Revista

VALORIZAR

Geramos valor para a natureza

MUSAMI
OPERAÇÕES MUNICIPAIS DO AMBIENTE E.I.M., S.A.

Edição 03

Recolha de têxteis quadruplica em 2022 na ilha de São Miguel

| Pág. 10

EM DESTAQUE

MUSAMI inaugura Centro de Tratamento Mecânico de Resíduos rumo a futuro mais sustentável

| Pág. 04

Editorial

Carlos de Andrade Botelho
Diretor-Geral

O desafiante ano de 2022 chega ao fim, com o sentimento de dever cumprido, ao mesmo tempo deixando boas expetativas para que o próximo ano seja marcado pela obtenção de resultados ainda melhores, em todos os níveis de intervenção da MUSAMI.

De assinalar o aumento da taxa de recolha seletiva trifluxo na ilha de São Miguel, que no primeiro semestre deste ano já havia crescido em 5,58 por cento, em relação ao período homólogo de 2021, com destaque para o incremento de 16,58 por cento registado na recolha de vidro.

Ao nível dos projetos de investigação, inovação e desenvolvimento, realce para as conclusões de três relatórios sobre a aplicação do composto SO-MUSAMI na cultura bananeira, que apontam para a obtenção de melhorias nas caraterísticas física, fico-química e química do solo, o desenvolvimento da planta e o consequente aumento da produção e da longevidade da cultura.

Destaque, ainda, para a conclusão das obras e inauguração do Centro de Tratamento Mecânico, uma infraestrutura responsável pela recuperação de resíduos recicláveis, provenientes da recolha indiferenciada, e para a qual foram recrutados 16 novos trabalhadores.

No novo ano que se avizinha, a MUSAMI terá na conclusão das obras de um centro de tratamento biológico e no arranque da construção de uma central de valorização energética alguns dos seus momentos mais marcantes.

Em consequência do funcionamento destas novas infraestruturas, será realidade o desenvolvimento de um forte programa de sensibilização ambiental, junto da população micaelense, colocando-a a par de todas as novidades e ações a desenvolver, visando melhorar os resultados da recolha seletiva, incentivar à correta separação dos resíduos orgânicos e promover o progresso dos comportamentos dos cidadãos em matéria ambiental.

Afiguram-se importantes mudanças, com muito trabalho a desenvolver, mas com as melhores perspetivas de sucesso nos desafios que o próximo ano nos vai apresentar.

Desejo a todos um Feliz Natal e um ano de 2023 repleto de saúde e felicidade.

> ***No novo ano que se avizinha, a MUSAMI terá na conclusão das obras de um centro de tratamento biológico e no arranque da construção de uma central de valorização energética alguns dos seus momentos mais marcantes.***

MUSAMI
OPERAÇÕES MUNICIPAIS DO AMBIENTE E.I.M., S.A.

Geramos valor para a natureza

EM DESTAQUE
Um passo decisivo para um futuro mais sustentável 4

SUSTENTABILIDADE
MUSAMI integra o recém-lançado Cluster Açores do GRACE 6
Musami promove ações de sensibilização 8
"Manifesto ao Desperdício" em exposição em Vila Franca do Campo 11
Mais de 100 kg de resíduos recolhidos em ação de limpeza costeira na Ribeira Grande 12
Projeto no Alentejo contribui para reutilização de água na atividade vinícola 13

INVESTIGAÇÃO
Divulgados relatórios sobre aplicação do SO-MUSAMI na cultura da bananeira 14

DICAS DA MUSAMI
Culturas de Inverno 15
Ideias para um Natal feliz e sustentável 16
SO-MUSAMI – Lançada nova embalagem de 7 Litros 17

LEGISLAÇÃO 18

Ficha Técnica
Edição MUSAMI – Operações Municipais do Ambiente, E.I.M., S.A.
Coordenador Nuno Sousa
Fotografia Nuno Sousa/Direitos Reservados

