

Programa USP Sustentabilidade – USPSusten

Edital para seleção de bolsistas de Pós-Doutorado

O Reitor da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais, nos termos do art. 42, I, do Estatuto, e considerando a necessidade de crescente investimento na área de sustentabilidade e gestão ambiental e, conseqüentemente, na capacitação de recursos humanos especializados nesses temas, torna público o presente edital para seleção de candidatos a até 28 (vinte e oito) bolsas de Pós-Doutorado (PD) no âmbito do Programa USP Sustentabilidade (USPSusten) da Superintendência de Gestão Ambiental (SGA).

1. Valor da bolsa, Reserva Técnica e itens financiáveis

- 1.1.** A Reitoria da USP concederá até 28 bolsas PD no valor de R\$ 8.479,20 (oito mil quatrocentos e setenta e nove reais e vinte centavos) mensais pelo período de 12 (doze) meses.
- 1.2.** Será destinado aos selecionados um valor mensal adicional de 10% do valor da bolsa (R\$ 847,92 – oitocentos e quarenta e sete reais e noventa e dois centavos) referente à Reserva Técnica.
- 1.3.** Os recursos concedidos nas reservas técnicas das bolsas poderão ser utilizados para:
 - 1.3.1. custear a participação em eventos;
 - 1.3.2. custear a publicação de artigos ou livros;
 - 1.3.3. custear passagens aéreas;
 - 1.3.4. pagamento de diárias;
 - 1.3.5. outras despesas relacionadas a deslocamentos;
 - 1.3.6. compra de material de consumo para pesquisa, estando vedada a compra de material permanente.

2. Temas

- 2.1.** O desenvolvimento sustentável, com responsabilidade ambiental, requer forte engajamento em pesquisa e inovação, merecendo tratamento prioritário na USP. As bolsas PD tratadas no presente edital terão foco no desenvolvimento de pesquisa em tópicos específicos que visam à produção de dados e análises científicas que contribuam para ações estratégicas da USP em planejamento, sustentabilidade, ciência e inovação, nos seguintes temas:
 - 2.1.1. Águas Subterrâneas
 - 2.1.2. Comunicação Social e Sustentabilidade
 - 2.1.3. Compensações Ambientais do Estado de São Paulo
 - 2.1.4. Conservação Ambiental
 - 2.1.5. Construções Sustentáveis
 - 2.1.6. Ecologia de Rodovias (impactos de atropelamento)
 - 2.1.7. Educação Ambiental
 - 2.1.8. Energia
 - 2.1.9. Energia Geotérmica para Climatização de Edifícios
 - 2.1.10. Energia: Hidrogênio Verde
 - 2.1.11. Energia Solar Fotovoltaica
 - 2.1.12. Fauna
 - 2.1.13. Gestão Ambiental
 - 2.1.14. Gestão de Resíduos Sólidos

- 2.1.15. Inventário de Emissões de GEE
 - 2.1.16. Meio Ambiente
 - 2.1.17. Mercado de Carbono
 - 2.1.18. Mesoclima e adaptação climática
 - 2.1.19. Mineração
 - 2.1.20. Mudanças Climáticas
 - 2.1.21. Oceanos e Adaptação
 - 2.1.22. Qualidade do Ar
 - 2.1.23. Recursos Humanos e Sustentabilidade
 - 2.1.24. Reservas Ecológicas da USP
 - 2.1.25. Reúso da água na agricultura
 - 2.1.26. Saneamento
 - 2.1.27. Saúde Ambiental
 - 2.1.28. Segurança Alimentar
- 2.2.** A distribuição das bolsas do presente edital nos temas acima indicados seguirá a descrição constante do [Anexo 1](#) (Termo de Referência) deste edital

3. Elegibilidade

- 3.1.** O candidato deve possuir o título de doutor, obtido em Programas de Pós-Graduação reconhecido, nacionais e/ou estrangeiros. Em caso de diploma obtido em instituição estrangeira, este deverá ser aceito pela Comissão responsável pela respectiva bolsa neste processo seletivo.
- 3.2.** Poderão inscrever-se candidatos brasileiros ou estrangeiros.
- 3.3.** Os candidatos estrangeiros devem ter ciência de que, se selecionados, deverão apresentar no ato da assinatura do termo de outorga: Visto Temporário para pesquisa ou Mercosul, autorização de residência e cópia da Carteira de Registro Nacional Migratório (CRNM), obtida junto à Polícia Federal no Brasil (contato: dpf.cm.pca.srsp@dpf.gov.br)
- 3.4.** Só participará do processo seletivo o candidato que reunir a documentação completa.

