

Simulação Participativa Aplicada à Educação e Suporte à Decisão em Gestão de Parques Ambientais

Vinícius Sebba Patto¹, Jean-Pierre Briot^{1,2}

¹ LIP6, Université Paris 6, Paris, França

² LES, PUC - Rio, Rio de Janeiro, Brasil

{vinicius.sebba-patto, jean-pierre.briot}@lip6.fr



Motivação

- Objetivos:
 - Auxiliar o gerenciamento participativo em parques
 - Auxiliar os participantes a encontrar soluções diferentes
- Desafios:
 - Proporcionar uma rica troca de informações e de experiência entre os participantes
 - Manter o foco em inclusão social, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável.

Background

- Tomada de decisao participativa (biodiversidade, social, economia)
- Praticas participativas “bottom-up” [Barreteau, 2003], [Guyot & Drogoul, 2004], [Etienne, 2003], [Adamatti, Sichman & Coelho, 2007], etc.

Simulação Social & Simulação Participativa

- Simulação Social: modelagem ou simulação de fenômenos sociais
- Alguns deles combinam:
 - Sistemas Multi-Agentes (SMA)
 - Jogos de Papéis/Role Playing Games (RPG)

Para auxiliar o processo de tomada de decisão participativa

Prototipo e Simulacion

- Foi desenvolvido sobre "simulacion" (P. Guyot):
 - “Framework” que suporta construção de jogos participativos através de SMA.
 - Permite a utilização de agentes assistentes.
 - Transcrição automática de decisões e ações.
 - Comunicações em rede (distancia)
 - Privacidade (jogador é representado por avatar)

