



SEMINÁRIO INTERNACIONAL

**ALIMENTAÇÃO
SAÚDE E AMBIENTE
SUSTENTABILIDADE E DESAFIOS**

**FACULDADE DE LETRAS UNIVERSIDADE DE LISBOA
10-11-12 OUTUBRO 2018**

LIVRO DE RESUMOS

SEMINÁRIO INTERNACIONAL ALIMENTAÇÃO SAÚDE E AMBIENTE: SUSTENTABILIDADE E DESAFIOS

SESSÃO DE ABERTURA

Moderador: Ana Canas

HELGE JÖRGENS

POLÍTICAS PARA UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:

SUCESSOS PASSADOS E DESAFIOS PARA O FUTURO

A política ambiental das últimas décadas é, à primeira vista, uma história de sucesso. Desde os anos 70 do século passado, os estados membros da União Europeia têm vindo a desenvolver as suas capacidades institucionais para a formulação e implementação de políticas do ambiente e de desenvolvimento sustentável. Como consequência, a qualidade do ambiente aumentou significativamente em Portugal e na Europa desde os anos 70 até hoje, especialmente no que diz respeito à qualidade do ar e das águas, ao tratamento e de águas residuais, ou à reciclagem de resíduos urbanos ou industriais. A estratégia política que esteve à base deste desenvolvimento é a “modernização ecológica”. Tal como o conceito do desenvolvimento sustentável, a modernização ecológica baseia-se na ideia que a proteção do ambiente e dos recursos naturais é compatível com o crescimento económico. O objectivo da modernização ecológica é aumentar a eco-eficiência dos sistemas de produção tal como dos produtos e serviços. As respectivas políticas visam, por exemplo, reduzir o consumo de combustível dos automóveis ou o gasto de recursos na produção industrial. Mas cada vez mais o efeito dessas políticas é neutralizado pelo crescimento absoluto na produção e no consumo de bens e serviços.

Apesar do sucesso das energias renováveis, as emissões de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa aumentam em todo o mundo. A acumulação de substâncias tóxicas nos solos continua, embora a um passo reduzido. E o crescimento exponencial dos transportes individuais ou do consumo privado traz consigo uma multiplicidade de impactos ambientais que não são compensados pelo aumento da eco-eficiência. Torna-se cada vez mais visível que a estratégia da modernização ecológica chegou aos seus limites. Discutem-se novos conceitos como o decrescimento (de-growth) ou pós-crescimento (post-grow). Estes conceitos têm em comum a sua ênfase numa estratégia de suficiência, isto é, a redução absoluta da produção e do consumo de bens e serviços. Estratégias de suficiência, ou de “civilização ecológica” materializam-se em estilos de vida e padrões de consumo ecologicamente sustentáveis que, neste momento, recebem muita atenção nos debates públicos e políticos. Na minha conferência argumentarei que uma política de suficiência enfrentará obstáculos significativamente maiores do que a anterior estratégia da modernização ecológica. A principal diferença é que os inventivos para um comportamento ecológico são predominantemente imateriais e não, como no caso da modernização ecológica, de natureza monetária. Como tal, o comportamento ecologicamente sustentável das pessoas depende em grande parte do comportamento e reconhecimento dos seus pares. Consequentemente, a “civilização ecológica” sujeita-se muito

menos ao controle político do que a estratégia anterior de modernização ecológica. Conclui-se que o papel necessariamente limitado do estado e da política na civilização ecológica aumentará a probabilidade de uma “Modernização Ecológica 2.0” baseada na biotecnologia e na geoengenharia – um “admirável mundo novo” da ecologia.

PAINEL 2.1 ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: PRODUÇÃO E CONSUMO ALIMENTAR SUSTENTÁVEIS

Moderador: Luís Goulão

MARIA VIRGÍNIA DE ALMEIDA AGUIAR

Núcleo de Agroecologia e Campesinato – NAC, Departamento de Educação - DEd, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Brasil

mvirginia.aguiar@gmail.com; zeniatavares@yahoo.com.br

PRODUÇÃO E CONSUMO ENTRE AGRICULTORES FAMILIARES AGROECOLÓGICOS DESAFIOS DA PESQUISA EM AGROECOLOGIA

Agricultores familiares no mundo vem desenvolvendo experiências de produção ecológica que emergem como um fenômeno social novo, contraponto ao sistema agroindustrial dominante. Reorientaram a estratégia socioeconômica e ambiental das suas parcelas através do incremento da agrobiodiversidade e de novos arranjos econômicos, aumentando a produção de valores de uso para autoconsumo, comercialização e abastecimento de mercados locais, buscando garantir a segurança alimentar. Esta comunicação objetiva propor um referencial teórico-metodológico alicerçado na Agroecologia para compreender os sistemas sociais de produção e consumo de alimentos entre agricultores familiares. Ela nos oferece os elementos necessários para analisar práticas produtivas familiares a partir da abordagem do sistema social alimentar, considerando uma avaliação multidimensional social, econômica e ecológica da produção e consumo de alimentos, à partir de três perspectivas não excludentes: ecológico-produtiva, socioeconômica de ação local e sociopolítica de transformação social. A Agroecologia se orienta pelo pluralismo metodológico e epistemológico, por ser uma transdisciplina que reconhece e valoriza os conhecimentos dos sujeitos. Depende de metodologias que incluem enfoques de distintas áreas do conhecimento e combinação de métodos quali-quantitativos. Considera que o contexto histórico-social é um todo dinâmico e complexo, enraizado na sua realidade concreta; que o diálogo deve acontecer durante todo o processo como postura que garante a relação sujeito-sujeito em sua base epistemológica e; que a problematização da realidade é uma ferramenta político-pedagógica que fortalece a autonomia dos sujeitos de forma a contribuir para a transformação da sua realidade social. Adotando a abordagem sistêmica e de gênero, a pesquisa deve tomar o agroecossistema familiar como um local de produção, por ser um ecossistema complexo, com dimensões ecológicas, socioculturais e econômicas, cultivado e socialmente gerido, abrange o sistema de produção, consumo e reprodução. A abordagem etnoecológica contribui para entender como os atores sociais conceituam e atuam sobre seu entorno ecológico e seu sistema cultural alimentar.

Co-autores: Maria Zênia Tavares da Silva (Núcleo de Estudos do Consumo e Economia Familiar – NECEF, Departamento de Ciências Domésticas - DCD, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Brasil. Programa de Pós-Graduação em

Sociologia, Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, Portugal); **Marcos Antônio Bezerra Figueiredo** (NAC/DEd/UFRPE, Brasil); **Joanna Lessa Fontes Silva** (NAC/DEd/UFRPE, Brasil).

CYNTHIA ARANTES FERREIRA LUDERER

Universidade do Minho

cynthialud@gmail.com

ENTRE O PRAZER, A SAÚDE E A SUSTENTABILIDADE: PARADOXOS DISCURSIVOS NAS REVISTAS DE CULINÁRIAS DE SUPERMERCADOS PORTUGUESES

Os veículos de comunicação têm um papel relevante no processo das tendências alimentares e, nesse sentido, com a pungência do Espetáculo Gastronômico instaurado neste século (Luderer, 2013), torna-se importante atentar para os discursos instaurados pelos media. Em Portugal, as revistas impressas de culinária com maior tiragem no país são as publicadas pelas duas maiores redes de supermercado luso, e essas condições as tornam relevantes para serem analisadas. Intituladas como Continente Magazine e Sabe Bem, desde o início desta década, ambas são comercializadas, respectivamente, pelo grupo SONAE, controlador dos supermercados da rede Continente, e pelo grupo Jerónimo Martins, mantenedor da rede Pingo Doce. Para este trabalho, foram analisadas 24 edições da revista mensal Continente Magazine e 12 da bimestral Sabe Bem. Foram estudadas as 36 capas desses exemplares, veiculados em 2015 e 2017, com o intuito de perceber: Quais as narrativas que essas revistas apresentam em torno da saúde e da sustentabilidade? A análise desse corpus selecionado, feita com o apoio da semiótica descritiva, teve como base os princípios teóricos e metodológicos da análise dos discursos apresentados por Prado (2011) e Charaudeau (2009), assim como o conceito da Grande Saúde, de Sfez (1996), e os princípios instituídos de sustentabilidade expostos por Lang and Barling (2012). Essas primeiras análises indicaram que há paradoxos nas narrativas expressas por essas publicações no tocante aos discursos da saúde, e os conflitos entre os textos contribuem para reduzir a eficácia de um possível contrato comunicacional entre o enunciador e o enunciatário quando se trata de um modelo alimentar sustentável.

RICARDO AUGUSTO MARTINS

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

ricaardomaartins@gmail.com

CARNE BOVINA NO BRASIL: PRODUÇÃO, CONSUMO E IMPACTOS AMBIENTAIS

A cadeia produtiva da carne bovina inclui vários processos, indo desde a produção de milho e soja que são usadas para fabricar rações para gado, passando pelo processamento até chegar à venda nos mercados. No cenário internacional, o Brasil ocupa as primeiras posições no que tange à produção e à exportação de carne bovina. A cada ano, o país aumenta também o seu consumo interno, sendo de aproximadamente 45,5 kg de carne bovina/habitante/ano. Todavia, durante a sua produção, muitos impactos ambientais são gerados (AGUIAR & TURA; 2016), fazendo da carne alvo de diferentes contestações sociais (PERROTA, 2016). A pesquisa tem como objetivo discutir os impactos ambientais decorrentes da produção de carne bovina no Brasil. Usou como metodologia a pesquisa bibliográfica exploratória. A produção industrial

de carnes é fonte de poluição sobre o meio ambiente, pois a pecuária é feita de forma extensiva; consome enorme volume de recursos naturais e energéticos; gera resíduos tóxicos que contaminam solo, água, ar, plantas, animais e pessoas. Fica evidente que, embora os setores agrícolas (sobretudo de soja e milho) e a pecuária, bem como empresas de processamento de carnes estejam cientes desses impactos, observa-se a inexistência de esforço efetivo em diminuí-los, precisando haver forte pressão pública exigindo medidas para mitigar tais problemas. Conclui-se que há um grande desafio a ser enfrentado em direção à construção de uma produção sustentável na rede de produção da carne.

RENATA MENASCHE

Programa de Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Pelotas (PPGAnt/UFPel), Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (ICS/UL)

renata.menasche@gmail.com

BELEZA NÃO PÕE MESA: REFLEXÕES A PARTIR DE INICIATIVAS DE COMBATE A DESPERDÍCIO ALIMENTAR

No Brasil, o debate em torno do desperdício alimentar foi, em 2017, amplificado a partir de polémica lei que instituiu em São Paulo, maior cidade do país, a Política Municipal de Erradicação da Fome e de Promoção da Função Social dos Alimentos. Ao declarar que “pobre não tem hábito alimentar, pobre tem fome”, o prefeito pretendeu justificar que, ao tempo em que combate o desperdício de alimentos, a farinada – ração humana composta por alimentos com prazo de vencimento próximo da validade ou fora do padrão de comercialização em supermercados – fosse utilizada na rede escolar e incluída em cestas básicas distribuídas à população carente. Essa iniciativa se coloca como parceira do programa da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) dirigido à redução das perdas e do desperdício alimentar, o Save Food, que, por sua vez, convidara a cooperativa de consumo portuguesa Fruta Feia a somar-se a ele. Criado em 2013, atualmente o Fruta Feia articula, em nove pontos de entrega distribuídos em seis cidades, mais de 3700 consumidores associados, evitando que semanalmente sejam destinadas ao lixo cerca de dez toneladas de frutas e hortaliças, produzidas por aproximadamente 150 famílias agricultoras. Contraindo-se a padrões estéticos impostos pelo sistema agroalimentar e a seus valores, o Fruta Feia se constitui a partir de princípios que, entendendo em perspectiva solidária cidade e campo, consumidores e produtores, propugnam que “gente bonita come fruta feia” e “gente bonita produz fruta feia”. O trabalho aqui apresentado, referenciado em estudos, especialmente antropológicos, do consumo e da alimentação, propõe refletir sobre concepções e percepções referentes a desperdício alimentar, sendo elaborado tanto a partir de investigação, na internet, em sites das iniciativas mencionadas e notícias sobre elas divulgadas, como de pesquisa a campo junto ao projeto Fruta Feia, em realização em Lisboa.

Moderador: Luís Goulão

ANA DUARTE RODRIGUES

FCUL

amnrodrigues@fc.ul.pt

INTELLIGENT WATER REUSE IN THE SIXTEENTH CENTURY ALGARVEAN REGION

Focusing on the history of water management in the Algarve in the early modern period, this paper argues that due to water scarcity the Algarveans fostered intelligent ways to reuse water. Influenced by traditional Islamic practices of water regulation, such as distribution among neighbours, water devices such as wells and noras, and water reuse for different purposes, the Algarve stands as an example of water wise management in the early modern period. Based on published and unpublished primary sources, this paper shows how different streams and springs of the inland area, called the Barrocal, were used by the population, as well as different agreements on water distribution regulated the water use and reuse since the sixteenth century until the beginning of the twentieth century. Furthermore, this paper shows how water distribution contributed to create a sense a community as each source was shared among the neighbours. Therefore, I argue the traditional intelligent ways of water management should act as a springboard for tackling environmental problems of current times.

PATRÍCIA ALHO

ARTIS-IHA

ana_alho@hotmail.com

O REAL PERCURSO DA ÁGUA NO PALÁCIO DE MAFRA.

A construção monumental do Real Edifício de Mafra teve início no ano de 1717 e decorreu da vontade de D. João V. É composto por três núcleos distintos, mas interdependentes: palácio, convento e tapada, tratando-se, no seu conjunto, de elementos patrimoniais de elevada importância para a história da hidráulica em edifícios do século XVIII.

O Real Edifício de Mafra e a sua Tapada constituem dois elementos patrimoniais de relevo na história do uso da água em edifícios e propriedades reais tanto a nível nacional, como internacional. Ao longo da sua história identificam-se várias intervenções com vista ao melhoramento das infra-estruturas relativas ao abastecimento, drenagem e saneamento da água que interessa destacar e documentar com profundidade.

Esta investigação parte de um conceito de arquitectura entendida como um conjunto articulado de sistemas que, faseadamente, constituem preocupação do mestre construtor. O sentido da arquitectura portuguesa e das suas soluções técnicas ganha um novo enfoque se for analisado deste ponto de vista, sistema por sistema, solução por solução, até à cabal compreensão do edifício como unidade orgânica e funcional. Assim, neste edifício encontramos, entre outros, o sistema de coberturas externas e internas, sistema hidráulico inferior, sistema murário e sistema de contrafortagem, funcionando em uníssono.

A nível arquitectónico, o sistema hidráulico pode ser compreendido atendendo ao seu duplo desenvolvimento em subsistemas: um referente à água potável, ao nível do solo, e outro referente às águas pluviais, ao nível das coberturas, existindo uma articulação entre estes dois subsistemas que, por sua vez, condicionam a organização do edificado.

Todo este conjunto demonstra uma elevada complexidade e cuidado, visto ser muito importante para os construtores/arquitectos, assegurarem a condução da água potável para o interior dos edifícios, de forma a garantir a subsistência de quem os habita e, combater as infiltrações de águas, afastando a água pluvial para fora dos edifícios.

É nosso objectivo nesta comunicação explicar as opções tomadas pelo arquitecto do Real Edifício de Mafra, no que diz respeito ao sistema hidráulico presente no conjunto edificado. Estas opções mostram-se bastante conscientes e diferenciadoras dos distintos espaços analisados, tendo em conta o seu uso e função. A partir desta análise iremos desenvolver a temática da hidráulica monumental, e das várias soluções encontradas no edifício de forma a provar que em cada espaço foram pensadas e aplicadas alternativas diferentes, para o escoamento das águas sujas e das águas pluviais. E finalmente desejamos também compreender o circuito que a água faz desde a sua adoção (Tapada Real), condução no grande conjunto patrimonial (Basílica, Convento e Palácio) e evacuação.

