

SUScitar

#2 | julho 2025

SUScitar Newsletter



Damos início à segunda edição da newsletter do SUScita!

Chegamos a esta altura do ano com a sensação clara de que muito foi feito. O caminho percorrido tem sido exigente, mas também profundamente enriquecedor, graças ao compromisso coletivo e ao trabalho incansável de todos.

É agora tempo de pausa – uma pausa merecida, necessária para retemperar forças, recuperar o fôlego e alimentar o ânimo para o que ainda está por vir.

Mesmo em férias, não deixemos de cuidar da nossa casa comum – nas pequenas escolhas do dia a dia, na atenção ao outro, no respeito pelos ritmos da natureza e pelas necessidades da comunidade.



João Lima
Membro SUScita

.Convidamos à leitura desta newsletter, que dá conta do muito que se construiu e nos ajuda a projetar o que ainda há por fazer. Que este momento de descanso possa também ser um tempo de reflexão serena sobre os caminhos que queremos continuar a traçar e sobre as necessidades de intervenção que se mantêm – ou que emergem – no nosso território...



.Que este verão seja também um tempo de encontro, de renovação e de esperança.

Boas férias!

FICA DITO



Amanda
Gonçalves -
Manaus/Amazônia
Convidada SUScita

Os povos originários do Brasil, principalmente os indígenas, são os primeiros habitantes destas terras e possuem uma importância fundamental para a identidade cultural do país. Eles não apenas representam as raízes históricas brasileiras, mas também contribuem significativamente para a diversidade linguística, artística, espiritual e social da nação.

Ignorar ou apagar essas contribuições significa empobrecer nossa própria história e identidade nacional. Além do aspecto cultural, os povos originários têm um papel vital na preservação do meio ambiente.

A sua relação ancestral e harmoniosa com a natureza, somada ao profundo conhecimento da biodiversidade e dos territórios que ocupam, pode oferecer soluções importantes para os desafios ambientais atuais, como a crise climática e a perda de recursos naturais. Esses saberes tradicionais são um recurso valioso que muitas vezes ainda está sendo reconhecido pela ciência ocidental.

No entanto, historicamente, os povos originários têm sido marginalizados e invisibilizados pela sociedade e pelas instituições, o que coloca em risco tanto sua sobrevivência física quanto o patrimônio cultural imaterial que carregam.

Portanto, proteger, respeitar e aprender com os povos originários é uma necessidade ética, cultural e ambiental.

Preservar suas vidas, seus territórios e seus modos de existência é também preservar a essência mais profunda do Brasil.



O Dia Mundial da População nos lembra que, diante do crescimento constante da população, é fundamental reconhecer e valorizar os saberes dos povos originários.

Essa integração é essencial para enfrentar desafios como a escassez de recursos, a preservação ambiental e a promoção da justiça social, garantindo que as soluções sustentáveis incluam todos, especialmente aqueles historicamente invisibilizados

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

A Taxonomia SOLO como caminho para o pensamento crítico

Na procura de uma educação transformadora e significativa, a Taxonomia SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes), desenvolvida por Biggs & Collis, é uma poderosa ferramenta que avalia e promove o pensamento crítico dos alunos. Esta abordagem vai além da simples verificação de respostas certas ou erradas: ela permite compreender a complexidade do raciocínio dos estudantes, promovendo um ensino que visa não apenas informar, mas educar para progredir.



Verónica Pereira
Investigadora
SUScita

O QUE É A TAXONOMIA SOLO?

A Taxonomia SOLO descreve cinco níveis de complexidade que os alunos podem demonstrar ao responder a questões ou resolver problemas:

Pré-estrutural: a resposta é desconexa ou sem sentido – o aluno ainda não compreendeu o conceito;

Uniestrutural: foca um único tópico – compreensão inicial e limitada;

Multiestrutural: vários tópicos são identificados, mas tratados de forma separada;

