



**GUARDIÕES  
DA FLORESTA**  
GAMEBOOK

**Jesse Nery**

**Lynn Alves**

**07/05/2015**



# GUARDIÕES DA FLORESTA: PROGRAMANDO UM GAMEBOOK PARA POTENCIALIZAR AS FUNÇÕES EXECUTIVAS

Mestrando: Jesse Nery Filho

Orientadora: Lynn Rosalina Gama Alves

# Sumário

- Introdução – Primeiros passos
- Problema da pesquisa
- Objetivo Geral
- Objetivo Específicos
- O que há de novo?
- Categorias Teóricas
- Processo de modelagem do gamebook
- Modelagem computacional
- Validação dos modelos e protótipos
- Considerações finais – The end?

# Introdução – Primeiros Passos

- Trajetória de jogador
- Formação em Computação
- Ingresso no IF BAIANO
- Projeto de Jogos e Reabilitação

# Problema da pesquisa

- Como que a modelagem de software pode auxiliar no processo de desenvolvimento de um gamebook, cujo os sujeitos são crianças que necessitem potencializar as funções executivas?

# Objetivo Geral -

- Desenvolver a modelagem computacional do gamebook Guardiões da Floresta mundo 2, para potencializar as funções executivas de crianças, na faixa etária de 8 a 12 anos, especialmente as diagnosticadas com TDAH.

# Objetivo específicos –

- Identificar, no game design proposto pela equipe envolvida no projeto gamebook, os aspectos relacionados com a programação da mídia;
- Definir o fluxo do gamebook e minigames, utilizando diagramas de Linguagem Unificada de Modelagem (UML);
- Avaliar o modelo proposto com profissionais especialistas.

# O que há de novo?

- Portanto, a investigação aqui proposta se diferencia das existentes por construir uma modelagem da mídia em questão, preocupando-se com a fase inicial do processo de criação, validação e verificação dos requisitos específicos junto a especialistas da área da neuropsicologia e educação.

# Categorias Teóricas –

- Gamebooks
  - Jogos
  - Livros Digitais
  - A mídia híbrida
- Funções executivas
  - TDAH
- Desenvolvimento de Jogos
  - Metodologias
  - Modelagem de softwares
  - Protótipos

# O Jogo

“O jogo é um sistema no qual os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras, que implica em um resultado quantificável”. (SALEN E ZIMMERMAN, 2012, p. 76)

- Salen e Zimmerman(2012), levam em consideração os estudos de autores como: Huizinga (2007), Caillois (2001), Crawford (1984) e outros.
- O jogo na aprendizagem (ALVES, 2005; MOITA, 2007; PRENSKY, 2007; ARRUDA, 2011, )

# Livro digital

- Os livros eram definidos como uma mídia física e de estrutura linear
- Essas duas características foram sendo ultrapassadas com a chegada das tecnologias digitais e das exigências dos novos leitores contemporâneos (FLEXOR, 2011).
- Emergem disso as mais diversas definições sobre livro digital:
  - Livro-arquivo, livro digital ou e-book;
  - Leitores ou e-readers;
  - Livros aplicativos, também chamados de appbooks

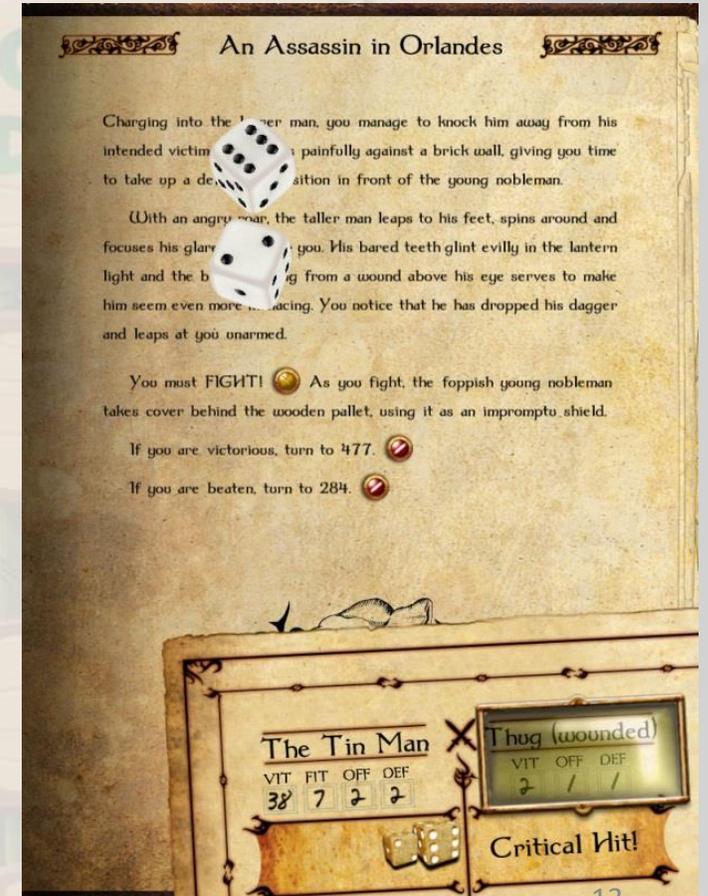
# GameBook

- A origem do gamebook está associada aos livros com histórias bifurcadas, nos quais o leitor escolhia o fim desejado (KATZ, 2014)
  - *Examen de la obra de Herbert Quain*
    - Jorge Luiz Borges
  - *O jogo da Amarelinha*
    - Júlio Cortázar
  - *Filme Smoking e No smoking*
    - Alan Resnais
  - *Corra, Lola, Corra*
    - Tom Tykwer



# Gamebooks

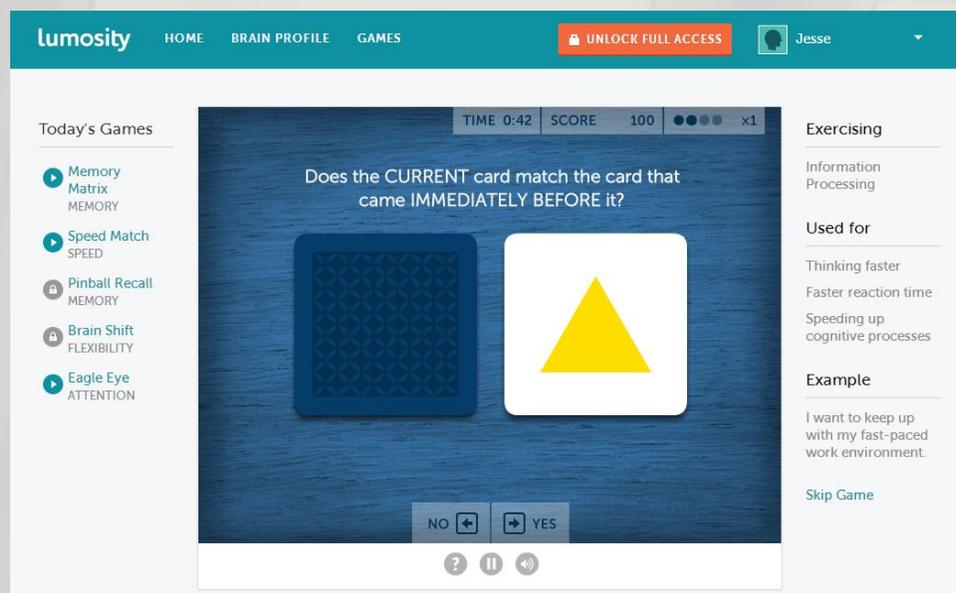
- Gamebooks com histórias decididas por jogos
  - An Assassin in Orlandes
    - Gamebook Adventures (e mais outras 20 histórias)
  - O Guardião da Imaginação
    - Play Creatividad