Co-autor: Pedro Machado (ARTIS-IHA)

LUÍS RIBEIRO

CERIS - Instituto Superior Técnico

luis.ribeiro@ist.utl.pt

ABASTECIMENTO PÚBLICO POR ÁGUA SUBTERRÂNEA A UMA FREGUESIA DO CONCELHO DE SÃO PEDRO DO SUL

COM BASE NUM SISTEMA DE CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ANCESTRAL

Todos os cenários climáticos, dos mais pessimistas aos mais optimistas, prevêem uma redução da precipitação para Portugal acompanhada pela sua concentração em menores períodos de tempo. Uma das medidas para mitigar esta incerteza passa pela gestão integrada dos recursos hídricos de diferentes origens com vista ao aumento da resiliência nos períodos secos.

Tradicionalmente em Portugal, a água subterrânea tem sido a origem principal de pequenas populações. A captação desta água tem por base o aproveitamento de nascentes naturais e a captação através de galerias e poços que interceptam fracturas em formações hidrogeológicas indiferenciados.

Em 2017, enquanto alguns concelhos de Viseu estiveram em risco de ficar sem água, outros como São Pedro do Sul nunca faltou a água. Porquê? Porque enquanto os primeiros dependiam de uma única origem de água, a Barragem de Fagilde, que esgotou, os da zona de Lafões tiveram sempre água fornecida pelas centenas de minas localizadas nas encostas das montanhas. Isto aconteceu porque a água subterrânea é um recurso muito mais resiliente que a água dos rios sendo por isso mais resistente aos períodos de seca prolongada.

Assim em vez da construção de mais barragens que provocam grandes impactos económicos, sociais e ambientais com custos elevados para as populações dever-se-á apostar naquelas captações ancestrais que os nossos antepassados sempre utilizaram sem que alguma vez tivesse existido falta de água nas torneiras.

Devido ao progresso tecnológico nem sempre benéfico para a vida das pessoas, muitos de sistemas de captação (galerias, minas, nascentes e poços) foram abandonados, tendo-se optado por soluções que se vieram a revelar desastrosas.

Descreve-se aqui o sistema de abastecimento de água subterrânea implantado na área da Freguesia de Sul, concelho de São Pedro do Sul como exemplo paradigmático de aproveitamento de um recurso natural utilizando origens de água ancestrais.

PAINEL 2.2 ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: PRODUÇÃO E CONSUMO ALIMENTAR SUSTENTÁVEIS

Moderador: Luís Goulão

DALILA ESPÍRITO-SANTO

Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

dalilaesanto@isa.ulisboa.pt

O PAPEL DAS PLANTAS SILVESTRES NA ALIMENTAÇÃO – VOLTAR AO PASSADO?

As plantas silvestres comestíveis existem há dezenas de milhares de anos em quase todos os cantos da Terra e merecem a nossa atenção no tempo que vivemos de grandes preocupações na escolha de alimentos menos convencionais. Muitas dessas plantas originaram os vegetais que hoje cultivamos, outras, mesmo sendo selvagens, continuam a ser usadas como alimento, por quem as conhece. Provavelmente, o melhor sítio para as colhermos será mesmo como infestantes de campos de cultivo. Malvas, tanchagens, serralhas, mostarda-dos-campos, cardos, labças, acelgas e tantas outras de que nos queremos livrar para que as alfaces, os espinafres ou as couves cresçam melhor, são, na sua maior parte, mais ricas em sais minerais do que estas. Até os trevos têm flores e folhas comestíveis, tendo todos os tipos de trevo feito parte da paleo dieta humana. Em Portugal muitos dos usos alimentares deixados pelos árabes permanecem e são populares. As acelgas com grão no Algarve, a sopa de beldroegas, ou as labças (ou catacuzes) com feijão, hoje considerados bons petiscos garantiram noutros tempos a subsistência de muitos alentejanos. O desafio de hoje não é apenas divulgar o conhecimento sobre os usos tradicionais, mas também descobrir como consumir muitas plantas que não estão nos nossos hábitos ocidentais. A actual facilidade de comunicação é propensa à troca de saberes. Por exemplo, no Japão a farinha extraída dos rizomas do *Pteridium aquilinum*, um feto que em Portugal ocorre em todos os bosques húmidos, é usada na alimentação. Com os devidos cuidados na colheita, usando conhecimentos das ciências alimentares podemos dizer que com as ervas que temos à mão podemos produzir iguarias de elevada qualidade. De modo sustentável, sem gasto de água, sem aplicação de pesticidas, só com o custo da colheita e preparação, elas estão ali, à espera de um fim nobre, o da alimentação.

Co-autores: Margarida Moldão, Maria C. Loureiro-Dias

ANABELA RAYMUNDO

Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

anabraymundo@isa.ulisboa.pt

UTILIZAÇÃO DE MICROALGAS COMO FONTE ALIMENTAR: ABORDAGEM SUSTENTÁVEL

Ao pensar no futuro da alimentação à escala mundial, terá de se ter em conta as previsões que apontam para uma escassez generalizada de alimentos em 2050, associado a um crescimento exponencial da população, que segundo a FAO atingirá, nessa altura, os 9 mil milhões de pessoas. Para fazer face a esta situação seria necessário um aumento da produção de alimentos em cerca de 70%, o que é claramente inviável. Associado a este cenário, teremos ainda de enfrentar as alterações climáticas, que irão contribuir para uma alteração substancial dos padrões de produção de alimentos.

A otimização dos recursos é cada vez mais urgente, tal como a minimização dos desperdícios, que na área alimentar assumem também valores alarmantes. O recurso a novas fontes de alimento pouco exploradas é outra das estratégias a seguir para fazer face à previsível escassez de alimento, nomeadamente em termos de fontes proteicas. É importante associar ao conceito de alimentação saudável, o conceito de alimentação sustentável.

Neste cenário, a utilização de microalgas como ingrediente alimentar é uma alternativa com elevado potencial, que tem sido estudada de forma intensiva nos últimos anos e que já produziu resultados com potencial de transferência para a escala industrial.

Para além dos benefícios nutricionais das microalgas e do seu impacto positivo na saúde, é de salientar o impacto que a sua produção apresenta também na mitigação do CO₂.

O consumo de microalgas contribuiu já para salvar o Japão da fome, quando do embargo que se seguiu à 2ª grande Guerra Mundial. Esse deve ser um exemplo a analisar prospetivando a nossa alimentação para o futuro.

Co-autores: Cristiana Nunes, Isabel Sousa

ANDREIA FIGUEIREDO

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

aafigueiredo@fc.ul.pt

WHAT LIES BENEATH: LEARNING MORE ABOUT SOIL MICROBIOTA TO SUPPORT NEW GUIDELINES FOR SUSTAINABLE ORGANIC WINE PRODUCTION

Over the centuries, human development led to the domestication of natural resources with consequent losses of genetic diversity. Viticulture was no exception. Grapevine domestication started more than 6000 years ago and while improving important traits such as berry size and production yield, loss of pathogen resistance was a natural consequence. Today, viticulture is one of the most economic relevant crops with near to 80 million tons of grapes produced worldwide. Portugal, with over 3.2 million hectares planted represents the 4th largest area in Europe becoming an important player both regarding production and quality.

To control the major fungal diseases, synthetic fungicides are intensively applied on each growing season, leading to severe environmental and health costs. Moreover, emerging of new fungal strains with increased resistance to different active ingredients should also be taken into account. Producers and consumers are gaining more conscience and new viticulture trends are appearing, where the definition of alternative control strategies is crucial.

Knowing that microorganisms associated with *Vitis vinifera* can affect growth, grape quality and phytosanitary status, we aim at characterizing the microbiota present at Quinta dos Murças, part of the company Esporão, located at Douro valley, where agricultural practices and management strategies follow organic production and integrated pest management. Soil resource parameters will be accessed and microbiota will be characterized by the novel real time direct DNA sequencing technology (available at BioISI-Genomics). With this characterization we aim to perform soil diversity and ecology analysis regarding the specific assemblages of beneficial/pathogenic organisms and ultimately to propose guidelines for soil restoration, plant protection, disease prevention and management leading to sustainable viticulture practices.

Co-autores: Ricardo Dias, Margarida Gama Carvalho, Mariana Valente, Gonçalo Laureano, Catarina Gouveia, Rogério Tenreiro - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; **Cristina Cruz** - Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (Ce3C), FCUL; **José Silva** - Farm Management, Murças, SA; **Nuno Oliveira** - Ecosystem Management, Esporão, SA

POSTERS

RICARDO LOPES

Nutrimeio

ricardo.lopes@nutrimeio.pt

A DIETA MEDITERRÂNICA, UM PADRÃO ALIMENTAR E CULTURAL MILENAR PARA DAR RESPOSTA AOS ATUAIS DESAFIOS DE SUSTENTABILIDADE

O que somos no presente é fruto daquilo que aconteceu no passado. Os nossos hábitos e costumes, as crenças, a alimentação, tudo tem estreita ligação com o que a História nos ensina, com o que os nossos antepassados descobriram e praticaram. A Dieta Mediterrânica é não só um padrão alimentar milenar, mas também um padrão cultural, que busca o bem-estar individual, coletivo e global. A alimentação deve ser vista como algo para lá das necessidades básicas alimentares e tem raízes históricas profundas, assumindo lugar de destaque nas crenças e histórias literárias antigas. O resgate deste padrão alimentar, que ao longo das últimas décadas se foi perdendo, é essencial para a atual preocupação com a Saúde, o Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável. A Natureza fornece-nos os alimentos que necessitamos, adaptados ao clima em que vivemos. Cumrem-se assim facilmente os três pilares do Desenvolvimento Sustentável: Ambiente, Sociedade e Economia. O facto de promover o consumo de alimentos fáceis de se obter, frescos, de produção local, incentiva a pequena agricultura; estimula a economia a circular, com aumento da eficiência energética e redução de resíduos; sustenta os negócios de proximidade, com redução de intermediários e necessidades de transporte; reduz as necessidades de energia para armazenamento; entre outros. A Dieta Mediterrânica mostra-se, de facto, uma interessante ferramenta histórica que interessa recuperar para enfrentar os desafios que conseguimos vislumbrar no futuro próximo.

Co-autor: Kayque Leandro Santos – FLUL

ANA CORTINHAS

Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

anacortinhas@isa.ulisboa.pt

HALOPHYTES IN PORTUGUESE DIET AND IMPACTS ON HUMAN HEALTH

Increasing soil salinization and scarcity of freshwater particularly in the southern European countries is one of the major threats to agriculture since the most of conventional crops are glycophytes, i.e., tolerate a limited salt concentration. However, halophytes are plants rich in proteins, fibers, vitamin C and amino acids, able to survive under salt concentrations higher than 200 mM NaCl. Recently, in Portugal, some studies have been carried out about these species and their properties in consumption and human health, showing that halophytes can be an alternative to conventional agriculture. In Portugal, the halophyte most studied and best known is the genus *Salicornia*. It is a vegetable rich in vitamins, nutrients and unsaturated oils already possible to find in supermarkets. It's also utilized by renowned chefs on gourmet menus of high-rank restaurants. Studies attribute to species in the genus, anti-inflammatory, antioxidant and anti-diabetic properties. Besides it, here are several halophytes suitable for human consumption and with health benefits. The halophyte species *Crithmum maritimum* L. is consumed since ancient times by sailors, as a protection against to scurvy. Nowadays, some studies reveal that leaves and flowers infusions from this species have antioxidant properties. Also, the infusions and decoctions of *Limonium algarvense* Erben flowers have antioxidants properties, similar to green tea. Furthermore, the leaves and stems of *Portulaca oleracea* L., usually consumed in salads and soups are rich in omega-3 fatty acids. The *Arthrocnemum macrostachyum* (Moris.) Moris leaves are rich in phenolics and tocopherols compounds and its oilseed is rich in polyunsaturated fatty acids, which are essential to human diet. In addition to these species, there are several genera of halophytes that also have potential as functional food, such as *Juncus*, *Plantago*, *Suaeda*, *Carprobrotus*, among others. The halophytes species have an important role in a sustainable agriculture adapted to climate changes.

Co-autores: Ana D. Caperta, Maria Manuela Abreu - Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL ;
Luísa Custódio - Center of Marine Sciences, Faculty of Sciences and Technology, University of Algarve

GISLAINE SILVEIRA SIMÕES

Instituto Federal do Paraná

gislaine.simoess@ifpr.edu.br

CARNE MECANICAMENTE SEPARADA (CMS) DE PEIXE COMO ALTERNATIVA AO DESPERDÍCIO E ENRIQUECIMENTO PROTEICO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS

Alimentação, saúde e sustentabilidade são conceitos que se convergem à mesa quando o assunto é a utilização da carne mecanicamente separada (CMS) de peixe. A CMS é um subproduto obtido a partir de resíduos do beneficiamento de pescados, como a filetagem, sendo uma opção ao desperdício do mesmo. É um alimento de fácil digestão e fonte de proteínas, minerais, principalmente cálcio e fósforo, vitaminas A, D e complexo B, não possui espinhas, porém apresenta alto teor de umidade, consequentemente reduzido tempo de validade. Buscar alternativas de utilização da CMS de peixe é uma forma de reduzir os impactos negativos do beneficiamento de peixe ao meio ambiente, ao mesmo tempo, colaborar para melhorar índices de má nutrição atribuída à carência ou deficiência de proteínas de elevado valor nutricional na dieta humana, e ainda contribuir com o desenvolvimento da cadeia produtiva do pescado. O objetivo do projeto foi definir os parâmetros de secagem de CMS de tilápia obtida de um frigorífico comercial da região Oeste do Paraná no Brasil, a fim de

obter uma farinha de peixe rica em proteínas de alto valor biológico e aplicar esta farinha em produtos alimentícios. Com os resultados da secagem foi possível obter uma farinha de CMS de tilápia com 75,09(+0,18) g/100g de proteína, 9,40(+0,31) g/100g de minerais, 6,61(+0,67) g/100g de lipídeos, 9,25(+0,45) /100g de umidade e Aw de 0,56 (+0,01). Aplicou-se a farinha de CMS de tilápia em pão brioche, bolo cuca, macarrão, biscoito, farofa de mandioca e farofa de pinhão sendo que a adição desta farinha proporcionou aumento significativo nos valores de proteína e minerais destes alimentos. Portanto, com a execução deste projeto comprovou-se que é possível unir tecnologia com responsabilidade ambiental, social e nutricional, produzindo um produto enriquecido de proteína, feito a partir de aproveitamento de resíduos, e que pode gerar renda a pescadores e piscicultores.

Co-autores: Paola Stefanutti, Eloisa Ribeiro Cola de Oliveira, Arcangelo Augusto Signor, Rodolfo Jaramillo Aranda Junior - Instituto Federal do Paraná

CECÍLIA GOMES

Centro Hospitalar Lisboa Norte

cecilia.gomes@chln.min-saude.pt

CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICAS DE HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

As questões de higiene e segurança alimentar (HSA) assumem particular relevância em ambiente hospitalar, dada a presença duma população mais vulnerável aos riscos microbiológicos e nutricionais.

O objetivo deste estudo foi caracterizar o nível de conhecimentos, atitudes e práticas sobre HSA, de profissionais de saúde (PS) numa unidade hospitalar. A recolha de dados decorreu entre fevereiro e abril de 2017, através da aplicação dum questionário.

