

DESENVOLVIMENTO DE ALTERNATIVA DE COMUNICAÇÃO PARA PACIENTES COM SÍNDROME DE ENCARCERAMENTO

Caroline Carvalho Alves¹, Lia Nara Balta Quinta¹

¹Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande - MS

carolinecarvalho081002@gmail.com, lia.quinta@ifms.edu.br

CBS - Ciências Biológicas e da Saúde/Tecnológica

Palavras-chave: Comunicação. Síndrome de Encarceramento, Tecnologia Assistiva.

Introdução

A comunicação pode ser representada de diversas formas, dentre elas, há os sons e gestos que, geralmente, são expressados desde o nascimento da criança e se aprimora ao passar dos dias, porém comunicar-se vai muito além do mundo das letras e palavras. É por meio dela que construímos quem somos em uma sociedade e como nos formamos como indivíduo (BAITELLO JUNIOR, 1998). Nosso corpo também é um instrumento da comunicação, com uma expressão facial ou até mesmo corporal conseguimos emitir uma mensagem a um receptor. Comunicar-se faz parte da vida (SILVA, L.M.G.da; BRASIL, V.V.; GUIMARÃES, H.C.Q.C.P.; et al. 2000). Existem situações que a comunicação do indivíduo é interrompida ou prejudicada como quando acontece um AVC (Acidente Vascular Cerebral). Situações como esta, podem ter como consequências danos irreversíveis ao indivíduo como a Síndrome de Encarceramento.

A Síndrome de *Locked In*, conhecida popularmente como Síndrome de Encarceramento, é uma doença neurológica rara, em que ocorre paralisia de todos os músculos do corpo, com exceção dos músculos que controlam o movimento dos olhos e das pálpebras. Nesta doença, o paciente fica preso dentro do seu próprio corpo, sem conseguir se movimentar ou comunicar, porém mantém-se consciente e intelectualmente ativo, ou seja, se caracteriza basicamente por tetraplegia e incapacidade neurológica de falar (FARAGE FILHO e GOMES, 1982).

Os olhos são o único meio de comunicação entre as pessoas que se encontram com esta síndrome e o meio externo a elas. Em estudos de casos feitos por (FARAGE FILHO e GOMES, 1982), pacientes com a síndrome se comunicavam emitindo código morse - com ele podemos enviar códigos que seriam letras que formariam palavras em uma situação que não se pode falar. Ele funciona como o sistema binário de um computador, porém sua linha de raciocínio é com sons ou traços curtos e longos - pelos olhos, pois era uma meio de linguagem alternativa.

Estudo indicam resultados positivos no que diz respeito à utilização de soluções tecnológicas para auxiliar a comunicação com pessoas que passam por algum tipo de limitação. Tecnologia Assistiva (TA) é um termo utilizado para identificar e encontrar serviços e recursos que contribuem e auxiliam pessoas com deficiência ampliar habilidades funcionais, promover a vida independente, inclusão e melhorar sua qualidade de vida (BERSCH, 2008 apud BERSCH e TONOLLI, 2006). Nesta perspectiva, (BERSCH, 2008, p. 2 apud RADABAUGH, 1993) diz que: “Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”.

Visando contribuir para a comunicação de pacientes com a Síndrome de Encarceramento, este projeto tem o objetivo de implementar uma ferramenta que obterá a posição do olhar do paciente e, com base nesta posição, será possível capturar qual mensagem, dentre as previamente cadastradas, ele deseja emitir. Em seguida, ocorrerá a emissão do som correspondente a mensagem selecionada. Dentre as opções cadastradas, estarão tarefas simples do dia-a-dia com o intuito de otimizar a comunicação destes pacientes com as demais pessoas de seu convívio.

Metodologia

O software irá captar a posição ocular do paciente e essa posição corresponderá a seleção (clique da posição selecionada) da tarefa. Neste momento, o som dizendo a opção selecionada será emitido e essa será uma forma do paciente se comunicar. Haverá uma tela inicial de treinamento da posição do olho para quando o paciente mantiver o olho em alguns dos 4 quadrantes da tela, o sistema irá identificar que o usuário quer selecioná-la e, com base nesta seleção, o som será emitido e será a forma do usuário expressar algum tipo de solicitação ou emoção. Na Figura 1, podemos observar um protótipo de como será a tela de escolha de expressões. A tela foi projetada usando cores neutras para não ficar exaustivo aos olhos do paciente.



Figura 1. Página de acesso a expressões.

Na Figura 2, o sistema está separado por categorias específicas como: expressões, vontades, sentimentos físicos e sentimentos psicológicos. Sendo esta, a página home do sistema.



Figura 2. Página de Acesso ao Home.

Esta versão da ferramenta será desenvolvida em formato desktop por não precisar estar conectada à internet para ser utilizada nem de smartphone podendo ser instalada no computador. A versão inicial será feita deste modo podendo futuramente se expandir para outras plataformas digitais.

Resultados e Análises

Na Suíça, cientistas do centro Wyss para Bio neurologia, desenvolveram uma interface não invasiva que detecta resposta dos pacientes, medindo as mudanças do nível de oxigênio no sangue no cérebro, porém como ela é feita com eletrodos fixados na cabeça do paciente, o que torna a aplicação, financeiramente, pouco acessível para muitas pessoas. O desenvolvimento deste trabalho será dividido em 5 etapas, sendo elas: (I) Estudo da doença (II) Definição das atividades a serem implementadas (III) Estudo de linguagens e ferramentas para captação do olhar (IV) Implementação do software (V) Teste e correções de erros. O projeto será desenvolvido utilizando linguagens de programação gratuitas com o objetivo de se obter uma alternativa de baixo custo para comunicação de pacientes com a Síndrome de Encarceramento.

Considerações Finais

Não podemos negar que a desigualdade está espalhada pelo mundo e em nossa sociedade. Projetos com bastante valor científico e social que poderiam contribuir com muitas pessoas na teoria ajudam muitos deficientes porém muitas vezes na prática a desigualdade social e financeira não permite que isto aconteça. Com o desenvolvimento deste trabalho, estima-se

contribuir para comunicação dos indivíduos que possuem esta doença oferecendo uma ferramenta de baixo custo e que pode ser instalada em qualquer computador que o usuário possui.

Referências

FARAGE FILHO, Miguel; GOMES, Mauro de Paiva. Síndrome do encarceramento: registro de um caso e revisão de literatura. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* São Paulo. vol. 40, no.3, p.296-300, set. 1982.

BERSCH, Rita. Tecnologia Assistiva: Introdução a **Tecnologia Assistiva** 2008. *Porto Alegre*. 2017.

SILVA Marta Giunta da; BRASIL, Virginia Visconde; GUIMARÃES, Heloísa Cristina Quatrini Carvalho Passos; ETAL. Comunicação não-verbal: reflexões acerca da linguagem corporal *Rev.latino-am.enfermagem* Ribeirão Preto, v. 8, n. 4, p. 52- 58, agosto 2000.

BAITELLO JUNIOR, norval. Comunicação Mídia e Cultura São Paulo em perspectiva, 12(4) 1998.