# Jogos que enfatizam as funções executivas

- Lumosity

- Lumikids

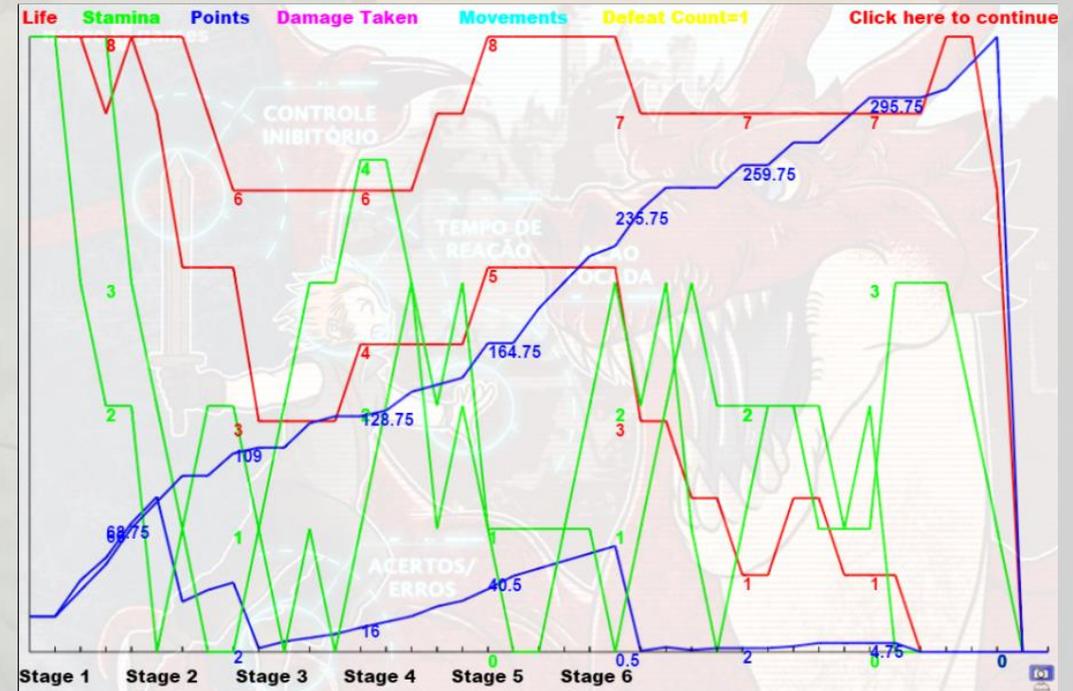


# Jogos que enfatizam as funções executivas

- Witch Game



- Relatório de Jogo



- Rivero (2012)

# Jogos que enfatizam funções executivas

- Histórias do Ouriço Cacheiro



- Minigames do Ouriço Cacheiro



# Funções Executivas

- São as habilidades cognitivas que nos permitem controlar e regular nossos pensamentos, nossas emoções e nossas ações diante dos conflitos ou das distrações (DIAS E SEABRA, 2013). Exemplos:
  - Atenção seletiva
  - Atenção sustentada
  - **Controle inibitório**
  - **Flexibilidade cognitiva**
  - Manejo do tempo
  - **Memória de trabalho**
  - Planejamento

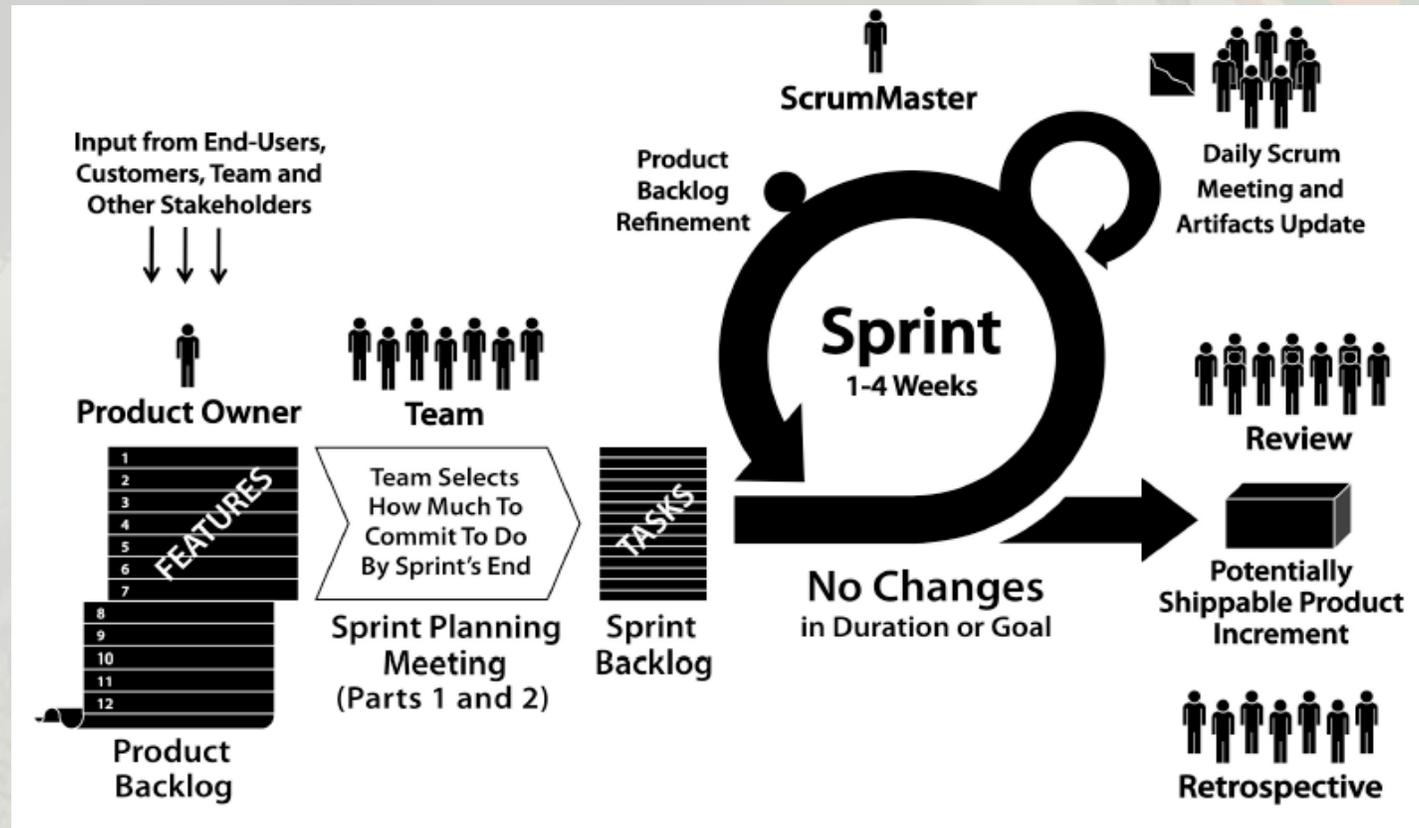


Fonte: Plant vs Zombies

# Desenvolvimento de jogos digitais

- Chandler (2012), cita os seguintes papéis:
  - Equipe de Game Design e Roteiro;
  - Equipe de Arte;
  - Equipe de Sonorização;
  - Equipe de **Programação**;
  - Equipe de Teste.
- Divide o desenvolvimento em quatro etapas:
  - **Pré-produção**;
  - Produção;
  - Testes;
  - Finalização.