Participaram 318 profissionais, 111 assistentes operacionais (AO) e 207 enfermeiros (E). 75% dos AO e 50% dos E revelaram um nível de conhecimentos insuficiente. Pelo menos 50% dos profissionais obteve um valor médio superior ao cut-off definido para as atitudes relativas a práticas de higiene alimentar, higiene pessoal e riscos associados, contudo, somente 25% revelou as melhores práticas. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o nível de conhecimentos, atitudes e práticas e as variáveis demográficas e de caracterização amostral. Nos E, verificou-se associações positivas entre as atitudes e a idade ($r_{pb}=0,137$, $p=0,049$) e experiência profissional ($r_{pb}=0,148$, $p=0,033$), sendo as melhores atitudes observadas nas classes etárias mais elevadas e com mais tempo de serviço. Verificou-se também associações positivas entre a formação e o nível de conhecimentos ($r_{pb}=-0,324$, $p=0,019$), tendo este sido promotor de melhores atitudes, neste grupo de profissionais ($r_{pb}=0,304$, $p=0,003$). Este estudo evidencia falta de conhecimentos sobre HSA dos PS e revelou algumas atitudes e práticas que podem expor os utentes a maior risco de doenças de origem alimentar. Estes resultados reforçam a necessidade de envolver estes PS em programas de formação de HSA.

SUSANA SERRAZINA

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

smserrazina@fc.ul.pt

CONTRIBUTE TO THE CHALLENGES TO CHESTNUT PRODUCTION: A GENOMIC APPROACH

Chestnut is valuable and versatile. It has agroforestry aptitude, the fruit is a healthy food resource and has cultural relevance in the Mediterranean region. *Castanea sativa* (European chestnut) has great economic importance: in 2012, Portugal was the 4th biggest fruit exporter; on other hand, chestnut is considered the richness of Trás-os -Montes region, as many families receive an additional income from its production and sell.

There is potential to treble the yield and distribution area from 1 to 3 Ton/ha, and 30000 to 90000 ha until 2030 (Recast, Chestnut National Association). However, to achieve and maintain those values it is crucial to overcome the main threat that affects *C. sativa* in Europe: ink disease caused by *Phytophthora cinnamomi*. Our aim is to contribute to answer the question that is poorly understood: what mechanisms enable some plant species to survive *P. cinnamomi*? We have been applying a genomic approach to understand what genes/proteins are involved in chestnut resistance to *P. cinnamomi*, to strengthen current breeding programs directed to satisfy the producers' needs and commercial demands on sweet chestnut cultivation. Moreover, chestnuts more resistant to ink disease most probably will cope the abiotic stresses from climate change. The development of sustainable precision agriculture practices will prevent the use of hazardous pesticides to counter ink disease.

Co-autores: Rita Costa, Helena Machado, Paula Duque, Elena Corredoira & Rui Malhó - Plant Functional Genomics Group, Biosystems and Integrative Sciences Institute, FCUL

PEDRO CORREIA

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

pmp@fc.ul.pt

CROPS FOR A WARMER AND DRIER CLIMATE

The climate is changing, and the population is growing, the latest prevision is that there will be around 10 billion people by 2050. To achieve food security in the present and for the future generations, we need to change the way we consume and produce food. To cope with the rising demand, agricultural production must increase by 60-110% in the next 33 years. Furthermore, global air temperatures are predicted to rise over the next decades with temperature extremes largely exceeding the global temperature, and in many regions changes in precipitation and the hydrological systems will affect water resources quantity and quality. Therefore, we must develop crops that are both more productive and resilient to warmer and drier conditions to mitigate the impact of climate change and population growth on food security.

Phenotyping, the description of the plant's anatomical, ontogenetical, physiological and biochemical properties, is essential to understand how crop plants respond to a warmer and drier climate and therefore crucial for the selection of more productive genotypes. In this context, we aim to phenotype cultivars of maize and wheat (two of the most produced crops in the world) with putative resilience for drought and increased temperature.

Association between phenotypic data and biological functions can lead to a better understanding of molecular and physiological mechanisms. Therefore, our approach aims also the characterization and quantification of pools of biological molecules that translate into the structure, function, and dynamics on the photosynthetic system, to model photosynthesis response to drought and elevated temperatures.

Our approach will not only provide a better understanding of plant's stress responses, but it aims to identify strategies and targets to increase plant productivity in the changing climate.

Co-autores **Elizabete Carmo-Silva, Jorge Marques da Silva** - BioSystems and Integrative Sciences Institute - FCUL

MÓNICA SEBASTIANA

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

mgsebastiana@fc.ul.pt

A MICORRIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA UMA AGRICULTURA MAIS SUSTENTÁVEL NUM CONTEXTO DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

As práticas agrícolas recentes conseguiram aumentar substancialmente o fornecimento de produtos de origem vegetal, mas têm impactos altamente negativos no meio ambiente e na segurança alimentar. A agricultura intensiva focada principalmente na produtividade, assente na mecanização, monoculturas, e aumento do uso de fertilizantes e pesticidas sintéticos, tem contribuído para a degradação da qualidade da água, redução da terra arável e dos recursos florestais, e da fertilidade do solo. No futuro é necessário adotar praticas ecológicas capazes de manter a resiliência dos ecossistemas. Estas práticas passam pela otimização de estratégias para tirar partido dos microrganismos benéficos do solo, como as micorrizas, na produção agrícola. As micorrizas são associações simbióticas que se estabelecem entre as raízes das plantas e fungos do solo. 80% das plantas terrestres formam micorrizas naturalmente, incluindo a maior parte das plantas cultivadas, como o tomate, a videira ou as árvores de fruto. A micorrização melhora o crescimento das plantas através do aumento da absorção de nutrientes do solo, e tem também um efeito positivo na prevenção da erosão, por estabilização das partículas do solo, e na capacidade de as plantas resistirem a stresses abióticos, tais como a secura, e bióticos, incluindo doenças provocadas por fungos e bactérias patogénicas. Assim, as micorrizas despertam cada vez mais interesse na investigação agrícola uma vez que podem constituir uma alternativa biológica para aumentar o crescimento das plantas e reduzir os inputs químicos em sistemas agrícolas sustentáveis. Neste contexto, os avanços na investigação em micorrizas, aplicada para aumentar a taxa de sobrevivência de novas plantações de sobreiro ou para aumentar a proteção de culturas agrícolas, como o tomate, contra agentes patogénicos, serão apresentados e discutidos.

JOANA FIGUEIREDO

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL;

Laboratório de FTICR e Espectrometria de Massa Estrutural, FCUL; Centro de Química e Bioquímica, FCUL

jfigueiredo@fc.ul.pt

DEFINITION OF NEW SUSTAINABLE DISEASE CONTROL APPROACHES FOR GRAPEVINE DOWNY MILDEW: THE ROLE OF SUBTILASES

Wine industry is one of the sectors that most contribute to several country's economy. In Portugal, this industry has an enormous impact, accounting around 700 million euro of exports in 2016. Besides that, grapevine products like grapes and leaves are used for human consumption and cosmetic products. One of the main problems of modern viticulture is the

Vitis vinifera susceptibility to fungal pathogens, in particular to Plasmopara viticola, the downy mildew causing agent. This pathogen attacks whole vineyards, affecting leaves, fruits and shoots, causing berry quality reduction and significant yield losses. Nowadays, the downy mildew control strategy, is the preventive application of fungicides. In Portugal, during all the grapevine season, from the leaf development to the grape harvest, around 20 pesticides for all kind of pests are applied. All these chemicals are very prejudicial to human health and to the environment, so the search for alternative control methods is crucial.

It is very important fully understand the grapevine resistance mechanism in grapevine-pathogen interactions and find which molecules are in the first plant defence line. This information will give us clues about which natural molecules could be used as alternative to pesticides to control or prevent grapevine diseases in a less harmful way.

Our previous studies have highlighted the role of the subtilases in grapevine defence response to downy mildew. Subtilases are serine proteases that present many functions, being one of the most surprising the involvement in the responses to biotic stressors. Recent studies on tomato and Arabidopsis plants have also highlighted their possible involvement in immune priming events and pathogen recognition. In grapevine, we have shown that depending on the stimulus, different subtilases will be expressed in resistant and susceptible grapevine genotypes. These results lead us to believe that subtilases can be interesting molecules to study and understand how they can be used to improve the natural plant defences.

Co-autores: Gonçalo Laureano, Andreia Figueiredo - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; **Clemente da Silva** - Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), UNL; **Marisa Maia** - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; Laboratório de FTICR e Espectrometria de Massa Estrutural, FCUL; Centro de Química e Bioquímica, FCUL; **Marta Sousa Silva** - Laboratório de FTICR e Espectrometria de Massa Estrutural, FCUL, Portugal; Centro de Química e Bioquímica, FCU

ANA PAULA DO NASCIMENTO SILVA

Universidade Federal do Ceará - UFC / Instituto Federal do Paraná – IFPR

anapaulasilvaer@gmail.com

EMBALAGENS PLÁSTICAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS NO CENÁRIO BRASILEIRO ACTUAL

Alertas sobre a poluição causada pelo plástico, principalmente pós-uso, ocorre há décadas e acompanhando a tendência mundial de preocupação com o insustentável e desenfreado descarte deste no meio ambiente o Brasil teve em 2018 a aprovação Projeto de Lei do Senado - PLS 92/2018 que prevê a substituição gradual do plástico por materiais biodegradáveis em embalagens destinadas ao acondicionamento de alimentos. A partir deste cenário, fomentado pela legislação, instala-se uma busca por soluções tecnológicas para esse mercado, tais como filmes comestíveis e embalagens biodegradáveis utilizados na indústria alimentícia. A lei da oferta e demanda entra em ação e incentiva não só o desenvolvimento de novas tecnologias, mas também a procura por esses produtos. Visando a adequação antecipada ao projeto de lei mencionado, uma pequena indústria de polpas de frutas no interior do Estado do Ceará, que trabalha com pequenos produtores de frutas da região da Serra de Ibiapaba – CE, em Ibiapina, testará a aceitação das películas comestíveis e dos plásticos biodegradáveis em seus produtos. Este teste contempla o âmbito econômico pois a troca da embalagem poderá alterar o valor final do produto ao cliente, e o social, pois a imagem da empresa estará associada positivamente com a sustentabilidade local e ambiental. Esses produtos, frutos de inovações tecnológicas limpas, podem impactar positivamente na conservação do meio ambiente com a redução de resíduos sólidos urbanos; na melhoria da segurança alimentar visto que as nanopartículas do plástico comercial podem contaminar o alimento, o solo e a água

quando descartado; e até na economia do próprio material que deverá substituir os insumos petroquímicos por materiais renováveis. Assim, verifica-se que a implantação de legislações pode promover maior sustentabilidade ambiental na cadeia produtiva – neste caso – da indústria de alimentos, diminuindo os impactos dos descartes de resíduos no meio ambiente.

Co-autores: Paola Stefanutti, Ronaldo Stefanutti - Universidade Federal do Ceará - UFC / Instituto Federal do Paraná – IFPR

CATARINA GOUVEIA

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

catarina.a.gouveia@gmail.com

GRAPEVINE RESISTANCE TO DOWNY MILDEW: THE INNOVATIVE ROLE OF SUBTILISIN-LIKE PROTEASES

Viticulture is one of the most economically as well as culturally important agricultural activities in the world. The cultural significance of winegrowing is based on its history. Viticulture, is appreciated for its fruits and its wine since ancient times. Domestication started about 6000 years ago, and focused on increasing important viticultural traits such as berry size and production yield. However, as a result of the near-collapse of viticulture in Europe due to the introduction of new-world fungal pathogens like Downy Mildew, the focus of grapevine breeding first shifted to the production of more tolerant grape varieties. This however was linked with reduced wine quality due to the negative traits introduced from the American crossing partners. However, all *Vitis vinifera* cultivars are highly susceptible to several diseases and pathogens. Thus wine growers are dependent on frequent application of fungicides to ensure a safe harvest. Since nowadays, there is an increasing demand, both from producers and consumers, for a more sustainable viticulture with less pesticide input, but consistent fruit and wine quality, alternative pathogen control strategies are required. At first an increase of knowledge on grapevine resistance mechanisms against these pathogens is needed to define control strategies. Fungal diseases like Downy Mildew which is caused by the obligate biotrophic oomycete *Plasmopara viticola*, are spread nearly worldwide in winegrowing areas as one of the major threats of viticulture. Plants can have several different resistance mechanisms, and in most we lack knowledge in their processes and how they work. The aim of our study is to identify the key processes, signaling events, pathways and genes linked to grapevine resistance to *P. viticola* related to the subtilases mechanisms. Subtilases have been associated to plant immune priming and programmed cell death, and are speculated to be key players in defence of resistant grapevines against Downy Mildew.

Co-autores: Rui Malhó, Andreia Figueiredo - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; **Guenther Buchholz** - RLP AgroScience GmbH/ AIPlanta - Institute for Plant Research, Neustadt, Germany

VANESSA AZEVEDO

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

vsazevedo@fc.ul.pt

GRAPEVINE SUSTAINABILITY: CAN EPIGENETICS MAKE THE DIFFERENCE?

For centuries, crop production has been the main resource for human survival. Throughout crops life cycle, one of the major threats is the imposition of biotic and abiotic stresses. Viticulture is no exception, the impact of environmental factors can severely affect yield and quality of grape berries, with productive and economic consequences.

Increasing the grapevine tolerance to biotic stress is one of the main challenges of the modern viticulture. In fact, the cultivated *Vitis vinifera* L., is susceptible to a wide range of pathogens. One of the most severe grapevine diseases is the downy mildew, caused by the obligatory oomycete *Plasmopara viticola*. This pathogen is considered one of the major problems for grapevine production around the world.

To prevent and control plant diseases, agricultural research throughout the years has increasingly focused on the genetics field to observe regulatory pathways and epigenetic mechanisms involved in plant defense responses. In recent studies, it has been shown that epigenetic changes can be associated to plant response to pathogen interaction. Moreover, in grapevine there has been compelling evidence of the role of epigenetics in defense signaling and priming. Thus, the aim of our study is to characterize the epigenetic machinery of the grapevine immune system in response to *P. viticola*. In addition, we want to investigate the association between epigenetic modifications and the regulation of defense priming of grapevine. These studies will allow to obtain biomarkers of defense priming and to develop new strategies of pathogen control that can potentially be adjusted to specific diseases. These achievements will have a high impact on the diseases containment in viticulture and therefore for the improvement of yield and quality of berries for grape and wine production.

Co-autores: Rui Malhó, Andreia Figueiredo - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; Fiammetta Alagna - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Centro di ricerca Viticoltura ed Enologia, Turi (BA), Italy

AUGUSTA GAMA

FCUL; Centro de Investigação em Antropologia e Saúde – UC

augusta.gama@fc.ul.pt

HÁBITOS ALIMENTARES DE ESTUDANTES E USO DE EMBALAGENS

A exposição quotidiana a produtos alimentares embalados inerente ao estilo de vida marcado pela modernização levanta a problemática da exposição a compostos prejudiciais à saúde que migram da embalagem para o alimento que é consumido.

Vários estudos encontraram associação entre a ação de disruptores endócrinos presentes nos alimentos e o risco de doença no ciclo de vida humana, quer na fase pré-natal, quer na fase pós-natal. Neste enquadramento a obesidade tem sido uma das doenças referidas. Em Portugal a obesidade na infância e na adolescência tem prevalência elevada pelo que será de interesse conhecer comportamentos que promovam a exposição dos jovens a disruptores endócrinos. Objectivos. Conhecer os alimentos embalados que poderão contribuir para a exposição a disruptores endócrinos no quotidiano de jovens do sexo feminino: Caracterizar a frequência de uso de alimentos embalados; Caracterizar a frequência de utilização de embalagens de plástico.

Material e métodos. Amostra de 352 raparigas, estudantes do 9º ao 12º ano de escolaridade, que frequentavam escolas públicas, de Lisboa, no ano lectivo 2016-2017. Foi aplicado um questionário de frequência de consumo de alimentos no último mês. Foi questionada a frequência de comportamentos quanto ao uso quotidiano de recipientes de plástico. Foi determinada a frequência da preferência de alimentos e de uso de recipientes de plástico.

