



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

# A Companhia Geral das Reais Pescarias do Reino do Algarve

Controlar e fomentar a actividade da pesca no litoral sul do reino

*Sebastião José de Carvalho e Melo*

Tese apresentada à Universidade de Évora  
para obtenção do Grau de Doutor em Secretaria Pública  
na especialidade Coordenação de Recursos Naturais

Orientador *José Francisco Agostinho de Bragança*  
Orientadora *Mariana Vitória de Bourbon*  
Co-Orientador *António Inácio Norberto*

*Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri*

1 de Maio de 2018



INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO E FORMAÇÃO AVANÇADA







*Aos eternos insatisfeitos.*



# Prefácio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer hendrerit pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum risus faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio.

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. Etiam venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at posuere augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac justo tempor eleifend.

Nunc eu ex vel ipsum ultrices molestie. In eget sodales turpis. Donec egestas facilisis nulla id feugiat. Duis gravida lorem quis porttitor interdum. Sed turpis leo, aliquet non metus a, vulputate volutpat ante. Donec neque metus, volutpat quis congue non, aliquam sed nunc. Curabitur erat mauris, elementum id rhoncus quis, condimentum eu felis. Quisque porta gravida velit a congue. Nulla gravida suscipit pulvinar. Sed erat ut turpis consequat sagittis. Sed scelerisque, massa ac tincidunt rutrum, libero dolor suscipit lorem, interdum dignissim massa enim a purus. Aliquam porta orci non urna sollicitudin, sed lobortis nibh ullamcorper. Aliquam erat volutpat. Phasellus ac purus in massa aliquet ultricies non sit amet justo.

Quisque placerat lobortis risus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque eget odio sed lectus sollicitudin consectetur et ornare libero. Aliquam et ullamcorper arcu. Fusce mollis euismod purus, vitae auctor quam lobortis eu. Nunc mollis, velit eu cursus feugiat, nunc neque pellentesque arcu, a suscipit tellus nunc quis quam. Cras diam est, fermentum a rutrum sed, pretium eu tortor.

Integer imperdiet, est mattis imperdiet luctus, nunc nisl sodales justo, sit amet dapibus urna mauris sit amet diam. Donec et massa lectus. Cras nec pellentesque odio. Integer porta varius enim vel ornare. Donec nec commodo dui, a aliquet magna. Vestibulum sollicitudin nibh justo, ac mattis nibh volutpat et. Morbi eget condimentum enim, sit amet lobortis ligula. Vivamus nec mauris purus.





# Agradecimentos

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer hendrerit pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum risus faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio.

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. Etiam venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at posuere augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac justo tempor eleifend.



# Contents

Contents	xi
List of Figures	xiii
List of Tables	xv
Acronyms	xvii
Abstract	xix
Sumário	xxi
1 Introdução	1
1.1 Motivação . . . . .	2
1.1.1 Oportunidades . . . . .	3
2 Estado da Arte	5
3 Resolução	7
A Bases Formais	9
B Resultados Empíricos	11
Bibliography	13
Index	17



# List of Figures

1.1	Exemplo de uma figura. . . . .	2
-----	--------------------------------	---



# List of Tables

1.1	Exemplo de uma tabela. . . . .	3
-----	--------------------------------	---





# Acronyms

- URL** *Uniform Resource Locator*
- IIFA** Instituto de Investigação e Formação Avançada
- ECT** Escola de Ciências e Tecnologia
- ECS** Escola de Ciências Sociais
- EA** Escola de Artes
- ESESJD** Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus
- UE** Universidade de Évora



# Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer hendrerit pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum risus faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio.

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. Etiam venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at posuere augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac justo tempor eleifend.