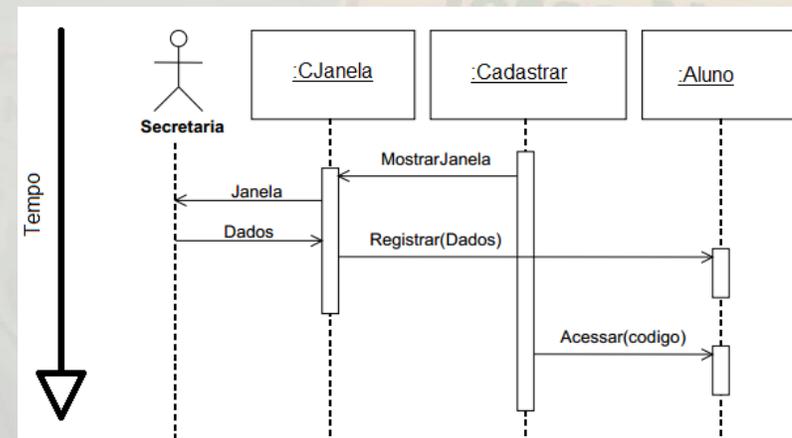
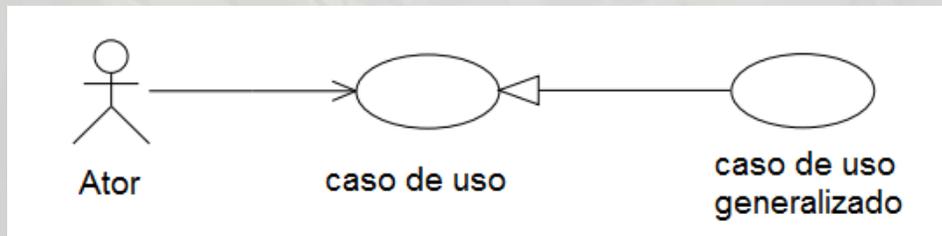
# Metodologia de desenvolvimento de software Scrum



SUTHERLAND, 2012.

# Modelagem de software

- Similar a fase de desenvolvimento da planta de uma construção civil.
- Criação de uma linguagem unificada: U.M.L. (Unified Modeling Language)
- UML é uma linguagem gráfica para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos de sistemas complexos de softwares (BOOCH, 2000 p. 13)



# Protótipos

- De acordo com Sommerville (2007), algumas técnicas de prototipação ágil podem ajudar a levantar requisitos e eliminar os possíveis erros de entendimento dos requisitos passados para a equipe de programação.
- O uso da UML como documentação e modelagem de um processo dinâmico;
- Santos (2014, p.75), aponta que os diagramas de UML podem ser facilmente inseridos no processo e amplamente utilizados no desenvolvimento ágil tendo grande contribuição no processo de produção.

# Processo de modelagem do gamebook –

- Pré-produção

- Brainstorms
- GDD
- Estudos sobre FE e TDAH
- Contatos com profissionais
- Eventos (STAES)
- Estudo de Similares