Resultados. O consumo de alimentos embalados faz parte do quotidiano. O uso diário de garrafas de água de plástico foi de 38% e a reutilização diária de garrafas de água de plástico de 33%. Conclusão. O consumo de alimentos embalados, incluindo a água, e o uso de plástico para transportar e aquecer alimentos caracteriza os hábitos e comportamentos de um

grupo das jovens estudadas, factos que propiciam a exposição a disruptores endócrinos que migram da embalagem para o alimento que é consumido.

Co-autores: Tiago Madeira e Patrícia Marques - Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, UC

GONÇALO LAUREANO

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

goncalo186@gmail.com

LIPID SIGNALLING ROLE IN THE SEARCH FOR SUSTAINABLE APPROACHES IN GRAPEVINE FUNGAL DISEASES

From the middle of the 19th century the agriculture suffered drastically changes, affected by high food demand, machinery and chemicals use. Despite the increase of productivity, the negative effects are clearly visible, leading to several environmental and health costs. Viticulture was no exception. Besides *Vitis vinifera* L. being the most cultivated fruit plant in the world, the wine industry is one of the most economically relevant activities. In Portugal, this industry generated over 777 million euro of exports revenue last year, placing our country in the top ten of world wine producers. Among the known 70 *Vitis* species, *Vitis vinifera* is the only used for wine production, however, it is highly susceptible to several fungal diseases. Grapevine downy mildew, caused by the biotrophic oomycete *Plasmopara viticola*, is one of the most devastating diseases in modern viticulture. Current strategies to cope with this disease rely on the massive use of phytochemical compounds on each cultivation season, representing high environmental, economical and health costs. The search for sustainable disease control measure is of extreme importance, thus becoming imperative to fully characterize the innate resistance of some *Vitis* species and *V. vinifera* genotypes to *P. viticola*. During the establishment of plant immune response, plant hormones and oxylipins act as signals to trigger and mediate defence responses. Membrane lipids present a key role in plant defence mechanisms, providing substrates for signalling molecules. We demonstrate a lipid/fatty acid modulation as well as accumulation of lipid-derived molecules in the resistant grapevines upon inoculation with *P. viticola*. With these findings we aim to discover signalling molecules that can be used as elicitors promoting pathogen defences but leading also to a better plant performance in order to promote sustainable agriculture free of pesticides and abusive use of soil.

Joana Figueiredo - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; Laboratório de FTICR e Espectrometria de Massa Estrutural, FCUL; Centro de Química e Bioquímica, FCUL; **Ana Rita Cavaco, Ana Rita Matos, Andreia Figueiredo, Rui Malhó** - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; **Bernardo Duarte, Isabel Caçador** - MARE - Marine and Environmental Sciences Centre, FCUL; **Marta Sousa Silva** - Laboratório de FTICR e Espectrometria de Massa Estrutural, FCUL; Centro de Química e Bioquímica, FCUL

ANA RITA CAVACO

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

arcavaco@fc.ul.pt

LIPID SIGNALLING TOWARDS A SUSTAINABLE VITICULTURE: FINDING NEW STRATEGIES TO CONTROL FUNGAL PATHOGENS

The priming of plant defense is a poorly exploited mechanism, while recent discoveries indicate its potential to control plant diseases. Plants in response to different stimuli might become more resistant to a subsequent stress exposure through memory acquisition. There is also evidence that priming can be inherited in the next plant generations. Scientific knowledge needs to be produced to exploit these natural mechanisms and facilitate their transfer from lab to field.

Grapevine (*Vitis vinifera* L.) is one of the most valued fruit crops. Wine industry plays a central role in many countries' economy, being Portugal among the top producers worldwide. However, every growing season, numerous challenges can compromise the success of the crop. *Vitis vinifera*, the only grapevine species extensively cultivated, is prone to several diseases. Among them, fungal diseases are the most devastating. As a control measure, great amounts of phytochemicals are preventively applied throughout each growing season. This practice implicates major environmental and economic impact, plus detrimental effects on human health. In 2015, a study from DECO revealed that over 60% of the analyzed wines (including some organic) had traces of phytochemicals used in viticulture. The main priority in today's agriculture is reducing the use of phytochemicals. To change the current paradigm, it is crucial to understand the molecular mechanisms behind the grapevine resistance response to these pathogens.

We have shown that the content of some fatty acids suffers alterations after inoculation with downy mildew pathogen, indicating that lipids play an important role in grapevine defense against this pathogen. Understanding the lipid signalling pathways that trigger resistance responses to fungal pathogens will allow selecting elicitor molecules, which will induce the grapevine immune priming. Ultimately, this approach will lead to reducing phytochemicals application and the definition of new, more sustainable disease control strategies.

Co-autores: Gonçalo Laureano, Ana Rita Matos, Andreia Figueiredo - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

MARISA MAIA

Laboratório de FTICR e Espectrometria de Massa Estrutural, FCUL;

Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; Centro de Química e Bioquímica, FCUL

mrmaia@fc.ul.pt

METABOLOMICS CONTRIBUTION FOR GRAPEVINE BREEDING PROGRAMS: THE QUEST OF RESISTANCE ASSOCIATED COMPOUNDS

There is an increasing social and political request for a more sustainable agriculture in highly important and indispensable crops. One of the most cultivated crops in the world, with a major economic importance, is grapevine (*Vitis vinifera* L.). The domesticated *V. vinifera* cultivars frequently used for wine production are highly susceptible to downy mildew, caused by *Plasmopara viticola*, which affects all the green parts of the vine, causing yield reduction and significant production losses. Thus, if not controlled, it presents serious negative effects in several countries' economy. To cope with this threat, the application of chemical products is currently the mainly strategy. This is not the most efficient and environmental friendly approach and winegrowers are forced to reduce the use of chemical products, becoming the development of alternative strategies highly important. The creation of new cultivars by breeding is the most sustainable approach. Resistance to *P. viticola* (RPV) in crossing lines achieved by crossing suitable parent lines or cultivars and the subsequent selection in the offspring to identify desired combinations of traits in particular resistance and quality. However, this process is laborious, takes years to accomplish and in some countries even though there are resistant cultivars, some *P. viticola* pathovars already evolved and surpassed these resistance. Our aim is to use a metabolomics based approach to identify specific compounds associated to either resistance or susceptibility traits. These metabolites may be used as metabolic markers, allowing faster screening on breeding programs.

Co-autores: Joana Figueiredo - Laboratório de FTICR e Espectrometria de Massa Estrutural, FCUL; Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL; Centro de Química e Bioquímica, FCUL; **Jorge Cunha, José Eiras-Dias** (Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Dois Portos); **António Ferreira, Carlos Cordeiro, Marta Sousa Silva** - Laboratório de FTICR e Espectrometria de Massa Estrutural, FCUL; Centro de Química e Bioquímica, FCUL; **Andreia Figueiredo** - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

CÁTIA FONTE

UAb; CAPP - Centro de Administração e Políticas Públicas / ISCSP-UL

1500464@estudante.uab.pt

MOTIVAÇÕES AMBIENTAIS E DE SAÚDE, NAS ESCOLHAS ALIMENTARES NO MOMENTO DA COMPRA. APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO ONLINE

As escolhas alimentares acarretam impactos para a saúde e para o ambiente, estejam eles relacionados com a sua composição e modo de produção, em relação à saúde, e para o ambiente com o uso de recursos naturais, com resíduos de produção, transformação, elaboração e de embalagem. Este estudo teve como objectivo perceber qual a importância que os portugueses atribuem ao ambiente e à saúde no momento de realizarem as suas compras de géneros alimentares. Foi elaborado um questionário e usadas as redes sociais para divulgação e respectiva obtenção de respostas. Pesquisou-se o comportamento dos consumidores na aquisição de várias categorias de produtos alimentares, tanto num panorama geral, como de produtos mais específicos, como a carne, peixe, legumes, frutas e lacticínios. A análise dos dados recolhidos abrangeu a caracterização sociodemográfica que inclui: idade, género, distrito de residência, nível de escolaridade e situação profissional, conseguindo, desta forma, fornecer um panorama abrangente de quais as motivações que levam os consumidores portugueses a realizar a sua escolha. Incorporada na conclusão desta pesquisa está a correlação entre os dados sociodemográficos e o destaque que o ambiente e saúde têm nas compras alimentares. Neste estudo, os participantes com os graus de escolaridade situados nos extremos (mais baixo e mais alto) têm, respetivamente, menores e maiores preocupações com o impacto ambiental no momento da compra dos alimentos. A faixa etária e a distribuição geográfica (litoral/interior) não são relevantes no que respeita às preocupações com o impacto ambiental. Em relação aos efeitos na saúde, são mais determinantes no momento da compra, do que o impacto ambiental, na relação com o grau de escolaridade, faixa etária e distribuição geográfica. Tendencialmente, nas faixas etárias centrais existe uma maior preocupação. Embora não seja significativo, existe uma proporcionalidade direta entre as preocupações com a saúde e o grau de escolaridade.

Co-autora: Paula Vaz-Fernandes – UAL; CAPP - Centro de Administração e Políticas Públicas / ISCSP-UL

CLÁUDIA CORDOVIL

Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

cms@isa.ulisboa.pt

NITROPORTUGAL FOLLOW-UP: STUDY OF THE NITROGEN-FOOTPRINT CONCEPT AT THE FARM LEVEL IN NEP

Nitrogen (N) plays a major role in grapevine production, because a deficiency of N may affect key metabolic functions and delay both shoot development and bunch formation. However, excess of reactive nitrogen in natural compartments poses serious problems for the environment and human health. The drivers of N environmental contamination in Portugal, have been studied for the last 3 years by the NitroPortugal EU support and coordination action n. 692331. Agriculture is one of the most important activities where action can and must be taken to promote N losses mitigation. With this objective the operational group “NEP – high Nitrogen Efficient crop Production for better water management” has started and is being developed to study the production of grapes to produce low N-footprint wine, with the participation of SMEs and companies.

Vineyard management including fertilization and irrigation are being investigated and modified to achieve low N-footprint new market labelled products. Field experiments are being carried out in three national wine/grapes producers: Fundação Eugénio de Almeida, Lusovini Distribuição S.A. and Reguenginho Soc. Agric. Lda. Each one was designed to change the current primary production systems used to obtain fresh grapes, to lower the respective N footprint. Conventional fertilization practice in each farm (100%) served as control and three other doses were tested (80%, 60%, and 40% N inputs). In two farms 0% N fertilizer is also tested. Soil, plants and fruits are monitored along the entire growing season, for three consecutive years. At the end of each campaign for all the treatments tested, wine will be produced with microvinification equipment to evaluate the quality of the wine produced. Sampling measures and soil probes are used too for monitoring and study nitrate leaching potential risks. Laboratory analysis were set up for soil dry matter, plant and fruit dry weigh, N uptake by plants and fruits, soil mineral nitrogen, total Kjeldahl nitrogen content in the soil, plants and fruits. The main predicted results are a good quality wine of low N-Footprint and a calculator N-footprint tool, which will confirm the efficacy of the new management procedures. This tool will be available for Vineyard's producers and Wine industry. With this study the optimum point between Fertilization/Production for vineyards are achieved, this is, the lowest possible N input for the highest production regarding both quality and quantity of fresh grapes. In the end, the conditions for the creation of a new low N-footprint market label for wine will be open.

Co-autores: Soraia Cruz, C. Rego (ISA-UL – LEAF); **Martins, S.** (Lusovini Distribuição, S.A.), **Torres, M.** (Fundação Eugénio de Almeida), **Marques-dos-Santos, A.** (Reguenginho - Soc. Agric. Lda.)

TERESA PINTO

Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Nova

maeth@gmail.com

O BOM, O MAU E O VILÃO, QUANDO A GULODICE É UM CAMINHO PARA A FELICIDADE – EFEITOS DO CACAU NO ESTADO EMOCIONAL

O cacau/chocolate composto por matéria gorda, açúcares, colonização microbiológica, e substâncias psicoativas, teobromina e a cafeína, apresenta um potencial de interação ativa sobre o estado emocional/sentimental eficaz, eficiente e rápido. O presente estudo tem como objetivo averiguar a influência do produto nos estados emocionais e Estados Modificados de Consciência (EMC) a curto prazo.

Na avaliação psicométrica a pontuação obtida na Oxford Happiness Scale, após o consumo do cacau, apresenta scores mais elevados que a escala Measuring Happiness, devido à dimensão mais espiritual e natureza subjetiva.

A medição da glicémia, pós ingestão, veio diferenciar o papel do doce efetivo e do sabor doce.

O grupo do cacau a 100% apresentou maior percentagem de participantes com decréscimo de glicémia, sendo quase 100%.

Os dois grupos, chocolate 70% e para diabéticos, apresentaram de forma geral subida de glicémia face aos valores iniciais.

No cortisol salivar, embora tenha havido um decréscimo generalizado, o grupo que apresentou uma descida mais acentuada foi o chocolate 70% com um decréscimo médio de 0,309µg/dl, seguido do chocolate para diabéticos com 0,260µg/dl e finalmente o cacau 100% com decréscimo médio de 0,142µg/dl.

A condutividade da pele trouxe uma divisão clara dos resultados por género. As mulheres apresentaram condutividades iniciais baixas e valores finais menores que os valores iniciais. Nos homens as condutividades iniciais foram mais elevadas, e condutividades finais superiores às iniciais.

No EEG observou-se diferenças claras entre os resultados iniciais, após 10m de ingestão e finais, onde foi visível um estado de relaxamento generalizado dos participantes.

Em conclusão, apesar dos resultados obtidos apontarem para uma mudança no estado emocional e psicofisiológico e em alguns casos EMC, independente do tipo de cacau/chocolate utilizado, 100%, 70%, ou chocolate para diabéticos, será necessário alargar a faixa amostral de modo a obter comprovação dos resultados aqui obtidos.

ISABEL DO CARMO

isabel.carmo72@gmail.com

O LEITE: BENÇÃO OU MALDIÇÃO?

Descreve-se o aproveitamento do leite desde a época do pastoreio e a aquisição da lactase no adulto por adaptação e selecção. As populações sedentarizadas há 10.000 anos na Anatólia e na Grécia actual não possuíam lactase na idade adulta. Para aproveitamento do leite dos animais de pastoreio faziam iogurte e queijo, onde a lactose é transformada em ácido láctico. Durante a invasão/aculturação do neolítico na Europa, primeiro instalaram-se nos Balcãs e a cultura do iogurte faz parte dessa região (*Bacillus bulgaricus* do iogurte). Daí partiram para o norte pelo vale do Danúbio e pelo sul ao longo do Mediterrâneo. Calcula-se que a selecção genética que levou à persistência da lactase da criança no adulto se deu há 7.000 anos. É considerada a selecção genética mais poderosa na evolução do ser humano. De facto isso permitiu a digestão da lactose do leite e a sobrevivência das populações do norte da Europa durante o inverno. A chegada à península Ibérica e a selecção genética terá sido mais tardia. Actualmente a prevalência de tolerância na Europa é variável, embora não esteja estudada em todos os países.

Até que vieram as *fake news*. A maldição caiu sobre o leite, ao mesmo tempo que surgiam no comércio vários “leites” de origem vegetal. A soja é o produto agrícola major de exportação norte-americana. Há provas científicas de que o uso de leite e derivados é benéfico em relação às maiores causas de prolongamento de vida sem saúde – doenças cardiovasculares, diabetes, cancro e obesidade. As publicações podem ser consultadas em revistas de grande credibilidade.