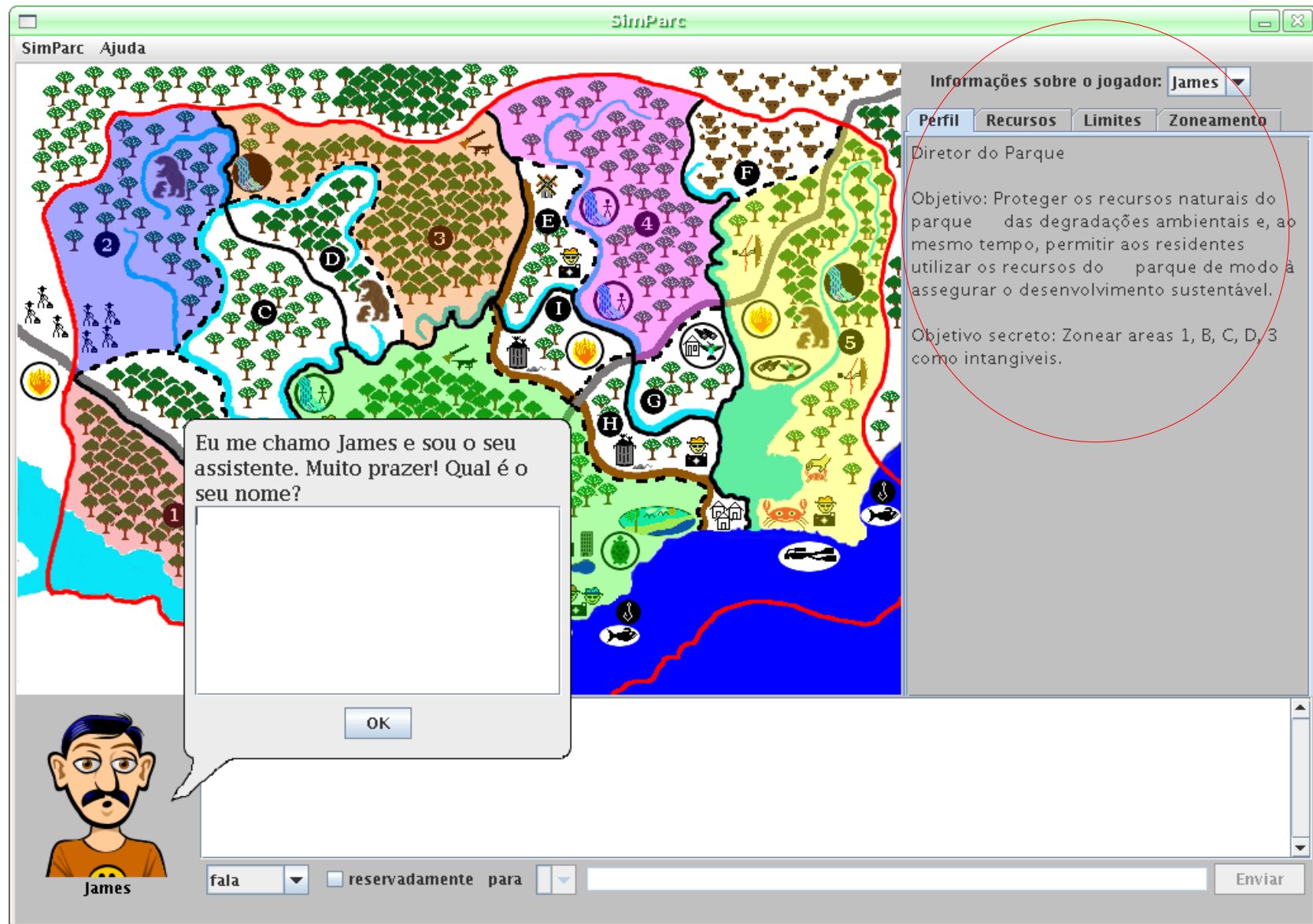
Prototipo e Simulacion

- Algumas desvantagens de Simulacion:
 - O “framework” nao é bem documentado.
 - Exige do usuario um bom conhecimento sobre Java muito esforço para aprender a lhe usar.
 - Armazena informacoes em arquivos de textos e nao apresenta qualquer estruturação dos dados.
 - Nao favorece a estruturação do processo de comunicação.

