



I Jornadas de Jovens Investigadores
da Escola Superior Agrária do
Instituto Politécnico de Bragança

11 e 12 de Novembro de 2011
Escola Superior Agrária
Bragança

Livro de Resumos

Comissão organizadora

Amílcar António Teixeira - Comissão Científica do Mestrado em Gestão de Recursos Florestais

Anabela Lourenço Martins - Comissão Científica do Mestrado em Biotecnologia

Isabel Rodrigues Ferreira - Comissão Científica do Mestrado em Farmácia e Química dos Produtos Naturais

João Carlos Azevedo - Comissão Científica do Mestrado em Tecnologia Ambiental

José Carlos Barbosa - Comissão Científica do Mestrado em Tecnologias da Ciência Animal

Luís Guimarães Dias - Comissão Científica do Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar

Manuel Ângelo Rodrigues - Comissão Científica do Mestrado em Agroecologia

Secretariado

Maria Inês Dias, aluna do Mestrado em Biotecnologia

Dânia Soares, aluna do Mestrado em Gestão de Recursos Florestais

Eliana Pereira, aluna do Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar

*I Jornadas de Jovens Investigadores da Escola Superior Agrária de Bragança
11 e 12 de Novembro de 2011*

1^{as} Jornadas de Jovens Investigadores da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança: livro de resumos / Comissão Organizadora Amílcar Teixeira,...[et al.] . – Bragança : Instituto Politécnico, Escola Superior Agrária, 2011.
ISBN 978-972-745-122-7
AGRIS/CARIS: A01

Nota introdutória

As *I Jornadas de Jovens Investigadores* da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança são uma iniciativa da Direcção da Escola e das Comissões Científicas dos Mestrados. Com a realização do evento pretende-se que os estudantes apresentem publicamente os seus trabalhos de investigação conducentes à Dissertação, Trabalho de Projecto ou Estágio, realizados no âmbito dos mestrados, expondo-os à apreciação crítica dos colegas e da comunidade científica do IPB. As *I Jornadas de Jovens Investigadores* visam ainda estimular os estudantes que frequentam a parte curricular dos mestrados a desenvolverem e concluírem as suas teses, bem como dar uma visão geral do trabalho de investigação que se faz na Escola, facilitando a organização de equipas de trabalho multidisciplinares.

A Direcção da ESA congratula-se pela significativa adesão dos alunos de mestrado ao evento e aproveita para agradecer os trabalhos recebidos. A realização das *I Jornadas de Jovens Investigadores* da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança só foi possível graças ao empenho de uma vasta e diversificada equipa. Assim, a todos os membros da Comissão Organizadora, moderadores, palestrantes e co-autores dos trabalhos endereçamos os nossos sinceros agradecimentos.

Bragança, 8 de Novembro de 2011

Albino António Bento

Director da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança

Programa

11 de Novembro de 2011

9:00h Abertura do secretariado e inscrição dos participantes

9:30h Sessão de abertura

João Sobrinho Teixeira - Presidente do Instituto Politécnico de Bragança
Albino António Bento - Diretor da Escola Superior Agrária
Jaime Maldonado Pires - Coordenador do Centro de Investigação de Montanha
Amílcar Teiga Teixeira - Comissão Organizadora das Jornadas

10:00h Sessão: Mestrado em Biotecnologia

Moderador – Sérgio Deusdado

Márcio Carochó - Caracterização química de fungos micorrízicos e plantas de *Pinus pinaster* ao longo dos primeiros estádios de simbiose.

Maria Inês Dias - Caracterização química e molecular de amostras de *Coriandrum sativum* L. obtidas *in vivo* e *in vitro*.

Andreia Amaro - Caracterização da resistência a antibióticos em isolados bacterianos de lares de 3ª Idade.

Arminda Carvalho - Caracterização química de fungos micorrízicos e plantas de *Castanea sativa* ao longo dos primeiros estádios de simbiose *in vitro*.

Marco Rafael - Bioactividade de frutos de espécies silvestres usados como anti-inflamatórios de uso tópico.

11:30h Pausa para café

12:00h Sessão: Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar

Moderador – Clementina Santos

António F. Oliveira - Qualidade química de carne salgada de ovinos e caprinos.

Cátia Silva - Avaliação Microbiológica de enchidos de Ovino e Caprino.

Carla P. Santos - Influência do processamento alimentar na qualidade da batata.

Ana Cândida Silva - Estudo da secagem de cogumelos comestíveis *Lactarius deliciosus* e *Agaricus bisporus*.

13:15h Pausa para almoço

14:30h Sessão: Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar (cont.)