www.musami.pt

Inauguração do Centro de Tratamento Mecânico de Resíduos da Ilha de São Miguel

Um passo decisivo para um futuro mais **sustentável**

A MUSAMI inaugurou o Centro de Tratamento Mecânico de Resíduos da Ilha de São Miguel, no dia 16 de novembro. Tratou-se de um investimento na ordem dos 5 milhões de euros, cofinanciado pelo PO-SEUR – Programa Operacional para a Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos, no âmbito da construção do Ecoparque da Ilha de São Miguel.
A empreitada foi adjudicada ao consórcio EFACEC/ Marques, enquanto a fiscalização da obra esteve a cargo da empresa Norma Açores. Como resultado deste Centro resulta, ainda, a criação de 16 novos postos de trabalho.
Na inauguração, o Presidente do Conselho de Administração da MUSAMI, Dr. Ricardo Rodrigues, considerou tratar-se de uma obra importante para a ilha e explicou que "a grande diferença no comportamento do tratamento dos resíduos em São Miguel é que os resíduos indiferenciados que iam diretamente para aterro, passam a ser tratados nesta nova instalação".
"Estamos a recolher cerca de 85 mil toneladas por ano de resíduos e, nesta quantidade, temos em valorização na estação de triagem cerca de seis mil toneladas. A expectativa é que essa instalação possa recuperar mais seis a 10 mil toneladas de embalagens", explicou, considerando-a "indispensável" para atingir as metas da União Europeia e as imposições nacionais e regionais.
Ricardo Rodrigues deu ainda conta que o objetivo passa por selar a "curto prazo" os aterros sanitários.
O Presidente da MUSAMI vincou também o "entendimento perfeito" com o Governo Regional, competindo às autarquias a recolha e tratamento dos resíduos, não deixando a secretaria regional do

Ambiente de exercer a sua função fiscalizadora na matéria.

Por seu turno, o Secretário Regional do Ambiente e Alterações Climáticas dos Açores, Dr. Alonso Miguel, sublinhou que o centro permite "dar um passo em frente na conclusão" do Ecoparque e, sobretudo, ter "um processo assinalável na melhoria de gestão de resíduos" na Região.

"Em 2021, um total de 68% dos resíduos produzidos na ilha de São Miguel tiveram como destino final a deposição em aterro. Isto não é aceitável nos dias de hoje e não é enquadrável nem com a estratégia que foi definida a nível regional, nem com as metas comunitárias", reiterou.

Para Alonso Miguel, este investimento "é um primeiro passo que nos permite alterar esta realidade e colocar na trajetória certa, para cumprirmos objetivos, que foram muito claros desde o início na posição do Governo Regional". Nomeadamente, cumprir com a hierarquia da gestão de resíduos e encontrar as soluções mais sustentáveis do ponto de vista ambiental e que possam dar um contributo importante para a transição de uma economia linear para uma economia circular.

A linha de tratamento de resíduos destina-se à recuperação dos materiais recicláveis existentes nos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), tais como: filme plástico, papel/cartão, vidro, material ferroso e outros valorizáveis, bem como à separação e envio da fração orgânica para o Centro de Tratamento Biológico de Resíduos da Ilha de São Miguel, para a produção de substrato orgânico, sendo que a fração remanescente (refugo) será dirigida para a Central de Valorização Energética.

Esta linha de tratamento de RSU, provenientes de recolha indiferenciada dos seis Municípios integrantes da MUSAMI, tem uma área de construção coberta de 990 m^2, com uma capacidade de processamento da linha de 31,5 Ton/hora e uma capacidade nominal de tratamento de 55.000 Ton/ano num turno, podendo, se necessário, trabalhar em dois turnos.

MUSAMI integra o recém-lançado Cluster Açores do GRACE

MUSAMI integra o novo Cluster Regional para os Açores do GRACE, cuja cerimónia de lançamento teve lugar a 6 de dezembro, na Universidade dos Açores, em Ponta Delgada, e na qual a empresa se fez representar pelo Diretor-Geral, Dr. Carlos Botelho, e a Diretora de Ambiente e Recursos Humanos, Dr.ª Carolina Teves.

O Cluster Açores do GRACE tem como principal missão promover a interação entre as empresas, entidades do terceiro setor, a Universidade dos Açores e outros *stakeholders* regionais no âmbito das suas agendas de Sustentabilidade e Responsabilidade Social.

O GRACE – Empresas Responsáveis é uma associação de utilidade pública, que atua nas áreas da responsabilidade e da sustentabilidade das organizações, tendo um leque de mais de duzentas e trinta empresas, de várias dimensões e diferentes setores de atividade.