4. Inscrições

- 4.1.** A documentação abaixo deve estar completa, caso contrário o candidato será automaticamente excluído do processo seletivo:
- 4.1.1. Formulário de inscrição preenchido e com foto, com indicação do número do Termo de Referência (conforme identificação no Anexo 1) pretendido (<<https://forms.gle/k1wp1vhFTy53LEor7>>).
 - 4.1.2. Currículo *Lattes* (CNPq) atualizado, no formato PDF (não anexar documentos comprobatórios).
 - 4.1.3. Diploma do Doutorado – frente e verso.
 - 4.1.3.1. Caso ainda não o possua, apresentar declaração que comprove a concessão do título.
 - 4.1.4. Histórico Escolar do Doutorado.
 - 4.1.5. Plano de pesquisa que deverá estar vinculado ao Termo de Referência (Anexo 1) da bolsa a que pretende concorrer. O plano deverá incluir introdução e justificativa, com referência à literatura fundamental, objetivos, material e métodos, cronograma de desenvolvimento e resultados esperados e referências bibliográficas, com no máximo 10 (dez) páginas. Aspectos inovadores da proposta devem ser ressaltados, considerando o estado da arte das pesquisas na área de atuação.

- 4.2.** Para inscrição à bolsa PD, os candidatos devem enviar a documentação acima descrita para o formulário disponível em <<https://forms.gle/k1wp1vhFTy53LEor7>>.
- 4.2.1. Todos os documentos para inscrição devem ser anexados no formato PDF.
- 4.2.2. Será permitida a inscrição em apenas uma bolsa; caso a inscrição ocorra para mais de uma bolsa, o candidato será excluído de todo o processo.
- 4.2.3. No prazo de 10 (dez) dias após finalizado o período das inscrições e a conferência dos documentos, o candidato receberá um e-mail informando se está habilitado ou excluído do processo de seleção.

5. Critérios de Seleção

- 5.1.** Os candidatos receberão nota de 0 (zero) a 10 (dez) e serão classificados em ordem decrescente de nota. As notas serão atribuídas por Avaliação Curricular (40% da nota) e avaliação e arguição da proposta encaminhada pelo candidato (60% da nota).
- 5.2.** Ao final da seleção, caso haja empate entre candidatos para a mesma bolsa, o critério de desempate será a pontuação mais alta obtida na avaliação e arguição da proposta; persistindo o empate, o desempate será feito por indicação do Coordenador responsável pela bolsa.
- 5.3.** A Avaliação Curricular será baseada no Currículo *Lattes* (CNPq), fornecido pelo Candidato no ato da inscrição, e pelo histórico escolar do Doutorado, o qual será pontuado de acordo com os seguintes itens: (i) Histórico escolar do Doutorado, serão concedidos 3,0 pontos para média geral 8,6 – 10,0 (ou A); 2,0 pontos para média geral 7,1 – 8,5 (ou B) e 1,0 ponto para média geral 5,0 – 7,0 (ou C); (ii) Estágio em Programa de Aperfeiçoamento ao Ensino (PAE); atividades comprovadas de extensão; participação comprovada em projetos de pesquisa; com pontuação máxima igual a 2,0, será concedido 0,5 ponto para cada 6 meses (Obs.: deixar evidente cada atividade no Currículo *Lattes*); (iii) Trabalhos apresentados em reuniões científicas em áreas correlatas à bolsa pleiteada, com pontuação máxima de 2,0, será concedido 0,3 ponto por trabalho completo, 0,2 ponto por resumo expandido ou 0,1 ponto por resumo; (iv) Produção técnica (produto, processo ou técnica, patente, registro, aplicativo, *software*), com pontuação máxima de 2,0, será concedido 0,5 ponto para cada item; (v) Artigos publicados ou aceitos para publicação, ambos em periódicos indexados, com pontuação máxima de 3,0, será concedido 1,0 ponto por artigo; (vi) Livro ou capítulo de livro com ISBN, com pontuação máxima de 1,0, sendo concedido 0,5 ponto para cada item.
- 5.4.** A arguição dos candidatos ao PD será realizada de forma virtual, agendada no período de seleção estipulado pelo cronograma presente neste Edital, em data e horário definidos pelo Coordenador responsável pela bolsa pleiteada e informados pelo e-mail fornecido no formulário de inscrição. Esta será conduzida pelo Coordenador da bolsa, que visará avaliar a maturidade do candidato na pós-graduação, conhecimento em sua área de atuação e seu potencial com relação ao Plano de Pesquisa proposto. Fica a critério do Coordenador solicitar a participação de outros membros para esta atividade. A nota da avaliação será atribuída pelo Coordenador responsável pela bolsa.