Moderador – Clementina Santos

Carla Pereira - Caracterização nutricional e propriedades bioactivas de espécies silvestres da etnoflora transmontana tradicionalmente consumidas em verde.

Eliana Pereira - Contribuição para a inventariação química e nutricional de cogumelos silvestres do Nordeste de Portugal.

David F. Costa - Monitorização da fermentação Maloláctica: aplicação de uma língua electrónica.

Luana Fernandes - Caracterização química e organoléptica de formulações de geleia de uva de diferentes castas como forma de valorização de frutos regionais.

Vanessa B. Paula - Caracterização química e biológica do propólis da “Serra de Bornes” por TLC.

16:00h Pausa para café

16:30h Sessão: Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar (cont.)

Moderador – Clementina Santos

Joana Correia & Susete Coelho - Análise de amins biogénicas por TLC: selecção do eluente.

Carla Nogueira - Apian pollen: botanical study, nutritional and microbiological evaluation.

João Carlos Sousa da Silva - Antimicrobial activity, phenolic profile and role in the inflammation of Propolis.

Roberto Costa - Caracterização do perfil lipídico e glicémico numa população de Bragança.

12 de Novembro de 2011

9:00h Sessão: Mestrados em Tecnologias da Ciência Animal e Agroecologia

Moderador – António Fernandes

Carla Alzira Santos - Avaliação da qualidade de carne de caprino em Modelo Laboratorial. Efeito da Salga Seca e Húmida a 20°C.

Fátima Cortez - Antecipação da estação reprodutiva em cabras Serranas, ecótipo Transmontano. Inseminação artificial com sémen congelado.

David Venâncio - Diferentes tratamentos de antecipação da estação reprodutiva em ovelhas da raça Churra Galega Bragançana.

Kátia Paulos - Análise sensorial de carne seca e salgada de ovinos e caprinos.

Juliana Isabel Susano Mendes - Qualidade nutricional e microbiológica de enchidos.

Joana Rita Dinis - Estudo da linha de produção de um fiambreiro de uma empresa de transformação de produtos cárneos.

10:45h Pausa para café

11:15h Sessão: Mestrados em Tecnologias da Ciência Animal e Agroecologia

Moderador – António Fernandes

Vitor Paulo de Sousa Lopes - Novas perspectivas relacionadas com novos produtos cárneos.

Rubén Andrés Ortega Bonilla - Evaluación de la producción y consumo de nuevos productos transformados con especial incidencia de ovino y caprino

Lara Alina de Almeida Pinheiro - Incremento da sírfideofauna do olival: efeito da vegetação natural no fomento da protecção biológica contra pragas da cultura.

José Pinela - Composição fitoquímica e propriedades antioxidante de plantas medicinais da família *Fabaceae* submetidas a diferentes processos de secagem.

Sara Pinto - Caracterização da fracção volátil e fenólica de amostras de *Lepista nuda* obtidas *in vivo* em diferentes habitats e por cultura *in vitro*.

13:00h Pausa para almoço

14:00h Sessão: Mestrado em Tecnologia Ambiental

Moderador – Manuel Feliciano

Telmo Fonseca - Avaliação da qualidade ambiental de rios portugueses baseada nas comunidades de macroinvertebrados bentónicos.

Patrícia Ramos - Estudo das populações de bivalves (Unionidae) de rios do Norte de Portugal: A importância da qualidade ambiental na conservação de espécies ameaçadas

Tiago Ascensão - Dispersão de lagostins exóticos (*Procambarus clarkii* e *Pacifastacus leniusculus*) na bacia hidrográfica do Rio Sabor (NE de Portugal): Avaliação do impacto ecológico

Mónica Nogueira - Impactos ambientais resultantes do colapso das escombrelas das minas do Portelo: Efeitos de curto-termo nas comunidades de macroinvertebrados aquáticos do Parque Natural de Montesinho (NE de Portugal)

Micaela Matos Leite - Impacto dos incêndios em propriedades dos solos de montanha cobertos de matos

15:30h Pausa para café

16:30h Sessão: Mestrado em Gestão de Recursos Florestais

Moderador – Maria do Sameiro Patrício

Maria Cidália Lino - Papel das associações florestais no desenvolvimento florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1990-2010.

Isabel Gonçalves - Avaliação do armazenamento de carbono em jovens povoamentos florestais: efeito da técnica de preparação do terreno.

Anabela Queiroz - Fogo controlado em áreas de matos: efeitos na permeabilidade e processo erosivo do solo.

