

forum  
CIMO

ciência e  
desenvolvimento  
2012

Livro de resumos

..... novembro 2012 .....

# **Fórum CIMO - Ciência e Desenvolvimento 2012**

**Centro de Investigação de Montanha**

Titulo: Livro de Resumos do Fórum CIMO - Ciência e Desenvolvimento 2012.

Editores: Centro de Investigação de Montanha

Editora: Instituto Politécnico de Bragança

Apartado 1038, 5301-854 Bragança

<http://www.ipb.pt/>

Impressão: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

Número de Cópias: 150

Depósito Legal nº 351763/12

ISBN: 978-972-745-147-0

Design: Atilano Suarez, Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

# **Fórum CIMO - Ciência e Desenvolvimento 2012**

**Centro de Investigação de Montanha**

## ***Livro de resumos***

***Auditório Dionísio Gonçalves***  
**Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança**  
**20 e 21 de novembro de 2012**  
**Bragança**



## Mensagem da Comissão Diretiva do CIMO

O Centro de Investigação de Montanha (CIMO) foi fundado em 2002, “Ano Internacional das Montanhas”, e desde 2003 faz parte do sistema científico e tecnológico nacional, sendo, como tal, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). O CIMO é uma estrutura do Instituto Politécnico de Bragança, sediada na sua Escola Superior Agrária, dela fazendo também parte investigadores de outras instituições de ensino, como o Instituto Politécnico de Viana do Castelo, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e a Universidade da Madeira. É uma Unidade de Investigação (UI) multidisciplinar na área das ciências agrárias e do ambiente, cuja atividade científica tem como principal objetivo o desenvolvimento sustentável das regiões de montanha. Está organizado em três grupos de investigação multidisciplinares, de acordo com a relevância das atividades produtivas e condições ambientais, económicas e sociais destas zonas ecológicas de montanha, correspondendo a três grandes linhas de ação: a) “Serviços Ecológicos de Áreas Marginais (MLES), dirigido para as atividades em áreas marginais onde a floresta, os matos e os ecossistemas naturais ou semi-naturais dominam; b) “Sistemas de Agricultura de Montanha (MFS)” dirigido para as atividades produtivas no seio das explorações agrícolas; e c) “Tecnologia e Segurança Alimentar (FST)”, vocacionado para a tecnologia, inovação e segurança alimentar dos produtos de montanha.

Para além das inerentes atividades de investigação, as UI e os seus investigadores têm também o dever de divulgar os resultados científicos obtidos junto dos potenciais utilizadores e fomentar a sua discussão em fóruns alargados. Durante os anos de atividade do Centro foram muitos os eventos e as atividades em que, setorialmente, os investigadores do CIMO participaram. Contudo, achámos que, após estes anos de atividade, e face à abundância e relevância dos resultados de investigação que têm sido obtidos, a organização de um evento de âmbito alargado com a participação dos utilizadores finais desses resultados, além de plenamente justificada é extremamente oportuna, atendendo à conjuntura nacional e à fase de negociação em que se encontra o próximo quadro comunitário. Assim, a concretização do “Fórum CIMO Ciência e Desenvolvimento 2012” será uma oportunidade para atingir este desiderato.

A participação ativa de todos os intervenientes neste evento conduzirá a frutuosas discussões e a conclusões válidas que serão tidas em atenção na atividade científica do CIMO, esperando que, de igual modo, os utilizadores finais dos resultados de investigação (Organizações de Agricultores, Empresas, outras Organizações e Entidades Governamentais) se revejam e beneficiem desta troca de experiências e saber. É este o objetivo final deste evento para o qual, estamos certos, todos contribuirão e para o qual a Comissão Diretiva do CIMO deseja manifestar desde já o seu agradecimento à participação e empenho de todos.