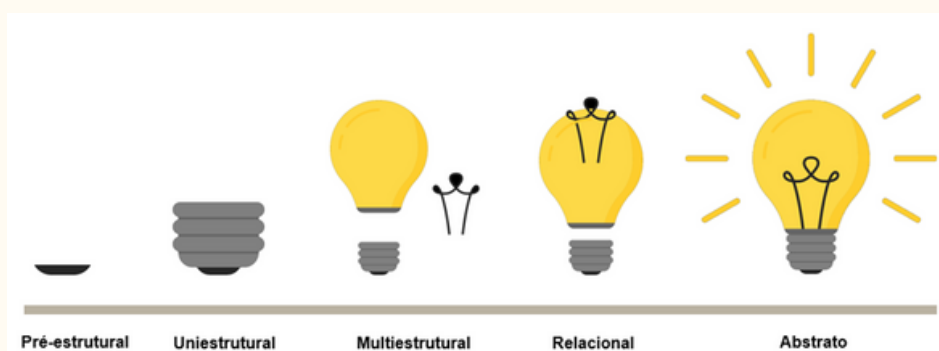
Relacional: vários tópicos são interligados e relacionados – há uma compreensão global e estruturada;

Abstrato: o aluno vai além do conhecimento adquirido, criando conexões – pensamento inovador e criativo.

COMO APLICAMOS?

Nas investigações que temos vindo a desenvolver, propomos usar a Taxonomia SOLO tanto na formulação de questões como na análise das respostas dos alunos. Esta dupla abordagem permite: Identificar com clareza o nível de pensamento crítico evidenciado; Reajustar a prática pedagógica para desafiar os alunos a ir além do nível onde se encontram; Educar para progredir, tornando o percurso de aprendizagem visível e orientado para a complexidade.

Ao incorporar a Taxonomia SOLO na sala de aula, ensinamos os alunos a pensar, e não apenas a responder. Compreender onde estão e como podem evoluir dando-lhes autonomia e confiança para aprender. Porque ensinar é também mostrar como progredir.



O QUE ANDAMOS A FAZER



Celebração do Dia Mundial do Ambiente

Promovido pelo núcleo SUScita, a 5 de junho, na **Escola Superior Agrária de Coimbra**, celebrou-se o Dia Mundial do Ambiente. A iniciativa reuniu docentes, investigadores, estudantes e vários membros do núcleo, num momento de reflexão e partilha sobre os desafios ambientais urbanos.

A sessão foi aberta pela coordenação do núcleo, Professora **Teresa Fragoso**, Professora **Carla Rodrigues** e Professor **João Lima**.

Entre os momentos mais relevantes do encontro destacou-se a apresentação da investigadora **Inês Amorim, doutoranda na Universidade de Wageningen**, que abordou o tema “**Os microplásticos em contexto urbano**”.

Outro destaque foi o lançamento oficial do **website do núcleo SUScita**, que funcionará como plataforma de comunicação, divulgação de projetos e partilha de conhecimento.

Foi também apresentada a primeira edição da **newsletter SUScitar**, que contou com a colaboração dos estudantes do Instituto Politécnico de Coimbra: **Duarte Chamiça**, **Pedro Esperanço** e **Verónica Costa**.

O evento simboliza o compromisso do SUScita com a promoção de uma agenda ativa de investigação e ação, em prol de cidades mais justas, resilientes e ambientalmente responsáveis.



O QUE ANDAMOS A FAZER

Visita Técnica à Fito-ETAR de Paço de Calheiros

As investigadoras **Teresa Fragoso** e **Alexandra Ribeiro**, do **SUScita**, estiveram presentes numa visita técnica à **Fito-ETAR de Paço de Calheiros**. A iniciativa teve como objetivo explorar soluções de tratamento de águas residuais inovadoras e de baixo impacto ambiental.

Durante a visita, as investigadoras puderam analisar os mecanismos de filtragem natural utilizados na fito-ETAR, que combina zonas húmidas construídas com vegetação específica para depurar águas residuais. Esta tecnologia, não só se mostra eficiente na remoção de poluentes, como também contribui para a valorização paisagística e promoção da biodiversidade local.



A visita técnica à Fito-ETAR, promovida pela **Leca Portugal** poderá constituir um ponto de partida para uma futura cooperação entre o SUScita, a gestão da infraestrutura e a empresa promotora, potenciando o desenvolvimento de soluções ambientais integradas e baseadas em inteligência urbana.