O cluster Açores é coordenado pela Bel Portugal, Grupo Sousa e SATA, sendo composto pelas seguintes entidades: MUSAMI, Alberto Oculista, Dupladp Açores, Finançor, Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, Grupo EDA, IlhaPeixe, NovoBanco Açores, Sustain Azores e Trivalor.

A missão de apoiar as empresas regionais na sua

trajetória de Sustentabilidade, assenta em cinco pilares:

1. Sensibilização/disseminação de conhecimento sobre os temas prioritários na agenda de Sustentabilidade, com o objetivo de gerar *outputs* úteis para o ecossistema empresarial;
2. Dinamizar iniciativas para a partilha de boas práticas e de interação entre empresas regionais com os diversos *stakeholders*;
3. Estabelecimento de parcerias com entidades públicas e privadas relevantes, para o desenvolvimento de determinadas iniciativas;
4. Criar *awareness* sobre temas prioritários na agenda da Sustentabilidade nos Açores, incluindo a implementação dos ODS;
5. Realização de eventos/webinars sobre os vários temas ESG.

Entre outras iniciativas já agendadas para 2023, destacam-se: o projeto piloto "Famílias GRACE" 2023-2025, que visa retirar famílias do ciclo de pobreza através da educação dos jovens; uma conferência sobre temas ESG, agendada para março de 2023; sessões de capacitação ESG (a realizar em abril e outubro), com o propósito de contribuir para a capacitação do tecido empresarial regional em questões como a Economia Circular ou a Saúde Mental em contexto laboral, entre outros; e uma Jornada de Sustentabilidade, a realizar na última semana de setembro.

Na cerimónia de lançamento, a Presidente do GRACE, Dr.ª Margarida Couto, que referiu que "o GRACE tem, na sua génese, a missão de tornar as práticas mais sustentáveis um fator incontornável das políticas corporativas no país e este é, sem dúvida, mais um passo para esse propósito".
"Com a ajuda de todos e de todas as entidades envolvidas, tenho a certeza de que vamos conseguir impactar a comunidade sobre temas tão urgentes como a Sustentabilidade", acrescentou.
O evento, que contou também com a presença do Diretor Regional da Ciência e Tecnologia, Prof. Doutor Flávio Tiago, ficou igualmente marcado pela adesão da Universidade dos Açores ao programa Uni.Network, um projeto da responsabilidade do GRACE e que tem como objetivo, além de fomentar uma maior ligação do mundo académico ao setor empresarial, a sensibilização e formação da comunidade universitária para as boas práticas na área da Responsabilidade Social e do Empreendedorismo Social.
A propósito da adesão, a Prof.ª Doutora Susana Mira Leal, Reitora da Universidade dos Açores, afirmou que "os desafios da atualidade demandam uma interligação crescente entre as empresas, independentemente da sua área de atuação, e o mundo académico" e observou que uma atuação conjunta "trará certamente melhores resultados para todos e o programa Uni.Network é mais um passo nessa direção, ao qual apraz à Universidade dos Açores associar-se".

Semana Europeia da Prevenção de Resíduos 2022

Musami promove ações de sensibilização

A edição de 2022 da Semana Europeia da Prevenção de Resíduos decorreu entre 19 e 27 de novembro sob a temática "Têxteis Circulares e Sustentáveis – O lixo está fora de moda".

Neste âmbito, as sessões de sensibilização ambiental levadas a cabo pela MUSAMI naquele período temporal focaram especialmente o tema, alertando para o impacto do consumo de têxteis, a importância do setor na economia e dando a conhecer a Visão 2030 da Comissão Europeia para os Têxteis.

Importa incentivar à redução do desperdício e à reutilização dos têxteis, minimizando a produção de resíduos, bem como consciencializar e sensibilizar a população para a adoção de hábitos de consumo sustentáveis.

De acordo com a Agência Europeia do Ambiente (APA), o setor emprega mais de 1,5 milhões de pessoas no continente europeu, onde cada cidadão consome, em média, 26 kg de têxteis por ano e descartam cerca de 11,3 Kg de têxteis em igual período.

Ao longo das últimas décadas, a queda dos preços do vestuário, aliada ao marketing e ao aumento do poder de compra, originou um aumento da compra de roupa, sendo que a "fast fashion", caracterizada por rápidas mudanças nas coleções e nas tendências de moda, promove o aumento do consumo, enquanto reduz a vida útil das peças de vestuário.

