). https://doi.org/10.1080/14015439.2024.2303633 PMID: 38225800.
23. Lira AA de M, Marchand DLP, Carvalho LSR, Cassol M. Effect of a program to improve oral communication skills on self-reported anxiety and stress. Audiol.; Commun. Res. 2021;26. https://doi.org/10.1590/2317-6431-2021-2545

Contribuição dos autores:

DJB: Conceitualização; Curadoria de dados; Análise de dados; Redação do manuscrito original; Redação - Revisão e edição.

ASC: Conceitualização; Curadoria de dados; Análise de dados; Redação - Revisão e edição.

Declaração de compartilhamento de dados:

Como se trata de um relato de caso, todos os dados do único sujeito deste estudo já estão disponíveis no manuscrito.

CC BY