Em Portugal existem 5017 produtores de leite com 244.000 vacas leiteiras que produzem 7.633 kg /vaca/ano (2016) em média. Parte dos produtores (45%) está organizada em 4 cooperativas. Produtos lácteos - alimento nacional, de boa qualidade e que tem uma relação geográfica próxima produtor-consumidor. Os dados do INE mostram um grande aumento de consumo nos anos 80 e 90 do século XX, traduzindo um aumento do poder de compra. O leite escolar foi uma medida do Estado democrático que beneficiou muitas crianças.

De 2005 a 2015 o consumo de leite veio a decrescer passando de 90 kg/pessoa/ano para 70 kg/pessoa/ano. De 2011 a 2016 o consumo de iogurte decresceu, mas menos. A discussão sobre as qualidades e o consumo dos produtos lácteos deve ser uma questão nacional.

DANIEL MURTA

Ingredient Odyssey

daniel.murta@entogreen.com

O PAPEL DOS INSETOS NA ECONOMIA CIRCULAR – DEVOLVER OS NUTRIENTES PERDIDOS ÀS PLANTAS E AOS ANIMAIS

A utilização de insetos permite trazer os princípios da economia circular para o setor agroalimentar, através do desenvolvimento dos conhecimentos e processos que levam subprodutos de algumas empresas a ser reintroduzidos na cadeia de valor e utilizados por outras. O elo que permite esta ligação são as larvas de insetos da espécie *Hermetia illucens*, conhecidos por Black Soldier Fly (BSF).

A EntoGreen, marca da Ingredient Odyssey, foca-se na problemática do excesso de desperdícios alimentares. Aliada à carência de fontes nutricionais para a indústria de alimentos compostos para animais, e à procura por fertilizantes orgânicos para solos agrícolas, esta problemática é transformada numa oportunidade de negócio. Propõem-se assim, com recurso aos insetos, valorizar estes subprodutos, convertendo-os em larvas de BSF e fertilizantes orgânicos.

Contudo, os conhecimentos técnicos e científicos existentes carecem de desenvolvimentos que permitam a aplicação à escala industrial. Assim, estamos a estabelecer estes conhecimentos, levando à realização de testes no terreno, à instalação de uma unidade piloto e de protótipos que possibilitem a valorização de subprodutos vegetais à escala industrial de forma eficiente. Os produtos obtidos pela valorização dos subprodutos estão a ser testados em ensaios de alimentação de aves (larvas) e em talhões agrícolas experimentais (fertilizantes).

O resultado final deste processo de desenvolvimento é a criação de uma nova indústria em Portugal, geradora de valor económico e assente na sustentabilidade agro-alimentar. A nossa empresa espera que este evento lhe permita trazer para a luz da discussão novas oportunidades de desenvolvimento e linhas de produtos inovadores.

Na EntoGreen os nutrientes são devolvidos aos solos e aos animais. Mais em www.entogreen.com

Co-autores: Rui Nunes, Olga Moreira

CHRISTINE MACEDO

Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

christine.macedo@yahoo.com.br

PÃO ENRIQUECIDO COM SORO DE LEITE FERMENTADO: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL

O soro de leite é um subproduto da indústria dos laticínios obtido em grande quantidade durante a produção de queijo, sendo que a produção de 1 kg de queijo origina, em média, 9 L de soro. Possui elevado valor nutricional conferido pela sua composição em lactose, vitaminas, minerais e proteínas, que são facilmente digeridas e absorvidas pelo organismo e que têm um elevado teor de aminoácidos essenciais, e uma quantidade baixa de gordura. Além do seu elevado valor nutricional o soro apresenta, também, propriedades anticancerígenas, anti-inflamatórias, antioxidantes, antibacterianas, e anti-hipertensivas, conferidas por algumas das proteínas que o constituem. O seu elevado conteúdo em substâncias orgânicas faz do soro um subproduto com elevado impacto ambiental, apresentando uma alta carência bioquímica de oxigénio e potencial para decomposição, não podendo ser lançado diretamente no meio ambiente. Desde tempos ancestrais que o

soro de leite tem sido utilizado para a produção de requeijão, cujo consumo tem aumentado nos últimos anos. No entanto, esta via não permite escoar todo o soro gerado, sendo crucial a criação de soluções alternativas para a sua incorporação na cadeia alimentar, como a que se propõe – incorporação de soro em produtos de panificação. Esta visão, insere-se no contexto de economia circular e para além de abrir caminho ao desenvolvimento de novos produtos de valor acrescentado, permitirá minimizar o impacto ambiental das indústrias de queijo. O presente trabalho tem como objetivo otimizar a incorporação do soro de leite na produção de pães, com e sem glúten, potenciando os seus benefícios nutricionais. Para reforçar o potencial efeito na saúde, o soro foi fermentado em condições controladas de tempo e temperatura, levando à produção de péptidos bioativos. Estes péptidos foram já estudados em detalhe e verificou-se o seu efeito positivo em termos de prevenção dos processos de inflamação e da proliferação de células cancerígenas do colón, em modelos *in vitro*. Para além das propriedades nutricionais, avaliou-se a aptidão tecnológica das massas de panificação com e sem incorporação do soro fermentado, recorrendo a ensaios reológicos empíricos.

Co-autores: Cláudia Feiteira, Ana Lima, Ricardo Ferreira, Isabel Sousa, Cristiana Nunes, Anabela Raymundo - Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

MANUELA CONCEIÇÃO SANTANA D'ALVA TEIXEIRA

Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro

manuela.teixeira@ua.pt

PHYSIOLOGICAL, BIOCHEMICAL AND MOLECULAR RESPONSES OF MAIZE TO DROUGHT STRESS AND RECOVERY

Four maize varieties were studied, two Guinea-Bissau landraces genotypes (GA, GV) and two Pioneer's (P98438, P0023). Ten plants of each variety were sown and progressively submitted into two drought stress levels, S1 and S2, characterized by seven and twelve days of withholding of irrigation, respectively. After this period plants were rewatered to initiate the recovery (R) process. Samples were taken at four conditions, control (C) before stress, S1, S2 and R and submitted into an analysis of the chlorophyll fluorescence (PEA), leaf relative water content (LRWC), gene expression by qPCR (still in progress) and fatty acids (FA) by direct transesterification. Photosynthetic pigments were also quantified. Results demonstrated that LRWC decreased in all plants during stress conditions. However, PEA results showed more pronounced effects in stress 2, especially on GA and GV plants with a reduction of Fv/Fm, performance index (PI), electron transport/RC (reaction centre) and increase in absorbed, trapped and dissipated energy as heat per RC. The P0023 plants showed a different behaviour, registering an increase in Fv/Fm and PI values and decrease in the specific energies per RC. As for the pigments, drought decreased the amount of chlorophyll and carotenoids in GA and GV plants. In the Pioneer's varieties during S1 some pigments concentrations were contrary of those observed in Guinea's plants. FA analysis allowed the identification of C16:0, C18:2, C18:3, in larger amounts, and C14:0, C18:0, C16:1 and C18:1 acids, in lower abundance. Drought decreased C18:3 acid, BDI and total FA (except P0023 and GV in stress2) and increased C:14 and C16: acids. After recovery, all values tended to reach control levels, but the Pioneer's plants were closer to reached it. They suffered the least alterations and Guinea's plants suffered more radical alterations leading to the conclusion that Guinea's landraces were more drought-sensitive and recovered more slowly.

Co-autores: Jorge Miguel Luz Marques da Silva, Andreia Cristina Silva Viegas Mata Figueiredo - Biosystems & Integrative Sciences Institute (BioISI), FCUL

LUÍSA DE PINHO VALLE

Centro de Estudos Sociais – UC

luisadepinhovalle@gmail.com

PRÁTICAS DE ARTESANIA ECOFEMINISTA E A EXPERIÊNCIA DAS MULHERES-SEMENTES NO SUL NÃO-IMPERIAL

No presente artigo objetivo analisar o ecofeminismo como prática de artesanato capaz de transformar as relações humanas e dos humanos com a natureza, a fim de fraturar a coluna dos pensamentos abissais contemporâneos. A partir de um exercício criativo da imaginação sociológica e emancipatória reflito com as experiências contra-hegemônicas em curso no Sul não-Imperial. Especificamente, identifico na experiência das mulheres que criam, preservam e compartilham as sementes crioulas, em comunidades à margem dos valores da maximização do lucro e da monocultura da mente, práticas de artesanato ecofeminista. Sementes e ecofeminismo guardam profunda relação se compreendermos o inter e intra-relacionamento da vida. O planeta é uma entidade viva indivisível, assim como o são a terra e a biodiversidade que a terra produz e reproduz através das sementes. O diálogo entre ecofeminismo e Epistemologias do Sul é desenvolvido entrelaçadamente, tendo em vista o complexo histórico da modernidade, culminado na atual crise multifacetada que ameaça a vida de milhares de mulheres e homens, além de ecossistemas inteiros, coabitarem a mesma morada chamada Terra. A crise é global, mas as respostas possíveis são situadas; uma teoria (de natureza geral e abstrata) não alcança as realidades concretas e particulares de cada experiência contida na biodiversidade do mundo. Desta forma, narro experiências da vida de quatro mulheres brasileiras, situadas em quatro regiões distintas do país, mobilizadas pela proteção e reprodução de sementes. Tais narrativas despontam alternativas concretas de formações socioeconômicas para uma política da natureza, humana e não-humana, compartilhar possibilidades para o presente; além de representarem potencialidades e significados diversos que constelam conhecimentos para o futuro.

DAISYVÂNGELA EUCRÊMIA DA SILVA LIMA SANTANA

Universidade Federal Rural de Pernambuco

daisyvangela_santana@yahoo.com.br

PRODUTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O Programa Nacional de Alimentação Escolar é um dos programas brasileiros mais antigos de suplementação alimentar e nutricional de estudantes no ambiente escolar por meio da alimentação saudável e balanceada, contendo também alimentos oriundos da agricultura familiar. O estudo objetiva relatar a experiência de mulheres agricultoras que produzem alimentos de forma sustentável para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. A metodologia utilizada foi de abordagem descritiva qualitativa, fundamentada num processo de ação-reflexão-ação individual e coletiva. Fizeram parte do estudo 11 mulheres jovens e adultas de uma comunidade rural de município do agreste Pernambucano/Brasil. As mulheres inicialmente participaram de oficinas sobre gênero; desenvolvimento rural e sustentável; economia solidária e cooperativismo; beneficiamento e comercialização de produtos de base agroecológica; plantio e colheita de produtos agroecológicos. Em seguida se organizaram e participaram enquanto grupo de um edital de chamada pública demandando o fornecimento de produtos processados para a alimentação escolar. O produto processado foram, bolos e biscoitos, elaborados com produtos oriundos da agricultura familiar. Assim, conclui-se que o trabalho caminhou no sentido do emprego de integração de programas de políticas públicas e apoio ao desenvolvimento rural sustentável.

Co-autora: Maria Isabel Tavares da Silva - Universidade Federal Rural de Pernambuco

RAFAELA SANTOS

Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

mariana@isa.ulisboa.pt

USING ASIAN FERMENTATION PROCESSES TO INCREASE GRASS PEAS CONSUMPTION WHILE PRESERVING PORTUGUESE TRADITIONAL VARIETIES

In Portugal, grass pea (*Lathyrus sativus* L.) is part of the traditional heritage of dryland communities representing an important source of revenue for some local economies such as Alvaiázere and the poor interior of Algarve. Consumed in soups and traditional dishes as “migas”, with corn bread, cabbage and olive oil, it is a legume with higher protein content than beans, and with lower fat content than beans or chickpeas, also common in Mediterranean diet. However, its potential as protein source has been underexploited and is endangered by the reduction in the consumption as a result of the lack of innovation on its food products and the unattractiveness of current grass pea based foods. Yet, farmers still conserve specific traditional varieties for gastronomic purposes that can be used as base for gastronomy innovation in order to promote grass pea consumption. As a grain legume with high contents of protein, fibre, starch and phenolic compounds, the grass pea’s consumption is linked to several health benefits such as the reduction of obesity, diabetes and cardiovascular diseases risk and has recently gained relevance due to its therapeutic potential regarding Alzheimer’s disease and memory issues. Unfortunately, it is also linked with the presence of several anti-nutritional factors that has been hindering their daily frequency. Legume fermentation processes as those used by ancient Eastern communities, can originate innovative grass pea products with higher content of important nutritional, bioactive and health-benefit compounds, increased digestibility, reduced anti-nutritional and other toxic components, while presenting enhanced flavour, colour and texture. This will contribute to the diversification of healthier and more nutritious diets, to increase grass peas consumption and its cultivation, and ultimately to preserve traditional varieties.

This study was supported by national funds from FCT (Portugal) through the research unit UID/AGR/04129/2013 (LEAF) and by the project QUALATY (PTDC/AGR-TEC/0992/2014).

Co-autores: Ana Mansidão, Anabela Raymundo, Catarina Prista, Mariana Mota - Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

KAYQUE LEANDRO SANTOS

Faculdade de Letras da UL

kayque.santos@campus.ul.pt

VEGETARIANISMO: A PURIFICAÇÃO DA ALMA NA ANTIGUIDADE, UM CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE NA ATUALIDADE

A evolução do ser humano coincide com a sua aprendizagem sobre a Natureza e as formas de a controlar. Este facto é principalmente relevante na alimentação: o uso do fogo para aquecimento, proteção e transformação dos alimentos; a descoberta do poder nutricional e curativo das plantas; o desenvolvimento de técnicas agrícolas; a domesticação e criação de animais para consumo. A “domesticação” da Natureza permite que o Homem se torne sedentário e aglomerados populacionais se desenvolvam, originando a civilização e, com isto, espaço para uma revolução intelectual e o surgimento de novas formas de olhar o mundo. Como encaramos a alimentação atualmente é resultado de milénios de transformações, desde a situação de limitação ao que estava localmente disponível, à atual febre da globalização e industrialização. Mas a

encruzilhada atual pode ter respostas na Antiguidade, em que a alimentação podia ser considerada uma ferramenta de purificação da alma e forma de alcançar o equilíbrio com a Natureza. Pitágoras, célebre filósofo grego, defendia o vegetarianismo e muitos depois dele também o fizeram. O respeito pelo meio ambiente e pelos animais era uma premissa para alcançar a perfeição e pureza necessárias de forma a serem vistos como modelos sociais. Atualmente os movimentos que advogam o vegetarianismo procuram isso mesmo, que se torne um modelo alimentar seguido por todos para que a nossa relação com o mundo seja mais sustentável e equilibrada.

Co-autor: Ricardo Lopes – Nutrímeio

PAINEL 5.1 - ORGANIZAÇÃO E USO DE INFORMAÇÃO HISTÓRICA SOBRE ALIMENTAÇÃO, SAÚDE E AMBIENTE

Moderador – Ana Canas

TERESA NOBRE DE CARVALHO

CHAM – FCSH/Universidade Nova de Lisboa

tercarvalho@gmail.com

CADERNOS DE VIAGEM DE PLANTAS PEREGRINAS. AS REPRESENTAÇÕES DE FRUTOS TROPICAIS NO TRACTADO DE LAS DROGAS (BURGOS, 1578) DE CRISTÓVÃO DA COSTA

O século XVI foi palco das primeiras grandes travessias oceânicas protagonizadas pelos portugueses. Para uma mais plena integração dos mareantes nos mais longínquos espaços, desde cedo, as plantas europeias navegaram a bordo das naus e foram adaptadas a condições de solo e clima diversas. De igual modo, plantas e frutas tropicais viajaram entre continentes e foram adaptadas a novos territórios. Tal foi o caso do ananás ou do cajú espécies que, sendo naturais das Américas, foram aclimatadas aos jardins da Índia portuguesa. Descritas e desenhadas por Cristóvão da Costa, estas frutas de origem americana rapidamente se adaptaram ao clima das Índias Orientais e foram registadas como se de espécies asiáticas se tratassem. No ano em que passam os 440 anos sobre a edição de Tractado de las Drogas, pretendo realçar o valor das imagens contidas nesta obra, testemunho da precoce circulação global de espécies tropicais e da sua eficaz aclimação.