De facto, a nível global, entre 2000 e 2015, a produção têxtil duplicou.

O consumo de têxteis na Europa tem o quarto maior impacto no ambiente e nas alterações climáticas, depois da alimentação, da habitação e da

mobilidade. Contudo, importa lembrar que grande parte dos impactos relacionados com este consumo ocorre noutras regiões do mundo, onde se processa a maior parte da produção.
Para além disso, está no top três em termos das pressões exercidas sobre o uso da água e da terra, e entre os cinco primeiros em termos de uso de matérias-primas e emissão de gases de efeito estufa.
Um camião cheio de têxteis vai para aterro ou incineração a cada segundo que passa e, em sentido inverso, menos de 1% do material usado para produzir roupas é reciclado em novas peças de vestuário.
Entretanto, 0,5 milhões de toneladas de microfibras, resultantes da lavagem de roupas sintéticas, vão parar aos oceanos anualmente, representando 35% dos microplásticos primários libertados para o ambiente.
Em Portugal, em 2020, os têxteis representaram apenas 0,34% das 989 mil toneladas de resíduos recolhidas seletivamente.

A Visão 2030 da Comissão Europeia para os Têxteis assenta nos seguintes pressupostos:
- Todos os produtos têxteis colocados no mercado europeu devem ser duráveis, reparáveis e recicláveis; feitos maioritariamente de fibras recicladas; livres de substâncias perigosas; e produzidos respeitando os direitos sociais;
- "Fast Fashion" fora de moda – os consumidores beneficiam durante mais tempo de têxteis de alta qualidade;
- Ampla disponibilidade de serviços rentáveis de reutilização e reparação;
- Num setor têxtil competitivo, resiliente e inovador, os produtores assumem a responsabilidade pelos seus produtos ao longo da cadeia de valor;
- As roupas circulares (em vez de descartáveis) devem tornar-se a norma, com capacidade suficiente para reciclagem.

Para tal, foram definidas ações-chave na Estratégia Têxtil que importa prosseguir. Designadamente:
- Definir requisitos de design para têxteis, para os tornar mais duráveis, fáceis de reparar e reciclar, bem como requisitos de conteúdo reciclado mínimo;
- Introduzir informações mais claras e um Passaporte Digital de Produto;
- Enfrentar o "greenwashing" para capacitar os consumidores e aumentar a consciencialização sobre a moda sustentável;
- Reverter a superprodução e o consumo excessivos, e desencorajar a destruição de têxteis não vendidos ou devolvidos;
- Propor a Responsabilidade Alargada do Produtor, obrigatória para têxteis com eco-modulação de taxas;
- Abordar a libertação não intencional de microplásticos de tecidos sintéticos;
- Restringir a exportação de resíduos têxteis e promover globalmente os têxteis sustentáveis;
- Incentivar modelos de negócio circulares, incluindo setores de reutilização e reparação.

E se os números acima enumerados não chegarem para demonstrar claramente os impactos do consumo de têxteis no ambiente, eis um simples exemplo: para produzir uma única t-shirt são necessários 2700 litros de água, o equivalente a água potável suficiente para uma pessoa consumir durante dois anos e meio. →

Recolha de têxteis quadruplica em 2022 na ilha de São Miguel

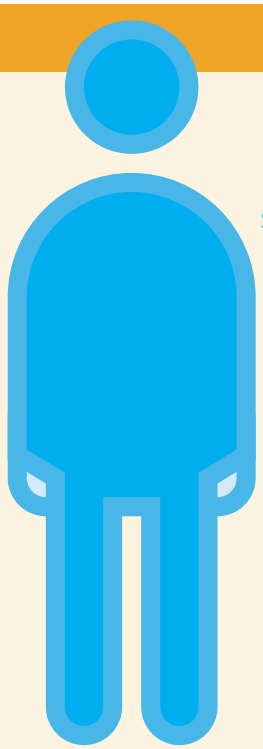
Este ano (à data de fecho desta edição), na ilha de São Miguel, cerca de 27 toneladas de têxteis já foram depositadas pela população nos contentores distribuídos para o efeito, com vista ao seu tratamento e reutilização.
Este número significa quase o quádruplo da quantidade recolhida em todo o ano de 2021, o que demonstra uma visível consciencialização dos cidadãos para a importância de reutilizar vestuário e calçado em condições, contribuindo para a redução do desperdício e da deposição de resíduos têxteis em aterro.