Nunc eu ex vel ipsum ultrices molestie. In eget sodales turpis. Donec egestas facilisis nulla id feugiat. Duis gravida lorem quis porttitor interdum. Sed turpis leo, aliquet non metus a, vulputate volutpat ante. Donec neque metus, volutpat quis congue non, aliquam sed nunc. Curabitur erat mauris, elementum id rhoncus quis, condimentum eu felis. Quisque porta gravida velit a congue. Nulla gravida suscipit pulvinar. Sed erat ut turpis consequat sagittis. Sed scelerisque, massa ac tincidunt rutrum, libero dolor suscipit lorem, interdum dignissim massa enim a purus. Aliquam porta orci non urna sollicitudin, sed lobortis nibh ullamcorper. Aliquam erat volutpat. Phasellus ac purus in massa aliquet ultricies non sit amet justo.

Quisque placerat lobortis risus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque eget odio sed lectus sollicitudin consectetur et ornare libero. Aliquam et ullamcorper arcu. Fusce mollis euismod purus, vitae auctor quam lobortis eu. Nunc mollis, velit eu cursus feugiat, nunc neque pellentesque arcu, a suscipit tellus nunc quis quam. Cras diam est, fermentum a rutrum sed, pretium eu tortor.

Integer imperdiet, est mattis imperdiet luctus, nunc nisl sodales justo, sit amet dapibus urna mauris sit amet diam. Donec et massa lectus. Cras nec pellentesque odio. Integer porta varius enim vel ornare. Donec nec commodo dui, a aliquet magna. Vestibulum sollicitudin nibh justo, ac mattis nibh volutpat et. Morbi eget condimentum enim, sit amet lobortis ligula. Vivamus nec mauris purus.

**Keywords:** Companhia, Pesca, Reino do Algarve, Fomento, Controlo



# Sumário

## The General Company of the Royal Fisheries of the Algarve Kingdom

Monitor and encourage the fishing activity in coastal southern kingdom

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer hendrerit pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum risus faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio.

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. Etiam venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at posuere augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac justo tempor eleifend.

Nunc eu ex vel ipsum ultrices molestie. In eget sodales turpis. Donec egestas facilisis nulla id feugiat. Duis gravida lorem quis porttitor interdum. Sed turpis leo, aliquet non metus a, vulputate volutpat ante. Donec neque metus, volutpat quis congue non, aliquam sed nunc. Curabitur erat mauris, elementum id rhoncus quis, condimentum eu felis. Quisque porta gravida velit a congue. Nulla gravida suscipit pulvinar. Sed sed erat ut turpis consequat sagittis. Sed scelerisque, massa ac tincidunt rutrum, libero dolor suscipit lorem, interdum dignissim massa enim a purus. Aliquam porta orci non urna sollicitudin, sed lobortis nibh ullamcorper. Aliquam erat volutpat. Phasellus ac purus in massa aliquet ultricies non sit amet justo.

Quisque placerat lobortis risus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque eget odio sed lectus sollicitudin consectetur et ornare libero. Aliquam et ullamcorper arcu. Fusce mollis euismod purus, vitae auctor quam lobortis eu. Nunc mollis, velit eu cursus feugiat, nunc neque pellentesque arcu, a suscipit tellus nunc quis quam. Cras diam est, fermentum a rutrum sed, pretium eu tortor.

Integer imperdiet, est mattis imperdiet luctus, nunc nisl sodales justo, sit amet dapibus urna mauris sit amet diam. Donec et massa lectus. Cras nec pellentesque odio. Integer porta varius enim vel ornare. Donec nec commodo dui, a aliquet magna. Vestibulum sollicitudin nibh justo, ac mattis nibh volutpat et. Morbi eget condimentum enim, sit amet lobortis ligula. Vivamus nec mauris purus.

**Palavras chave:** Company, Fishery, Algarve Kingdom, Encouragement, Monitoring

# 1

## Introdução

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer hendrerit pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum risus faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio.

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. Etiam venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at posuere augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac justo tempor eleifend.