A Comissão Diretiva do CIMO

*Jaime Maldonado Pires*

*Miguel Vilas Boas*

*João Azevedo*

*Margarida Arrobas*

*Vasco Cadavez*

## **Apresentação**

### **Objetivos**

O Fórum CIMO - Ciência e Desenvolvimento 2012 tem como objetivos

- a) a divulgação da investigação desenvolvida no CIMO
- b) a afirmação do potencial do CIMO para apoiar o desenvolvimento socioeconómico do país e da região
- c) o envolvimento dos utilizadores finais e dos decisores nos resultados da investigação científica e na definição de políticas, estratégias e iniciativas de investigação do centro
- d) o desenvolvimento de ideias, projetos e parcerias entre investigadores do CIMO e “stakeholders”

### **Destinatários**

O Fórum CIMO - Ciência e Desenvolvimento 2012 destina-se à comunidade científica e à comunidade de agentes económicos e decisores da região e do país

### **Formato**

O evento consiste em sessões temáticas com apresentação de trabalhos de investigação realizados nos últimos anos no CIMO, seguidas de discussão em painéis com a participação de utilizadores finais dos resultados da investigação científica e dos decisores. As apresentações dos investigadores serão orientadas numa perspectiva de aplicação a sistemas de produção, processos de tomada de decisão e ao desenvolvimento, em geral, favorecendo a interação com os “stakeholders” participantes.

### **Organização**

Centro de Investigação de Montanha (CIMO)

### **Local do evento**

Auditório Dionísio Gonçalves, Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança

## **Temas**

Os temas foram definidos de acordo com a missão e organização interna do CIMO, considerando a ligação das áreas de investigação aos interesses e necessidades da comunidade:

- Gestão de ecossistemas e qualidade ambiental
- Sustentabilidade de sistemas florestais e agroflorestais
- Conservação e monitorização da biodiversidade
- Tecnologia e qualidade dos produtos de montanha
- Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha - olival
- Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha - pastagens e produção animal
- Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha - outros sistemas

## **Programa geral**

### **20 de novembro**

- 9:00 Sessão de abertura
- 9:30 Sessão1: Gestão de ecossistemas e qualidade ambiental
- 11:10 Intervalo para café
- 11:30 Sessão 2: Sustentabilidade de sistemas florestais e agroflorestais
- 13:10 Intervalo para almoço
- 14:30 Sessão 3: Tecnologia e qualidade dos produtos de montanha
- 16.40 Intervalo para café
- 17:00 Sessão 4: Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha – olival
- 18:25 Apresentação do Projeto AgroAli@EU: Promoção da Participação no 7º Programa-Quadro de I&DT
- 19:00 Final dos trabalhos

### **21 de novembro**

- 9:30 Sessão 5: Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha – pastagens e produção animal
- 11:10 Intervalo para café
- 11:30 Sessão 6: Conservação e monitorização da biodiversidade
- 13:10 Intervalo para almoço
- 14:30 Sessão 7: Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha – outros sistemas
- 16.10 Sessão de encerramento

## Programa das sessões

20 de Novembro

### Sessão 1: Gestão de ecossistemas e qualidade ambiental

Moderador: João Sobrinho Teixeira, CIMO/IPB

Relator: João Azevedo, CIMO/IPB

Organizações e Entidades Públicas:

ICNF

Câmara Municipal de Bragança

- 9:30 Avaliação económica de serviços de ecossistema num contexto de decisão empresarial  
*C. Marta-Pedroso, H. Miguel & T. Domingos*
- 9:45 Projecto BIOURB - Análise do clima urbano e o seu contributo para o planeamento urbano sustentável – estudo da cidade de Bragança  
*A. Gonçalves, A.C. Ribeiro, F. Maia & M. Feliciano*
- 10:00 Degradação física do solo em áreas queimadas de matos no nordeste transmontano  
*T. de Figueiredo, F. Fonseca & A. Queirós*
- 10:15 O uso dos herbívoros na prevenção dos incêndios: uma nova oportunidade para a sustentabilidade da floresta  
*M. Castro & E. Fernández-Núñez*
- 10:30 Estimação da concentração e do transporte de sedimentos em suspensão em cursos de água de montanha: um estudo preliminar na Ilha da Madeira  
*L.G. Lopes & R.L. Lobo*
- 10:45 Debate

### Sessão 2: Sustentabilidade de sistemas florestais e agroflorestais

Moderador: Maria do Loreto Monteiro, SPCF e CIMO/IPB

Relator: João Azevedo, CIMO/IPB

Organizações e Entidades Públicas:

Arbórea - Associação Florestal da Terra Fria Transmontana

Mata Verde - Estudos e Projectos, Lda.