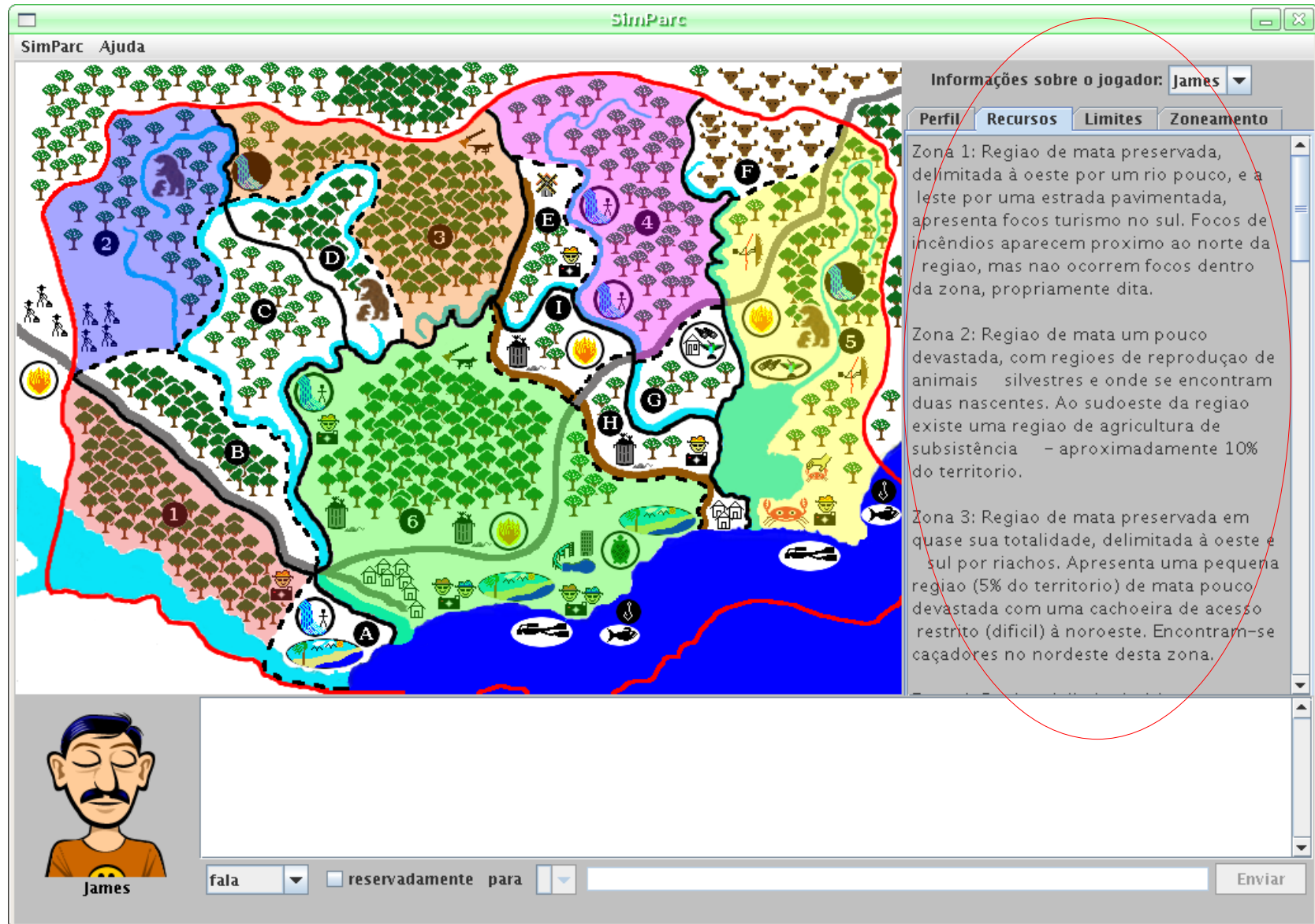
Prototipo e Simulacion

- Primeiro jogo de zoneamento
- Jogo foi dividido em 4 principais fases:
 - Apresentação do perfil;
 - Apresentação dos recursos do parque;
 - Definição e negociação dos limites;
 - Definição do zoneamento.
- Mudanças do cenário.

