

# Projeto de Forca eletrônica utilizando MSP430

Marcelo Martins, 13/0143928  
Jônatas Lennon, 12/0122561



## 1 INTRODUÇÃO

**J**OGO da forca é um jogo em que o jogador tem que acertar qual é a palavra proposta, tendo como dica o número de letras e o tema ligado à palavra. A cada letra errada, é desenhada uma parte do corpo do enforcado. Para começar o jogo se desenha uma base e um risco correspondente ao lugar de cada letra.

Por exemplo, para a palavra "CURSO", se escreve:

C U R S O - \_ \_ \_ \_ \_

O jogador que tenta adivinhar a palavra deve ir dizendo as letras que podem existir na palavra. Cada letra que ele acerta é escrita no espaço correspondente.

C U R S O - C \_ \_ S O

Caso a letra não exista nessa palavra, desenha-se uma parte do corpo

O jogador pode escolher entre falar uma letra ou fazer uma tentativa perigosa de tentar adivinhar a palavra falando a palavra que pensa que é.

Caso o jogador deseja fazer uma tentativa perigosa de tentar adivinhar a palavra falando a que pensa que é e fale a palavra errada ele perde na hora.

O jogo é ganho se a palavra é adivinhada. Caso o jogador não descubra qual palavra é ele que perde.

O jogador que tentava adivinhar a palavra antes então escolhe uma nova palavra e invertem-se os papéis.

Abril 5, 2017

## 2 OBJETIVO

Este projeto, objetiva-se projetar e construir do jogo da forca, utilizando um microcontrolador,

*MSP430*, estimulando o aprendizado de crianças que estejam começando a ler e a escrever.

### 2.1 Diferencial

Em um jogo de forca normal, tem-se a própria forca em si, e a medida que o jogo evolui com o jogador errando as palavras existentes, um boneco é desenhado no espaço subsequente. Para deixar o jogo mais interessante, utilizando teremos um boneco real sobre um alçapão e caso o jogador perca o jogo o alçapão abre inforcando assim o boneco.

## 3 BENEFÍCIOS

A utilização de jogos educacionais para o aprendizado de crianças, pode ocasionar uma melhora acentuada no desenvolvimento destas crianças, uma vez que o fator lúdico motiva as crianças na construção do conhecimento transformando uma tarefa monótona em algo prazeroso.[1]

Quando interage com os jogos a criança melhora sua capacidade cognitiva, isto ocorre mesmo sem ela perceber, e também aumenta a capacidade de raciocínio lógico ao tentar adivinhar as palavras existentes, e também melhora a indução no raciocínio ao levar a criança a buscar, organizar e identificar um sentido nas dicas geradas em cada etapa do jogo.

O jogo da forca pode também influenciar no desenvolvimento social da criança, uma vez que é comum tal jogo ser jogado em grupos, nos quais existe uma cooperação para buscar de modo agradável e divertido a solução do problema. Ao inserir mecanismos digitais nestes jogos, a aprendizagem talvez fique ainda mais interessante, além de mesmo sem perceber[1]

## 4 REQUISITOS DO PROJETO

### 4.1 Requisitos Funcionais

- RF01 - Exibir os espaços da palavra associada.
- RF02 - Atualizar os campos condizentes com palavra, inserindo a letra correspondente ao realizar o acerto, a medida que o jogo evolui.
- RF03 - Informar a quantia de tentativas disponíveis.
- RF04 - Atualizar as tentativas, a cada rodada.
- RF05 - Exibir a letra que o usuário escolheu antes da confirmação.
- RF06 - Exibir mensagem com o status da vitória ou derrota.
- RF07 - Armazenar as palavras que serão utilizadas.

### 4.2 Requisitos Não Funcionais

- RNF01 - Organizar as teclas em 8 botões, obedecendo uma proporcionalidade entre eles.
- RNF02 - Exibir a palavra e as letras de modo legível.
- RNF03 - Utilização de um *display* para exibição.

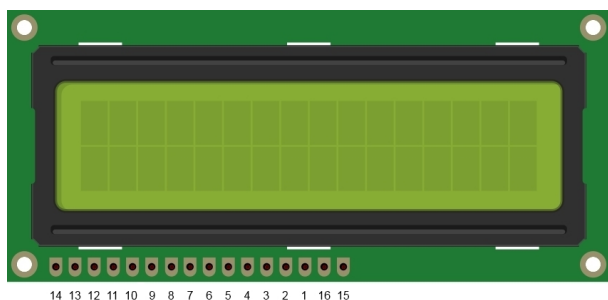


Figura 1. Display

## REFERÊNCIAS

- [1] J. C. Anacleto, A. M. Ferreira, *Anais do XXVIII Congresso da SBC*. Ambiente para criação de jogos educacionais de adivinhação baseados em cartas contextualizadas, 2008.
- [2] C. S. S. Curvelo, E. de S. M., J. Correa, *Psicologia: Reflexão e Crítica*. O conhecimento ortográfico da criança no jogo da forca, 1998.