BIOECONOMIA

GUIA TÉCNICO SETOR ALIMENTAR

GUIA 02

3i BioEconomia

ÍNDICE

Introdução 3
A Bioeconomia no contexto agroalimentar 3
As tendências de consumo no setor agroalimentar 3
O setor Alimentar Europeu 5
O setor Alimentar - uma prioridade para UE 6
O setor Alimentar Português 6
Casos de Estudos 8
TRUFLAVORS 8
VALORQUEIJO 9
VINE &WINE RESIDUES 9
Conclusões 10
Bibliografia 11
Ficha Técnica 12

PROJETO

3i BioEconomia

PARCEIROS

BLC3 CAMPUS DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

CENTRO DE APOIO TECNOLÓGICO AGRO ALIMENTAR

TAGUS VALLEY

Cofinanciado por:

CENTRO 2020

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

INTRODUÇÃO

A Bioeconomia está ligada à atividade humana desde sempre, no entanto, só recentemente mereceu um destaque individual que permitiu a sua ascensão como ferramenta de desenvolvimento sustentado e sustentável. Sendo a bioeconomia transversal a todos os processos de produção, transformação e valorização de recursos biológicos, surge como óbvia a importância fundamental do setor agroalimentar como setor central para o desenvolvimento da própria Bioeconomia.
Assim, este guia pretende ser uma ferramenta que permita descodificar várias perspetivas sobre este tema, assim como contextualizar a forma como tem sido trabalhado e desenvolvido a nível nacional e europeu.
Numa primeira parte, será feita a ponte entre a bioeconomia e o setor agroalimentar, partindo das tendências alimentares dos consumidores, e uma contextualização do setor alimentar no espaço europeu e nacional, evidenciando a sua importância específica e no âmbito da bioeconomia.
Por fim, serão apresentados três exemplos práticos de projetos que aplicam os conceitos da Bioeconomia em situações reais, para evidenciar de forma concreta o tipo de soluções que a Bioeconomia pode oferecer.

A BIOECONOMIA NO CONTEXTO AGROALIMENTAR

AS TENDÊNCIAS DE CONSUMO NO SETOR AGROALIMENTAR

De acordo com o estudo da Deloitte existem cinco grandes tendências que estão a redefinir os hábitos alimentares do consumidor e que influenciarão o Setor Alimentar nos próximos anos, nomeadamente:

Tendências alimentares do consumidor (Fonte: Deloitte)..

SMART SHOPPING

O smart shopping consiste num comportamento de compra inteligente e ponderado, introduzindo profissionalismo à compra e colocando maior importância no preço – "A penny saved is a penny earned". O consumo é abertamente menos impulsivo e mais ponderado, mais sensível ao preço com práticas de consumo mais contidas, conscientes, responsáveis e sustentáveis. Estes comportamentos consistem sobretudo numa ponderação entre o necessário e o desejável, numa atitude mais cautelosa e refletida. Mais informado, mais participativo e mais exigente, o consumidor tem acesso rápido e fácil a uma grande quantidade de informação, sente que a sua voz tem espaço para ser ouvida e as suas expetativas evoluem, alterando-se rapidamente. A sua jornada de compra é cada vez mais influenciada por fatores digitais particularmente na altura de pesquisar e de comparar alternativas.

SAÚDE E BEM-ESTAR

Há uma maior consciência da importância da saúde e bem-estar e uma procura por alternativas alimentares mais benéficas e com valor acrescentado. O consumidor procura várias formas de satisfazer as suas necessidades em prol de uma melhor saúde, tendo passado a evitar alimentos de menor valor nutricional e apostar em alimentos biológicos. Os consumidores estão mais conscientes da importância de hábitos de vida saudáveis e da adoção de medidas que lhes possibilitem uma melhor qualidade de vida. A informação disponível permite maior conhecimento, sensibilidade e educação dos consumidores, alguns dos quais estão dispostos a pagar mais por produtos que consideram mais benéficos. Desta tendência destacam-se três principais linhas com perspetivas de crescimento para o futuro:

