



A VOZ DE STEPHEN HAWKING: SUA TRAJETÓRIA NO USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA COMUNICAÇÃO

Thaiza Stéfani Silva e Lucia Helena Reily

Introdução

Reconhecido por sua mente brilhante e suas contribuições científicas, o importante físico Stephen Hawking também apresentava uma doença progressiva degenerativa do sistema nervoso motor, a Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA). No decorrer da progressão da doença, ele ficou impossibilitado de se locomover, de escrever e falar, o que levou ao uso da Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) a partir de 1985, quando foi submetido a uma traqueostomia.

Objetivo

O objetivo da pesquisa é cruzar o desenvolvimento da Tecnologia Assistiva (TA) em CSA para prover sistemas de vocalização para pessoas que perderam ou não desenvolveram a fala com os sistemas de CSA utilizados por Hawking desde tal episódio até o final da sua vida.

Método

Esta pesquisa segue uma abordagem qualitativa, de análise documental, biográfica, autobiográfica e filmográfica sobre a vida de Stephen Hawking, com recorte que focaliza os sistemas de CSA por ele utilizados. Em paralelo, será realizado um mapeamento histórico da tecnologia assistiva com foco nos vocalizadores, para permitir o cruzamento entre o histórico de tecnologia assistiva e dados sobre Hawking.

Resultados

A pesquisa está em etapa final, sendo estes os resultados preliminares: os sistemas de CSA utilizados por Stephen Hawking acompanham as conquistas tecnológicas e de evolução da CSA, no entanto, o físico não chega a utilizar o avanço pleno da época, o recurso de eye tracking. As mudanças de ferramentas acompanharam a progressão da doença, inicialmente utilizou a prancha alfabética de

acesso indireto como única forma de se comunicar, levantando a sobancelha ao apontarem a letra pretendida. Em seguida Hawking utilizou recursos computacionais de alta tecnologia que permitiam seleção direta das palavras a partir de interfaces que ele controlava com movimentos digitais. Esse sistema permitia a seleção de palavras a partir de uma série de menus apresentados na tela, que eram controlados e selecionados ao pressionar com sua mão um botão. Os sistemas incluíam vocalizador e programas de predição de palavras. Com o avançar da doença, foi desenvolvido um sistema de acionamento por meio de sensores em seus óculos que captava movimentos dos músculos da face. Não utilizou o eye tracking, um modelo de TA com rastreamento ocular, devido a inviabilidade de captação ocular. Utilizou somente o sintetizador da Speech Plus, que tornou sua marca registrada. O trabalho evidenciou a necessidade de realizar análise das fotografias para compreender a motricidade orofacial, sendo feito com auxílio de uma fonoaudióloga especialista.

Conclusão

A TA foi essencial na vida de Stephen Hawking para a continuidade do seu trabalho como pesquisador depois da instalação da ELA, em múltiplos níveis. Além disso, Stephen Hawking teve um papel importante na visibilidade dos recursos da CSA. Não encontramos informações sobre uma intervenção fonoaudiológica precoce que o auxiliaria nos momentos em que estava com a fala inteligível. Caso quisessem, poderiam ter feito um banco de dados com sua própria voz para os vocalizadores.