6. Disposições Gerais

- 6.1.** Os projetos deverão ser realizados nos *Campi* da Universidade de São Paulo.
- 6.2.** Para melhor adequação aos objetivos do Programa USPSusten, o plano de pesquisa originalmente encaminhado pelo candidato poderá ser modificado pelo supervisor.
- 6.3.** Caberá à Comissão de Pesquisa e Inovação da Unidade do supervisor cadastrar o bolsista selecionado no sistema Atena.

- 6.4. Caberá ao docente supervisor informar a SGA sobre o resultado detalhado da seleção.
- 6.5. O remanejamento dos recursos será feito pela Reitoria à Unidade.
- 6.6. O apoio da Reitoria USP deverá ser mencionado em todo material de divulgação dos projetos e nas publicações geradas.

7. Obrigações dos bolsistas

7.1. Os bolsistas deverão:

- 7.1.1. Cumprir as atividades previstas no plano de trabalho, com dedicação exclusiva.
- 7.1.2. Manter o cadastro ativo no Programa de Pós-Doutorado da Universidade durante o período de vigência da bolsa.
- 7.1.3. Apresentar relatório de atividades sempre que solicitado pelo supervisor.
- 7.1.4. Entregar relatório de atividades até 30 dias após o fim da vigência da bolsa ou após a solicitação de encerramento antecipado, se aplicável, sob pena de obrigatoriedade de restituição dos recursos.
- 7.1.5. Em caso de solicitação de prorrogação, o relatório de atividades deverá ser entregue em até 45 dias antes da data prevista para o encerramento da bolsa.
- 7.1.6. Cumprir as regulamentações dispostas na Resolução CoPq N° 7406, de 03 de outubro de 2017, na Resolução N° 8241, de 26 de maio de 2022, e na Portaria GR N° 7750, de 09 de junho de 2022.
- 7.1.7. Ter disponibilidade, quando cabível, para realizar até 2 meses de estágio no exterior em Centro de Referência em sua temática. As propostas de estágio deverão ser submetidas pelo supervisor à SGA, para análise de mérito.

8. Prorrogação

- 8.1. As bolsas poderão ser prorrogadas por até 12 (doze) meses, a critério da SGA e de acordo com a disponibilidade de recursos.
- 8.2. O pedido de prorrogação, devidamente justificado, deverá ser encaminhado pelo supervisor à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação e à SGA com antecedência mínima de 45 dias da data prevista para encerramento da bolsa.
- 8.3. São condições para a prorrogação o cumprimento das atividades previstas no plano de trabalho e a aprovação, pela Comissão de Pesquisa e Inovação, do relatório.
- 8.4. Os bolsistas contemplados com a prorrogação deverão entregar novo relatório de atividades até 30 dias após o encerramento da prorrogação.