A MUSAMI disponibilizou os referidos contentores de recolha de têxteis e calçado, cabendo à Solidaried'Arte – Associação de Integração pela Arte (entidades parceiras desde 2018) a sua efetiva recolha, tratamento e distribuição, através das Lojas Eco-Solidárias, onde os artigos podem ser adquiridos por valores simbólicos, numa lógica de ajuda mútua e de reciprocidade na valorização das competências das pessoas que se encontram numa situação de risco de exclusão social e pobreza.

Impacto ambiental dos Têxteis

2700 litros de água

Necessários para produzir **1** t-shirt



Água potável suficiente para **1 pessoa** consumir durante 2,5 anos

0,5 milhões

de toneladas de microfibras resultantes da lavagem de roupas sintéticas vão parar aos oceanos anualmente

O que representa **35%** dos microplásticos primários libertados para o ambiente

Fonte: AEA (2019), EPRS (2017)

"Manifesto ao Desperdício" em exposição em Vila Franca do Campo

A exposição itinerante "Manifesto ao Desperdício", da artista Catarina Alves, esteve patente, nos últimos meses, no Centro Cultural dos Fenais da Luz, em Ponta Delgada, e na Casa da Cultura Carlos César, na Lagoa, estando atualmente em exibição no Centro Cultural de Vila Franca do Campo.

"Manifesto ao Desperdício" é uma forma de sensibilização ambiental pela arte, apoiada na sua realização pela MUSAMI, e conta com a colaboração especial do poeta Pedro Paulo Câmara, tendo já percorrido cinco dos seis concelhos da ilha de São Miguel.

Esta exposição é o culminar do trabalho de pesquisa e experimentação desenvolvido nos últimos anos pela artista, partindo da reflexão sobre o seu legado e o impacto das suas ações, focando a problemática do excesso de resíduos como consequência do consumismo e explorando as potencialidades dos resíduos enquanto matéria.

Por um lado, o papel através da desconstrução e fusão de materiais e, por outro lado, o plástico que se transforma, transfigura, através da ação do calor, revelando então novas formas, visando sensibilizar e promover a mudança através da arte.

Para a realização das obras foram utilizados diversos materiais, desde papel, cartão, plásticos usados (depositados nos ecopontos e centros de tratamento de resíduos), resina, substrato orgânico, pozolana e pó de pedra, mas também o recurso a material audiovisual para a projeção de fotografias, vídeos e sons. Estão também expostos quatro poemas de Pedro Paulo Câmara, criados para o projeto, bem como alguns gráficos com dados relevantes sobre a gestão dos resíduos em São Miguel.

A frase de Antoine Lavoisier "na natureza nada se perde, nada se cria, tudo se transforma" deu o mote para a conceção do projeto onde, através de esculturas, desenhos, instalações, audiovisuais e poesia, pretende-se levar o visitante num percurso sensitivo, explorando as ideias de Caos, Fardo, Retorno, Metamorfose, Mitigação e Resiliência, começando por apresentar a degradação provocada pela acumulação do lixo, demostrando o trabalho que tem sido feito na gestão dos resíduos e finalizando com uma mensagem de esperança, motivando para a mudança para que tenhamos um mundo mais sustentável.

International Coastal Cleanup Day

Mais de **100 kg** de resíduos recolhidos em ação de limpeza costeira na **Ribeira Grande**

A Novo Verde, entidade gestora de resíduos de embalagens, em parceria com a Sailors for the Sea Portugal, levaram a cabo a iniciativa "Reciclar é a Nossa Praia", com cerca de 40 voluntários da comunidade local a recolherem um total de 108,71 quilos de resíduos no Areal de Santa Bárbara, no Concelho da Ribeira Grande.

Para além da recolha, os participantes registaram as quantidades e os tipos de resíduos encontrados, na aplicação Clean Swell, criada pela Ocean Conservacy, entidade que instituiu a celebração do International Coastal Cleanup Day, há mais de três décadas, no terceiro sábado do mês de setembro. A iniciativa decorreu a 17 de setembro, no âmbito do International Coastal Cleanup Day, em simultâneo com milhares de limpezas costeiras, nas quais participaram milhões de voluntários, governos e organizações em 191 países. Em Portugal, o desafio realizou-se, simultaneamente, em 12 concelhos do país. Na Ribeira Grande, para além dos voluntários da comunidade local, participaram coordenadores e monitores da Sailors For the Sea Portugal, bem como Ricardo Neto, Presidente da Novo Verde. A Câmara Municipal fez-se representar pelo Vice-Presidente, Carlos Anselmo.