- ✓ Segmentação crescente de necessidades, por condição médica ou por preferência, em evitar tipologias de alimentos com conotação menos benéfica, resultando num número crescente de dietas com restrições;
- ✓ Procura por alimentos biológicos, geralmente identificados como uma solução interessante e geralmente aceite como fonte de benefícios para a saúde e bem-estar;
- ✓ Procura por alimentos com características específicas – os alimentos funcionais que reforçam propriedades benéficas para a saúde (e.g. ómega 3, probióticos).

CONFIANÇA

O consumidor está cada vez mais desperto para a necessidade de realizar um consumo consciente e respeitador da disponibilidade limitada de recursos naturais. A preocupação com a sustentabilidade é uma tendência crescente, comprovada pela disponibilidade dos consumidores para pagar mais por produtos responsáveis. O consumidor é cada vez mais consciente do impacto social e ambiental que gera com as suas escolhas, valorizando as empresas que conseguem endereçar esta preocupação. Sente-se mais confortável com empresas transparentes, apresentando exigências crescentes de acesso à informação relativa ao tratamento dado aos produtos ao longo da cadeia de valor, aos valores e padrões éticos das empresas e ao impacto que estas têm nas comunidades e no planeta. Face ao seu desejo por uma maior transparência na origem e composição dos produtos, espera-se que as empresas trabalhem no sentido de garantir rótulos mais simples, mais fáceis de compreender e que provem inequivocamente os benefícios prometidos pelos seus produtos.

CONVENIÊNCIA

A procura por conveniência atinge não só a forma como o consumidor compra, mas também os alimentos que consome. O ritmo de vida acelerado dos consumidores impulsiona a procura por produtos e serviços mais práticos e flexíveis, como o e-commerce. O novo consumidor prefere diminuir o tempo consumido na concretização da compra e do consumo, procurando desfrutar

o tempo livre nos seus próprios termos, pelo que está disposto a pagar para evitar consumos de tempo desnecessários. Para além de formas de pagamento mais convenientes e flexíveis também quer ter escolha no momento da compra. Procura formatos pequenos, flexíveis e transportáveis (e.g. snacks) e produtos de preparação rápida (e.g. alimentos congelados).
Compra refeições take-away e complementa as compras realizadas em grandes superfícies com compras em lojas mais pequenas (e.g. lojas de bairro e supermercados pequenos). Os segmentos mais informados e afluentes optam com frequência pela compra online, em particular as de maior valor. Valoriza a promessa e a consistência do serviço no momento de entrega já que para si é primordial garantir uma rotina diária sem disrupções não antecipadas.
A conveniência ganha relevância crescente à medida que a população envelhece e que as gerações nativas digitais ascendem aos mercados de consumo.

EXPERIÊNCIA

A experiência associada à aquisição de um produto tem uma importância crescente e é considerada um fator de diferenciação, por vezes determinante, na escolha realizada. As gerações mais jovens destacam-se pela particular importância que dão à experiência de consumo de produtos, de qualidade, genuínos, produzidos de uma forma sustentável e que os façam viajar pelo mundo dos sabores. O consumidor valoriza experiências de compra e de consumo relevantes, customizadas e entusiasmantes. O prazer retirado desses momentos acumula ao prazer proporcionado pelo produto em si e aumenta o valor global percebido pelo consumidor. Espera uma comunicação contínua e genuína alimentada com conteúdos que mereçam a sua atenção e preferência. Valoriza a criatividade e a inovação nas interações. Os elementos de experiência mais valorizados incluem o layout do ponto de venda, o serviço de atendimento, a utilização inovadora de canais de comunicação, a criação de novos momentos de interação com as marcas e a personalização do contato ao longo de toda a jornada de compra.
Os consumidores procuram cada vez mais comprar produtos assentes na qualidade, tradição, genuinidade, singularidade e cujo modo de produção respeite o ambiente e garanta a permanência sustentável do planeta.