9. Prestação de contas

- 9.1. Antes de utilizar os recursos relativos à Reserva Técnica, o bolsista deverá informar-se junto ao Setor Financeiro de sua Unidade sobre os procedimentos necessários.
- 9.2. Para fins de prestação de contas, em até 90 dias após o encerramento da bolsa, o bolsista deverá apresentar os seguintes documentos:
 - 9.2.1. Cópia do termo de outorga firmado entre o bolsista e a Unidade;
 - 9.2.2. Relatório(s) de atividades entregue(s) pelo bolsista e comprovante de aprovação pela Comissão de Pesquisa e Inovação;
 - 9.2.3. Relatório financeiro, composto de:
 - 9.2.3.1. Balancete ou demonstrativo financeiro simplificado, com a discriminação dos créditos e débitos e apuração do saldo remanescente, com registro da devolução do residual, se houver.

- 9.2.3.2. Comprovantes de pagamento da bolsa mensal ao bolsista;
 - 9.2.3.3. Comprovante de remanejamento de saldo remanescente à Reitoria, se houver.
- 9.3.** Os relatórios de atividades deverão ser apresentados pelo bolsista inicialmente ao seu supervisor e posteriormente, com a aprovação de seu supervisor, à SGA e à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação.
- 9.4.** O relatório financeiro deverá ser apresentado diretamente no Setor Financeiro da Unidade.
- 9.5.** As prestações de contas que se mantiverem em aberto, excedendo o prazo de entrega determinado neste edital, tornam seus responsáveis inelegíveis para os próximos Editais, Programas e auxílios financeiros subvencionados pela Reitoria e pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação.

10. Desligamento

- 10.1.** A participação do bolsista poderá ser cancelada a qualquer momento mediante solicitação, devidamente justificada, do próprio ou do supervisor, a ser apreciada pela SGA e pela PRPI.
- 10.2.** Caberá ao supervisor comunicar oficialmente o desligamento do bolsista à Assistência Financeira da Unidade e à Comissão de Pesquisa e Inovação antes do processamento da folha mensal.
- 10.3.** Serão causas de desligamento com restituição integral da bolsa:
- 10.3.1. a não apresentação ou reprovação de relatório(s) do bolsista;
 - 10.3.2. o descumprimento do Código de Ética da USP, verificado por meio de procedimento que assegure o contraditório e a ampla defesa.

11. Cronograma

Divulgação do Edital	10/06/2022
Período de Inscrição	13/06/2022 a 26/06/2022
Seleção dos candidatos	27/06/2022 a 15/07/2022
Divulgação dos Aprovados	18/07/2022
Inscrição dos aprovados no Programa	19/07/2022 a 21/07/2022
Homologação pelas Comissões de Pesquisa e Inovação	25/07/2022 a 19/08/2022
Início das Atividades	22/08/2022

ANEXO 1 – TERMO DE REFERÊNCIA (TR)

TR 1 - Tema: Águas Subterrâneas

Coordenador: Ricardo César Aoki Hirata

A superexploração de aquíferos tem levado muitos países a adotarem a recarga gerenciada para incrementar a disponibilidade hídrica subterrânea e resolverem problemas de abastecimentos urbanos e rurais. No Brasil, esta prática não é adotada, e faltam critérios técnicos para a sua adoção, como regulamentos para o seu licenciamento. Assim, o objetivo desse projeto é o de avaliar os impactos da recarga de aquíferos em sua qualidade e quantidade, e propor diretrizes que norteiam os órgãos gestores paulistas. O PD se desenvolverá a partir do acompanhamento de estudos de recarga controlada em campo (escala piloto), trabalhos junto ao órgão ambiental, bem como em modelos numéricos de simulação.

TR 2 - Tema: Comunicação Social e Sustentabilidade

Coordenador: Pedro Luiz Côrtes

Objetiva analisar os mecanismos de comunicação utilizados para a divulgação de informações científicas ambientais na imprensa e na mídia. O propósito é investigar e analisar como as informações ambientais são veiculadas e se elas contribuem para o incremento da capacidade de uma pessoa perceber, compreender e interpretar questões básicas relacionadas à sustentabilidade, incorporando-as ao seu cotidiano. Considera-se que essa percepção e compreensão sejam elementos essenciais para o sucesso de políticas ambientais públicas. Espera-se obter elementos para que a comunicação de informações científicas ambientais seja ampliada e aprofundada, levando a um entendimento da influência dessas questões pelas pessoas em seu cotidiano.