Economia Circular

Projeto no Alentejo contribui para reutilização de água na atividade vinícola

Do Centro-Sul de Portugal chega-nos um projeto, intitulado AQUA-VINI Sustentável, que visa contribuir para a produção e utilização de "água para reutilização", na atividade vitivinícola na região do Alentejo.

O projeto desenvolve-se, mais especificamente, na vinha produzida na Herdade da Ravasqueira. Aqui pretende-se contribuir para o aumento do conhecimento técnico sobre a reutilização de água na atividade de regadio, avaliar os efeitos desta aplicação no desenvolvimento das culturas irrigadas e o impacto nos recetores ambientais, bem como nos sistemas de rega.

O AQUA-VINI Sustentável permitirá avaliar o eventual impacto da água para reutilização na qualidade da água da charca, origem de água para a rega da vinha, e a avaliação da eficácia das barreiras naturais existentes.

A produção de água para reutilização terá lugar na ETAR de Arraiolos Poente, da AgdA – Águas Públicas do Alentejo, sendo depois encaminhada para reforço do armazenamento de água na charca existente no terreno agrícola para rega da vinha.

Na definição da solução de tratamento, procurar-se-á aplicar uma abordagem de economia circular, através da valorização de resíduos/recursos locais. Nesse sentido, será estudada a viabilidade de utilização de biomateriais resultantes da atividade agrícola da região como meios filtrantes a utilizar na etapa de filtração do tratamento complementar para a produção de água para reutilização.

A água para reutilização produzida na ETAR irá reforçar o volume de água existente na charca (até agora assegurado com água pluvial) para assegurar as necessidades atuais de água da vinha a regar. Será ainda avaliada a possibilidade de regar uma parcela da vinha, diretamente com água para reutilização.

O consórcio responsável pelo projeto integra a AgdA - Águas Públicas do Alentejo, a AdP VALOR, a Comissão Vitivinícola Regional do Alentejo, o Centro Operativo e de Tecnologia de Regadio e os produtores do Monte da Ravasqueira.

Fonte: website do projeto Aqua Vini.

Divulgados relatórios sobre aplicação do **SO-MUSAMI** na cultura da bananeira

A MUSAMI financiou a realização de um estudo relativo à aplicação do substrato orgânico SO-MUSAMI na cultura da bananeira, com enfoque na variação do carbono, nutrientes NPK e caraterísticas do solo, impacto na biometria e produção, do qual resultaram três relatórios finais, um para cada campo de ensaio (São Roque, Ponta Garça e Ribeira das Tainhas).

O estudo foi desenvolvido por uma equipa técnica coordenada pelo Professor Doutor Carlos Arruda Pacheco (professor aposentado do Instituto Superior de Agronomia), com início em 2015 e conclusão em agosto de 2022.

Algumas de principais conclusões retiradas do estudo passam pela constatação de que a incorporação no solo (0-30cm, à plantação), de doses maciças de SO-MUSAMI na cultura da bananeira, bem como a incorporação no solo superficial de doses maciças de SO-MUSAMI na cultura da bananeira, nas fases jovem e adulta, promovem a melhoria das caraterísticas física, fico-química e química do solo, o desenvolvimento da planta e o consequente aumento da produção e da longevidade da cultura.

Os teores em azoto total, fósforo e potássio assimiláveis, mantiveram-se muito altos, durante todo o período de estudo, reveladores de uma muito forte absorção radicular do solo em nutrientes.

Os teores elevados em carbono total e nutrientes NPK no solo apresentam uma resiliência muito elevada, tornando o sistema produtivo altamente conservativo, o qual dispensa por muitos anos a aplicação de fertilizantes minerais.

Nenhuma disfunção nutricional foi registada na cultura e na produção com as concentrações muito elevadas de nutrientes NPK no solo rizosférico.

A incorporação em solos delgados e pedregosos de doses maciças de SO-MUSAMI aumenta o potencial produtivo, sendo uma forma muito resiliente de recuperação ambiental e económica sustentáveis, com dispensa total na aplicação de fertilizantes químicos por muitos anos.