Nunc eu ex vel ipsum ultrices molestie. In eget sodales turpis. Donec egestas facilisis nulla id feugiat. Duis gravida lorem quis porttitor interdum. Sed turpis leo, aliquet non metus a, vulputate volutpat ante. Donec neque metus, volutpat quis congue non, aliquam sed nunc. Curabitur erat mauris, elementum id rhoncus quis,

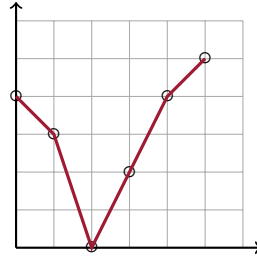


Figure 1.1: Exemplo de uma figura.

condimentum eu felis. Quisque porta gravida velit a congue. Nulla gravida suscipit pulvinar. Sed sed erat ut turpis consequat sagittis. Sed scelerisque, massa ac tincidunt rutrum, libero dolor suscipit lorem, interdum dignissim massa enim a purus. Aliquam porta orci non urna sollicitudin, sed lobortis nibh ullamcorper. Aliquam erat volutpat. Phasellus ac purus in massa aliquet ultricies non sit amet justo.

Quisque placerat lobortis risus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque eget odio sed lectus sollicitudin consectetur et ornare libero. Aliquam et ullamcorper arcu. Fusce mollis euismod purus, vitae auctor quam lobortis eu. Nunc mollis, velit eu cursus feugiat, nunc neque pellentesque arcu, a suscipit tellus nunc quis quam. Cras diam est, fermentum a rutrum sed, pretium eu tortor.

Integer imperdiet, est mattis imperdiet luctus, nunc nisl sodales justo, sit amet dapibus urna mauris sit amet diam. Donec et massa lectus. Cras nec pellentesque odio. Integer porta varius enim vel ornare. Donec nec commodo dui, a aliquet magna. Vestibulum sollicitudin nibh justo, ac mattis nibh volutpat et. Morbi eget condimentum enim, sit amet lobortis ligula. Vivamus nec mauris purus.

## 1.1 Motivação

Suspendisse ac dui et urna faucibus consequat. Integer porta vulputate lorem quis condimentum. Vestibulum ut tristique elit. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In in orci id dolor tristique laoreet ut at mauris. Suspendisse mollis leo nulla, nec vehicula mi ultricies sit amet. Nullam nulla purus, blandit et dui a, rhoncus vehicula diam. Aenean sagittis lorem in nunc cursus luctus. Aliquam condimentum ipsum volutpat purus mollis tincidunt. Donec non erat orci. Donec tincidunt sit amet libero ac vulputate. Pellentesque vitae ex vitae odio sollicitudin vestibulum. Ut hendrerit placerat sagittis. Phasellus posuere a felis id feugiat. Maecenas pulvinar, sapien sit amet maximus facilisis, metus arcu pretium nisi, ut consectetur eros nisl eget magna.

Quisque fringilla dictum sed faucibus. Vestibulum eget augue pellentesque, rutrum turpis ac, efficitur nunc. Integer molestie, erat at vehicula commodo, orci nunc consequat diam, fermentum finibus dui ante sit amet eros. Donec venenatis, erat sit amet vestibulum rutrum, neque metus ultrices enim, vel aliquam tellus tortor ut magna. Nullam vitae dolor ipsum. Aliquam erat volutpat. Nulla sagittis elit vel felis tempor feugiat. In ultrices mattis risus, in lectus faucibus et. In hac habitasse platea dictumst. Praesent pretium aliquam tincidunt. Cras pellentesque lectus ipsum, id fermentum nulla lobortis eu. Fusce tristique dui a semper, vitae dapibus urna ullamcorper. Sed tincidunt elit cursus imperdiet ultricies.

Etiam eu leo diam. Nam neque maximus, pharetra mauris nec, euismod odio. Pellentesque pretium vehicula elit at tincidunt. Nam posuere suscipit dapibus. Nulla aliquam venenatis mi non porta. Nam euismod quam id faucibus sodales. Aenean scelerisque mi et est condimentum eleifend. Duis finibus, lectus quis iaculis lobortis, mauris augue finibus justo, ut semper sem ligula nec risus. Pellentesque vel fermentum felis. Integer vehicula tristique enim id porta. Proin imperdiet tristique libero, a ultricies sem imperdiet a. Ut iaculis facilisis libero



Table 1.1: Exemplo de uma tabela.