TR 3 - Tema: Compensações Ambientais do Estado de São Paulo

Coordenador: Ricardo Ribeiro Rodrigues

O projeto visa promover uma avaliação sistemática da sustentabilidade e dos impactos das compensações ambientais praticadas no estado de São Paulo nas últimas 2 décadas, que deveriam seguir o art. 36 da Lei Federal 9.985/2000, principalmente àquelas sob a gestão da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA/SP) e da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). A USP tem um papel importante de sustentar cientificamente a redução dos impactos ambientais que geram compensações no estado de São Paulo e ainda garantir a sustentabilidade e potencialização dos benefícios das compensações ambientais, nas situações em que os impactos forem inevitáveis. Os resultados previstos neste projeto são: a) avaliação legal (art. 36 da Lei Federal 9.985/2000) das compensações ambientais praticadas no estado de São Paulo nos últimas duas décadas; b) avaliação sistemática do grau de inovação, da sustentabilidade e da efetividade dessas compensações, através da comparação dos impactos ambientais geradores dessas compensações e dos respectivos benefícios promovidos por essas compensações; e b) uma proposta de redução dos impactos ambientais e de potencialização dos benefícios dessas compensações para o estado de São Paulo.

TR 4 - Tema: Conservação Ambiental

Coordenadora: Fernanda da Rocha Brando Fernandez

O projeto visa desenvolver estudos sobre o tema “conservação da biodiversidade” no contexto brasileiro considerando aspectos científicos, políticos e sociais. A partir de levantamento, coleta e organização de dados pautados em concepções e apropriações acerca do tema por diversos públicos, tais como pesquisadores, gestores, agentes governamentais e não governamentais, sociedade civil, população tradicional, educadores em geral, espera-se contribuir para o aprimoramento de políticas públicas de conservação, restauração e uso sustentável da biodiversidade do Estado de São Paulo.

TR 5 - Tema: Construções Sustentáveis

Coordenador: Vanderley Moacyr John

A sustentabilidade tem múltiplas dimensões e abre a possibilidade de uma multitude de ações. No entanto, a implementação de uma política exige priorização de ações no tempo e um número manejável de indicadores de desempenho. Ela também precisa estar integrada a políticas públicas relevantes. O projeto tem como objetivo produzir uma proposta estruturada de política de construção sustentável para o espaço físico da USP, baseada em evidências científicas do desempenho e ancorada em indicadores numéricos ao longo do ciclo de vida.

TR 6 - Tema: Ecologia de Rodovias (impactos de atropelamento)

Coordenadora: Katia Maria Paschoaletto Micchi de Barros Ferraz

O projeto deverá realizar um diagnóstico de áreas prioritárias para mitigação de atropelamento de fauna e restauração da conectividade da paisagem para as rodovias do estado de São Paulo por meio de modelagem preditiva. Espera-se o desenvolvimento e aplicação de ferramentas e métodos condizentes com os avanços da literatura científica, assim como a validação de desempenho dos modelos desenvolvidos. O projeto deve gerar subsídios para elaboração de políticas públicas diretamente relacionadas ao setor de transportes no estado de São Paulo, visando a aceleração do planejamento de medidas de mitigação para os impactos avaliados.

TR 7 - Tema: Educação Ambiental

Coordenadora: Fernanda da Rocha Brando Fernandez

O objetivo do projeto é desenvolver, de forma participativa, um Programa de Educação Ambiental que vise o acesso à informação e a divulgação pública dos temas abordados pelo Centro de Inovação e Sustentabilidade da USP. A definição sobre educação ambiental presente na Política Ambiental da USP deve ser considerada no referido Programa, traduzindo e alinhando os conhecimentos e produtos gerados para diferentes formatos, tais como workshops, cursos e materiais diversos que possam ser utilizados em espaços de educação formal e não formal bem como para a sociedade em geral.

