

## Conclusão e Relacionamentos com outros trabalhos

Este trabalho demonstrou que de fato é possível a utilização de verificação de modelos em áreas diversas à da computação. Além disto, com a utilização desta técnica em Teoria dos Jogos, apresentou-se uma forma para a análise de estratégias de jogadores. Logo, verificação de modelos deixa de ser uma técnica exclusivamente para validação formal de *software* e *hardware* para ser uma técnica para analisar problemas. A partir deste resultado espera-se que esta técnica possa ser utilizada em diversos outros contextos, sendo, assim, uma técnica para análise de problemas.

A nova abordagem para jogos proposta neste trabalho cumpriu com os seus objetivos e mostrou, conjuntamente, com a técnica de verificação de modelos um novo enfoque para análises de estratégias de jogos. Os estudos de casos comprovam a eficiência da utilização de verificação de modelos em jogos.

Contudo, permaneceram alguns tópicos em abertos neste trabalho que ficarão para o futuro, são eles:

1. Definir uma axiomatização e provar a corretude e completude de *GAL*.
2. Investigar se jogos bissimilares tem as mesmas propriedades em *GAL*.
3. Implementar a tradução de *GAL* em sentença de transição de estados;
4. Provar formalmente a correção entre as traduções, uma vez que esta depende da semântica da linguagem de especificação de modelos do verificador de modelos SMV em *estruturas de Kripke*. Neste trabalho, foi apenas apresentado de forma intuitiva como seria esta prova para uma *estrutura de Kripke* esperada da linguagem do SMV.
5. Assim, como foi desenvolvido uma linguagem para jogos, RollGame, uma linguagem para a realização de análises em jogos deveria ser definida. Contudo, para o desenvolvimento desta linguagem seria necessário um amadurecimento maior sobre quais são as possíveis análises realizadas em jogos. A partir desta linguagem deveria ser apresentada, também, uma tradução na lógica CTL.

## 7. CONCLUSÃO E RELACIONAMENTOS COM OUTROS TRABALHOS<sup>77</sup>

6. A nova abordagem para jogos deveria abranger também jogos com probabilidades, portanto serão necessárias realizar uma nova definição para jogos e uma tradução de jogos para um verificador de modelos probabilístico, tal como o PRISM[24].
7. Como a abordagem deste trabalho mostra que a verificação de modelos pode ser utilizada para a análise de problemas, um *Framework* para Análise e Validação de problemas poderá ser definido.