

## Arena de jogos: labirinto

**Natalia Weise, Felipe Augusto de Carvalho Araujo, Umberto Oliveira de Araújo Neto Leonetti, Bernardo Chiamolera, Letícia Fruet, Bruno F. F. Santos, Luciana Pereira de Araújo Kohler, Dalton Solano dos Reis**

Laboratório de Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia (LDTT)  
Departamento de Sistemas e Computação  
Universidade Regional de Blumenau (FURB) – Blumenau, SC – Brazil

{lpa, dalton}@furb.br

**Abstract.** *The labyrinth game is a playful experience where players navigate a labyrinth that represents a mouth, with the purpose cleaning their teeth using dental floss. It combines familiar gameplay with Computational Thinking principles, such as decomposition, abstraction and algorithms. Intended for students aged five and older, the game can also be enjoyed by other age groups, promoting oral care in a fun and educational way.*

**Key-words:** *game, labyrinth, computational thinking, oral care.*

**Resumo.** *O jogo labirinto é uma experiência lúdica onde os jogadores navegam por um labirinto que representa uma boca, com o objetivo de limpar os dentes usando fio dental. Ele combina jogabilidade familiar com princípios de Pensamento Computacional, como decomposição, abstração e algoritmos. Destinado a estudantes a partir de cinco anos, o jogo também pode ser aproveitado por outras faixas etárias, promovendo a higiene bucal de forma divertida e educativa.*

**Palavras-chave:** *jogo, labirinto, pensamento computacional, higiene bucal.*

# LABIRINTO

Natália Sens Weise, Felipe Augusto de Carvalho de Araújo, Umberto Oliveira de Araújo Neto Leonetti, Bernardo Chiamolera, Letícia Fruet, Bruno F. F. Santos, Mauricio Capobianco Lopes, Dalton Solano dos Reis

Laboratório de Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia (LDTT)

Departamento de Sistemas e Computação

Universidade Regional de Blumenau (FURB) – Blumenau, SC – Brazil

{mclopes, dalton}@furb.br



## O JOGO



O jogo labirinto envolve uma jogabilidade já conhecida pelo público-alvo em questão, mas se passa no cenário de uma boca, no qual o jogador deve percorrer os caminhos do labirinto que representam os dentes e chegar no destino. Ao percorrer o caminho, o jogador vai soltando o fio dental para representar que os dentes estão sendo limpos. Para percorrer o caminho, o jogador deve observar a cena e identificar o percurso que não possui barreiras. Assim, o jogo pode ser trabalhado em um contexto pedagógico que relaciona princípios do Pensamento Computacional, junto a temática da higiene bucal, discutindo a importância do uso do fio dental em um ambiente lúdico.

## OBJETIVOS

- Encontrar a saída do labirinto;
- Conscientizar a respeito do uso do fio dental.

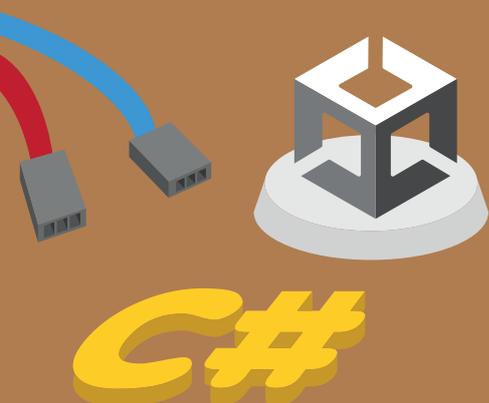
## CONTEXTO EDUCACIONAL

O jogo é voltado para estudantes de educação básica com mais de cinco anos, mas também pode ser utilizado por públicos com idades distintas, visto que seu objetivo principal é o entretenimento e aperfeiçoamento de competências voltadas ao Pensamento Computacional (PC). Este jogo trabalha com os pilares de decomposição, abstração e algoritmos.

O jogo também incentiva o desenvolvimento cognitivo do jogador, a fim de estimular seu pensamento crítico e lógico. Além de estar diretamente ligado a um princípio fundamental do PC, quando relacionado a questões pedagógicas, segue o construcionismo de Papert (PAPERT, 2008).

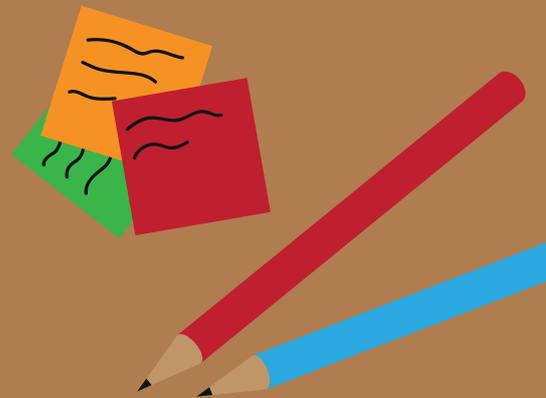
## ASPECTOS TECNOLÓGICOS

Desenvolvido em Unity Engine, em ambiente 2D com a linguagem de programação C#. Sua parte gráfica foi elaborada pelo seu time de desenvolvimento e atualmente está disponível para ser acessado em computadores, por meio de navegadores web com suporte WebGL e em dispositivos móveis na plataforma Android. Ele é disponibilizado de forma gratuita na página oficial do projeto e na Play Store com o nome "Arena de Jogos", pois é um dos minigames pertencentes ao projeto Furbot.



# DIFERENCIAIS

- foi projetado para o desenvolvimento do Pensamento Computacional pensando no público infantil;
- une os saberes do Pensamento Computacional, junto a temática da higiene bucal;
- possui um cenário com elementos minimalistas e tons vibrantes, atraindo o jogador e se relacionando a temática do jogo;
- desenvolvido por acadêmicos de graduação dos cursos de Ciência da Computação, Design, Publicidade e Propaganda e Pedagogia;
- disponibilizado de forma gratuita.



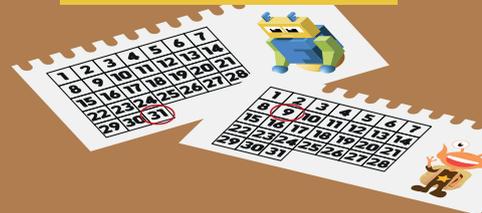
# IMPACTOS A SEREM ALCANÇADOS



Com a disseminação do jogo, espera-se que o Pensamento Computacional possa atingir uma quantidade maior de crianças, uma vez que ele é disponibilizado de forma gratuita e requer de pouca tecnologia para o seu uso. Ainda, espera-se que o jogo seja uma ferramenta para que professores da educação básica possam trabalhar essas temáticas com seus alunos em sala de aula.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

O foi testado em oficinas realizadas pelo time desenvolvedor, durante os anos de 2023 e 2024 e contaram com a participação de aproximadamente 100 crianças e estudantes. Em algumas das oficinas, questionários foram aplicados com o objetivo de observar possíveis ajustes e melhorias para o jogo em questão. Após analisar as respostas obtidas, atualizações foram feitas para melhorar o software em questão. O jogo está disponível para uso desde o segundo semestre de 2023 e espera-se utilizá-lo em escolas de ensino básico e educação infantil para identificar se ele contribui de verdade para o desenvolvimento das habilidades citadas e se sua temática é lúdica para o público-alvo.



# REFERÊNCIA

Papert, S. (2008) "A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática", Porto Alegre, RS: Artes Médicas.