TR 8 - Tema: Energia

Coordenador: Ildo Luis Sauer

Otimização de biorreatores de resíduos sólidos orgânicos como fonte renovável de eletricidade ou biometano; estudos econômicos, regulatórios e ambientais da inserção de biogás no meio urbano, via BioGNV ou injeção na rede de distribuição da gás canalizado; estudos e testes injeção de eletricidade na rede de distribuição urbana, uso da capacidade de armazenamento do biogás para operação híbrida de geração elétrica com biogás e fotovoltaica; recuperação de biofertilizantes para uso em hidroponia, e irrigação, por aspersão ou injeção subsolar, para agricultura urbana.

TR 9 - Tema: Energia Geotérmica para Climatização de Edifícios

Coordenadora: Cristina de Hollanda Cavalcanti Tsuha

O projeto tem como objetivo desenvolver critérios para o aproveitamento ótimo da energia geotérmica do subsolo superficial para climatização de edifícios em condições climáticas e de temperatura de subsolo do Estado de São Paulo. Espera-se que os resultados deste trabalho deem suporte para a implantação destes sistemas de energia renovável em edificações na Universidade e em nosso Estado. A tarefa principal do bolsista será definir procedimentos para uso deste sistema com base na análise de dados locais, obtidos por meio de experimentos em escala real, e em resultados de simulações numéricas de desempenho energético a longo prazo.

TR 10 - Tema: Energia: Hidrogênio Verde

Coordenador: Julio Romano Meneghini

O projeto tem como objetivo analisar as opções para produção e uso de hidrogênio verde no Brasil, em particular considerando as questões de sustentabilidade.

Deverão ser analisadas as diferentes rotas de produção de hidrogênio verde no país, incluindo os processos de eletrolise a partir de fontes renováveis, além dos processos de obtenção do hidrogênio a partir da biomassa, como na reforma do biometano, reforma de etanol e gaseificação de biomassa. Um estudo de caso em uma usina de cana será desejável, considerando as especificidades do setor e as vantagens significativas de sua aplicação.

TR 11 - Tema: Energia Solar Fotovoltaica

Coordenador: Roberto Zilles

O projeto tem como objetivo desenvolver atividades de pesquisa e extensão vinculadas com as pesquisas em andamento no laboratório de sistemas fotovoltaicos do Instituto de Energia e

Ambiente e em consonância com as demandas do Centro de Inovação e Sustentabilidade. Em particular, nas atividades de determinação do potencial de geração fotovoltaica nas edificações da USP, na elaboração de memorial descritivo para implantação de sistemas fotovoltaicos, nos estudos preliminares de conexão e consulta de acesso, no acompanhamento da implementação dos sistemas, no monitoramento das unidades de geração e nas ações de apoio aos municípios interessados na utilização de energia solar fotovoltaica.

TR 12 - Tema: Fauna

Coordenadora: Katia Maria Paschoaletto Micchi de Barros Ferraz

O projeto visa verificar os dados dos monitoramentos de fauna exigidos nos licenciamentos no estado de São Paulo. Deverão ser analisados os resultados dos monitoramentos de fauna exigidos para a fase de operação dos empreendimentos, buscando avaliar a efetividade das medidas mitigadoras e compensatórias sobre a mastofauna e a avifauna. Além disso, o projeto deverá propor diretrizes para melhorar a qualidade dos monitoramentos.

TR 13 - Tema: Gestão Ambiental

Coordenadora: Odaléia Telles Marcondes Machado Queiroz

Um dos pilares para a efetivação da Gestão Ambiental é a comunicação. O compartilhamento de informações ambientais fortalece o papel da instituição, divulgar ações conduzidas e mobilizar *stakeholders* sobre a sustentabilidade, constitui-se em um instrumento importante no contexto das políticas públicas. O objetivo geral é elaborar e implementar um plano de comunicação ambiental baseado na ISO 14.063 em uma organização pública localizada em um município da Região Metropolitana de Piracicaba/SP. O produto final é a concepção de um documento com diretrizes para o diagnóstico, planejamento, execução e avaliação da comunicação ambiental que poderá ser aplicado em outras instituições interessadas.