- Produção

- Decupagem do roteiro
- Modelagem
- Protótipos

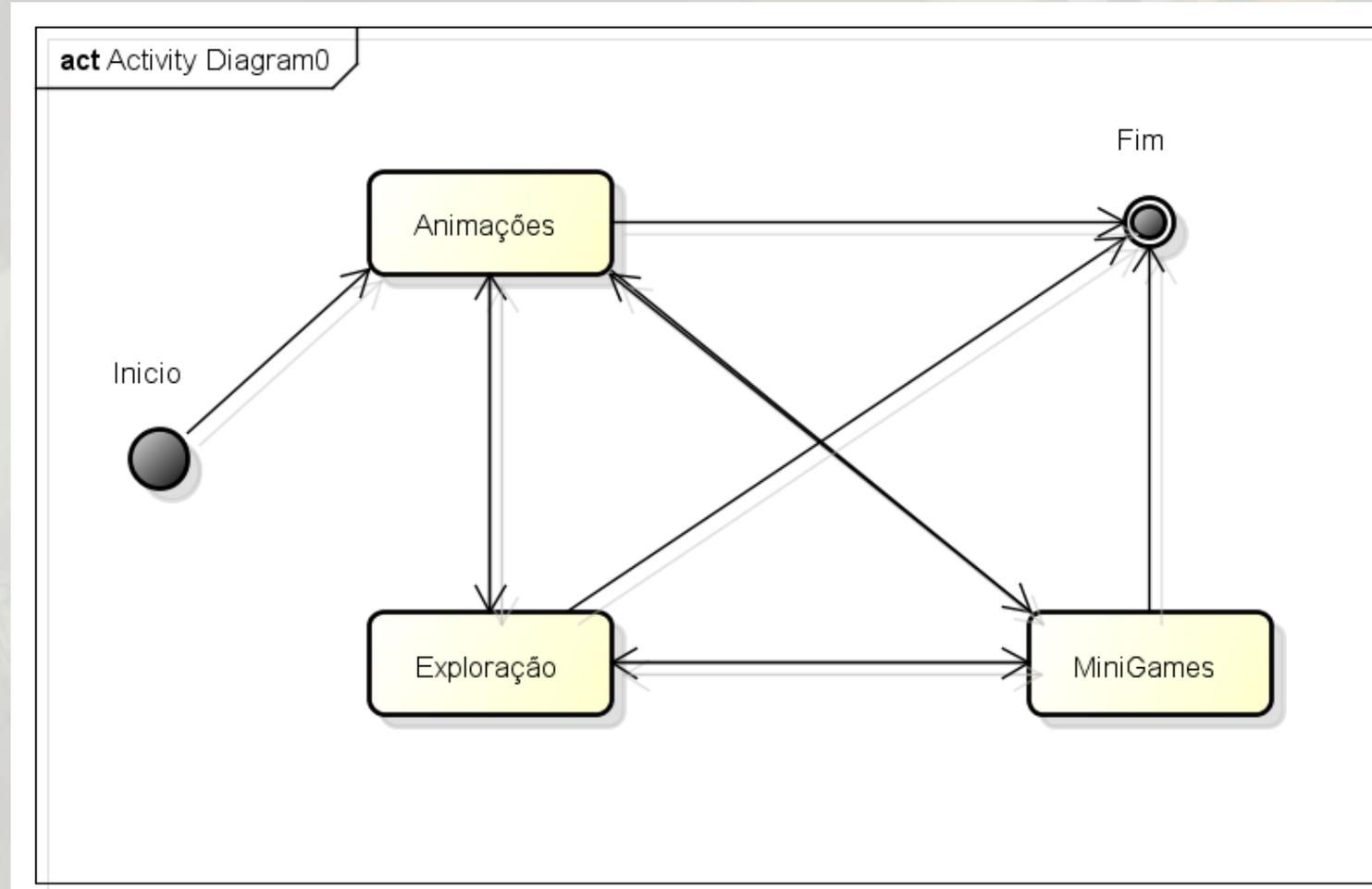
- Pós-Produção

- Verificação
- Validação

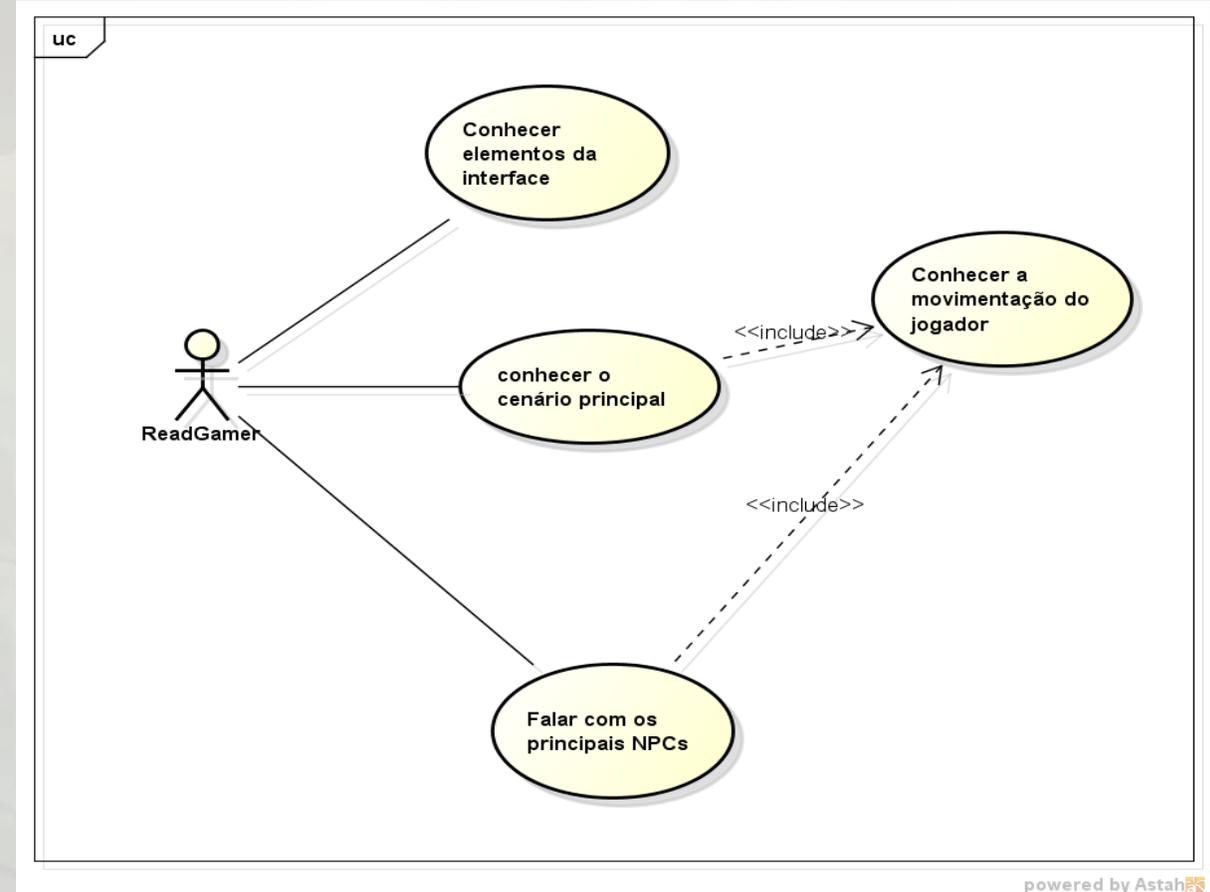
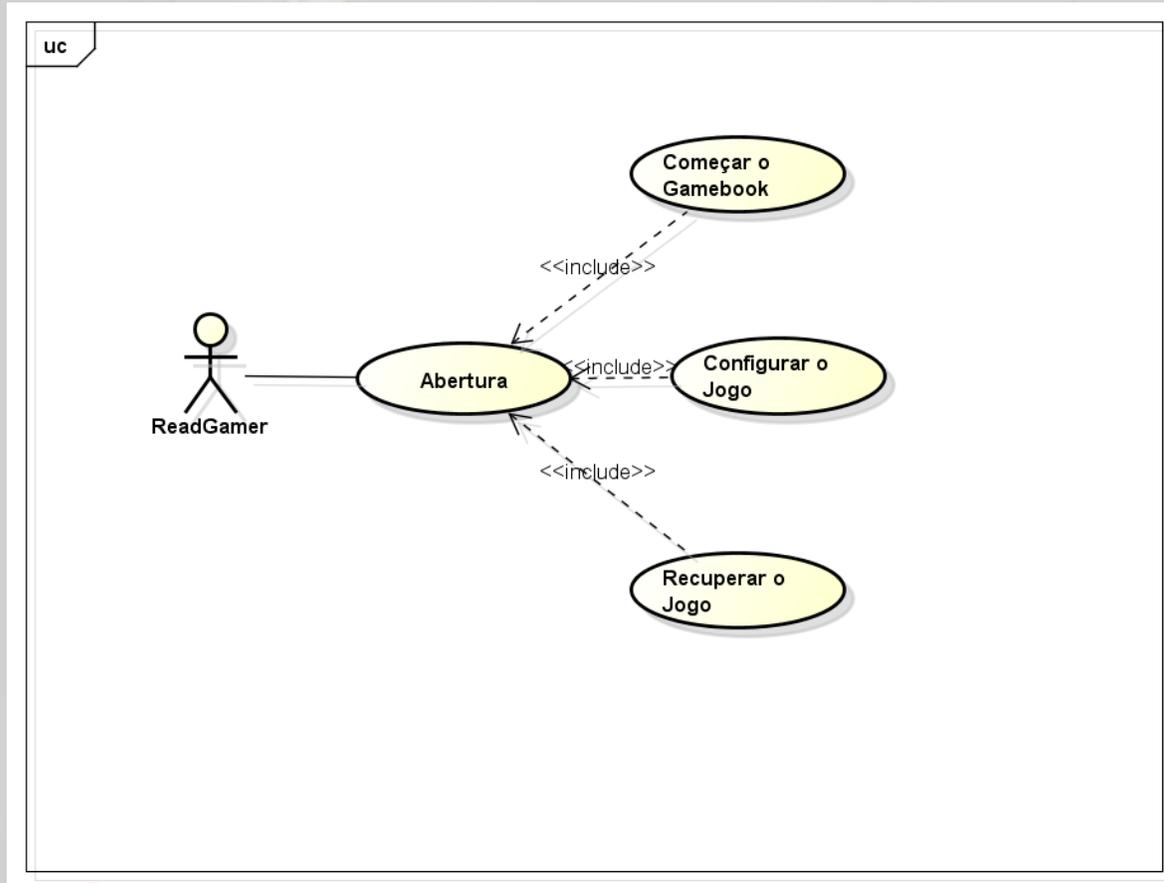
# Modelagem computacional -

- Artefatos (UML e Protótipos)
- Ferramentas (Astah, Unity, papel)
- Escolha dos diagramas
  - Fácil entendimento para leigos na UML
  - Detalhamento suficiente para o desenvolvimento
- Mudanças contínuas e repentinas