Dânia Soares - Avaliação espaço-temporal do uso do território por ungulados domésticos no Parque Natural do Douro Internacional.

Melanie Hittorf - Dispersão de sementes em herbívoros silvestres: estratégias em espécies simpátricas.

Fernando Miranda - Gestão e ordenamento da pesca desportiva em rios de aptidão salmónica do Nordeste Transmontano.

18.15h - Sessão de encerramento

Albino António Bento - Diretor da Escola Superior Agrária

Jaime Maldonado Pires - Coordenador do Centro de Investigação de Montanha

José Carlos Barbosa - Comissão Organizadora das Jornadas

Índice dos resumos

Márcio Carochó, Isabel C.F.R. Ferreira, Anabela Martins - Caracterização química de fungos micorrízicos e plantas de <i>Pinus pinaster</i> ao longo dos primeiros estádios de simbiose.	12
Maria Inês Dias, Isabel C.F.R. Ferreira, Helena Trindade, Maria João Sousa - Caracterização química e molecular de amostras de <i>Coriandrum sativum</i> L. obtidas <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i> .	14
Andreia Amaro, Maria José Saavedra, Carla Dias, Conceição Fernandes - Caracterização da resistência a antibióticos em isolados bacterianos de lares de 3ª Idade.	17
Arminda Carvalho, Isabel C.F.R. Ferreira, Anabela Martins - Caracterização química de fungos micorrízicos e plantas de <i>Castanea sativa</i> ao longo dos primeiros estádios de simbiose <i>in vitro</i> .	19
Marco Rafael, Ana Maria Carvalho, Isabel C.F.R. Ferreira - Bioactividade de frutos de espécies silvestres usados como anti-inflamatórios de uso tópico.	20
António F. Oliveira, T. Dias, A. Teixeira - Qualidade química de carne salgada de ovinos e caprinos.	22
Cátia Silva, L. Estevinho, A. Teixeira - Avaliação Microbiológica de enchidos de Ovino e Caprino.	24
Carla P. Santos, Susana Casal, José A. Pereira - Influência do processamento alimentar na qualidade da batata.	26
Ana Cândida Silva, Paula Baptista, Elsa Ramalhosa - Estudo da secagem de cogumelos comestíveis <i>Lactarius deliciosus</i> e <i>Agaricus bisporus</i> .	28
Carla Pereira, Ana Maria Carvalho, Isabel C.F.R. Ferreira - Caracterização nutricional e propriedades bioactivas de espécies silvestres da etnoflora transmontana tradicionalmente consumidas em verde.	30
Eliana Pereira, Anabela Martins, Isabel C.F.R. Ferreira - Contribuição para a inventariação química e nutricional de cogumelos silvestres do Nordeste de Portugal.	32
David F. Costa, Luís G. Dias, Jorge Sá Morais, João Verdial, António M. Peres, Adélio A.S.C. Machado - Monitorização da fermentação Maloláctica: aplicação de uma língua electrónica.	34
Luana Fernandes, Nuno Rodrigues, João Verdial, José Alberto Pereira, Elsa Ramalhosa - Caracterização química e organoléptica de formulações de geleia de uva de diferentes castas como forma de valorização de frutos regionais.	36
Vanessa B. Paula, Luís G. Dias, Leticia Estevinho - Caracterização química e biológica do propólis da “Serra de Bornes” por TLC.	38
Joana Correia, Susete Coelho, Luís G. Dias, Maria F. Lopes-da-Silva - Análise de amins biogénicas por TLC: selecção do eluente.	40