O SETOR ALIMENTAR EUROPEU

Segundo o relatório "EU Data & Trends 2018" da Food &Drink:

- ✓ O setor Alimentar (composto pela indústria Alimentar e de Bebidas) é um dos principais "contribuintes" para a economia europeia, à frente de outros setores de transformação, como a indústria automóvel.
- ✓ Em 2015, o setor Alimentar da UE gerou um volume de negócios de 1,115 mil milhões de euros. Com 38,5 mil milhões de euros investidos em 2015, a indústria de Bebidas é o setor transformador com o maior gasto de capital.
- ✓ O setor Alimentar assume-se como um setor estável, resiliente e robusto.
- ✓ Comparado a outras indústrias transformadoras, o setor Alimentar da UE é um dos principais fornecedores de emprego, tendo alcançado os 4,51 milhões de trabalhadores em 2015, sendo considerado um empregador relativamente estável.
- ✓ Em média, a produtividade do trabalho na indústria Alimentar e de Bebidas é menor do que as restantes indústrias transformadoras europeias.
- ✓ A indústria Alimentar e de Bebidas da UE é diversificada, oferecendo uma vasta gama de produtos que variam desde frutas e vegetais, carnes, laticínios e bebidas.
- ✓ Os cinco principais subsetores (produtos de padaria e farináceos, produtos cárneos, laticínios, bebidas e a categoria "vários produtos alimentares") representam três quartos do volume de negócios total e mais de 80% do total de pessoas empregadas e de empresas.

- ✓ O setor Alimentar é altamente diversificado, com muitas empresas de diferentes tamanhos, contudo as PME geram quase 50% do volume de negócios do setor Alimentar e fornecem dois terços do emprego.
- ✓ A indústria Alimentar e Bebidas é composta por cerca de 290.000 PME.
- ✓ A indústria Alimentar e das Bebidas ao nível europeu é um dos principais "contribuintes" para a Bioeconomia. O volume de negócios da Bioeconomia em 2015 ascendeu a perto de 2 mil milhões euros. A indústria Alimentar e das Bebidas contribui para cerca de metade desse valor. Em 2015, a Bioeconomia empregou perto das 18 milhões de pessoas na UE, dos quais um quarto foi na indústria Alimentar e das Bebidas.

O SETOR ALIMENTAR – UMA PRIORIDADE PARA A UE

O Setor Alimentar surge como um dos setores de grande relevância na agenda política Europeia, no sentido de se criar um setor Alimentar à "prova do futuro", tornando-o mais sustentável, resiliente, responsável, diversificado, competitivo e inclusivo, contribuindo assim para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos na Agenda 2030 assim como para as prioridades do FOOD 2030.
O FOOD 2030 é uma resposta da política de investigação e inovação da UE aos recentes desenvolvimentos da política internacional, incluindo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e os compromissos assumidos no Acordo de Paris. A FOOD 2030 assenta em 4 Prioridades de Segurança Alimentar e Nutricional: Nutrição e Saúde - dietas sustentáveis e saudáveis; Clima e Sustentabilidade - Sistemas Alimentares inteligentes e ambientalmente sustentáveis; Circularidade e eficiência de recursos dos sistemas Alimentares; e Inovação e capacitação das comunidades.
O Setor Alimentar surge, assim, como uma parte integrante da Bioeconomia, já que a sua boa ou má gestão pode levar ao esgotamento ou à inadequação dos recursos naturais face às necessidades futuras. Para a prossecução das prioridades acima referidas é necessário: a realização de uma forte aposta na Investigação e Inovação (I&I) – R&I (research and innovation); a valorização de resíduos e a integração de novas tecnologias no sistema alimentar.

O futuro da alimentação passará pelo fomento da I&I que permita o desenvolvimento de novas fontes de proteína, de alimentos de substituição de refeições, pela nutrição personalizada e pela aposta na economia circular, que valorize excedentes, diminua a pressão sobre os recursos da biosfera e contribua para a luta contra a fome e a má nutrição.

