

QUANDO A COMUNICAÇÃO FALHA, A TECNOLOGIA TRANSFORMA BARREIRAS EM DIÁLOGO: UMA PROPOSTA ASSISTIVA PARA PESSOAS COM NECESSIDADES COMPLEXAS DE COMUNICAÇÃO

Nyrx Oliveira de Aquino Farias^{1*}, Gustavo Stangherlin Cantarelli²

¹Centro Universitário SENAI Santa Catarina UNISENAI

²Centro Universitário SENAI Santa Catarina UNISENAI

1. Introdução (negrito fonte Times New Roman tamanho 11 pt)

O presente estudo propõe o desenvolvimento de um software de média e alta tecnologia baseado em princípios da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e da Computação Afetiva, voltado a indivíduos com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC), que enfrentam barreiras significativas na expressão e compreensão de emoções, ideias e necessidades [1,2]. A proposta busca ampliar a autonomia e a participação social desses usuários por meio de ferramentas digitais acessíveis e personalizadas, capazes de apoiar a comunicação em diferentes contextos. A metodologia adotada combina revisão bibliográfica e pesquisa de campo com abordagem qualitativa exploratória, envolvendo usuários, familiares e cuidadores para identificar demandas reais e orientar o desenvolvimento do sistema [3,5].

A literatura destaca que soluções em CAA, quando integradas a tecnologias digitais e adaptadas às especificidades cognitivas, motoras e sensoriais dos usuários, tornam-se mais eficazes na promoção da inclusão e da interação social [2,3]. Além disso, a incorporação da computação afetiva permite a adaptação dinâmica das interfaces com base em sinais emocionais, ampliando o engajamento e a efetividade comunicacional [4]. Nesse contexto, métodos qualitativos são fundamentais para compreender profundamente as experiências dos usuários e orientar o design centrado no ser humano, garantindo que a solução final seja inclusiva, funcional e alinhada às necessidades reais do público-alvo [5].

2. Experimento or Teoria depending on the paper's subject (boldface Times New Roman 11 pt)

A continuidade do referencial teórico aprofunda a estrutura metodológica que orienta o desenvolvimento de um sistema baseado em Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) integrado à Computação Afetiva, destinado a indivíduos com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC). Mantém-se a abordagem qualitativa e exploratória, na qual a articulação entre pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo atua como eixo estruturante para a definição progressiva dos requisitos do sistema e para a validação de sua aplicabilidade em contextos reais de uso [1-3]. Essa combinação metodológica permite que o desenvolvimento tecnológico seja guiado por evidências empíricas e fundamentação teórica consolidada, garantindo maior aderência às necessidades reais dos usuários.

O referencial teórico reforça que sistemas de CAA devem ser compreendidos como ambientes de mediação comunicacional que ampliam possibilidades expressivas e favorecem a interação social, especialmente em contextos de limitações severas de linguagem. Nesse sentido, a integração com Computação Afetiva é incorporada como elemento técnico essencial, pois possibilita a interpretação de estados emocionais e comportamentais do usuário, permitindo ajustes dinâmicos na interface, como adaptação de estímulos visuais, sugestões de respostas e feedbacks sensoriais. Essa personalização contribui para reduzir sobrecarga cognitiva, aumentar a previsibilidade da interação e melhorar o engajamento comunicacional [2,4].

A etapa empírica é estruturada por meio de pesquisa de campo com abordagem qualitativa exploratória, aplicada a indivíduos com NCC e seus cuidadores ou familiares. A coleta de dados, realizada por questionários, não se limita à validação de funcionalidades, mas busca compreender de forma aprofundada a experiência comunicacional dos usuários, identificando dificuldades, estratégias espontâneas de comunicação e expectativas em relação a tecnologias assistivas. Os dados obtidos são utilizados como base direta para o processo de engenharia de requisitos, garantindo que o desenvolvimento do sistema seja orientado por evidências concretas do contexto real de uso [3,5].

Com base nas informações levantadas, realiza-se a definição e organização dos requisitos funcionais e não funcionais do sistema, incluindo módulos de comunicação, recursos visuais de apoio emocional, ferramentas de interação adaptativa e critérios como acessibilidade, usabilidade, desempenho e segurança. Em seguida, o desenvolvimento avança para a implementação de uma versão beta, submetida a testes controlados com usuários reais. Essa etapa envolve observação sistemática, análise de interação e coleta de feedback estruturado, permitindo ajustes iterativos no sistema e assegurando o alinhamento entre fundamentação teórica, validação empírica e evolução tecnológica da solução proposta [5].

3. Resultados e Discussão (negrito fonte Times New Roman tamanho 11 pt)

Espera-se que a pesquisa bibliográfica forneça um mapeamento teórico crítico sobre a comunicação de indivíduos com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) e o papel da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), consolidando o estado da arte e orientando a definição das funcionalidades do aplicativo proposto [1-3]. Esse embasamento deve permitir uma compreensão mais aprofundada e contextualizada das dificuldades comunicacionais enfrentadas por esse público, contribuindo para uma análise mais sensível e alinhada às suas necessidades reais. A partir disso, discute-se que a fundamentação teórica não apenas sustenta o desenvolvimento técnico, mas também direciona decisões de design e usabilidade voltadas à inclusão.

Com a realização da pesquisa de campo, espera-se identificar como pessoas com NCC e seus cuidadores utilizam e avaliam recursos de CAA no cotidiano, destacando quais funcionalidades, símbolos e estratégias visuais são mais eficazes para a comunicação [3,5]. Os dados obtidos devem revelar tanto demandas já descritas na literatura quanto necessidades emergentes, ainda pouco exploradas, permitindo uma discussão mais ampla sobre limitações e potencialidades das soluções atuais. Assim, a análise dos resultados deve evidenciar padrões de dificuldade comunicacional, preferências individuais e aspectos sensoriais ou motores relevantes, contribuindo para o aprimoramento da usabilidade, acessibilidade e eficiência do aplicativo. Conclui-se que os achados tendem a reforçar a importância de soluções tecnológicas mais intuitivas e centradas no usuário, capazes de ampliar a autonomia e a qualidade de vida das pessoas com NCC.

4. Referências (negrito fonte Times New Roman tamanho 11 pt)

- [1] Linse, K. et al., *Assistive Communication Technologies in AAC Systems*, 2018.
- [2] Inácio, A., *Computação Afetiva aplicada à Interação Humano-Computador*, 2023.
- [3] Minayo, M. C. S., *Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade*, 2016.
- [4] DataCamp, *Introdução à Computação Afetiva em Sistemas Interativos*, 2023.
- [5] Gil, A. C., *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*, 2008.

Agradecimentos (negrito fonte Times New Roman tamanho 11 pt)

Agradeço ao processo de aprender que, como em Clarice Lispector, me ensinou que compreender também é se transformar silenciosamente no que ainda não se sabia ser.