Carla Nogueira, Leticia Estevinho - Apian pollen: botanical study, nutritional and microbiological evaluation.	42
João Carlos Sousa da Silva, Leticia Estevinho - Antimicrobial activity, phenolic profile and role in the inflammation of Propolis.	43
Roberto Costa, M. Graça Pombo, Isabel C.F.R. Ferreira - Caracterização do perfil lipídico e glicémico numa população de Bragança.	44
Carla Alzira Santos, Alfredo Teixeira - Avaliação da qualidade de carne de caprino em Modelo Laboratorial. Efeito da Salga Seca e Húmida a 20°C.	47
Fátima Cortez, Teresa Montenegro, Larissa Barbosa, Ramiro Valentim - Antecipação da Estação Reprodutiva em Cabras Serranas, Ecótipo Transmontano. Inseminação Artificial com Sêmen Congelado.	48
David Venâncio, Ramiro Valentim, Larissa Barbosa, Teresa Montenegro - Diferentes Tratamentos de Antecipação da Estação Reprodutiva em Ovelhas da Raça Churra Galega Bragançana.	51
Kátia Paulos, Sandra Rodrigues, Alfredo Teixeira - Análise sensorial de carne seca e salgada de ovinos e caprinos.	55
Juliana Isabel Susano Mendes - Qualidade Nutricional e Microbiológica de Enchidos.	56
Joana Rita Dinis - Estudo da linha de produção de um fiambriño de uma empresa de transformação de produtos cárneos.	58
Vitor Paulo de Sousa Lopes, Antonio Inácio Néto, Alfredo Teixeira - Novas perspectivas relacionadas com novos produtos cárneos.	59
Rubén Andrés Ortega Bonilla - Evaluación de la producción y consumo de nuevos productos transformados con especial incidencia de ovino y caprino.	61
Lara Alina de Almeida Pinheiro - Incremento da sirfideofauna do olival: efeito da vegetação natural no fomento da protecção biológica contra pragas da cultura.	63
José Pinela, Ana Maria Carvalho, Isabel C.F.R. Ferreira - Composição fitoquímica e propriedades antioxidante de plantas medicinais da família <i>Fabaceae</i> submetidas a diferentes processos de secagem.	64
Sara Pinto, Isabel C.F.R. Ferreira, Maria João Sousa - Caracterização da fracção volátil e fenólica de amostras de <i>Lepista nuda</i> obtidas <i>in vivo</i> em diferentes habitats e por cultura <i>in vitro</i> .	66
Telmo Fonseca, Amílcar Teixeira, João Oliveira - Avaliação da qualidade ambiental de rios portugueses baseada nas comunidades de macroinvertebrados bentónicos.	68
Patrícia Ramos, Amílcar Teixeira, Simone Varandas, Manuel Lopes-Lima - Estudo das populações de bivalves (Unionidae) de rios do Norte de Portugal: A importância da qualidade ambiental na conservação de espécies ameaçadas.	69

Tiago Ascensão, Amílcar Teixeira - Dispersão de lagostins exóticos (<i>Procambarus clarkii</i> e <i>Pacifastacus leniusculus</i>) na bacia hidrográfica do Rio Sabor (NE de Portugal): Avaliação do impacto ecológico.	71
Mónica Nogueira, Amílcar Teixeira, Ana Geraldês - Impactos ambientais resultantes do colapso das escombrelas das minas do Portelo: Efeitos de curto-termo nas comunidades de macroinvertebrados aquáticos do Parque Natural de Montesinho (NE de Portugal).	73
Micaela Matos Leite, Felícia Fonseca, Tomás Figueiredo - Impacto dos incêndios em propriedades dos solos de montanha cobertos de matos.	75
Maria Cidália Lino, Fernando Pereira - Papel das associações florestais no desenvolvimento florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1990-2010.	76
Isabel Gonçalves, Felícia Fonseca, Tomás de Figueiredo - Avaliação do armazenamento de carbono em jovens povoamentos florestais: efeito da técnica de preparação do terreno.	78
Anabela Queiroz, Tomás de Figueiredo, Felícia Fonseca - Fogo controlado em áreas de matos: efeitos na permeabilidade e processo erosivo do solo.	79
Dânia Soares, Marina Castro - Avaliação espaço-temporal do uso do território por ungulados domésticos no Parque Natural do Douro Internacional.	81
Melanie Hittorf, Paulo Cortez - Dispersão de sementes em herbívoros silvestres: estratégias em espécies simpátricas.	83
Fernando Miranda, Amílcar Teixeira - Gestão e ordenamento da pesca desportiva em rios de aptidão salmonícola do Nordeste Transmontano.	85