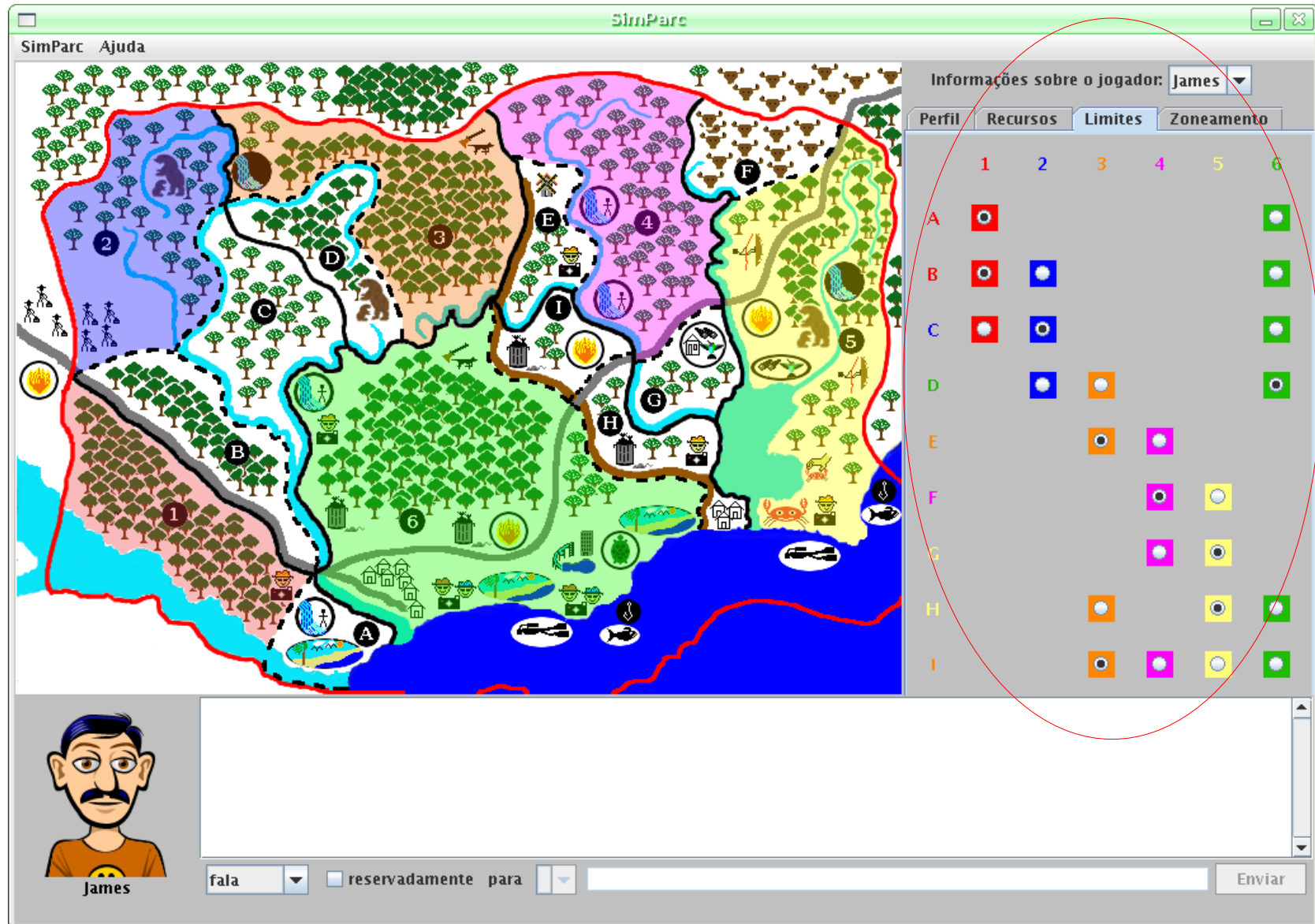
Apresentação do Perfil



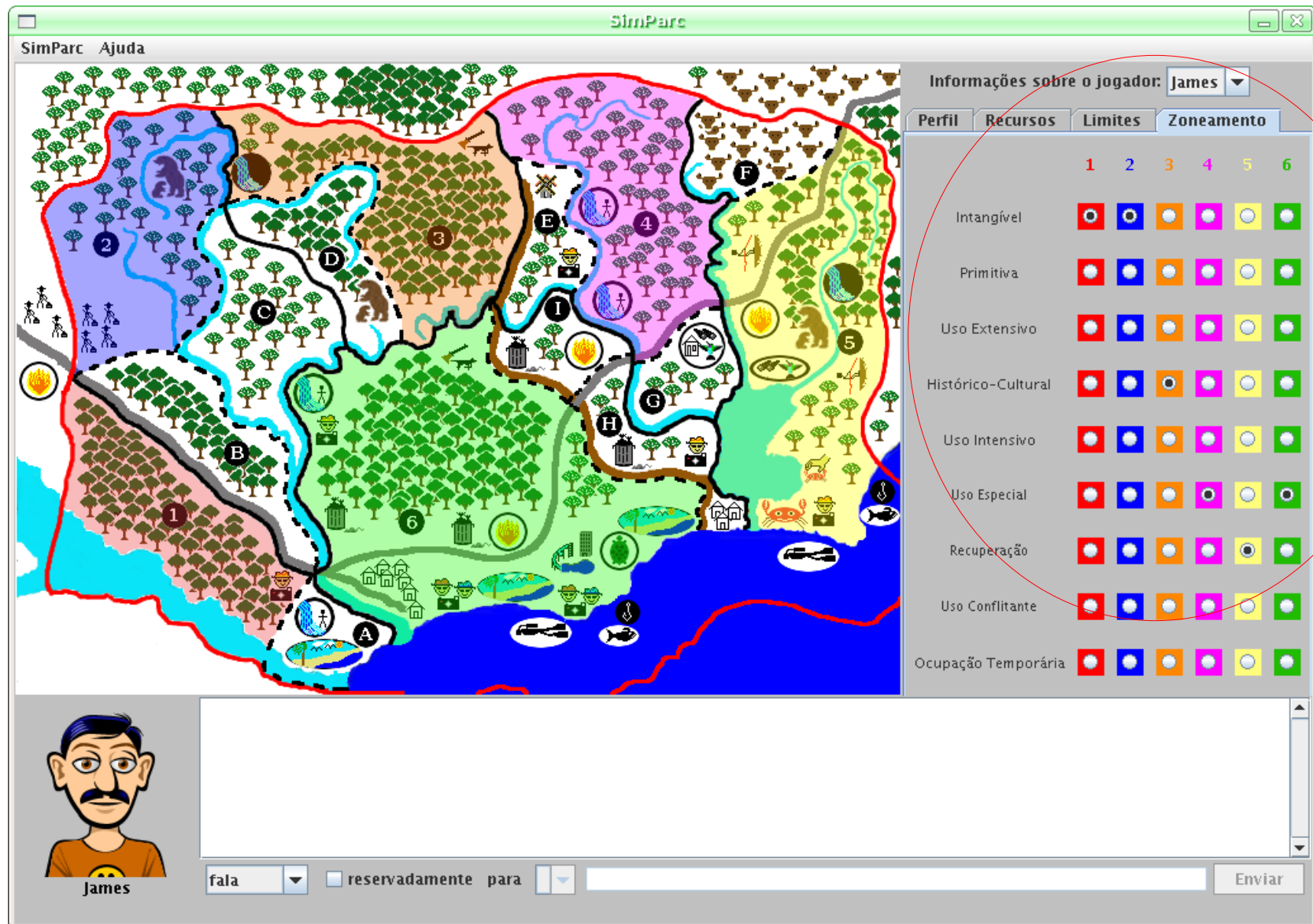
Apresentação dos Recursos



Definição dos Limites



Definição do Zoneamento



Trabalhos Futuros

- Desenvolver modelos para simulação de cenários
- Adicionar ao modelo ferramentas de geoprocessamento
- Adicionar regras de avaliação para as performances dos jogadores
- Implementar simulação assíncrona

References

-  Barreteau, O.: Our Companion Modelling Approach. Journal of Artificial Societies and Social Simulation. Vol. 6. No 2. (2003)
-  Guyot, P., Drogoul, A.: Designing Multi-Agent Based Participatory Simulations. In: Proceedings of 5th Workshop on Agent Based Simulations. SCS Publishing House, Erlangen, San Diego (2004) 32–37
-  Barreteau, O.: The Join Use of Role-Playing Games and Models Regarding Negotiation Process: Characterization of associations. Journal of Artificial Societies and Social Simulation. Vol. 6. No 2. (2003)