KAIAN LAM

ISCTE-IUL University Institute of Lisbon

cindykilam@outlook.com

FEEDING THE AMERICAN IMAGINATION WITH CONGOLESE MEALS OF FUFU: A POLITICAL READING OF THE POISONWOOD BIBLE (1998) BY BARBARA KINGSOLVER

The Poisonwood Bible is a best-selling novel by Barbara Kingsolver. It revolves around a pastoral family that moves from the American South to Belgian Congo. Their religious mission coincides with the tumultuous time of African independence and haphazard experimentation with self-governance. Food is prominent throughout the novel. This paper proposes a political reading, focusing on a range of food-related issues. The Congolese climate swings between flood and famine. Food is equated with gluey, pasty fufu. The pounded manioc has the nutritional value of brown paper bag but is the centre of Congolese life. Going vegetarian is to be a plantain eater. Blood oranges, which locals enter forests to pick,

must be disinfected with Clorox bleach before consumption. Carnation milk powder, the favoured sweets of Belgian children, is the new American staple. The way to a Congolese' heart is through his stomach. Translating the Bible, Babylonians offer to Bel fufu, goats and palm wine. When fleeing ant attacks, adults take with them goats and sheep, and children carry stews of food. Canned food, Hershey's chocolate and Wonder Bread are dearly missed. Real meat, yellow asparagus, prunes, sardines and French cookies are only imported. After all, America is a free country where we get to eat anything that we want. Arguably, the book makes intentional jokes about plain African foodways to ridicule white industrial dietary practices. Highlighting the three special dining occasions that foreigners require daily and the privilege of using can openers, the author also seems to criticize their selfishness vis-à-vis Africans' more harmonious feeding practices in the face of harsh conditions. As such, in a comparative perspective, we may understand Kingsolver's work as an early literary example of food politics and activism.

MIGUEL PIMENTA-SILVA

Universidad Complutense de Madrid/CH-ULisboa

jpimenta@ucm.es

O MILHO E O CACAU: A BASE DA SOCIEDADE MAIA DO PERÍODO CLÁSSICO (SÉCULOS III-IX)

Alguns alimentos são determinantes para os processos de desenvolvimento civilizacional. O seu papel na sociedade pode abranger várias áreas. No caso da civilização maia do período clássico (250 a.C. – 850 d.C.), dois alimentos: o milho e o cacau, foram capazes de contribuir para a ordem política, económica, social e religiosa dos maias do período clássico. A nossa proposta pretende analisar, com base em fontes arqueológicas, epigráficas e iconográficas, a relação entre estes alimentos e a coesão social da civilização maia, assim como compreender em que medida se relaciona o colapso maia com uma possível escassez de estes produtos alimentares. Abordaremos então o nosso objeto de estudo desde uma multiplicidade de perspectivas, onde a multidisciplinariedade é fundamental para compreender em profundidade o papel que ambos os alimentos tinham na sociedade, para além da sua importância alimentar. Assim, será também tida em consideração a relação entre estes alimentos e o poder político, comercial e religioso. A relação entre a natureza e o homem, assentou em uma delicada sustentabilidade ambiental. Em grande parte amparada pelo uso, poder e simbolismo do milho e do cacau.

Co-autor: Nikolai Grube - Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Moderador – Ana Canas

CRISTINA BRITO

CHAM – Centro de Humanidades, NOVA FCSH/UAc, Lisboa, Portugal

cbrito@fcs.unl.pt

FOOD OR FRIEND? EARLY MODERN RELATIONSHIPS OF INDIGENOUS PEOPLES AND EUROPEANS WITH MARINE ANIMALS

In the early modern societies of Africa and the Americas several marine or aquatic animals elicited similar responses on the peoples dealing with them daily or occasionally. Fear was one of those feelings, and hippos on Africa and sharks across the coastal and offshore Atlantic waters was another. The latter, even though fearful, were also commonly used as a food resource and captured whenever possible. Another aquatic animals did, however, gave rise to different sets of feelings and actions taken upon them: the manatee. The West African woman-fish or mami-wata, the West Indies manati, or the south American ox-fish or iguaragua, was equally valued and loved across regions but the reason why varied significantly. Portuguese and Spanish written sources for the 16th and 17th centuries show us the relationships of different peoples and of different individuals with manatees, and how they were used as an important food resource, a medicinal item, a magical object and even as a pet. Even though there are some examples of deep care and strong empathy towards these animals, their economic, pragmatic and symbolic value was rather much more relevant. Consequently, no signs of protection towards most manatee' individuals or populations ever emerged until the late 18th century. The continuous (over) exploitation of populations of the three manatees' species conducted to the dwelling of their populations which today have a highly constricted distribution range and face the risk of extinction. Moreover, and despite of national and international protection, they are still suffering from deliberate hunt as bushmeat or simply out of ignorance across the South Atlantic.

HEIDI GENGENBACH

University of Massachusetts Boston

heidi.gengenbach@umb.edu

FRUIT TREES, FAMINE RELIEF, AND RATION WARS: NOURISHING AFRICAN COMMUNITIES UNDER MOZAMBIQUE COMPANY RULE,

1891-1942

Along with its notorious forced labour regime, the Mozambique Company introduced a battery of alimentary ideas and objects—species, commodities, tools—into the rural communities it administered for Portugal from 1891 to 1942. Yet the consequences of company interventions for African food provisioning systems, environments, and nutritional health remain unexplored. Company efforts to secure or improve agrarian diets were inspired by colonial ideologies (e.g. paternalism), capitalist logics (e.g. worker welfare), and scientific theories (e.g. vitamin deficiency). Yet despite their metropolitan origin, new practices and institutions for nourishing colonial subjects varied from place to place in the vast territory under company rule. Cheringoma District, with its extraordinary ecodiversity, difficult landscape, and low population density, posed a particular challenge for a firm seeking to sustain an African labour force while hewing to a tight bottom line. As company policies undermined indigenous foodways, and a booming timber industry drew African

men into wage work, European administrators and employers struggled to manage the food crises unfolding around them—a struggle complicated by Cheringoma residents' own understandings of nourishment and hunger. This paper examines the food provisioning systems that emerged through an intensely negotiated process of rural alimentary change, manifested in experimental famine aid, educational fruit tree orchards, and sawmill food ration schemes—interventions whose impacts remain tangible in Cheringoma's struggling foodways today.

LUÍS RUA

Universidade Nova de Lisboa

luís.rua@campus.fcsh.unl.pt

MIGRAÇÕES FORÇADAS COMO RESULTADO DA DEGRADAÇÃO DOS SOLOS E DA DESERTIFICAÇÃO – OBSERVAÇÕES SOBRE A SITUAÇÃO NA ÁFRICA ORIENTAL.

O principal objetivo deste estudo é avaliar o impacto da degradação dos solos e da desertificação para o aumento da corrente migratória oriunda da África Oriental. A hipótese em questão é que a degradação do solo e a desertificação aumentam a insegurança alimentar que, por sua vez, tende a gerar conflitos e piorar as condições de vida de determinada população, levando então a um incremento das migrações forçadas originárias nos países da África Oriental. Do ponto de vista metodológico, recorre-se principalmente a documentos oficiais de organismos internacionais e à revisão da literatura existente sobre o tema, especialmente das referências associadas a esta região. No que se refere à ciência de maneira mais ampla, tenciona-se colaborar para o aumento das discussões multidisciplinares, a partir da compreensão de que a maior parte dos fenómenos com certo grau de complexidade é consequência da interação entre diversos fatores que, em geral, não podem ser integralmente explicados por apenas um campo do conhecimento científico, sendo necessário então o inter-relacionamento entre distintas áreas do saber de forma a extrair observações minimamente relevantes sobre determinada temática. Mais especificamente, este trabalho visa chamar a atenção para quatro conceitos que usualmente são discutidos separadamente, mas que juntos tem sido uma das principais causas de desequilíbrio na região de análise deste estudo, quais sejam: degradação dos solos, desertificação, (in)segurança alimentar e migração forçada. Em relação à organização do trabalho, a secção de Desenvolvimento apresenta a descrição dos conceitos mencionados anteriormente, as estatísticas que ajudam a enquadrar o objeto de análise e a interconexão entre estes conceitos, a relação destes com os objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, dados e informações gerais sobre a África Oriental, assim como o estado da arte das discussões sobre esta temática; por fim, as principais conclusões oriundas das análises e sugestões de eventuais novas rotas de pesquisa.

Moderador – Ana Vasconcelos

MARIA JOSÉ PIRES

Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril/FLUL-CEAUL

maria.pires@eshte.pt

LUJUMINOSAS GLOWING IN THE DARK. DESIGN, HEALTH AND CULTURE

‘We eat first with our eyes’. (Lu)Guminosas is a glow-in-the-dark snack that was developed following the Double Diamond design process and using brainstorming tools (card sorting ...) in the MSc in Innovation in Culinary Arts from the Estoril Higher Institute for Hotel and Tourism Studies. The permeable tendency of Gastronomy towards other areas, as Design, and an increasingly demanding consumer direct food to a sense of transparency about what we eat, how we eat and where we eat. These new concepts of food reinforce the link - lost with industrialization - with our gastronomic identity, informing the consumer about the relevance that sustainability, nutrition and seasonality have in food. Our global age, makes it hard to imagine a diet free of processed foods, generating positive and negative impacts and often destroying the relationship between consumer and local diet. This became recently clearer with the increase of fast food’s easiness, opposed to quality and nutritional value. As food has become ubiquitous in Western societies, partially due to the innovation of food systems (agro-production, preservation, and transportation), it performs various social and cultural functions and reveals feelings of belonging. Accordingly, the students developed a new food product based on legumes, considering concepts of sustainability, nutrition and identity. Throughout interdisciplinary seminars they followed the creative process model and created a cocoa churro with fluorescent leguminous toppings aiming at young consumers with nightlife preferences, not used to healthy products. The project also entailed a pedagogical and playful component, since it would be sold as night street food, under a black light which makes churros shine in the dark through Riboflavin. This snack would be a healthy alternative and it also proved to be sustainable, nutritious and playful (performative) – showing the importance the creative process and idea generation exercises when developing food products.

Co-autores: Cláudia Viegas e Ricardo Bonacho

CLÁUDIA MARCOS

Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

classis@me.com

AS CESTAS DA BICA: UMA RESPOSTA DE SUSTENTABILIDADE SOCIAL

A Associação Vale de Acór (VdA) é uma Instituição Particular de Solidariedade Social que trabalha desde 1994 na recuperação de toxicodependentes e alcoólicos, tendo uma média mensal de 95 utentes em tratamento. Ao longo do programa terapêutico promove-se o desenvolvimento de competências várias, incluindo competências laborais. Uma das áreas em que a ergoterapia é aplicada no VdA é a horticultura, resultando hortícolas de elevada qualidade. A horticultura foi objeto de intervenção, para procurar a sustentabilidade da comunidade terapêutica e a reinserção social de alguns utentes com menores capacidades cognitivas, através da implementação do projeto “As Cestas da Bica”: comercialização

de cabazes de hortícolas com entrega semanal em casa dos clientes. A intervenção na Quinta da Bica foi precedida da análise dos seguintes indicadores: área de cultivo, área disponível não cultivada, número de espécies produzidas, homem/hora afecto à produção. A escolha de novas espécies a produzir baseou-se na sua viabilidade de produção e no interesse de potenciais clientes, estando atualmente em produção 24 espécies de hortícolas. A área de produção foi aumentada para cerca de 13600 m² (área de terreno dez vezes superior à cultivada no início do projeto). Através de um ajuste nos ritmos terapêuticos, com o acompanhamento dos grupos no próprio local, foi possível aumentar o indicador homens/horas de 60 para 250. Introduziram-se técnicas de cultivo que promovem a fertilidade dos solos e constituem Boas Práticas recomendadas para a manutenção da atividade agrícola e da biodiversidade: mobilização mínima do solo; diversificação das culturas; rotação dos campos; consociação de culturas; uso eficiente da água. A nova dinâmica associada a este espaço traduz-se em ganhos importantes: maior rentabilidade económica da Associação, aumento da autoestima e da percepção da utilidade social dos utentes e possibilidade de constituição de uma comunidade terapêutica no próprio local, mais vocacionada para esta especificidade de utentes.

Co-autores: P. Tomé, M. Guerra (ESHTE)

MARIA ZÊNIA TAVARES DA SILVA

Núcleo de Estudos do Consumo e Economia Familiar – NECEF, Departamento de Ciências Domésticas - DCD, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, Portugal.
zeniatavares@yahoo.com.br

ATUAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL NA IMPLEMENTAÇÃO E FORTALECIMENTO DO SISTEMA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

No Brasil, a sociedade civil, através do Fórum Brasileiro de Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional - FBSSAN, das organizações civis que o compõem e de docentes universitários de diferentes campos de formação, têm participação destacada no processo de construção do marco legal do Direito Humano à Alimentação Adequada - DHAA, e no fortalecimento e institucionalização de políticas para a erradicação da fome e a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional - SAN, atuando em espaços públicos como o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA, bem como CONSEAs estaduais e municipais. Destarte, o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN é fruto de reivindicação da sociedade civil organizada, por reconhecer que a realização do DHAA requer ações públicas que devem ser participativas, articuladas e intersetoriais. Em termos institucionais, a Lei Orgânica de SAN – LOSAN, Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, estabelece as definições, princípios, diretrizes, objetivos e composição do SISAN, por meio do qual o poder público, com a participação da sociedade civil organizada, formula e implementa políticas de SAN. O SISAN é composto pela Conferência Nacional de SAN - CNSAN, pelo CONSEA e pela Câmara Interministerial de SAN - CAISAN. O mesmo tem como objetivo garantir, através de ações intersetoriais, o DHAA, para todas as pessoas que vivem no território brasileiro, através da Política Nacional de SAN - PNSAN, cujo instrumento é o Plano Nacional de SAN - PLANSAN. A partir do exposto, o objetivo desta comunicação é apresentar o processo histórico da participação da sociedade civil na construção da política de SAN no Brasil, e analisar ações realizadas pelo Projeto SISAN Universidades UFRPE-UFPB-UFRN/MDS, para fortalecer a política e o sistema de segurança alimentar e nutricional no Nordeste brasileiro.

Co-autores: Micheline Maria da Conceição França Gonçalves (Projeto SISAN UFRPE-UFPB-UFRN/MDS - DCD/UFRPE, Brasil); **Maurício Sardá de Faria** (Departamento de Ciências Sociais, UFRPE, Brasil); **Michelle Cristina Rufino Maciel**

PAINEL 6.2 RESPOSTAS SOCIOCULTURAIS: SOCIEDADE CIVIL, ENVOLVIMENTO E PARTICIPAÇÃO

Moderador – Ana Vasconcelos

MARISA FILIPA RIBEIRO FERREIRA

Escola Básica de São Martinho/ Universidade do Minho

marisa.fil@gmail.com

PERCEÇÕES DE ALUNOS DE CIÊNCIAS NATURAIS EM RELAÇÃO A COMPORTAMENTOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS E ECOLÓGICAMENTE SUSTENTÁVEIS

A saúde física do indivíduo, o meio ambiente e a sua alimentação influenciam fortemente a sua vida. Desta forma, saúde, ambiente e alimentação são três conceitos que, interligados, contribuem para que os cidadãos tenham uma vida com qualidade. No entanto, a investigação tem mostrado que a maior parte das pessoas apenas relaciona a alimentação com a saúde, tendo muita dificuldade em perceber que também existe uma relação entre alimentação e ambiente. Torna-se, por isso, muito importante escolher bem os alimentos que farão parte da nossa alimentação, optando por aqueles que causam menor impacto no ambiente. Assim, esta investigação visou analisar as percepções de alunos de Ciências Naturais em relação a comportamentos alimentares saudáveis e ecologicamente sustentáveis. Neste sentido, realizou-se uma entrevista semiestruturada a uma amostra de conveniência de alunos de Ciências Naturais do 6º e 9º anos de escolaridade (n=20). A realização da mesma visou atingir, entre outros, os seguintes objetivos que serão o foco desta comunicação: i) caracterizar as percepções de alunos de 6º e 9º anos de escolaridade sobre os comportamentos alimentares saudáveis e ecologicamente adequados na família; ii) caracterizar as suas percepções sobre a sua participação em atividades de promoção da saúde e de sustentabilidade ambiental. Os resultados mostram que de acordo com a percepção dos alunos entrevistados, a maior parte das famílias dos alunos comprava frutas e legumes no local que lhes era mais conveniente, não se preocupando com a saúde ou o meio ambiente, e nem todos os alunos reconheciam a importância do consumo de frutas e legumes da época. Apesar das limitações do estudo, estes resultados revelam a necessidade de incluir na educação de professores e alunos o desenvolvimento da sua competência para agir, individual e coletivamente, no sentido de promoverem uma alimentação saudável e ambientalmente sustentável.

