

IV Workshop de Dissertações de Mestrado do PPgSI (2017)

FICHA DA PESQUISAⁱ

DADOS GERAIS				
Título do projeto de pesquisa	Extrema Aversão a Risco em Processos de Decisão Markovianos Sensíveis a Risco e Dirigidos à Meta			
Orientando	Elthon Manhas de Freitas			
Orientador(es)	Karina Valdivia Delgado			
Semestre no curso, na data do workshop	<input type="checkbox"/> 2º semestre	<input type="checkbox"/> 3º semestre	<input checked="" type="checkbox"/> 4º semestre	<input type="checkbox"/> 5º semestre
Qualificação	<input checked="" type="checkbox"/> Qualificação já realizada em: 30/06/2017		<input type="checkbox"/> Realização da qualificação planejada para: dd/mm/aaaa	
Defesa	Prazo máximo para depósito: 29/08/2018		Realização da defesa planejada para: 15/11/2017	
Linha e Área de pesquisa	Gestão e desenvolvimento de Sistemas: <input type="checkbox"/> BD <input type="checkbox"/> Gestão de SI <input type="checkbox"/> Eng. de Software		Inteligência de Sistemas: <input checked="" type="checkbox"/> IA de Padrões <input type="checkbox"/> Proc. Gráfico	
Área de aplicação	<input type="checkbox"/> Ambientes Corporativos <input type="checkbox"/> Bioinformática <input type="checkbox"/> Biometria <input type="checkbox"/> Economia	<input type="checkbox"/> Educação <input type="checkbox"/> Educação a Distância <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Jogos	<input type="checkbox"/> Linguagem Natural <input type="checkbox"/> Linguística <input checked="" type="checkbox"/> Processos de Negócio <input type="checkbox"/> Química	<input type="checkbox"/> Redes Sociais <input type="checkbox"/> Robótica <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> [outro – escrever]
Publicações associadas ao projeto de mestrado	Publicada: Processos de decisão de Markov com sensibilidade a risco com função de utilidade exponencial: Uma revisão sistemática da literatura. XIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação. 05/jun/2017			

DESCRIÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Contextualização / motivação	Em pesquisa de revisão sistemática foi identificada a lacuna na área. Por ser um assunto muito interessante, decidi contribuir para o preenchimento destas lacunas.
Problema de pesquisa	Na literatura atual, só existe um trabalho que comprova que é possível ajustar sistematicamente o fator de risco de um RSMDP. Este trabalho necessita de uma extensão para provar que a convergência é garantida pelo método proposto.
Objetivo geral da pesquisa	Provar que é possível encontrar de maneira sistemática o fator de sensibilidade à risco que resulte na política de RSMDP mais segura possível.
Trabalhos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> - Extreme risk averse policy for goal-directed risk-sensitive markov decision process. É o único trabalho que propõe a ajustar de maneira sistêmica o fator de sensibilidade a risco em GDRSMDP com função de utilidade exponencial. Não foi analisada a convergência do método proposto. - Shortest stochastic path with risk sensitive evaluation. Analisa o fator de sensibilidade a risco, mas não se propõe a ajustá-lo. - Robustness and risk-sensitivity in Markov decision processes. Propõe a avaliar soluções de RSMDP, mas não a ajustar sensibilidade a risco.
Justificativa e relevância	Porque não existem muitos trabalhos que avaliam como ajustar a sensibilidade a risco em RSMDP com função exponencial. O único trabalho encontrado não prova a convergência. A prova da convergência é essencial para que o método seja aceito e possa ser explorado em trabalhos futuros.
Proposta para Solução	<ul style="list-style-type: none"> (i) avaliada uma técnica (ii) realizada a comparação entre diferentes métodos (iii) alterado um algoritmo
Dados	Não prevê a coleta de dados
Validação	Através de aplicação de método formal para análise de convergências de MDP
Limitações	A proposta de pesquisa não visa implementar algoritmos comerciais para serem utilizados com problemas reais, limitando-se a análise de convergência e garantia de precisão computacional.
Resultados esperados	<p>Contribuições científicas: <i>Com a prova da convergência, espera-se que trabalhos futuros utilizem e derivem o método, gerando novos avanços para a área.</i></p> <p>Contribuições tecnológicas: Não se aplica.</p>

! Esta ficha é uma adaptação da usada no “VIII Workshop de Teses e Dissertações em Sistemas de Informação (WTDSI 2015)” realizado como parte do “XI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI 2015)”