Astro	Dia	Ano	Astro	Dia	Ano
Sol	–	–	Mercúrio	0.5	20
Vénus	0.75	30	Terra	1	37
Marte	1.5	45	Lua	3	3

sed dictum. Nulla facilisi. Quisque volutpat neque sit amet arcu condimentum, ut efficitur urna consectetur. Aenean ultricies ante sapien, quis pharetra erat elementum faucibus. Nulla lobortis tristique dolor at posuere.

### 1.1.1 Oportunidades

Curabitur ante sit amet velit placerat, et vulputate arcu cursus. Curabitur eu molestie tellus, ac euismod felis. Morbi scelerisque justo non eleifend scelerisque. Integer pellentesque massa ac tortor porta, ac commodo lorem aliquet. Donec a metus a libero accumsan ultricies. Integer semper elementum lorem vel . Vivamus tristique turpis lectus, id rutrum eros interdum eu. Proin facilisis sodales eros eu porttitor. Nunc tristique vehicula risus, eu dapibus lacus suscipit ut. Nunc nec purus at orci aliquet lacinia.

Ut rhoncus tellus nec aliquam iaculis. Aenean consectetur diam id nunc facilisis porta. Duis euismod est id risus feugiat, eu aliquam nisl imperdiet. Donec id enim feugiat, consectetur nisl in, iaculis felis. Ut et mattis elit. Mauris hendrerit, velit sit amet tristique bibendum, est nisi pretium felis, id maximus eros lorem eu sapien. Aliquam sollicitudin eros magna, et congue orci aliquam sed.



# 2

## Estado da Arte

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer hendrerit pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum risus faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio [Bar12].

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac tempor eleifend.

Nunc eu ex vel ipsum molestie. In eget sodales turpis. Donec egestas facilisis nulla id feugiat. Duis gravida lorem quis porttitor interdum. Sed turpis leo, aliquet non metus a, vulputate volutpat ante. Donec neque metus, volutpat quis congue non, aliquam sed nunc. Curabitur erat mauris, elementum id rhoncus quis, condimentum

eu felis. Quisque porta gravida velit a congue. Nulla gravida suscipit pulvinar. Sed sed erat ut turpis consequat sagittis. Sed scelerisque, massa ac tincidunt rutrum, libero dolor suscipit lorem, interdum dignissim massa enim a purus. Aliquam porta orci non urna sollicitudin, sed lobortis nibh ullamcorper. Aliquam erat volutpat. Phasellus ac purus in massa aliquet ultricies non sit amet justo.

Quisque placerat lobortis risus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque eget odio sed lectus sollicitudin consetetur et ornare libero. Aliquam et ullamcorper arcu. Fusce mollis euismod purus, vitae auctor quam lobortis eu. Nunc mollis, velit eu cursus feugiat, nunc neque pellentesque arcu, a suscipit tellus nunc quis quam. Cras diam est, fermentum a rutrum sed, pretium eu tortor.

Integer imperdiet, est mattis imperdiet luctus, nunc nisl sodales justo, sit amet dapibus urna mauris sit amet diam. Donec et massa lectus. Cras nec pellentesque odio. Integer porta varius enim vel ornare. Donec nec dui, a aliquet magna. Vestibulum sollicitudin nibh justo, ac mattis nibh volutpat et. Morbi eget condimentum enim, sit amet lobortis ligula. Vivamus nec mauris purus.

# 3

## Resolução

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer hendrerit pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum risus faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio.

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. Etiam venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at posuere augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac justo tempor eleifend.