Os três relatórios podem ser consultados de forma integral no site **www.musami.pt.**

Culturas de **Inverno**

Existem algumas culturas que podem suportar temperaturas mais baixas, configurando boas opções para cultivo no inverno.

O **alho** é uma excelente escolha para a sua horta de inverno. Ao contrário de muitas plantas, não é sensível à duração do dia e continuará a crescer bem durante os curtos dias de inverno.

As **cenouras** também adoram as temperaturas frias do inverno. Semeie-as no final do verão para que amadureçam no final do outono. Podem então ser deixadas no solo para colheita durante o inverno. Os topos de cenoura verde podem suportar temperaturas negativas, com as raízes capazes de tolerar temperaturas ainda mais frias.

O **rabanete** é um dos vegetais que mais crescem. Poderá ter rabanete cultivado em casa a partir de sementes em apenas 21 dias. As suas sementes germinarão em solo com temperatura tão baixa quanto 7° C.

A **couve-galega** é o vegetal mais resistente ao frio da família Brassica. As condições adversas também podem torná-la mais saborosa. A couve "tradicional" é outra boa escolha, pois também é muito resistente às baixas temperaturas. As ervilhas e o espinafre podem ser ótimas colheita no início da primavera, semeadas no inverno.

Fonte: Groho.pt

Ideias para um **Natal** feliz e sustentável

As tradicionais camisolas com temas natalícios podem transformar-se em elementos decorativos da sua sala nesta quadra, sob forma de pequenas árvores de Natal.

- Para tal, vai necessitar das camisolas que já não são utilizadas, uma tesoura, alfinetes, tecido ou outro material macio para o enchimento, uma cavilha de madeira, agulha e linha e uma base de madeira (pré-fabricada ou, por exemplo, cortada de um galho de bétula).
- Recorte dois triângulos da camisola, destacando o padrão que pretende, e confronte as frentes das peças, fixando-se com um alfinete ao longo dos dois lados mais longos do triangulo e também em parte das bordas inferiores, deixando uma abertura de 10 centímetros na borda inferior.
- Faça costuras de 0,6 cm ao longo das linhas de alfinetes, removendo os alfinetes enquanto costura. Mantenha sempre a abertura de 10 centímetros na borda inferior.
- Puxe o tecido pela abertura inferior para virar a árvore da camisola para o lado correto. Use a ponta da borracha de um lápis para empurrar os cantos. Encha a árvore com tecido pela abertura na parte inferior até que tenha o volume desejado.
- Coloque a cavilha de madeira no enchimento e posicione-a de forma a que a cavilha fique no centro da borda inferior. Dobre as bordas para dentro e costure à mão na parte inferior da árvore. Faça um furo de 1 cm na base de madeira e insira a cavilha.
- Faça várias árvores com as suas camisolas "velhas" e decore o seu lar para esta quadra festiva.

Outra boa ideia de *upcycling* tem a ver com a reutilização de frascos de vidro para criar velas de Natal originais. Para este projeto, vai necessitar de frascos de vidro, velas pequenas, cola branca, água, sal (ou coco ralado), um pincel, um recipiente de apoio, fios e adornos à escolha e um prato decorativo.

- Comece por misturar num copo um pouco de cola branca com água na proporção de três partes para uma parte.
- De seguida, coloquem o vosso recipiente de apoio por baixo do vosso trabalho para se manterem livres de sujidade (exemplo: um tupperware) e pincele o exterior dos frascos com a mistura de cola e água de forma a cobrir tudo com uma camada uniforme.
- Cubra o exterior do frasco com o sal grosso ou coco ralado, para conseguir o aspeto de "frost" e deixe secar um dia inteiro. Depois de secar, abane um pouco os frascos para que se soltem pedaços que não tenham ficado bem colados e decore a seu gosto. Coloque uma vela no interior do frasco e um prato decorativo como base.

MUSAMI
OPERAÇÕES MUNICIPAIS DO AMBIENTE E.I.M., S.A.

SO-MUSAMI
Lançada nova Embalagem de **7 Litros**

No final de novembro, foi lançada a nova embalagem de 7 Litros de substrato orgânico SO-MUSAMI, mais leve e fácil de transportar, mas com a mesma qualidade de sempre.
O preço de venda ao público praticado no Ecoparque da Ilha de São Miguel é de 1,05 €.
Para além do Ecoparque, as embalagens de 7 Litros do SO-MUSAMI podem ser adquiridas junto de diversos estabelecimentos comerciais especializados em produtos do setor agrícola.