-  Briot, J-P, Guyot, P., Irving, M.: Participatory Simulation for Collective Management of Protected Areas for Biodiversity Conservation and Social Inclusion. International Modeling and Multiconference 2007, Buenos Aires, Argentina. (2007) 183–188
-  Guyot, P., Honiden, S.: Agent-Based Participatory Simulation: Merging multi-agent systems and role-playing games. Journal of Artificial Societies and Social Simulation. Vol. 9. No 4. (2006)
-  Etienne, M.: Sylvopast: A multiple target role-playing game to access negotiation process in silvopastoral management planning. Journal of Artificial Societies and Social Simulation. Vol. 6. No 2. (2003)
-  Adamatti, D. F., Sichman, J. S., Coelho, H.: Virtual Players: From manual to semi-autonomous RPG. International Modeling and Multiconference 2007, Buenos Aires, Argentina. (2007)
-  Peixoto, S., Irving, M., Prates, A. P. L., Ferreira, I. V.: Parque Urbano da Paz: a reconstrução de um novo conceito no Parque Nacional da Tijuca. Revista de Desenvolvimento Economico, vol VII, No 11, Janeiro de 2005.

Agradecimentos

- Programa ARCUS (Governo Francês e da região de Ile de France)
- Consorcio Europeu AlBan

Muito obrigado pela atençao!

Perguntas?