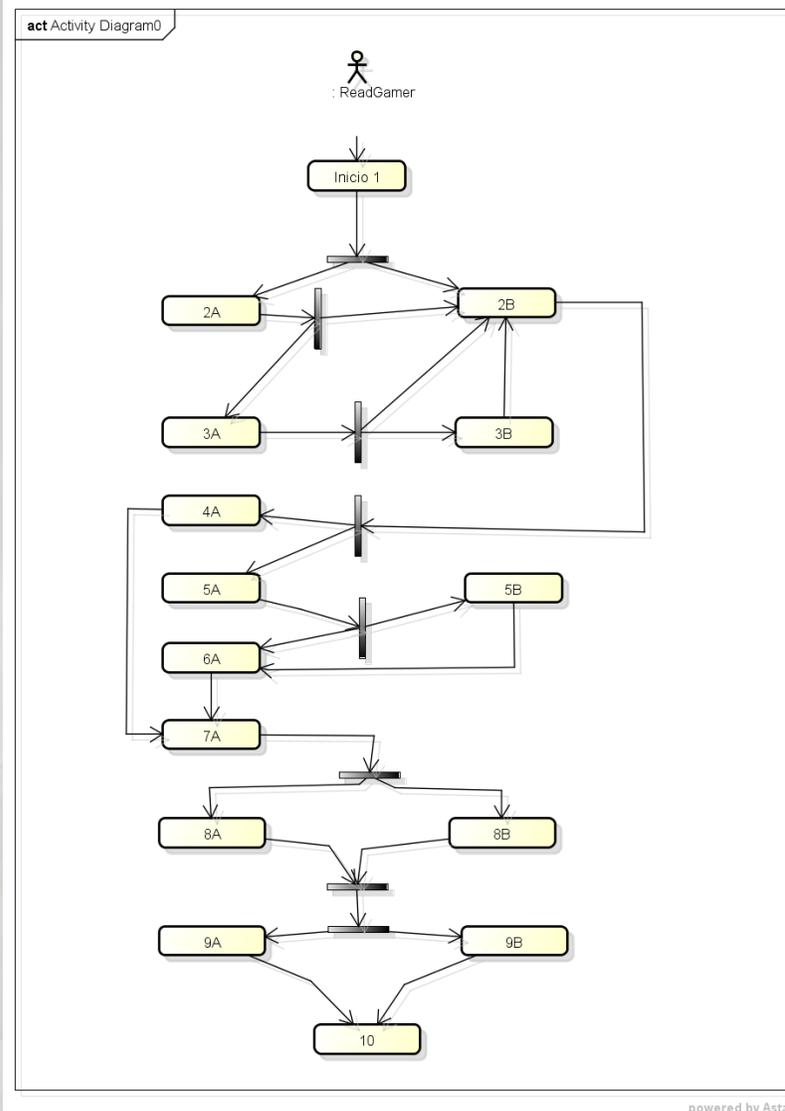
# Diagrama de Atividades



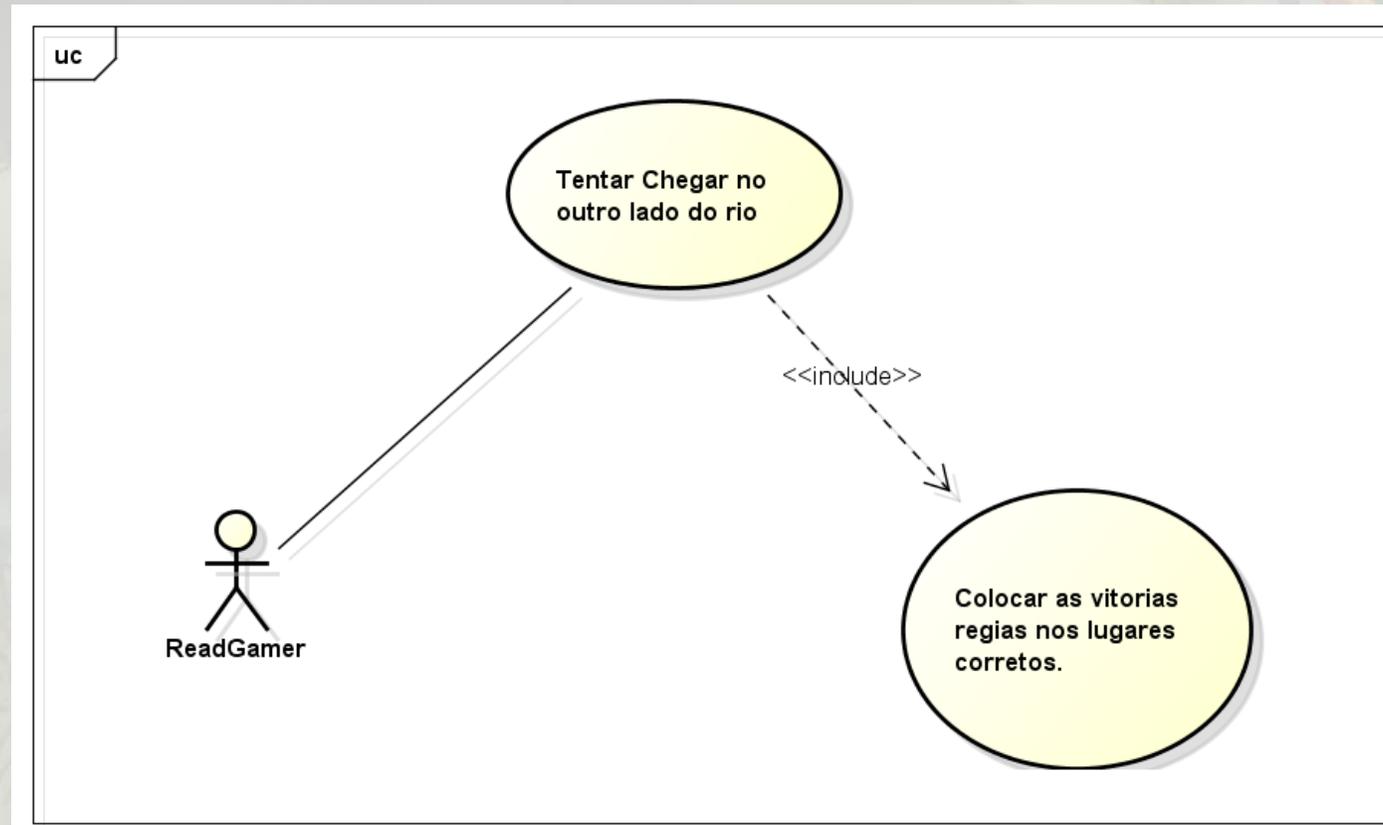
# Diagramas de caso de uso



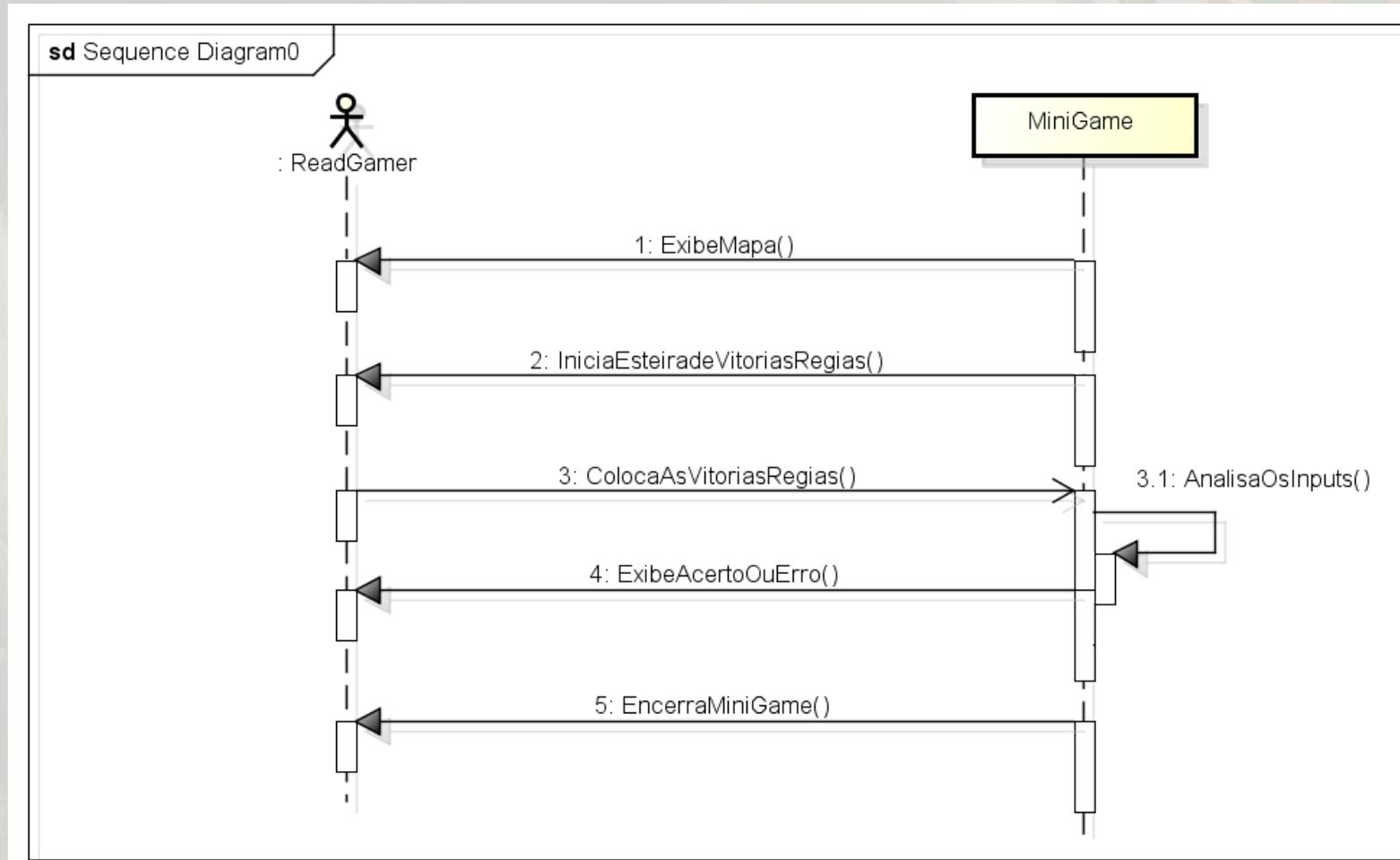
# Diagrama de atividades



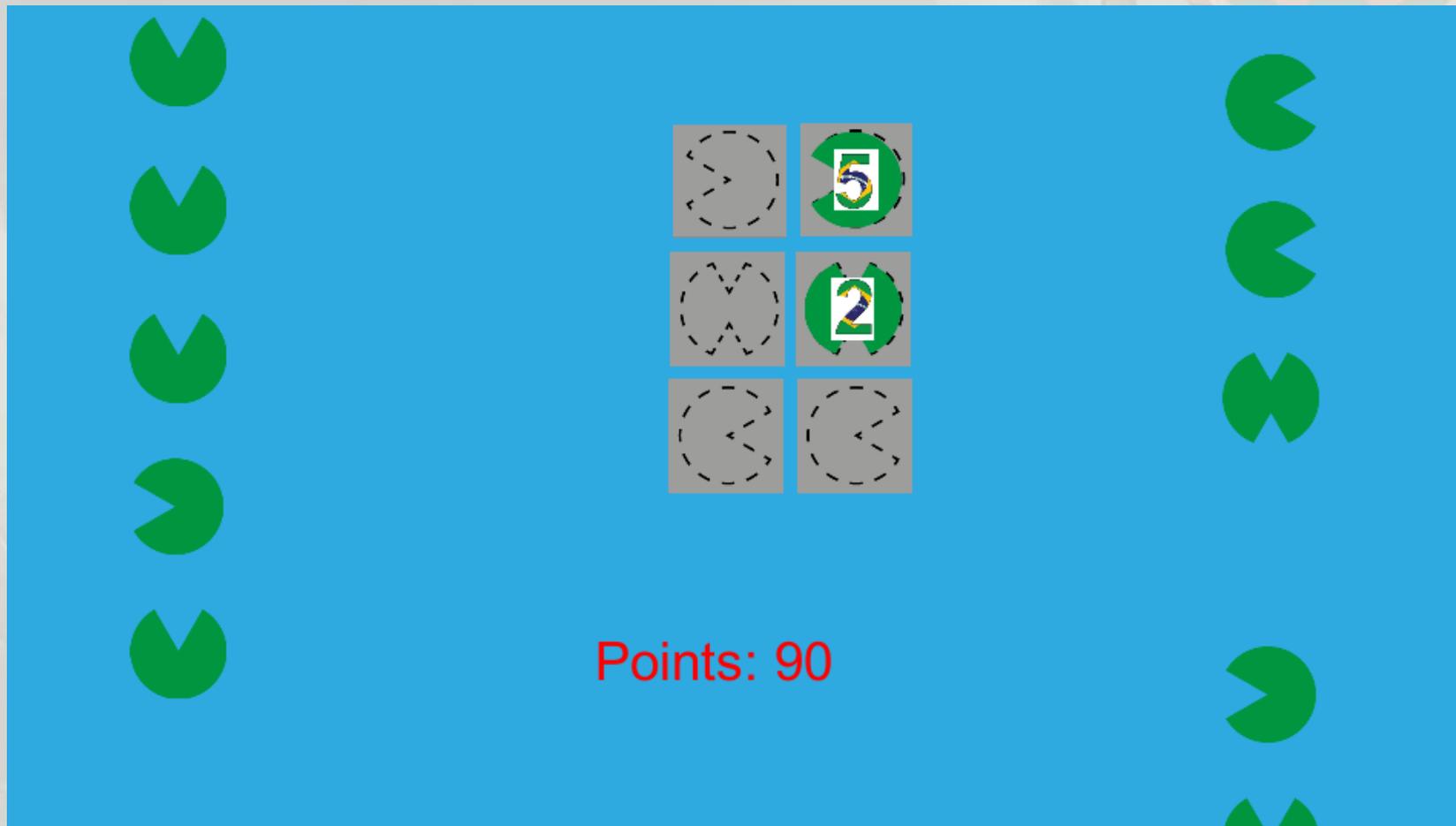
# Diagrama de caso de uso – MG1



# Diagrama de sequencia – MG1

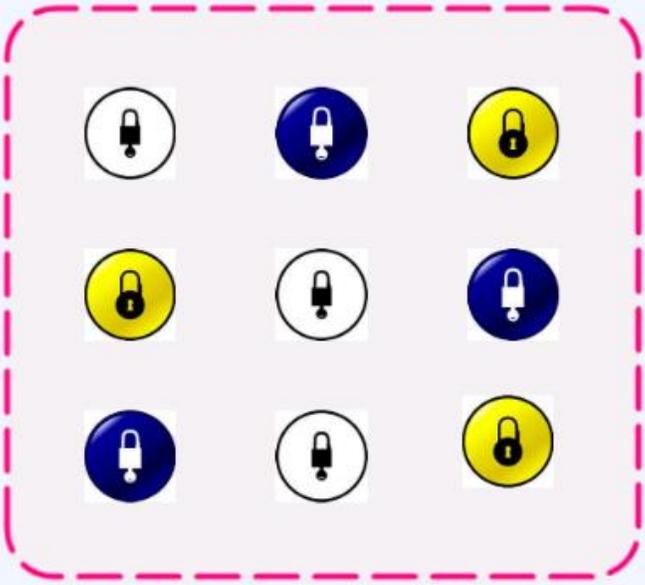


# Protótipo MG1



# Protótipo MG2

PONTOS 0



Tempo Geral: 26

PONTOS 0 **Points:**

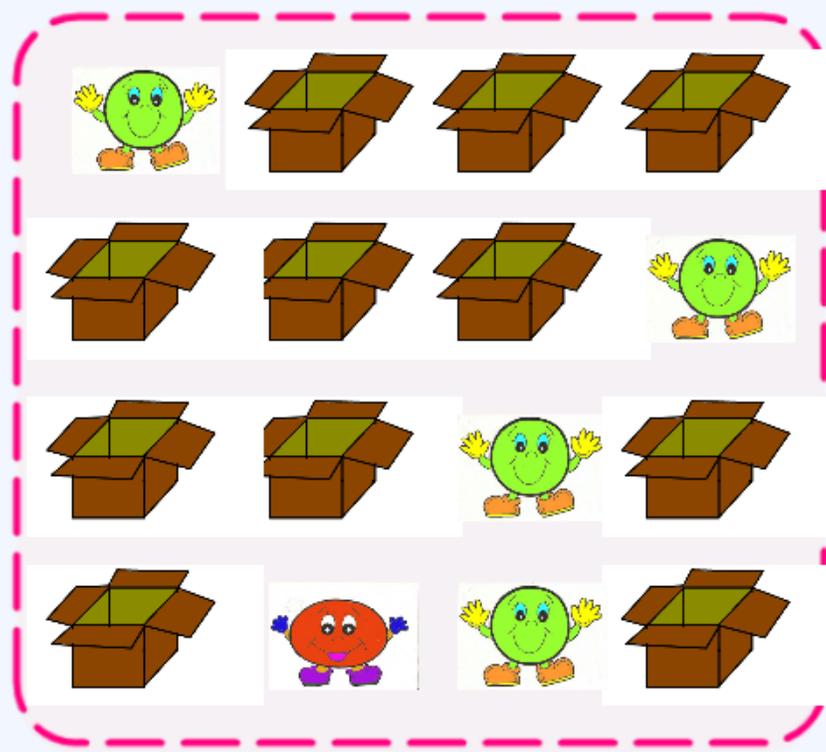
Time left: 23



Tempo Geral: 14

# Protótipo MG3

PONTOS 210



Tempo Geral: 17