Ao longo da visita técnica à Fito-ETAR de Paço de Calheiros visualizaram-se pilotos de **ilhas flutuantes**, plataformas cobertas por plantas aquáticas com o intuito de remoção de poluentes das águas residuais, confirmando-se a valorização da paisagem e a promoção da biodiversidade local pelo uso destas estratégias.



O QUE ANDAMOS A FAZER



1ª Conferência Nacional Cidades Sustentáveis e Inteligentes

O Professor Silvino Capitão, coordenador do mestrado em Cidades Sustentáveis e Inteligentes (ISEC-IPC) participou numa mesa redonda do evento organizado pela FCTUC em que o tema de debate se prendeu sobre a Formação interdisciplinar e território. Esta partilha foi uma excelente ocasião para refletir sobre os desafios e oportunidades de formações multidisciplinares, como são a Licenciatura em Gestão Sustentável e o Mestrado das Cidades Sustentáveis e Inteligentes do IPC, comprometida com o desenvolvimento sustentável dos territórios e com a promoção de cidades mais inteligentes, inclusivas e resilientes.

International Week 2025 Collaboration Fostering Cross-Cultural Partnerships

A Professora Susana Meneses, investigadora SUScita, marcou presença na Semana Internacional 2025 da Universidade de Foggia, em Itália. Sob o tema “Colaboração Global: Promovendo parcerias interculturais”, o evento reuniu 315 participantes de 170 instituições de ensino superior, provenientes de 52 países, entre os quais Portugal, África do Sul, Áustria, Bangladesh, Cazaquistão, Espanha, França, Grécia, Itália, Polónia e Reino Unido (Escócia).



Na sua intervenção, destacou a dinâmica institucional, os projetos em curso e o compromisso com a internacionalização, sublinhando a relevância das mobilidades académicas no reforço da multiculturalidade, partilha de conhecimento e desenvolvimento de projetos de investigação e inovação.

A participação constituiu uma oportunidade estratégica para reforçar laços com instituições parceiras e explorar novas formas de colaboração académica global.

O QUE ANDAMOS A FAZER

Projetos Aprovados

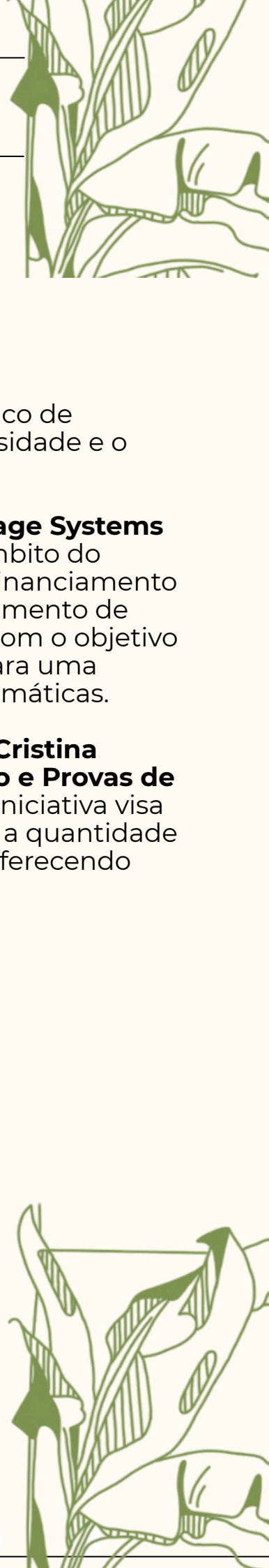
Dois projetos submetidos pelo núcleo do Instituto Politécnico de Coimbra foram aprovados recentemente, refletindo a diversidade e o impacto das áreas de investigação em curso.

O projeto **ResSuDSCita – Resilient and Sustainable Drainage Systems for Cities**, liderado pelo investigador **Joaquim Sousa** no âmbito do programa **DUT – Driving Urban Transitions 2024**, obteve financiamento no valor de **199.940,40€**. Este projeto foca-se no desenvolvimento de sistemas de drenagem urbanos resilientes e sustentáveis, com o objetivo de melhorar a gestão da água nas cidades, contribuindo para uma infraestrutura urbana mais preparada para as alterações climáticas.