Anúncio n.º 402/2022 de 20 de setembro de 2022

Concurso público – Empreitada de Renovação dos Armazéns e Oficina do Ecoparque da Ilha de São Miguel.

Anúncio n.º 490/2022 de 10 de novembro de 2022

Concurso público n.º 44/sraac/2022, para a celebração de contrato de "aquisição de serviços de montagem de exposição itinerante e outdoor de macrofotografia – life beetles".

Anúncio n.º 460/2022 de 19 de outubro de 2022

Concurso público – Fornecimento e instalação de um sistema de tratamento de lixiviados por Osmose Inversa no Ecoparque da Ilha de São Miguel.

Portaria n.º 93/2022 de 26 de outubro de 2022

Cria a Campanha "Eventos +Circulares" e aprova o respetivo regulamento.

Despacho n.º 1812/2022 de 6 de setembro de 2022

Regime jurídico-financeiro de apoio à emergência climática.

Resolução do Conselho do Governo n.º 186/2022 de 16 de novembro de 2022

Aprova os apoios financeiros por danos decorrentes de fenómenos meteorológicos extremos ocorridos nas freguesias dos Mosteiros e de Feteiras, ambas do concelho de Ponta Delgada, ilha de São Miguel.

Anúncio n.º 482/2022 de 7 de novembro de 2022

Concurso público – Empreitada de Construção de uma Rede de Adução de Biogás no Ecoparque da Ilha de São Miguel.

Portaria n.º 88/2022 de 6 de setembro de 2022

Primeira alteração à Portaria n.º 31/2022, de 17 de maio, publicada no Jornal oficial, I Série, n.º 60, de 17 de maio de 2022. Define os termos e os critérios aplicáveis ao sistema piloto de depósito de embalagens não reutilizáveis de bebidas em plástico, vidro e metal, contemplando um mecanismo de incentivo ao consumidor pela devolução da embalagem.

Resolução do Conselho do Governo n.º 184/2022 de 16 de novembro de 2022

Aprova a Estratégia de Investigação e Inovação para a Especialização Inteligente para a Região Autónoma dos Açores, designada por RIS3 Açores 2022-2027.

Anúncio n.º 454/2022 de 18 de outubro de 2022

Concurso público – Aquisição de serviços para a elaboração de materiais para integração e disseminação do conhecimento – As turfeiras dos açores e as alterações climáticas – react-eu_po açores 2020 – Avaliação da biomassa de turfa por hectare e instalação de parcelas permanentes.

Anúncio n.º 484/2022 de 8 de novembro de 2022

Concurso público n.º46/ sraac/2022 para aquisição de uma viatura de transporte das algas provenientes da limpeza da praia de Porto Pim na ilha do Faial.

Anúncio n.º 433/2022 de 7 de outubro de 2022

Concurso público para a celebração de contrato de aquisição de "trator florestal e diversas alfaias agrícolas no âmbito do projeto LIFE IP Azores Natura".

Decreto Regulamentar Regional n.º 23/2022/A de 15 de novembro de 2022

Regulamenta a ação "Regimes de apoio à inovação de produtos e processos de produção e organização, à transição verde e à transição digital, destinados à reestruturação de empresas regionais do setor de transformação e comercialização de produtos agrícolas", da medida "Apoios diretos à recuperação e resiliência das empresas", do investimento "Relançamento Económico da Agricultura Açoriana", enquadrado na componente "Capitalização e Inovação Empresarial", no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), aprovado ao abrigo do Regulamento (UE) 2021/241, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de fevereiro de 2021, que cria o Mecanismo de Recuperação e Resiliência.

MUSAMI

OPERAÇÕES MUNICIPAIS DO AMBIENTE E.I.M., S.A.

Geramos valor para a natureza

MUSAMI-Operações Municipais do Ambiente EIM SA
Rua Eng.º Arantes de Oliveira, 15 B 9600-228 Ribeira Grande
Telefone: 296472990 | Fax: 296472992 | E-mail: geral@musami.pt
Musami ambientemusami | **www.musami.pt**

ISWA EGSRA