O setor Alimentar na perspetiva do FOOD 2030.

O SETOR ALIMENTAR PORTUGUÊS

O setor Alimentar português, apresenta um elevado potencial competitivo, já que assenta em recursos endógenos diferenciados, quer pelo seu património genético e cultural quer pela sua capacidade de incorporar inovação. Efetivamente, Portugal está dotado de entidades de transferência de tecnologia, instituições de ensino superior, clusters do setor agroalimentar, parques de ciência e tecnologia, incubadoras de empresas e centros tecnológicos, que têm vindo a facilitar a integração da inovação no setor Alimentar.
É um setor que tem vindo a ganhar peso, em diferentes vertentes, número de empresas, volume de negócio e número de trabalhadores.

De acordo com os dados do INE, em 2016, este sector era constituído maioritariamente por empresas de menor dimensão, já que das 11 089 empresas que pertencem ao setor, 81% são microempresas (menos de 10 trabalhadores). A setor Alimentar tem vindo aumentar o seu peso na economia nacional sendo um importante pilar no que toca ao Volume de negócio gerado em 2016. Efetivamente, neste ano este setor apresentou um Volume de Negócios de 15 609 milhões 21 de euros, o equivalente a 5% do Volume de Negócios Total. O número total de empregados no setor Alimentar em Portugal chegou aos 109 718 empregados em 2016.
O setor do Alimentar nacional é caracterizado pela predominância de pequenas e microempresas, e apresenta um conjunto de constrangimentos que em muito deriva da reduzida dimensão das unidades produtivas e de uma deficiente capacidade de adotar I&I nos seus processos produtivos. O enfoque na Bioeconomia é um processo recente junto das empresas portuguesas e em concreto junto das empresas do setor Alimentar, muito justificado pelo reduzido grau de formação dos agentes intervenientes no processo, pouco capacitados para o desenvolvimento de estratégias sofisticadas e eficazes, facto que salienta a necessidade de assegurar um maior nível de capacitação das empresas para a adoção de novos processos produtivos com base na biotecnologia (pilar fundamental da Bioeconomia).

De seguida apresenta-se uma análise SWOT ao setor agroalimentar português:

S FORÇAS

. Empresas com alguma sofisticação equipadas do ponto de vista tecnológico. . Empresas com postura mais aberta e positiva. .
. Empresas com elevado potencial de inovação.
. Crescimento sustentado da produção científica nos domínios científicos e tecnológicos sectoriais, nomeadamente ciências agrárias, com aumento de visibilidade internacional, e instalação de polos internacionais de investigação.
. Aumento generalizado da acessibilidade às TIC por todos os agentes económicos e consolidação de uma Sociedade de Informação através de infraestruturas e iniciativas abrangentes.
. Elevada dinâmica de formação de recursos humanos especializados.
. Boa qualidade das infraestruturas chave para atividade empresarial.
. Boas acessibilidades no interior do país e com Espanha, assente no modo rodoviário.
. Infraestruturas de saneamento básico, água e eletricidade praticamente concluídas em todo o país.
. Recursos endógenos diversificados (natureza e biodiversidade, sistemas agro-silvo-pastoris, património material e imaterial).

W FRAQUEZAS

. O tecido empresarial é constituído por PME's-Indústria altamente pulverizada.
. Cultura de aversão ao risco.
. Mentalidade pouco dada a parcerias.
. Universidades têm ainda dificuldade em responder às necessidades das empresas.
. Desequilíbrio entre a capacidade científico tecnológica e a capacidade empresarial, o que se traduz em fraca inovação tecnológica.
. Falta de conhecimento do mercado e desadequação da produção científica face às necessidades das empresas.
. Existem assimetrias inter-regionais e mesmo intrarregionais.
. Sector com elevada taxa de empreendedorismo pouco diferenciado e de impacto reduzido.
. Investimento ambiental reduzido e focado em lógicas de prevenção mandatória ou de remediação dos danos ambientais.
. Baixo nível de certificação ambiental das empresas.
. Uma estrutura empresarial com excessivas vulnerabilidades e com persistência de um modelo dominante de desenvolvimento assente em atividades de baixo valor acrescentado e fraca incorporação de inovação e de conhecimento, bem como baixos níveis de investimento em I&D.
. Elevado risco para as iniciativas empresariais de raiz (Startups): aversão da banca ao risco e falta de mecanismos alternativos de financiamento.