Co-autora: Teresa Vilaça

ANA CLÁUDIA PEREIRA DE OLIVEIRA

Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais, FCUL

acpolive@gmail.com

O ALCANCE DE POLÍTICAS PÚBLICAS INTEGRADAS E PARTICIPATIVAS: ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA MICROBACIAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

A crise hídrica tem se tornando um desafio às políticas públicas de desenvolvimento, por integrar complexas vertentes como ambiente, saúde e alimentação que obrigam a um conjunto de ações e estratégias para sua viabilidade. Ter

microbacias como escala para aplicar essas ações pode garantir o monitoramento do sucesso ou não das práticas aplicadas, já que atividades desenvolvidas no seu entorno se refletirão na qualidade da água que escoar ao longo da sua drenagem. Além disso, as microbacias estando associadas a programas de desenvolvimento sustentável, têm como beneficiários diretos as comunidades rurais. Neste contexto, foi implantado em São Paulo em 1997, o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas (PEMH) com o objetivo de conter a degradação ambiental e minimizar os problemas socioeconômicos encontrados no campo. Este programa contemplou pequenos produtores que, após diagnosticarem, conjuntamente, os problemas das microbacias com outros participantes do projeto (estado, sociedade civil, técnicos, pesquisadores), liberavam suas áreas de preservação permanente. Feito o diagnóstico desenvolveram-se ações necessárias com o financiamento do PEMH e Banco Mundial. Paralelamente, criou-se o Projeto Recuperação das Mata Ciliares reforçando a conexão entre recursos hídricos e a vegetação através de instrumentos, metodologias e estratégias de recuperação das matas ciliares e também auxiliando proprietários que tenham que cumprir o Novo Código Florestal. De acordo com este código, todos os produtores rurais são obrigados a fazer o Cadastro Rural e depois o Projeto de Recuperação Ambiental. O programa está atualmente na fase II e terá uma fase III, possivelmente pela articulação entre os atores envolvidos e pela confiança no embasamento político, socioeconômico e ambiental que ambos projetos têm proporcionado a comunidade. Esta comunicação pretende dar a conhecer este programa, o modo como foi implementado e o seu impacto nas comunidades e, em simultâneo, contribuir para a discussão sobre a pertinência de políticas públicas integradas e participativas.

Co-autor: Cláudia Mira Attanasio

RUTE BORREGO

ESTeSL-IPL e ENSP-UNL

rute.borrego@estesl.ipl.pt

COMMUNITY-BASED INTERVENTION: SANTA CLARA'S LOCAL FOOD SECURITY PLAN - THE STUDY-ACTION CASE OF COMMUNITY EMERGENCY FOOD ASSISTANCE

Santa Clara belongs to the municipality of Lisbon and is considered a neighborhood with 4 priority socio-economic intervention zones. Food insecurity and social inequalities in this area are high. Since 2011, there has been a community-based partnership intervention project that used the fundamental principles of community-based research and had a first phase of community-based food security assessment. This article presents the profile and intervention in community food assistance.

The first step was the development of an equitable partnership between community representatives, local authorities, public institutions, NGOs and researchers. This process was instrumental in designing the assessment of community food assistance and establishing the equitable project team. During 2013-2014, the territory was mapped to characterize real food assistance.

In the territory, 6 NGOs were identified with Food Bank food baskets, 1 social canteen and 1 Re-Food, which support about 350 households out of 1.100 people. Since 2015, with all these institutions a plan has been developed to promote household autonomy and to provide food support effectively. A good practice guide has been developed to avoid duplication of food support and to disseminate good practices for initiating family food assistance and its monitoring. A training course was designed and implemented for 30 volunteers in skills in working with low-income families and integrating the institutions' human resources. Eight sessions were implemented for 300 families who benefit from food

support to inform the importance of rights and duties of food support. A training course was designed and implemented for 30 families to empower them in the field of family budget management, nutrition, food safety and management, food skills and nutritional gastronomy. In 2017 a community pantry was created that receive food and other household products from voluntary campaigns and donations. In order for families to acquire products, the "currency" of the exchange are points earned by providing services to the community.

The project implementation is facilitated due to the high levels of sustained community engagement and human capital investment in the process. Thus, the local food security plan continues in a dynamic process of building and translating study results into the community.

Co-autores: Filipa Rodrigues, Patrícia Oliveira

PAINEL 4.1 - GOVERNANÇA MULTISSETORIAL

Moderador – Luís Ribeiro

RUTE SARAIVA

Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa

rutesaraiva@fd.ul.pt

ALIMENTAÇÃO SUSTENTÁVEL NA CONTRATAÇÃO PÚBLICA

As sociedades contemporâneas enfrentam os desafios dos impactos de uma revolução agro-alimentar no plano ambiental mas também económico, social e cultural, alterando, em especial, padrões de uso do recurso terra e de consumo alimentar. Ora, a relevância económica das compras públicas, designadamente em cantinas escolares e hospitalares, obriga a repensar o papel do Estado e dos seus critérios de escolha na promoção de um desenvolvimento sustentável e de um modo de vida mais saudável.

TARSILA MARTINHO A. CARVALHO

Centro Universitário Senac - São Paulo

tarsila.martinho@gmail.com

ANÁLISE DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO BRASIL

Este trabalho apresenta análise de dados sobre desperdício de alimentos no Brasil, que pode ser observado de diversas maneiras: grande parte do que é produzido no campo é jogado no lixo quando a colheita não é executada, durante o manuseio e o transporte para a cidade e, também, pelo consumidor final dos produtos. Trata-se de um dos dez países que mais desperdiçam alimentos no mundo; cerca de 30% do que é produzido é descartado, sendo que aproximadamente 70 (setenta) mil toneladas de alimentos são jogados no lixo diariamente. De acordo com informações da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), as perdas no início da cadeia de produção do alimento (colheita) são mais corriqueiras em países subdesenvolvidos, já que ocasionadas por baixo aporte tecnológico no manejo das lavouras,

carência de estrutura para estocagem da produção e infraestrutura inadequada para escoamento das safras, deixando a produção mais suscetível a ataques de pragas, doenças e desastres naturais. As perdas ocasionadas na fase de pós-colheita dos alimentos, devem-se aos danos causados pelo manuseio inadequado dos insumos, pelo transporte dos produtos alimentícios e pela comercialização. Em pesquisa elaborada pela Embrapa, Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Universidade de Cornell (EUA), identificou-se que os brasileiros tendem a preferir a abundância de comida e, em contrapartida, demonstram aversão pelo consumo das sobras das refeições. Há ainda desinformação acerca do uso da estrutura completa dos alimentos, gerando o desperdício de 40% de frutas e hortaliças pela falta de conscientização do uso de talos, folhas, cascas e sementes. Diante de toda essa problemática, o Brasil viu a necessidade de aprimoramento da regulamentação das perdas ao longo da cadeia produtiva, desde a produção até o consumo, e da aprovação de projetos de lei pelo Congresso para orientar Políticas Públicas que venham a ser feitas.

Co-autores: Thalles Ribeiro, Katharina Santos, Ana Luisa Scala, Ingrid Schmidt-Hebbel Martens

LUÍS RUA

Universidade Nova de Lisboa

luis.rua@campus.fcsh.unl.pt

A PRESENÇA CHINESA NA AGRICULTURA AFRICANA À LUZ DAS DISCUSSÕES SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR

O objetivo deste trabalho de investigação é analisar a presença chinesa no continente africano a partir do início do século XXI à luz das discussões sobre os impactos para a segurança alimentar na China e na África. Para tanto, busca-se compreender a dimensão real do fenómeno dos projetos de investimento – nomeadamente compra e aluguer de terras para a agricultura no continente africano – em que a origem do capital estrangeiro é maioritariamente chinesa e, a partir de então, correlacionar com as implicações para a segurança e governança alimentar do país asiático assim como para os países africanos em geral. O método do trabalho centra-se essencialmente na revisão de literatura. Os principais resultados indicam que não há uma invasão chinesa na África, ainda que o interesse dos chineses pela agricultura em solo africano tenha de facto aumentado. Por outro lado, as ajudas e cooperação técnica aumentaram substancialmente desde o início do século XXI. Partindo da análise da segurança alimentar na China e na África parece haver espaço para parcerias que colaborem com a redução da subnutrição na África a partir da utilização da tecnologia e do know-how chinês. Até o presente momento, pouca evidência existe sobre a ocupação de terras no continente africano para garantir a segurança alimentar na China.

PEDRO PONTE E SOUSA

FCSH-UNL; Portuguese Institute of International Relations (IPRI)

pedrosousa_pps@hotmail.com

PORTUGUESE FOREIGN POLICY GOES ENVIRONMENTALIST? ELEMENTS FOR AN ASSESSEMENT

International Relations, as a social science which deals with the study of phenomena that involve actors in more than one state, have demonstrated over time a structural inability to understand and include in their analysis issues of an environmental nature, giving high preference to economic, cultural and social issues, but above all issues of a political-diplomatic nature. Its traditional focus on relations between states, privileging the study of issues directly related to the

security and defense of a certain territory and its citizens, made it impossible to comprehend issues that, although they did not correspond exactly to the political-diplomatic agenda of a state, could threaten or constitute a risk to the national interest or its citizens. With this work, we will seek to identify how environmental issues have come to be currently included in these agendas, mainly recurring to global governance strategies based on multilateral diplomacy to manage and solve environmental problems shared by various states, particularly in the context of the European Union. We will also focus in particular on the Portuguese case, trying to assess the discourse and practice regarding the assumption of environmental issues as relevant to foreign policy, and possible advantages (such as the development of cooperation policies within the CPLP) and disadvantages (dispersion of limited resources) and the inclusion of this issue in the foreign policy agenda.

PAINEL 7 - GESTÃO DE RISCO, POLÍTICAS DE SAÚDE E SANEAMENTO

Moderador – Ana Cristina Roque

JOSÉ PEDRO REIS

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

josepedroreis88@gmail.com

A GRIPE ESPANHOLA NO VALE DO AVE

A presente comunicação pretende abordar o impacto demográfico, social e económico da epidemia da gripe espanhola que ocorreu em 1918 numa das regiões do país que à época começava a tornar-se uma das zonas económicas e industrial de referência no país.

Importante perceber a dimensão da tragédia, os seus impactos na sociedade e de que forma condicionaram a sua evolução e poderiam condenar ao fracasso o seu desenvolvimento.

VÍTOR ROSADO MARQUES

Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa; Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Universidade de Coimbra

vrosadomarques@gmail.com

ÁGUA, SANEAMENTO E HIGIENE – FATORES INDISPENSÁVEIS PARA A NUTRIÇÃO E SAÚDE

Milhões de pessoas, a maioria vivendo em Países em Desenvolvimento, não têm acesso adequado e seguro a água potável para beber, a saneamento e a boas práticas de higiene. A OMS estima que 50% da má nutrição está associada a diarreias e a parasitoses intestinais recorrentes, resultantes da utilização de água não tratada, de saneamento inadequado e de falta de higiene. Assim, a falta de acesso a água, saneamento e higiene tem um forte impacto, direta e indiretamente, na saúde humana.

O objetivo desta apresentação é alertar para o grave risco a que as populações dos países menos desenvolvidos estão expostas pelo facto de lhe ser negado o Direito Humano de acesso à água e ao saneamento, aprovado pelas Nações

Unidas. Será dado particular destaque à situação das crianças que vivem nalguns dos países da CPLP, com base em relatórios internacionais de organizações ligadas às Nações Unidas e apresentando alguns exemplos de situações presenciadas in locu.

ELISABETE PRAIA

CIISA - Faculdade de Medicina Veterinária – UL

anaritah@fmv.ulisboa.pt

AVALIAÇÃO DE REQUISITOS DE DEFESA ALIMENTAR IMPLEMENTADOS EM UNIDADES INDUSTRIAIS PORTUGUESAS

O conceito de food defense, ou defesa alimentar, é relativamente pouco conhecido pelos operadores alimentares portugueses. Este conceito está relacionado com a proteção dos alimentos em qualquer ponto da cadeia alimentar contra atos maliciosos, como a contaminação intencional por agentes biológicos, químicos, físicos ou radiológicos.

Os sistemas de defesa alimentar foram inicialmente desenvolvidos pelo exército norte-americano para mitigar o impacto de ataques intencionais à cadeia de abastecimento alimentar. Mais recentemente, e devido à exigência de determinados clientes internacionais, alguns operadores alimentares nacionais tiveram de adotar sistemas de segurança alimentar sofisticados, englobando procedimentos específicos para controlar a contaminação intencional de alimentos.

As indústrias alimentares portuguesas são principalmente pequenas e médias empresas com um ambiente familiar e tradicional. Os responsáveis destas unidades consideram os atos mal-intencionados altamente improváveis e julgam os requisitos de defesa alimentar como algo desnecessário e extremista, embora essenciais do ponto de vista comercial. Como primeiro objetivo deste trabalho, os autores auditaram duas indústrias produtoras de enchidos de carne, a fim de verificar a implementação dos requisitos de defesa alimentar. Foram avaliadas uma unidade industrial de grande dimensão e uma pequena unidade industrial familiar. Os resultados revelaram que as principais vulnerabilidades estavam relacionadas com a falta de um plano de defesa alimentar, não identificação de áreas críticas, ineficácia dos sistemas de alerta e falta de formação em defesa alimentar. O segundo objetivo do trabalho foi comparar as vulnerabilidades identificadas nessas duas indústrias de alimentos com aquelas detetadas noutras indústrias alimentares nacionais certificadas e os resultados revelaram as mesmas vulnerabilidades. O caráter familiar e tradicional da indústria alimentar portuguesa, bem como a reduzida pontuação relativa atribuída aos requisitos de defesa alimentar nas auditorias alimentares parecem explicar os resultados obtidos no presente trabalho.