Nunc eu ex vel ipsum ultrices molestie. In eget sodales turpis. Donec egestas nulla id feugiat. Duis gravida lorem quis porttitor interdum. Sed turpis leo, aliquet non metus a, vulputate volutpat ante. Donec neque metus,

volutpat quis congue non, aliquam sed nunc. Curabitur erat mauris, elementum id rhoncus quis, condimentum eu felis. Quisque porta gravida velit a congue. Nulla gravida suscipit pulvinar. Sed sed erat ut turpis consequat sagittis. Sed scelerisque, massa ac tincidunt rutrum, libero dolor suscipit lorem, interdum dignissim massa enim a purus. Aliquam porta orci non urna sollicitudin, sed lobortis nibh ullamcorper. Aliquam erat . Phasellus ac purus in massa aliquet ultricies non sit amet justo.

Quisque placerat lobortis risus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque eget odio sed sollicitudin consectetur et ornare libero. Aliquam et ullamcorper arcu. Fusce mollis euismod purus, vitae auctor quam lobortis eu. Nunc mollis, velit eu cursus feugiat, nunc neque pellentesque arcu, a suscipit tellus nunc quis . Cras diam est, fermentum a rutrum sed, pretium eu tortor.

Integer imperdiet, est mattis imperdiet luctus, nunc nisl sodales justo, sit amet dapibus urna mauris sit amet diam. Donec et massa lectus. Cras nec pellentesque odio. Integer porta varius enim vel ornare. Donec nec commodo dui, a aliquet magna. Vestibulum sollicitudin nibh justo, ac mattis nibh volutpat et. Morbi eget condimentum enim, sit amet lobortis ligula. Vivamus nec mauris purus.



## Bases Formais

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer hendrerit pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio.

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. Etiam venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at posuere augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac justo tempor eleifend.

Nunc eu ex vel ipsum ultrices molestie. In eget sodales turpis. Donec egestas facilisis nulla id feugiat. Duis lorem quis porttitor interdum. Sed turpis leo, aliquet non metus a, vulputate volutpat ante. Donec neque metus,

volutpat quis congue non, aliquam sed nunc. Curabitur erat mauris, elementum id rhoncus quis, condimentum eu felis. Quisque porta gravida velit a congue. Nulla gravida suscipit pulvinar. Sed sed erat ut turpis consequat sagittis. Sed scelerisque, massa ac tincidunt rutrum, libero dolor suscipit lorem, interdum dignissim massa enim a purus. Aliquam porta orci non urna sollicitudin, sed lobortis nibh ullamcorper. Aliquam erat volutpat. Phasellus ac purus in massa aliquet ultricies non sit amet justo.

Quisque placerat lobortis risus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque eget odio sed lectus sollicitudin consectetur et ornare libero. Aliquam et ullamcorper arcu. Fusce mollis euismod purus, vitae auctor quam lobortis eu. Nunc mollis, velit eu cursus feugiat, nunc neque pellentesque arcu, a suscipit tellus nunc quis quam. Cras diam est, fermentum a rutrum sed, pretium eu tortor.

Integer imperdiet, est mattis imperdiet luctus, nunc nisl sodales justo, sit amet dapibus urna mauris sit amet diam. Donec et massa lectus. Cras nec pellentesque odio. Integer porta varius enim vel ornare. Donec nec commodo dui, a aliquet. Vestibulum sollicitudin nibh justo, ac mattis nibh volutpat et. Morbi eget condimentum enim, sit amet lobortis ligula. Vivamus nec mauris purus.



# B

## Resultados Empíricos

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus vitae est vitae risus varius malesuada et eget velit. Morbi tincidunt venenatis tellus, in volutpat ante varius et. Fusce congue maximus velit ac dignissim. Integer pharetra libero, at vehicula odio vestibulum eget. Etiam eget fringilla leo, sit amet posuere nisl. Aenean at tincidunt felis. Cras rhoncus mauris libero, a vestibulum risus faucibus quis. Aenean malesuada vitae nibh ut dapibus. Pellentesque vel blandit odio.