O OPORTUNIDADES

. Tendência dos produtos para a saúde – dieta, saudável, segura e conveniente.
. Tendência para aliar a comida ao prazer.
. Aumento da procura pelo turismo aliado à gastronomia e cultura.
. Procura pela qualidade e pela diferenciação.
. Aparecimento de produtos gourmet, outrora produtos regionais.
. Universidades como prestadoras de serviços às empresas.
. Economia Azul: biomassa e biocombustíveis aquáticos (algas; aquicultura; pesca).
. Implementação e reforço das cadeias de valor verdes, impulsionadas por quadro legislativo europeu.
. Reforço da Bioeconomia sustentável e circular, consubstanciada na gestão do ciclo de vida dos recursos naturais e do design no sentido da Sustentabilidade.

T AMEAÇAS

. Entrada de fortes players, com os quais é difícil competir.
. A Grande Distribuição está cada vez mais concentrada e com mais poder na cadeia de valor, estando adaptada a uma realidade global e não nacional.
. Encarecimento de alguns produtos alimentares de grande consumo.
. Diminuição do poder de compra.
. Alheamento dos agentes económicos e sociais no processo de dinamização e potenciação da Bioeconomia face às prioridades de sobrevivência.

CASOS DE ESTUDO

TRUFLAVORS - PROJETO DE TRUFICULTURA

ENQUADRAMENTO DO PROJETO

O consórcio – Voz da Natureza, Associação BLC3 e ESAC, pretendem desenvolver atividades de investigação e desenvolvimento em biotecnologia, nomeadamente, ao nível da truficultura e da produção de aromas naturais de trufas. Para tal o projeto visou a realização de atividades de investigação científica, nomeadamente, ao nível da biotecnologia de biorreatores para produção de aromas naturais de trufas e truficultura. As trufas são cada vez mais um produto de elevado valor acrescentado e os seus subprodutos têm destaque crescente no sector gourmet.

INTERVENIENTES

Voz da Natureza, Associação BLC3 e ESAC.

OBJETIVOS

- ✓ Criação de produtos de qualidade superior e de carácter inovador e diferenciador.
- ✓ Aplicar e desenvolver novas tecnologias para os sectores agroflorestal, restauração e indústrias alimentares.

RESULTADOS

Desenvolvimento de 2 produtos:

- → Plantas micorrizadas com Tuber e Terfez.
- → Aromas de trufas para aplicação na indústria Alimentar.

Mais informação: http://iia.pt/truflavours/

VALOR QUEIJO

ENQUADRAMENTO DO PROJETO

O principal objetivo deste projeto de I&DT, com o apoio dos fundos estruturais QREN/ Mais Centro é a valorização de um queijo DOP, através do desenvolvimento de um projeto de investigação aplicado para a construção de um protótipo de fabrico de unidoses de queijo de pasta mole. . O Queijo Serra da Estrela DOP é considerado como um dos melhores do mundo. Porém, dada a incapacidade de o valorizar junto do consumidor, tem estado sujeito a uma grande indisciplina de mercado, arriscando-se a entrar em vias de extinção.

INTERVENIENTES

Este é um projeto que tem como promotores a BLC3, a empresa Paulo Rogério e a Universidade do Minho.