Outro projeto aprovado foi o **ImageCarb**, da investigadora **Cristina Caridade**, no contexto do **Concurso de Projetos de Ignição e Provas de Conceito INOVC+**. Com um orçamento de **3.938,33€**, esta iniciativa visa criar uma aplicação móvel inteligente que permite estimar a quantidade de hidratos de carbono nas refeições através de imagens, oferecendo apoio à gestão da Diabetes Mellitus Tipo 1.

SUScita

Sustentabilidade, Cidades
e Inteligência Urbana
Núcleo de Investigação



Calls - Projetos

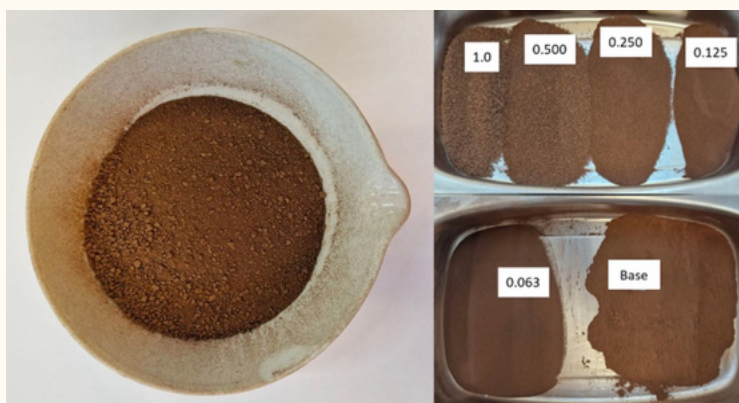
SustainAsphalt - Tecnologia asfáltica sustentável e inteligente

O projeto SustainAsphalt contribui para o fabrico de misturas betuminosas com uma abordagem sustentável e inovadora. Com foco na transição energética e na economia circular, o objetivo é estudar o processo em laboratório e transferi-lo para a escala industrial.

Além da utilização de energia renovável (solar) para o aquecimento de parte das matérias-primas na central de produção das misturas betuminosas, será utilizada como aditivo a lignina, um subproduto da produção de bioetanol (combustível) obtido a partir de resíduos florestais. Este subproduto permite reduzir o consumo energético, por baixar a temperatura de fabrico, substituir parte do betume asfáltico que é um derivado do petróleo bruto, e também aumentar a durabilidade das misturas betuminosas.



Outro pilar essencial do projeto é a valorização de misturas betuminosas recolhidas em pavimentos em fim de vida, com a possibilidade de reutilizar até 40% de materiais. Esta abordagem permite reduzir significativamente os impactos ambientais ao longo do ciclo de vida do produto, ao mesmo tempo que contribui para a diminuição dos custos de reabilitação de infraestruturas de transporte.



Com uma duração de 36 meses, o projeto SustainAsphalt estará concluído em dezembro de 2027. O SustainAsphalt representa um investimento elegível de 1.625.879 € e resulta de uma copromoção entre a empresa Submerci, Lda, o Politécnico de Coimbra, o Instituto Superior Técnico e o Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro.

O futuro das infraestruturas passa por soluções mais verdes, eficientes e sustentáveis e o SustainAsphalt está alinhado com esses princípios.

AGENDA VERDE

3ªED. **CIDADE
DO ZERO**

[VER MAIS](#)