Maecenas massa leo, egestas id augue at, aliquam iaculis leo. Etiam ac lacus tempus, malesuada dolor vel, mattis leo. Duis tortor mi, accumsan vitae ligula eu, luctus accumsan diam. Etiam venenatis elit non magna aliquam eleifend. Phasellus in nunc at arcu iaculis ultrices sed ante. Nullam in velit a metus convallis vestibulum a vitae turpis. Proin fringilla dui tempor, ultrices metus nec, lobortis elit. Sed at posuere augue. Phasellus ac massa fringilla, convallis urna nec, aliquet orci. Mauris placerat tellus vel scelerisque tempus. Donec lacinia tincidunt mattis. Donec congue, augue sed ullamcorper placerat, erat nunc vestibulum tellus, vel consequat sem diam in magna. Vivamus ac dolor lacinia magna pharetra maximus. Nulla congue feugiat vehicula. Praesent luctus purus ac justo tempor eleifend.

Nunc eu ex vel ipsum ultrices molestie. In eget sodales turpis. Donec egestas facilisis nulla id feugiat. Duis gravida lorem quis porttitor interdum. Sed turpis leo, aliquet non metus a, vulputate volutpat ante. Donec

neque metus, volutpat quis congue non, aliquam sed nunc. Curabitur erat mauris, elementum id rhoncus quis, condimentum eu felis. Quisque porta gravida velit a congue. Nulla gravida suscipit pulvinar. Sed sed erat ut turpis consequat sagittis. Sed scelerisque, massa ac tincidunt rutrum, libero dolor suscipit lorem, interdum dignissim massa enim a purus. Aliquam porta orci non urna sollicitudin, sed lobortis nibh ullamcorper. Aliquam erat volutpat. Phasellus ac purus in massa aliquet ultricies non sit amet justo.

Quisque placerat lobortis risus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque eget odio sed lectus sollicitudin consectetur et ornare libero. Aliquam et ullamcorper arcu. Fusce mollis euismod purus, vitae auctor quam lobortis eu. Nunc mollis, velit eu cursus feugiat, nunc pellentesque arcu, a suscipit tellus nunc quis quam. Cras diam est, fermentum a rutrum sed, pretium eu tortor.

Integer imperdiet, est mattis imperdiet luctus, nunc nisl justo, sit amet dapibus urna mauris sit amet diam. Donec et massa lectus. Cras nec pellentesque odio. Integer porta varius enim vel ornare. Donec nec commodo dui, a aliquet magna. Vestibulum sollicitudin nibh justo, ac mattis nibh volutpat et. Morbi eget condimentum enim, sit amet lobortis ligula. Vivamus nec mauris purus.

# Bibliography

- [ABH<sup>+</sup>06] Natasha Alechina, Rafael H Bordini, Jomi Fred Hübner, Mark Jago, and Brian Logan. Belief Revision for AgentSpeak Agents. In *Proceedings of the Fifth International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, AAMAS '06*, pages 1288–1290, New York, NY, USA, 2006. ACM.
- [AW10] Hervé Abdi and Lynne J Williams. Principal Component Analysis. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 2(4):433–459, 2010.
- [Bar12] David Barber. *Bayesian reasoning and machine learning*. Cambridge University Press, 2012.
- [BBdOJ<sup>+</sup>02] Rafael H Bordini, Ana LC Bazzan, Rafael de O Jannone, Daniel M Basso, Rosa M Vicari, and Victor R Lesser. AgentSpeak (XL): Efficient intention selection in BDI agents via decision-theoretic task scheduling. In *Proceedings of the first international joint conference on Autonomous agents and multiagent systems: part 3*, pages 1294–1302. ACM, 2002.
- [BDKH11] T Behrens, J Dix, M Köster, and J Hübner. Special issue about multi-agent-contest II. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 61, 2011.
- [BFH<sup>+</sup>10] Remco R Bouckaert, Eibe Frank, Mark A Hall, Geoffrey Holmes, Bernhard Pfahringer, Peter Reutemann, and Ian H Witten. WEKA — experiences with a java open-source project. *The Journal of Machine Learning Research*, pages 2533–2541, 2010.
- [BH06] Rafael H Bordini and Jomi F Hübner. BDI agent programming in AgentSpeak using Jason. In *Computational logic in multi-agent systems*, pages 143–164. Springer, 2006.
- [BH10] Rafael H Bordini and Jomi Fred Hübner. Semantics for the Jason variant of AgentSpeak (plan failure and some internal actions). In *ECAI*, pages 635–640, 2010.
- [BHT07] Rafael H Bordini, Jomi F Hübner, and Daniel M Tralamazza. Using Jason to implement a team of gold miners. In *Computational Logic in Multi-Agent Systems*, pages 304–313. Springer, 2007.
- [BHW07] Rafael H Bordini, Jomi Fred Hübner, and Michael Wooldridge. *Programming multi-agent systems in AgentSpeak using Jason*. Wiley, 2007.
- [DDN07] Mehdi Dastani, Jürgen Dix, and Peter Novák. The second contest on multi-agent systems based on computational logic. In *Computational Logic in Multi-Agent Systems*, pages 266–283. Springer, 2007.