- 11:30 A hipovirulência como meio de luta contra o cancro do Castanheiro  
*E. Gouveia*
- 11:45 Fatores moleculares da doença da “tinta” do castanheiro  
*A. Choupina*
- 12:00 Crescimento e sobrevivência de espécies florestais instaladas na região Mediterrânica: efeito da intensidade de preparação do terreno  
*F. Fonseca, T. de Figueiredo & A. Martins*
- 12:15 Biomassa e energia no Nordeste de Portugal  
*J.C. Azevedo, M. Feliciano, M.L. Tarelho, H. Lopes, F. Fonseca, L.F. Nunes, S. Patrício, A.C. Ribeiro, S. Santos, M.A. Pinto, M.V. Pinto, L. Rocha & J.P. Castro*

- 12:30 Idosos agricultores em Trás-os-Montes: análise da resposta à florestação das terras agrícolas no Planalto Mirandês e na Terra Fria  
*S. Nobre*
- 12:45 Debate

### **Sessão 3: Tecnologia e qualidade dos produtos de montanha**

Moderador: Alexandre Nuno e Brito, CIMO/IPVC

Relator: Vasco Cadavez, CIMO/IPB

Organizações e Entidades Públicas:

Federação Nacional de Apicultores de Portugal  
Sortegel – Produtos Congelados, S.A.  
Comissão Vitivinícola Regional de Trás-os-Montes

- 14:30 Irradiação gama e feixe de eletrões: uma alternativa viável no tratamento pós-colheita e promotora da qualidade da castanha  
*A.L. António, J.C.M. Barreira, M. Carcho, A. Bento, I.C.F.R. Ferreira*
- 14:45 Cogumelos silvestres portugueses: valorização como alimentos funcionais e fonte de nutracêuticos  
*I.C.F.R. Ferreira, J.A. Vaz, L. Barros, A. Martins & M.H. Vasconcelos*
- 15:00 Optimização da produção de hidromel utilizando diferentes sistemas de imobilização de células  
*L.M. Estevinho, A.A.P. Pereira & A. Mendes-Faia*
- 15:15 Fomento da competitividade do sector apícola pela valorização dos produtos da colmeia  
*M. Vilas-Boas, M.J. Sousa, M. Gomes, H. Garção, A. Tomás, J. Coelho, S. Falcão*
- 15:30 Influência de diferentes factores na composição química e qualidade do azeite - O caso do “Azeite de Trás-os-Montes”  
*J.A. Pereira, A. Sousa, F. Pavão, H. Teixeira, A. Bento & S. Casal*
- 15:45 “Azeitonas de mesa transmontanas”: contributo para a sua caracterização e bases para a criação de uma nova Denominação de Origem Protegida (DOP)  
*E.L. Pereira, R. Malheiro, A. Sousa, N. Rodrigues, S. Casal, A. Bento & J.A. Pereira*
- 16:00 Uma nova aproximação à classificação de carcaças por métodos objectivos.  
*V.A.P. Cadavez*
- 16:15 Debate

### **Sessão 4: Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha – olival**

Moderador: Arlindo Almeida, CIMO/IPB

Relator: Margarida Rodrigues, CIMO/IPB

Organizações e Entidades Públicas:

Associação dos Olivicultores de Trás-os-Montes e Alto Douro  
Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte

- 17:00 Protecção contra pragas da oliveira em modos de produção sustentável  
*A. Bento, S.A.P. Santos, V. Coelho, I. Oliveira, M. Villa, R. Malheiro, R. Marrão, L. Mota, P. Baptista & J.A. Pereira*
- 17:15 Fertilização do olival  
*M. Arrobas, I. Q. Ferreira, A.M. Claro & M.A. Rodrigues*

- 17:30 Utilização de bioindicadores na monitorização e certificação da qualidade do olival  
*S.A.P. Santos, M.I. Patanita, J.P. Sousa, F. Fonseca, A. Bento, L.A. Pinheiro, C. Gonçalves, A. Queirós, J. Benhadi-Marin, I. Guerreiro, F. Carvalho, A. Ferreira, P.M. da Silva, M. Campos & J.A. Pereira*
- 17:45 Potencialidades da utilização de fungos na proteção fitossanitária da oliveira e do castanheiro  
*P. Baptista, I. Oliveira, E. Pereira, F. Martins, R. Marrão, T. Lino-Neto, E. Gouveia, A. Bento & J.A. Pereira*
- 18:00 Debate
- 18:25 Apresentação do projeto AgroAli@EU: Promoção da participação no 7º Programa-Quadro de I&DT**  
*J. Santos*

## 21 de novembro

### Sessão 5: Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha - pastagens e produção animal

Moderador: Manuel Ângelo Rodrigues, CIMO/IPB

Relator: Margarida Rodrigues, CIMO/IPB

Organizações e Entidades Públicas:

Associação Nacional dos Caprincultores de Raça Serrana

Associação Nacional dos Criadores de Ovinos da Raça Churra da Terra Quente

Lacticae - Sociedade Agro-Pecuária Lda

- 9:30 Projeto BIOPAST: o que aprendemos sobre a ecologia das Pastagens Permanentes Semeadas Ricas em Leguminosas (PPSRL)?  
*C.F. Aguiar, M.A. Rodrigues, M<sup>a</sup>.E. Fernández Nuñez, T. Domingos & J. Pires*
- 9:45 Produção e valor nutritivo de pastagens de montanha  
*J.M. Pires, M<sup>a</sup>.E. Fernández Nuñez, A. Fernandes, J. Pires, A. Bernardo, C.F. Aguiar, L. Galvão & N. Moreira*
- 10:00 Fertilização de pastagens de sequeiro em modo de produção biológico  
*M<sup>a</sup>.E. Fernández Nuñez, M.A. Rodrigues, M. Arrobas, C.F. Aguiar, R. Cuiña-Cotarelo, M.R Mosquera-Losada, A.Rigueiro-Rodríguez, N. Moreira & J.M. Pires*
- 10:15 Contributo para a melhoria da eficácia reprodutiva de ovinos da raça Churra Galega Bragançana e de caprinos da raça Serrana  
*T.M. Correia & R. Valentim*
- 10:30 Contributo para a melhoria das instalações e das condições de trabalho nas explorações de caprinos do Nordeste Transmontano  
*J.C. Barbosa*
- 10:45 Debate

## Sessão 6: Conservação e monitorização da biodiversidade

Moderador: Dionísio Gonçalves, CIMO/IPB

Relator: João Azevedo, CIMO/IPB

Organizações e Entidades Públicas:

ICNF

Parque Biológico de Vinhais

- 11:30 CONBI: Biodiversidade e Conservação de Bivalves – Informação Ecogeográfica, Genética e Fisiológica  
*A. Teixeira, E. Froufe, A. Lopes, J. Cardoso, J. Reis, J. Machado, M. Hinzmann, M. Fonseca, R. Araújo, R. Sousa, S. Varandas, R. Cortes, M. Lopes-Lima*
- 11:45 Monitorização das comunidades zooplanctónicas de albufeiras: Aplicações e Perspetivas  
*A.M. Geraldes & P. Silva-Santos*
- 12:00 Padrões de diversidade genética da abelha ibérica (*Apis mellifera iberiensis*): implicações para a conservação e melhoramento  
*M.A. Pinto, J. Chávez-Galarza, D. Henriques, J. S. Johnston, P. de la Rúa, J. C. Patton, F. Costa & J.C. Azevedo*
- 12:15 Plantas, usos e saberes: diversidade, conservação e aproveitamento do património natural e cultural em Trás-os-Montes  
*A.M. Carvalho, A. Frazão-Moreira & M.T. Ramos*
- 12:30 Política de recursos naturais e finanças locais  
*N. Aguiar*
- 12:45 Debate
- 13:10 Intervalo para almoço