Greenfest
BRAGA 27, 28, 29 SET
UNIVERSIDADE DO MINHO

O MAIOR EVENTO DE
SUSTENTABILIDADE
DO PAÍS

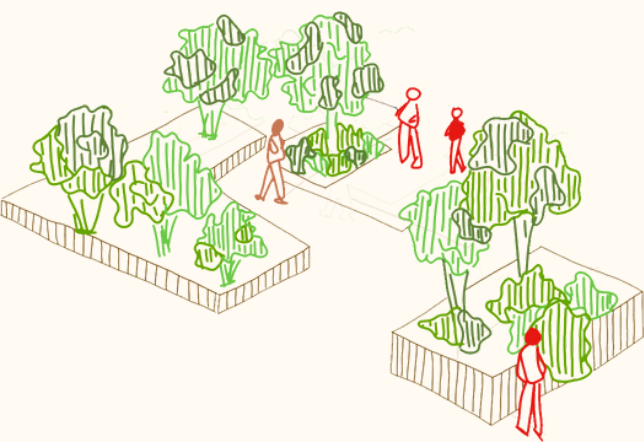
ENTRADA GRATUITA

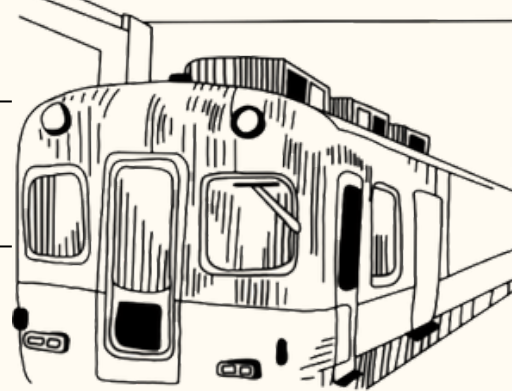
greenf

[VER MAIS](#)

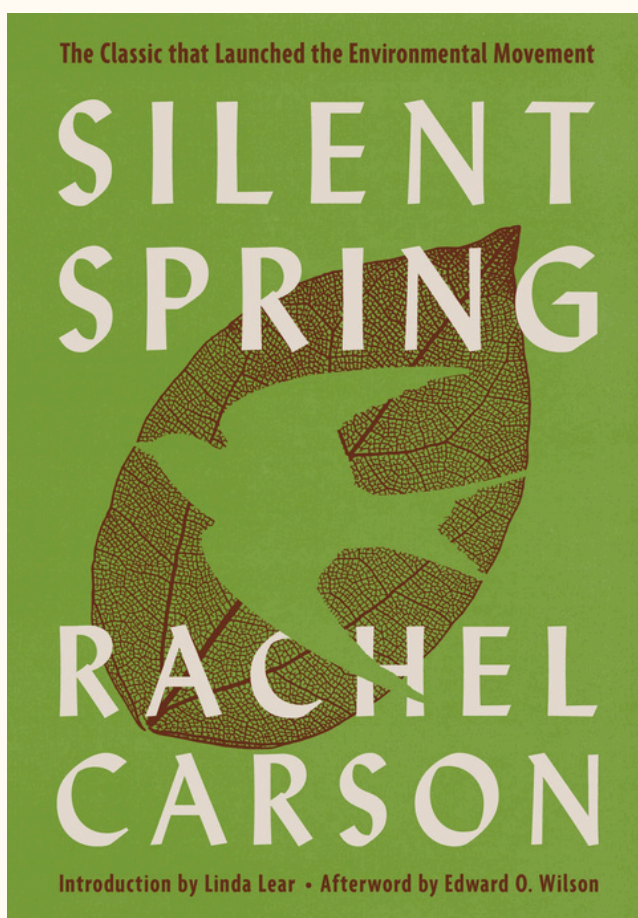


AGENDA VERDE





É BOM DAR UMA VISTA DE OLHOS **SILENT SPRING**



Escrito por Rachel Carson e publicado em 1962, *Silent Spring* é uma obra pioneira que alertou o mundo para os perigos do uso indiscriminado de pesticidas. Com base científica sólida e uma escrita acessível, Carson expôs os impactos ambientais e à saúde humana causados por esses produtos, desafiando a indústria química e as políticas da época.

Mais do que um alerta ecológico, o livro marcou o nascimento do movimento ambiental moderno e influenciou políticas públicas em todo o mundo. *Silent Spring* é um exemplo poderoso de como a ciência, aliada à ética, pode transformar sociedades e inspirar um futuro mais sustentável.

DETALHES



Rachel Carson

Rachel Carson foi uma bióloga marinha, escritora e ecologista norte-americana, nascida em 1907 na Pensilvânia. Formou-se em biologia e trabalhou durante anos para o governo dos EUA, onde produziu textos científicos acessíveis ao público. Apaixonada pela natureza, destacou-se pela capacidade de comunicar ciência de forma clara e envolvente. Escreveu sobre os oceanos e a vida marinha com precisão e sensibilidade. Carson é reconhecida como uma das grandes pioneiras da consciência ambiental do século XX.