Co-autora: Ana Rita Henriques

DANIEL MARCOS DE SOUSA SANTOS

Acadêmico de Enfermagem da Universidade de Brasília

daniel.msantoz@gmail.com

DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS: DESAFIOS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE

O debate epistemológico no contexto da relação entre o sujeito e seu meio faz-se necessário para compreender a interação que incorpora os aspectos biológicos, socioeconômicos e ambientais do processo saúde-doença, abrangendo desde

sintomas individuais, até sistemas comunitários que demandam o estabelecimento de políticas públicas; estruturação de serviços de saúde com suas complexidades e o preparo de profissionais de saúde para lidar com as demandas sanitárias. A Constituição da OMS/ WHO (1946) dispõe que o gozo do mais alto padrão atingível de saúde é um dos direitos fundamentais de todo ser humano, do mesmo modo que se estabelece a promoção e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico; estabelecendo um meio ambiente harmonioso, apropriados à vivência saudável. À medida que o Estado se encontra impedido de subsidiar todos direitos do cidadão mediante políticas públicas, a população persiste em desenvolver ações nocivas sobre o ambiente, ocasionando inúmeros desarranjos; tornando a temática uma questão de saúde pública mundial. Este trabalho buscou analisar como os determinantes socioeconômicos e ambientais interferem no processo saúde-doença das populações. Trata-se de estudo qualitativo, exploratório-descritivo; realizado a partir de revisão integrativa de literatura de livros e artigos científicos publicados, nos últimos 05 anos, na base de dados BVS-Brasil com busca pelos descritores concatenados saúde e ambiente. Os resultados apontam que diretrizes e ações da saúde devem estar incorporadas aos fatores socioeconômicos, culturais e políticos que representam as esferas locais e mais universais onde os indivíduos vivem; sendo inviável haver promoção da saúde ao negligenciar os seres humanos e sua vida no ecossistema. Portanto, abrir espaço para discussão de políticas e objetivos, frente a adoção de abordagens ligadas aos determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde é crucial para o desenvolvimento do cuidado, favorecendo a redução das iniquidades; melhorando a estruturação dos serviços e ampliando o bem-estar das populações.

Co-autoras: Dirce Bellezi Guilhem e Ana Beatriz Duarte Vieira

PAINEL 3 - HÁBITOS ALIMENTARES E GASTRONOMIA

Moderador – Conceição Dias

NATHALIA LIMA PINTO

Universidade Federal de Santa Catarina

nathalialimars@gmail.com

APETITE POR MUDANÇA: GASTRONOMIA E SUSTENTABILIDADE EM DIÁLOGO

O trabalho analisa o papel dos chefs como atores-chaves na construção de redes que trazem a existência de uma versão sustentável da gastronomia. Através de um estudo centrado nas práticas, identificou-se quais os registros de valorização destas práticas culinárias e sua relação com a sustentabilidade. Tendo como norte a noção de transição para sustentabilidade nos mercados alimentares, o fio condutor foi investigar como se dá tal processo de mudança a partir de um enfoque na cozinha profissional, especialmente restaurantes, e, como esta nova forma de cozinhar produz novos arranjos e infraestruturas dentro do sistema alimentar. A análise está situada através de articulação de diferentes teorias, inspirada por estudos da teoria do ator-rede, teoria das práticas e da teoria das transições. O trabalho de campo foi realizado na Holanda, Dinamarca e Brasil, onde visitamos 32 restaurantes, dentre os quais entrevistamos 13 chefs. Argumentamos que os chefs modificam suas interpretações dos ingredientes estreitamente ligados a uma concepção de natureza comestível, adicionando e removendo uma série de normatividades que se baseiam na potencialidade do sabor dos ingredientes frescos e sazonais. Para tal, desconstruiu-se a noção de gastronomia clássica de tradição francesa,

demonstrando as principais modificações e inovações desta cuisine sustentável, na infraestrutura do restaurante e nos diferentes tipos de ação dos chefs engajados com sustentabilidade. Estas práticas inovadoras na gastronomia são analisadas numa perspectiva multinível que ocorrem em nichos estratégicos e que passam a gradualmente questionar os regimes dominantes. Concluímos que estas redes trabalham coletivamente para a construção de uma culinária colaborativa que transgride barreiras nacionais e passa incorporar elementos compartilhados no que diz respeito aos riscos ambientais nas virtudes naturais dos ingredientes e na alimentação. Estas redes carregam igualmente valores éticos distintos, que conectam os atores através de vínculos baseados em apoio, solidariedade e reciprocidade.

Co-autora: Julia Silvia Guivant

PAOLA STEFANUTTI

Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Università di Roma Tor Vergata

paola.stefanutti@ifpr.edu.br

FEIRAS E MERCADOS ALÉM DA COMIDA: O CASO DOS MERCADOS DA CAMPAGNA AMICA EM ROMA

A forma como o ser humano lida com temas do cotidiano se transforma ao longo do tempo e do espaço, sendo que, alguns assuntos são interligados à séculos, como é o caso da alimentação e saúde, que já no período medieval existia este conceito de alimento medicinal, e outros argumentos que se intensificam nos últimos anos, como a associação da alimentação com a sustentabilidade ambiental e social. Um dos resultados destas correlações é o questionamento à grande cadeia de distribuição de produtos, o que faz surgir movimentos de valorização de produtos menos processados, portanto, mais saudáveis, e de produtores locais, favorecendo produtos sazonais e propiciando a biodiversidade. Neste cenário em 2008 surge a Fundação Campagna Amica na Itália com o objetivo de promover projetos de valorização da agricultura italiana, tendo como papel fundamental a proteção do meio ambiente, território, das tradições e da saúde, fazendo uma importante ponte de ligação e conscientização entre consumidor e produtor. Entre as diversas ações estão mercados, fazendas agrícolas, agriturismo, restaurantes e hortas urbanas. Objetiva-se neste trabalho analisar as relações de saudabilidade e sustentabilidade ambiental e social dos cinco mercados da Campagna Amica na cidade de Roma na Itália. Os mercados desta fundação baseiam-se nos seguintes princípios: venda direta, isto é, apenas os produtores vendem nestes espaços; produtos orgânicos e quilometro zero, produtos da própria região, com o objetivo do desenvolvimento local e também da diminuição de transporte e conseqüentemente redução dos gases do efeito estufa. Reforça-se, portanto, feiras e mercados como redutos de cultura, de saúde e de sustentabilidade. Espera-se com este trabalho possa contribuir com discussões interdisciplinares à cerca do tema da alimentação e aquisição de produtos de forma sustentável e consciente. Além de incentivar as reflexões e possíveis implementações de Feiras e Mercados com essas características tão inerentes no mundo contemporâneo.

Co-autores: Valdir Gregory, Ernesto di Renzo

CATARINA PRISTA

Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem (LEAF), ISA-UL

cprista@isa.ulisboa.pt

TRADITIONAL PORTUGUESE CROPS MEET EASTERN FERMENTATIONS FOR THE PRODUCTION OF HEALTHIER AND ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE FOOD

The growing consumer interest in healthier, and/or special consumption behaviours together with curiosity for new diets and concerns on environmental sustainability, is transforming the food industry as we know it, and redefining the relationship between food, nutrition, environment and health. A focus of the modern food industry is now to develop Functional Foods, healthier and tastier. Among these, fermentations are time-honoured methods of food processing since they result in a significant increase in food soluble fraction and digestibility and a decrease in eventual toxicity, and thus increase their nutrition value and potential as Functional Foods. Protein rich and environmentally friendly pulses are an excellent response to the growing concerns with food quality and environmental sustainability. They are an important source of protein, fibres, and phenolic compounds, and their consumption is linked to several health benefits. Yet, they are also linked to the presence of several drawbacks that have been hampering their regular consumption. In Eastern countries, people learned a long ago how to solve this problem: they ferment legumes, producing miso, soyo, tempeh, idli among other less recognized specialities, many of them considered as Functional Foods. However, Eastern fermentation processes rely mainly in soy grains, far apart from Portuguese gastronomic and cultural traditions, and from being an environmentally sustainable culture in Portugal. Traditional Portuguese pulses (e.g. lupin, grass peas, beans and cowpeas) present similar or better nutritional composition than soy and can be fermented by Eastern fermentation methods. This approach will contribute to produce healthy and diverse Functional Foods grounded in Portuguese traditional cultivars, combining health, environment and Portuguese gastronomic/cultural traditions and helping to the sustainable preservation of specific Portuguese crop varieties.

Co-autores: Mariana Mota, Anabela Raymundo, Maria C. Loureiro-Dias

ANA PIEDADE

Instituto Politécnico de Beja; CRIA

af.piedade67@gmail.com

ENTRE AÇORDAS E PERDIZES: PRÁTICAS ALIMENTARES NO BAIXO ALENTEJO

Com base em narrativas de vida – no caso de uma antiga cozinheira - pretende-se identificar os pratos habitualmente confeccionados e consumidos numa casa nobre do concelho de Serpa, no período compreendido entre os anos 40 e os anos 70 do século XX. Concomitantemente, pretende-se identificar os pratos habitualmente confeccionados e consumidos na casa da cozinheira, durante esse período temporal. Abordar-se-á o consumo alimentar na casa dos seus pais, numa primeira fase e, posteriormente, na sua casa (de mulher casada e mãe de filhos). É ainda objetivo desta apresentação compreender se existe apropriação de práticas alimentares “entre cozinhas”, nomeadamente no que concerne à transmissão de modos de confeccionar de receitas “das elites” dentro do círculo familiar da informante (à filha e noras) e a

confeção de pratos ditos “de pobre” no contexto da casa nobre (“palácio”, como é designada). Por último procura-se identificar de que modo se transformaram as práticas alimentares em ambos os contextos sociais a seguir ao 25 de Abril de 1974 e se efetivamente, se assiste a uma homogeneização dessas mesmas práticas. A investigação que suporta o presente texto está ancorada em pesquisa documental, no método biográfico e em observação direta e participante. O âmbito geográfico restringe-se ao Distrito de Beja (concelhos de Beja e Serpa) embora tenham sido recolhidos testemunhos e narrativas de vida de indivíduos oriundos destes concelhos mas residentes na área metropolitana de Lisboa (Concelhos do Barreiro e Moita). Tem como objetivo principal compreender os processos sociais e culturais que levam à transformação da “comida de pobres” em “comida da moda” e em “comida das elites” e compreender de que modo a memória social é construída e imaginada, no que concerne aos alimentos considerados como comida e, de como neste processo, se forjam identidades.

PAINEL 4.2 - GOVERNANÇA MULTISSETORIAL

Moderador – Joana Gaspar Freitas

ISABEL CHAGAS

Instituto de Educação da UL

michagas@ie.ulisboa.pt

OS DESAFIOS ATUAIS E AS NOVAS EXIGÊNCIAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

A complexidade dos desafios atuais face à globalização, saúde e sustentabilidade requer o trabalho colaborativo de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, assim como a ação informada das comunidades e dos cidadãos. Neste contexto são de particular relevância programas de educação e formação que sensibilizem os jovens em idade escolar para os complexos problemas da atualidade e que proporcionem a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências necessárias para uma cidadania fundamentada, responsável e solidária. Os tempos presentes caracterizados pela incerteza e saturação da informação constituem novos desafios aos professores que têm a seu cargo um currículo que requer a aquisição de conhecimento estável, tradicionalmente organizado em disciplinas que continuam estanques e distanciadas do quotidiano. Os jovens de hoje, utilizadores das tecnologias digitais, permanentemente conectados, têm contínuo acesso a informação e aplicativos cada vez mais diversificados e poderosos que lhes permitem resolver seus problemas do dia-a-dia, distanciando-os cada vez mais dos ensinamentos escolares que precisam de atualização, reformulação e mudança. Partindo desta contextualização a presente reflexão centra-se na relevância da formação inicial de professores para uma prática de interdisciplinaridade, o que requer metodologias de ensino centradas no aluno, envolvendo-os na resolução de problemas autênticos e na concretização de projetos com impacto na comunidade educativa. Os estudantes futuros professores são orientados na conceção e planeamento de tarefas dirigidas a alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário. Recorre-se à narrativa de um caso em que futuros professores de Biologia/Geologia, hábeis utilizadores das Tecnologias Digitais, muito focalizados na prática em detrimento das aprendizagens teóricas, planearam atividades promotoras da dinamização do currículo vigente, centradas em problemas atuais de seu interesse (ex. alimentação saudável, origens e consequências da seca, fogos florestais), seguindo uma

orientação Ciência-Tecnologia-Sociedade, estando presentes aspetos de história e natureza da ciência e os objetivos do desenvolvimento sustentável.

JOSÉ RICARDO SEQUEIRA

Nova School of Business and Economics

jose.ricardo@netcabo.pt

FOOD SECURITY IN PORTUGAL - SOCIOECONOMIC DETERMINANTS AND THE IMPACT OF THE PRODUCTION FOR OWN-CONSUMPTION

This work uses household data from the Survey on Income and Living Conditions (Eurostat), to analyse the determinants of food insecurity in Portugal, between 2004 and 2012, as well as the causal relationship between the production of goods for own-consumption and food security. Linear Probability Model was the initial approach. Socio-economic conditions all have the expected impacts: positive for the equivalised income, being employed, having a secondary education, and being an immigrant; and negative for one adult households, being unemployed and being poor. Being male does not impact the probability of being food secure in a statistically significant way. Then, to solve the endogeneity problem (people may be encouraged to produce for own-consumption because they are already in a food insecurity situation), Instrumental Variables models and Propensity Score Matching models were developed to fit the data. It is shown that own-production has a positive impact on food security. This impact is greater in poorer individuals, as expected. Moreover, the financial crisis of 2008 did not negatively affect food security. The result is robust to several specifications. This opens the discussion for localizing the production and distribution of food in a community (e.g. community urban farms), as it may be an efficient way to reduce food insecurity and increase food sovereignty.

TIAGO M. CARVALHO

CFCUL

tbmcarvalho@yahoo.com

UMA REFLEXÃO ÉTICA EM TORNO DOS LAÇOS ENTRE A ALIMENTAÇÃO, A AGRICULTURA E A(S) TECNOLOGIA(S)

A revolução industrial e a revolução verde na agricultura alteraram profundamente a conexão entre a produção alimentar local e o consumo. Vivemos ainda na ressaca desse apartamento, entre a disponibilidade plétórica e um imaginário que identifica certos pratos com certas paisagens (Thompson 1995). Nos países industriais, embora em diferentes escalas, a agricultura converteu-se de uma forma de vida para uma actividade comercial plenamente inserida no mercado graças à aplicação de tecnologias mais eficazes em termos de produtividade e emprego de mão-de-obra. Estas mudanças foram largamente celebradas como uma oportunidade de escapar ao “infeliz destino camponês”; foi todo um mundo de práticas e saberes que foi extinto, mas tais transformações foram bem-vindas porque tratava-se antes de mais da promessa do fim da penúria, carestia e submissão resignadas à intermitência das estações e das colheitas. Esta mudança introduziu igualmente um novo modo de relação com a alimentação enquanto natureza cultivada. No geral, as tecnologias de produção alimentar também permitiram que bens alimentares de carácter local pudessem doravante ser replicados independentemente do tempo e do espaço (Coff, 2006). Devido a uma variedade de razões que se prendem com a sustentabilidade alimentar urbana, assistimos recentemente a políticas públicas que apoiam no espaço urbano a criação de lotes para a horticultura recreativa. Uma das razões avançadas prende-se com a re-conexão do nosso imaginário urbano com as realidades da história produtiva dos alimentos. Através do conceito de coisas e práticas focais de Borgmann (1984)

e MacIntyre (1981), pretendemos discutir como tais práticas poderão afinal contribuir para um adestramento colectivo em várias virtudes. Esperamos, dessa forma, ilustrar como pode a tecnologia ser integrada no florescimento de indivíduos e comunidades e não deixada à margem das mesmas como algo meramente neutro ou negativo

NOTAS

ORGANIZAÇÃO

ANA CRISTINA ROQUE (CH-ULISBOA) | **ANA CANAS** (CH-FL/ULISBOA & AHU-DGLAB) | **LUÍS GOULÃO**
(ULISBOA-COLÉGIO F3) | **MARIA MANUEL TORRÃO** (CH-ULISBOA) | **MARTA MANAÇAS** (CH-ULISBOA) |
MÓNICA GANHÃO | **BEATRIZ C. RAMOS** | **LEONOR C. NOBRE** | **ADRIANA CATARINO** | **GONÇALO PESSOA**

Este seminário é apoiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito do projecto
UID/HIS/04311/2013

This seminar is funded by national funds through FCT – Foundation for Science and Technology under the project UID/HIS/04311/2013