## Sessão 7: Valorização dos sistemas agro-pecuários de montanha: outros sistemas

Moderador: Isabel Mourão, CIMO/IPVC

Relator: Margarida Arrobas, CIMO/IPB

Organizações e Entidades Públicas:

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte

Capolib- Cooperativa Agrícola de Boticas

- 14:30 Análise de Insolvência das Cooperativas de Crédito Agrícola em Portugal  
*P. Cabo & J. Rebelo*
- 14:45 Compostagem de espécies invasoras  
*L.M. Brito*
- 15:00 Fertilizantes especiais na agricultura transmontana  
*M.A. Rodrigues, I.Q. Ferreira & M. Arrobas*
- 15:15 Valorização de produtos e sub-produtos de origem vegetal  
*E. Ramalhosa, T. Delgado, L. Fernandes, A.C. Silva, N. Rodrigues, T. Gomes, E. Pereira, A. Bento, S. Casal, P. Baptista & J.A. Pereira*
- 15:30 Debate

**Plantas, usos e saberes: diversidade, conservação e aproveitamento do património natural e cultural em Trás-os-Montes**

A.M. Carvalho<sup>1</sup>, A. Frazão-Moreira<sup>2</sup> & M.T. Ramos<sup>3</sup>

*1-Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Sta Apolónia, Apartado 1172, 5301-854 BRAGANÇA*

*2-Centro em Rede de Investigação em Antropologia, Fac. Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Av. de Berna, 26 C, 1069-061 LISBOA*

*3-Ecomuseu Terra Mater, FRAUGA, Associação para o Desenvolvimento Integrado de Picote, Rue de la Peinha de l Puio, 5225-072 PICOTE  
anacarv@ipb.pt*

Vários trabalhos de investigação etnobotânica, que estuda as interações entre o universo vegetal e o Homem, destacam a riqueza de saberes e usos tradicionais sobre plantas em Trás-os-Montes. A biodiversidade e a riqueza paisagística do território Transmontano sustentam-se essencialmente num património natural de enorme valor, mas também num importante património cultural reflexo da ocupação humana do espaço desde tempos imemoriais e da adaptação dos homens às particulares condições orográficas e edafoclimáticas, revelador da sua integração no meio envolvente.

Os inventários realizados ao longo de 12 anos, com o imprescindível apoio de muitos habitantes (informantes) das aldeias Transmontanas, põem de manifesto que os conhecimentos empíricos sobre plantas e suas utilizações são ferramentas basilares para o uso sustentado, a gestão e conservação da etnoflora e para a criação de novas oportunidades de revitalização das zonas rurais. A informação registada facilita a identificação de alternativas de aproveitamento destes recursos em vários domínios como a agroecologia, a nutrição, fitoterapia e a nutracêutica (trabalhos de Barros, Carvalho, Ferreira et al., 2009 a 2012), o agro-turismo, a educação ambiental, a animação cultural e a promoção das áreas rurais (Projectos POCI-Etnobotânica do Nordeste Transmontano e ON2-QREN- Cultivos, yerbas i saberes), contribuindo para a valorização, divulgação e conservação do património material e imaterial de Trás-os-Montes.

Esta apresentação pretende dar a conhecer não só o resultado do trabalho de inventariação realizado, mas também o conjunto de ações promocionais e de divulgação desenvolvidas no território do Nordeste Transmontano, as quais podem ser um ponto de partida para novas atividades e projetos.

Palavras-chave: etnobotânica, conhecimento tradicional, desenvolvimento rural, nova ruralidade.