- [DFK<sup>+</sup>07] Rossen Dimov, Michael Feld, Dr Michael Kipp, Dr Alassane Ndiaye, and Dr Dominik Heckmann. Weka: Practical machine learning tools and techniques with java implementations. *AI Tools Seminar University of Saarland, WS, 6(07)*, 2007.
- [DKP<sup>+</sup>06] Pedro Domingos, Stanley Kok, Hoifung Poon, Matthew Richardson, and Parag Singla. Unifying logical and statistical AI. In *AAAI*, volume 6, pages 2–7, 2006.
- [Fag07] Moser Silva Fagundes. Integrating BDI model and Bayesian Networks. Master's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.
- [FBT<sup>+</sup>12] Daan Fierens, Guy Van den Broeck, Ingo Thon, Bernd Gutmann, and Luc De Raedt. Inference in probabilistic logic programs using weighted CNF's. *arXiv*, page 1202.3719, 2012.
- [FdBR<sup>+</sup>13] Daan Fierens, Guy Van den Broeck, Joris Renkens, Dimitar Shterionov, Bernd Gutmann, Ingo Thon, Gerda Janssens, and Luc De Raedt. Inference and learning in probabilistic logic programs using weighted boolean formulas. *arXiv*, page 1304.6810, 04 2013.
- [FVC09] Moser Silva Fagundes, Rosa Maria Vicari, and Helder Coelho. Deliberation process in a BDI model with bayesian networks. In *Agent Computing and Multi-Agent Systems*, pages 207–218. Springer, 2009.
- [GTDR11] Bernd Gutmann, Ingo Thon, and Luc De Raedt. Learning the parameters of probabilistic logic programs from interpretations. In *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases*, pages 581–596. Springer, 2011.
- [HB08] Jomi F Hübner and Rafael H Bordini. Developing a team of gold miners using jason. In *Programming Multi-Agent Systems*, pages 241–245. Springer, 2008.
- [HFH<sup>+</sup>09] Mark Hall, Eibe Frank, Geoffrey Holmes, Bernhard Pfahringer, Peter Reutemann, and Ian H Witten. The WEKA data mining software: an update. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 11(1):10–18, 2009.
- [Hin07] Geoffrey E Hinton. Learning multiple layers of representation. *Trends in cognitive sciences*, 11(10):428–434, 2007.
- [Jol05] Ian Jolliffe. *Principal component analysis*. Wiley Online Library, 2005.
- [KDDR<sup>+</sup>11] Angelika Kimmig, Bart Demoen, Luc De Raedt, Vítor Santos Costa, and Ricardo Rocha. On the implementation of the probabilistic logic programming language ProbLog. *Theory and Practice of Logic Programming*, 11(2-3):235–262, 2011.
- [KF09] Daphne Koller and Nir Friedman. *Probabilistic graphical models: principles and techniques*. The MIT Press, 2009.
- [KV11] Gustavo Luiz Kieling and Rosa Maria Vicari. Insertion of probabilistic knowledge into BDI agents construction modeled in bayesian networks. In *Complex, Intelligent and Software Intensive Systems (CISIS), 2011 International Conference on*, pages 115–122. IEEE, 2011.
- [LMV13] Bernardo Luz, Felipe Meneguzzi, and Rosa Vicari. Alternatives to threshold-based desire selection in bayesian BDI agents. In *1st International Workshop on Engineering Multi-Agent Systems*, pages 208–223, 2013.
- [Mur02] Kevin Patrick Murphy. *Dynamic bayesian networks: representation, inference and learning*. PhD thesis, University of California, Berkeley, 2002.