Resumos das conferências

Caracterização do perfil lipídico e glicémico numa população de Bragança

Roberto Costa

Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar

M. Graça Pombo¹, Isabel C.F.R. Ferreira²

¹*Laboratório Dra Matilde Sampaio – BragançaLab*

²*CIMO-Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança*

A dislipidemia é caracterizada por níveis anormais de lípidos ou lipoproteínas no sangue, que podem estar associadas a manifestações clínicas diversas, tais como: enfartes do miocárdio, acidentes vasculares cerebrais ou doenças vasculares periféricas. No entanto, a detecção precoce de níveis séricos elevados de colesterol torna possível identificar um importante factor de risco modificável para as doenças arteriais coronárias. A ingestão calórica excessiva com alto teor de lípidos afecta os níveis plasmáticos de colesterol total, bem como da fracção de colesterol da lipoproteína de baixa densidade (c-LDL). Embora o colesterol total seja o primeiro lípido sanguíneo medido para avaliar o risco de doença coronárias aterosclerótica, devido à facilidade da sua aferição, utilizam-se também as determinações de c-LDL e de triglicéridos, que actuam como factor de risco, da lipoproteína de alta densidade (c-HDL), que actua como factor de protecção e da lipoproteína de muito baixa densidade (c-VLDL), precursor do c-LDL. A diabetes melitus (DM) é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia, que ocorre por defeitos na acção e/ou secreção de insulina e está associada ao surgimento de complicações crónicas microvasculares (nefropatia, retinopatia) e macrovasculares (doença arterial coronária, acidente vascular cerebral e doença macrovascular periférica), além de neuropatia diabética. Atingir e manter as concentrações plasmáticas de glucose o mais próximo possível da normalidade é crucial para prevenir e/ou retardar o aparecimento das complicações crónicas da DM. A obtenção de um controle glicémico intensificado, associada ao controle dos lípidos séricos, da pressão arterial e à manutenção de um peso corporal adequado, é um dos principais objectivos destes pacientes. A hemoglobina glucosilada (HbA1c) é o teste considerado como critério de referência para a avaliação do controle glicémico e

representa um sumário das excursões glicémicas durante as seis a oito semanas que precedem a sua determinação.

O tipo de alimentação é fundamental na influência do perfil lipídico e glicémico dos indivíduos de uma determinada região. O presente trabalho consiste num relatório final relativo a um estágio de natureza profissional, realizado no Laboratório de Análises Clínicas Dra. Matilde Sampaio– BragançaLab.

O principal objectivo foi caracterizar o perfil lipídico e glicémico duma população do distrito de Bragança, segundo a idade e a localidade dos indivíduos. Para avaliação do perfil lipídico, determinaram-se o colesterol total e associado a diferentes fracções lipoproteicas, nomeadamente LDL e HDL, e os triglicéridos. No que concerne ao perfil glicémico, determinaram-se a glucose e a hemoglobina glucosilada HbA1c. As análises foram feitas em soro ou em sangue total, no caso da HbA1c, com recurso a auto-analisadores. Todas as determinações foram realizadas em utentes do Laboratório Dra. Matilde Sampaio- BragançaLab, residentes no distrito de Bragança (Concelhos de Bragança, Alfândega da Fé, Vinhais, Torre de Moncorvo e Miranda do Douro) e com idades compreendidas entre 21 e 90 anos (21-30 anos, 31-40 anos, 41-50 anos, 51-60 anos, 61-70 anos, 71-80 anos e 81-90 anos).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas dos valores médios dos parâmetros analisados em função da idade observando-se, no entanto, algumas tendências: o escalão etário 21 a 30 anos apresentou uma tendência para valores mínimos de triglicéridos, glucose e HbA1c e para valores máximos de c-HDL; o escalão etário 31 a 40 anos apresentou uma tendência para valores mínimos de colesterol total e c-LDL. No caso da influência da localidade, verificou-se que os habitantes de Alfândega da Fé e Torre de Moncorvo apresentaram valores estatisticamente superiores de colesterol total e LDL-c, enquanto os de Miranda do Douro apresentaram os valores mais baixos; a população de Vinhais apresentou os valores mais elevados de glucose e HbA1c (neste último caso em conjunto com os indivíduos de Miranda do Douro), enquanto que os indivíduos de Torre de Moncorvo apresentaram os valores mais baixos de glucose e os de Alfândega da Fé e Torre de Moncorvo, os valores mais baixos de HbA1c. Não se observaram correlações significativas nos parâmetros associados ao perfil lipídico, mas observou-se uma correlação directa entre os níveis de glucose e de HbA1c (parâmetros do perfil glicémico). A maioria da população apresentou valores de colesterol total e c-LDL fora do risco elevado para o desenvolvimento de doenças

cardiovasculares; já no que concerne ao c⁻-HDL, grande parte dos indivíduos apresentou resultados que se revelam de risco moderado para o desenvolvimento da mesma. No que diz respeito aos triglicéridos, a maioria dos resultados obtidos, enquadraram-se dentro dos valores de referência. Ao nível da glicémia, apesar da maioria dos indivíduos se apresentar dentro dos valores de referência, foi encontrado um número significativo de sujeitos com valores muito acima do desejável, o que de alguma forma se consegue desvalorizar, atendendo aos valores de HbA1c, por estarem, na sua esmagadora maioria, dentro dos valores normais.

Este trabalho contribuiu para a caracterização dos perfis lipídico e glicémico da população do Distrito de Bragança e, ainda, para a confirmação da utilização de glucose e HbA1c como indicadores de doenças do foro metabólico, nomeadamente DM.