# Protótipo MG4



# Validação dos modelos e protótipos

- Enfoque nos minigames
- Elaboração dos formulários
- Ajustes e entrevistas com os membros da equipe
  - Entrevista com a Camila Bonfim (Neuropsicóloga).
- Convite de profissionais externos ao grupo
  - Neuropsicólogos e membros do grupo de pesquisa Neuroclíc: Chrissie de Carvalho e Gustavo Siquara.
  - Aprovação pelos especialistas.
  - Evidências das FE primárias e secundárias



# Resultados da Validação

Minigames	Funções Executivas
1	Estratégia/Gerenciamento de Recursos
2	Controle Inibitório/Atenção Seletiva/Estratégia
3	Memória Operacional/Atenção Seletiva
4	Memória Operacional/Flexibilidade Cognitiva



## **CAPÍTULO 1**

---

# **QUANDO ACREDITAMOS EM LENDAS**











**MISSÃO!** 

**PROCURE ALGUÉM QUE  
POSSA LHE AJUDAR!**



The sign is a rectangular wooden board with a brown border. It is set against a background of a lush green forest. In the upper left corner of the background, a yellow logging truck is visible, carrying a large stack of logs. The sign itself has a light brown background with the text and a silhouette of a character with a crown. The character is standing with hands on hips. The text is in a bold, yellow, sans-serif font.