OBJETIVOS

Com a finalidade de valorizar a cadeia de valor, tanto para os produtores de leite como para as queijarias, que fabricam aquela iguaria serrana de Denominação de Origem Protegida a partir de leite de ovelha da raça Bordaleira Serra da Estrela, o projeto terá os seguintes objetivos:

- ✓ Criação de um "kit" analítico que diferencie o queijo produzido com o leite da raça Bordaleira Serra da Estrela daquele que incorpora leite importado de Espanha ou de raças de outras regiões geográficas;
- ✓ Eliminação dos bolores, que dificultam a conservação do queijo após os 35 a 40 dias de cura;
- ✓ Fatiagem do produto em doses individuais para responder aos novos padrões de consumo, com embalamento no auge da qualidade, através de uma embalagem que mantenha a textura da fatia e permita a sua conservação, sem bolores.

VINE & WINE RESIDUES

ENQUADRAMENTO DO PROJETO

Este projeto visou a valorização de resíduos da vinha e do vinho como fontes ilimitadas de compostos polifenólicos para aplicação em Alimentos Funcionais

INTERVENIENTES

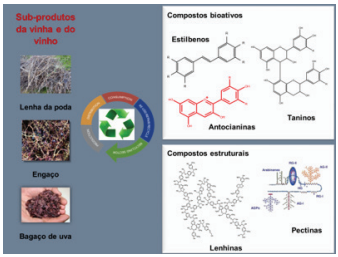
. ICETA –Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto.
. NOVA.ID.FCT -Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT.
. Universidade de Aveiro.

APLICAÇÕES E VANTAGENS

- Extração total e sequencial de diferentes classes de compostos fenólicos (antocianinas, taninos, estilbenos e lenhinas) a partir de resíduos provenientes da vinha (lenha da poda) e do vinho (bagaço e engaço de uva).
- A transformação química das antocianinas recuperadas dos resíduos vinícolas em pigmentos azuis.
- Estabilização de compostos fenólicos usando a lenhina como biopolímero de revestimento.
- Suplementação em diferentes matrizes alimentares e avaliar parâmetros como a solubilidade, miscibilidade e sinergias com a matriz.

RESULTADOS

- Foram hemi-sintetizados 2 novos pigmentos azuis a partir das antocianinas recuperadas do bagaço de uva.
- A cor vermelha das antocianinas foi estabilizada por interação com pectinas e lenhino sulfonatos.
- A modelação da cor de pigmentos azuis derivados das antocianinas, assim como o aumento da solubilidade dos pigmentos foi possível por interação destes compostos fenólicos com lenhino sulfonatos.
- A preparação de nanopartículas de lenhina para a encapsulação de pigmentos azuis hidrofóbicos foi obtida por nanoprecipitação e diálise.



Mais informação: https://agro-inovacao.iniav.pt/images/Posters/viticultura-olivicultura/VINE&WINE.pdf

CONCLUSÕES

O BIC, apresentou no início de 2018 um estudo referente às potencialidades da Bioeconomia em Portugal. Segundo este estudo, Portugal é um dos países da Europa que apresenta uma gap considerável no desenvolvimento de iniciativas ligada à Bioeconomia, no entanto detém um grande potencial de desenvolvimento das indústrias locais bio baseadas e de crescimento da Bioeconomia no curto prazo.

Em Portugal, o potencial das bioindústrias está diretamente relacionado com a ampla atividade industrial dos setores primários, da indústria alimentar, silvicultura e pescas, a par da produção de produtos de cortiça e de couro. Além de contribuir significativamente para a economia nacional, a atividade destes setores gera quantidades abundantes de fluxos residuais, que constituem uma fonte de potencial matéria-prima para a bioindústria local. As quantidades em que estes fluxos são produzidos justificam a instalação de biorrefinarias de larga escala para a sua valorização. Neste contexto, os desafios que Portugal terá de enfrentar incluem: as explorações agrícolas - na sua maioria de pequena dimensão, a sua dispersão geográfica e a ausência de políticas nacionais de apoio que promovam a adoção mais generalizada da Bioeconomia, a par do insuficiente número de ações de sensibilização acerca das potencialidades e benefícios da Bioeconomia.

