



## Desenvolvimento de sistema embarcado para auxílio no tratamento de crianças autistas

Coordenadora: Edna Natividade da Silva Barros	E-mail: ensb@cin.ufpe.br
Tipo da Ação/Ano: Projeto/2018	Área Temática Principal: Saúde
Unidade Geral: CIn - CENTRO DE INFORMÁTICA	Unidade de Origem: Departamento de Informação e Sistemas
Abrangência: Recife	
Local de Realização: Em Recife no Centro de Informática UFPE em cooperação com a Fundação Altino Ventura	

### Resumo da Proposta:

O Transtorno do Espectro Autista envolve vários distúrbios marcantes que afetam habilidades de fala e interação social. Portadores dessa síndrome possuem dificuldade de transmitir suas vontades e necessidades em seu cotidiano. Para superar essa dificuldade, o sistema proposto AuTecla será um dispositivo móvel e pessoal do autista que visa melhorar a eficiência do tratamento. Um dos tratamentos é o PECS (Picture Exchange Communication System), baseado em figuras que, apesar de eficiente, não é automatizada podendo gerar perda de informações dificultando o acompanhamento médico. Sendo assim, buscamos automatizar este tratamento visando uma melhor análise e progresso do paciente e uma melhor comunicação entre responsáveis da criança e o profissional que faz o acompanhamento. Outros métodos também serão estudados. O projeto terá a participação de três alunas de graduação e a coordenação será realizada pela Profa. Edna Barros. Adicionalmente teremos a participação de profissionais da Fundação Altino Ventura (FAV), uma organização sem fins lucrativos que atende pacientes do SUS e oferece várias terapias para pacientes com problemas no sistema de visão, auditivo e motor. Entre os pacientes atendidos, alguns com autismo. A metodologia a ser usada divide o desenvolvimento em várias fases incluindo elicitação de requisitos (em cooperação com profissionais da FAV), desenvolvimento do sistema, validação inicial pelos profissionais, seleção de grupos de crianças para implantação do piloto (FAV) e validação com o grupo de crianças selecionadas. Estamos solicitando bolsas para duas das alunas participantes. Este projeto premiado na Competição Intel de Sistemas Embarcados em 2016 como melhor projeto de Equipe Feminina.

### Objetivo Geral:

O projeto proposto possui como objetivo auxiliar o processo de aprendizagem de crianças autistas por meio da concepção de um sistema que automatize o tratamento. Esse sistema permite ao profissional fazer uma melhor análise do progresso e continuidade do tratamento da criança em casa, pelos responsáveis.

### Objetivos Específicos:

- 1- Avaliar os métodos mais usados para crianças com autismo
- 2- Implementar um sistema multidisciplinar que automatize o tratamento usando um ou mais métodos.
- 3- Definir uma interface para o sistema que o deixe atrativo para as crianças que irão utilizá-lo no tratamento, aplicando a identidade visual utilizada pela Instituição parceira.
- 4- Comparar o crescimento do vocabulário e interação da criança a partir do momento em que o sistema começar a ser utilizado durante o tratamento.
- 5- Implementar um sistema piloto para um grupo de crianças a ser selecionado pelos profissionais da FAV.