# MINIGAMES DO QUEIXÃO





**NIVEL 1**

**100**

**-70**



 **NIVEL 1**

**25**

**0**



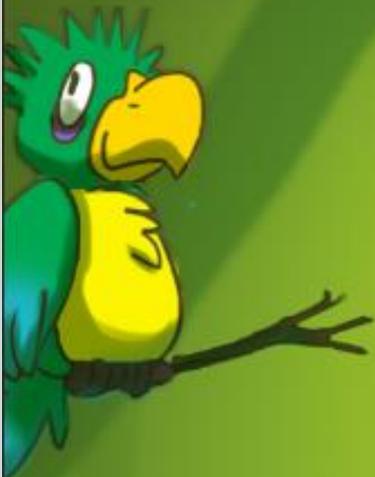
Comunidade  
Virtual



 NIVEL 1

11

30





18



0



 **NIVEL 4**



**10**

**0**



 **NIVEL 1**

18

**200**

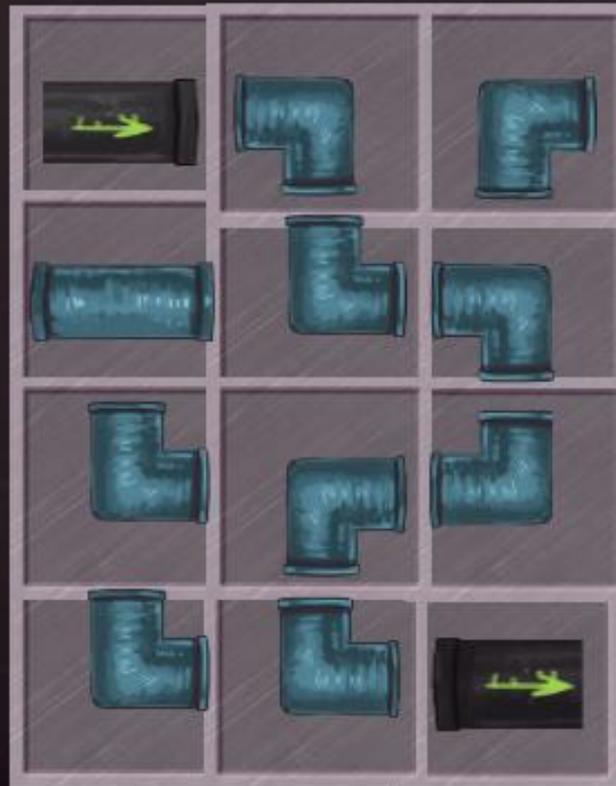


 **NIVEL 1**

**15**

**640**

**N: 0**



Comunidade  
Virtuais



**NIVEL 1**

**23**

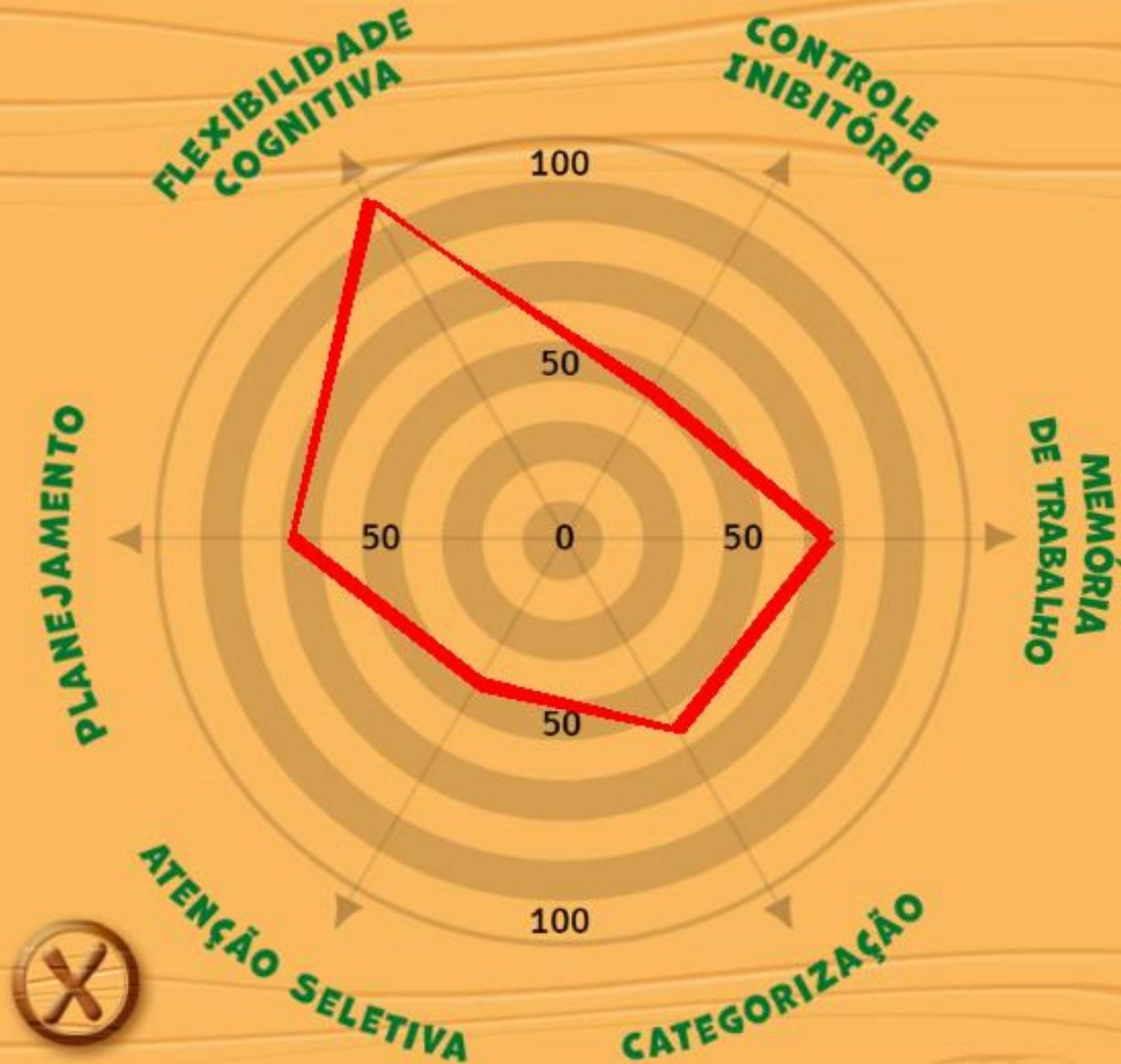
**800**



Comunidades Virtuais



# Funções Executivas



# Desempenho



# Funções executivas

- Controle inibitório
- Memória de trabalho
- Categorização
- Atenção seletiva
- Planejamento
- Flex. cognitiva



# Considerações finais – The end?

- Contribuições na área da computação, psicologia e educação;
- A modelagem está incluída o GDD e os protótipos foram utilizados em teste com crianças nas escolas.
- Continuação do trabalho...

# Agradecimentos

- A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (FAPESB) pelo financiamento do projeto.
- Ao IFBAIANO por conceder a licença de afastamento para a capacitação.
- A UNEB por proporcionar essa pesquisa e formação;
- A (des)Orientadora por ter paciência com esse jovem aprendiz.
- A Banca examinadora, pelas correções e conselhos.
- Aos meus pais e familiares e minha adorável Mel;
- Aos demais colegas que travaram comigo essa luta;
- Aos especialistas convidados para validar a modelagem;

# Referencias Bibliográficas

- ALVES, L. R. G.; SOUZA, A. C. Objetos digitais de aprendizagem: tecnologia e educação. **Revista da Faeeba : Educação & Contemporaneidade**, Salvador, v.14, n.23, p., jan./jun 2005.
- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- CAILLOIS, R. Man, **Play and games**. Champaign: University of Illinois Press, 2001.
- CHANDLER, Heather Maxwell. **Manual de Produção de Jogos Digitais**. Tradução Aldir José Corrêa da Silva. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.
- CLUA, E.; BITTENCOURT, J. Desenvolvimento de Jogos 3D: concepção, design e programação. In: JORNADA DE ATUALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA DO CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 24., 2005, São Leopoldo. **Anais...** São Leopoldo, 2005. p. 1313-1356.
- CRAWFORD, C. **The art of computer game design**. New York: McGraw-Hill Osborne Media, 1984.
- DIAS, N. M.; SEABRA, A. G. **Piafex** : programa de intervenção em autorregulação e funções executivas. São Paulo: MEMNON, 2013.

# Referências Bibliográficas

- FLEXOR, Carina; BITENCOURT, Elias; ROCHA, Cleomar. O leitor contemporâneo e os novos dispositivos de acomodação livresca. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARTE E TECNOLOGIA, 10, 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UnB, 2011. v.1.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento de cultura**. Tradução João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- MOITA, F. M. G. S. C. **Game on: jogos eletrônicos na escola e na vida da [geração@. Campinas](#)**, SP: Alínea, 2007.
- PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. Tradução de Eric Yamagute. São Paulo: Editora Senac, 2007.
- RIVERO, T. et al. O processo de criação de um jogo de vídeo game para reabilitação de controle inibitório em adolescentes com tdah - primeiro passo: medindo esferas de usabilidade e imersão. In: III REUNIÃO DO IBNEC, 3., 2012, Florianópolis. **Anais...** Rio de Janeiro: IBNeC, 2012
- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do jogo: fundamentos de design de jogos**. São Paulo: Blucher, 2012. Volume 1.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- SUTHERLAND, J. **The Scrum Papers: Nut, Bolts, and Origins of an Agile Framework**. Paris, 2011. Disponível em: <<http://scrum.jeffsutherland.com/>.2012>. Acesso em: 15 mar. 2015.

Obrigado!!!!!!!  
GAME OVER...