- [Mur12] Kevin Patrick Murphy. *Machine learning: a probabilistic perspective*. MIT press, 2012.
- [PGDC08] Diego Rodrigues Pereira, Luciano Vargas Gonçalves, Graçaliz Pereira Dimuro, and ACR Costa. Constructing bdi plans from optimal pomdp policies, with an application to agentspeak programming. In *Proc. of Conf. Latinoamerica de Informática, CLEI*, volume 8, pages 240–249, 2008.
- [Rao96] Anand S Rao. AgentSpeak (L): BDI agents speak out in a logical computable language. In *Agents Breaking Away*, pages 42–55. Springer, 1996.
- [Ren10] Gavin B Rens. A belief-desire-intention architecture with a logic-based planner for agents in stochastic domains. Master’s thesis, University of South Africa, 2010.
- [Rus03] Stuart Russell. *Artificial intelligence: A modern approach, 2/E*. Pearson Education India, 2003.
- [Sat95] Taisuke Sato. A statistical learning method for logic programs with distribution semantics. In *Proceedings of the 12th International Conference on Logic Programming (ICLP’95)*. Citeseer, 1995.
- [Sat07] Taisuke Sato. Inside-outside probability computation for belief propagation. In *IJCAI*, pages 2605–2610, 2007.
- [Sat11] Taisuke Sato. A general MCMC method for bayesian inference in logic-based probabilistic modeling. In *Proceedings of the Twenty-Second international joint conference on Artificial Intelligence-Volume Volume Two*, pages 1472–1477. AAAI Press, 2011.
- [SG11] Diego Gonçalves Silva and João Carlos Gluz. AgentSpeak(PL): A new programming language for BDI agents with integrated bayesian network model. In *Information Science and Applications (ICISA), 2011 International Conference on*, pages 1–7. IEEE, 2011.
- [SH12] Ruslan Salakhutdinov and Geoffrey E Hinton. An efficient learning procedure for deep boltzmann machines. *Neural Computation*, 24(8):1967–2006, 2012.
- [SLNM11] Richard Socher, Cliff C Lin, Andrew Ng, and Chris Manning. Parsing natural scenes and natural language with recursive neural networks. In *Proceedings of the 28th International Conference on Machine Learning (ICML-11)*, pages 129–136, 2011.
- [WF05] Ian H Witten and Eibe Frank. *Data Mining: Practical machine learning tools and techniques*. Morgan Kaufmann, 2005.



# Index

auctor, 3  
blandit, 3  
commodo, 6  
diam, 2  
Etiam, 5  
facilisis, 7  
gravida, 9  
hendrerit, 11  
imperdiet, 2  
justo, 5  
lectus, 8  
magna, 10  
neque, 12  
ornare, 2  
posuere, 5  
quam, 8  
risus, 9  
sodales, 12  
tellus, 2  
ultrices, 5  
volutpat, 8







UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO  
E FORMAÇÃO AVANÇADA

**Contactos:**

Universidade de Évora  
**Instituto de Investigação e Formação Avançada — IIFA**  
Palácio do Vimioso | Largo Marquês de Marialva, Apart. 94  
7002 - 554 Évora | Portugal  
Tel: (+351) 266 706 581  
Fax: (+351) 266 744 677  
email: [iifa@uevora.pt](mailto:iifa@uevora.pt)