Assim, surge como desafio prioritário a criação de uma estratégia nacional para a Bioeconomia, que sirva de estímulo ao desenvolvimento da bioindústria a qual deve ser pensada num contexto

global, olhando de fora para dentro, criando um ambiente propício ao investimento nacional e estrangeiro, apostando não só na criação de empresas mas também no desenvolvimento das empresas nacionais de biotecnologia, na criação e participação em redes de conhecimento e tecnologia com centros de saber e empresas líder internacionais, na gestão eficaz da propriedade intelectual nacional e na atratividade e visibilidade internacional das potencialidades e ativos nacionais.

Apesar da expectativa crescente relativamente ao enorme potencial da Bioeconomia, continua a existir também algum ceticismo, fruto do facto desta área continuar a absorver milhões de euros em investigação e desenvolvimento sem que a maioria das empresas faça ainda algum dinheiro. Todavia, considerando o atual pipeline de produtos e a diversidade de aplicações da Bioeconomia, através da biotecnologia, não só na área da saúde, mas também nas áreas agroalimentar e industrial, é de esperar uma convergência para um estágio lucrativo e para a produção de um conjunto de produtos e tecnologias altamente inovadores que irão proporcionar melhor qualidade de vida, ambiente mais cuidado, um futuro mais sustentado.

A biotecnologia, que está na génese da Bioeconomia, em Portugal não só é uma das áreas com maior atividade de investigação, como também é uma das áreas onde se encontram os melhores desempenhos. Do investimento efetuado na última década resultou um número de pessoas altamente qualificadas, a produzir ciência de qualidade reconhecida internacionalmente e com ligações aos principais centros de ciência mundial.

É necessário atuar sobre os obstáculos e desenvolver as competências que permitirão transformar o potencial em riqueza.

Assim para se alcançar a diminuição do gap existente entre Portugal e o resto da UE ao nível da Bioeconomia, deveriam ser adotadas as seguintes ações::

- Criação de uma Estratégia Nacional de Bioeconomia, e correspondente enquadramento legal.
- A transformação química das antocianinas recuperadas dos resíduos vinícolas em pigmentos azuis.
- Apoiar o desenvolvimento de um sistema de incentivos de suporte às PME de base tecnológica.
- Ampliar a oferta de programas de formação e pós-graduação de excelência, com enfoque para na Bioeconomia e programas de intercâmbio.
- Reforçar a transferência de conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial.
- Reforçar redes e outras foram de parceria e cooperação no âmbito das estratégias de eficiência coletiva.
- Fortalecer, expandir e dotar parques tecnológicos e incubadoras de empresas de capacidade de gestão da inovação e inteligência competitiva.

BIBLIOGRAFIA

"Have you met the new consumer?", Deloitte Consultores S.A., abril 2017

"Data & Trends – EU Food &Drink Industry", Food Drink Europe, 2018

https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=food2030

https://www.ine.pt

"Mapping the Potential of Portugal for the Bio-Based Industry", BIC, 2018

https://www.publico.pt/2006/06/26/jornal/a-Bioeconomia-e-o-papel--das-politicas-publicas-85965

FICHA TÉCNICA

GUIA TÉCNICO | SETOR ALIMENTAR

AÇÃO RELACIONADA
Projeto 3i Bioeconomia POCI-01-0246-FEDER-026758

EDIÇÃO DE CONTEÚDOS
Ana Margarida Alves Pereira e Marco Alves, TAGUSVALLEY

PAGINAÇÃO
ARA - AGÊNCIA CRIATIVA - 2020

COFINANCIAMENTO
Sistema de Apoio a Ações Coletivas
Transferência do Conhecimento Científico e Tecnológico
Programa Operacional Competitividade e Internacionalização
COMPETE2020

GUIA TÉCNICO | SETOR ALIMENTAR

2019