TR 14 - Tema: Gestão de Resíduos Sólidos

Coordenador: Wanda Maria Risso Günther

O projeto Gestão de Resíduos Sólidos objetiva: avaliar, propor e implantar sistemas sustentáveis de gerenciamento de resíduos sólidos, passíveis de replicabilidade, com finalidade de contribuir para a sustentabilidade ambiental da universidade, com foco em: diagnosticar o gerenciamento de resíduos sólidos nos oito campi USP; elaborar e implantar sistema integrado de logística reversa de pilhas e baterias nos campi; e elaborar plano de segregação e logística de resíduos orgânicos e aplicar em 3 unidades do campus Butantã (piloto), visando contribuir com projetos de valorização energética (biodigestão) ou de biomassa (compostagem).

TR 15 - Tema: Inventário de Emissões de GEE

Coordenador: Sergio Almeida Pacca

O objetivo desta pesquisa é desenvolver inventários de emissão de gases de efeito estufa aplicados às unidades que compõem a Universidade de São Paulo, considerando as suas características específicas a partir de uma abordagem bottom-up. O inventário deverá identificar fontes de gases e possíveis sumidouros específicos para cada unidade da USP. A abordagem por unidades poderá permitir a criação de um mercado interno para buscar a redução das emissões. O método deverá seguir o estabelecido pelo GHG Protocol e pelas diretrizes para inventários do IPCC. Além disso, no caso das emissões evitadas, poderão ser aplicadas as metodologias do MDL.

TR 16 - Tema: Meio Ambiente

Coordenadora: Patrícia Iglecias

O objetivo da abordagem sobre o meio ambiente é o de articular os diferentes temas estudados pelos projetos especiais sobre sustentabilidade e promover, juntamente com o órgão ambiental do Estado de São Paulo, normas e políticas públicas para a construção de sociedades sustentáveis, a conservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida. O documento gerado será apresentado a luz do direito ambiental.

TR 17 - Tema: Mercado de Carbono

Coordenadora: Paula Carvalho Pereda

O projeto tem como objetivo avaliar os efeitos de políticas de precificação de carbono na economia brasileira. Será calculada a pegada de carbono dos produtos consumidos pelos brasileiros (estendendo o trabalho de Christofolletti e Pereda, 2021, que calcularam a pegada usando apenas as emissões de energia) e serão simulados os efeitos das políticas de precificação de carbono (taxação, mercado de carbono, entre outras) sobre o bem-estar dos brasileiros. Espera-se determinar a pegada de carbono por produto do orçamento dos brasileiros e a estimação dos efeitos de políticas de precificação de carbono sobre o bem-estar das famílias brasileiras.

TR 18 - Tema: Mesoclima e adaptação climática

Coordenador: Tércio Ambrizzi

O mais recente relatório IPCC (2021) confirmou que o aumento das temperaturas representa o maior desafio para a humanidade do nosso tempo. A ação climática foi legitimamente incluída nos ODS acordados em 2015. O projeto deverá: contextualizar a atuação da USP na promoção da ação climática em nível nacional e global; fortalecer o papel da pesquisa, ensino e vida universitária no enfrentamento das mudanças climáticas; potencializar e promover a compreensão da problemática global do clima por parte dos acadêmicos e comunidade local; promover ações e iniciativas na USP de modo a ampliar seu papel na implementação local do ODS 13; compartilhar o conhecimento e as experiências, bem como o impacto local gerado nas ações e iniciativas implementadas

TR 19 - Tema: Mineração

Coordenador: Colombo Celso Gaeta Tassinari

A pesquisa a ser desenvolvida estará associada às atividades do grupo de pesquisa de armazenamento geológico de CO₂ do IEE-USP, desenvolvendo projeto de estudo sobre a avaliação do potencial de utilização do rejeito de mineração para armazenar CO₂ capturado de usinas de tratamento de minério, de instalações industriais, de usinas de geração de eletricidade e de biocombustíveis associadas às atividades de mineração, visando reduzir as emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera, pela indústria mineral.

TR 20 - Tema: Mudanças Climáticas

Coordenador: Paulo Artaxo

Os caminhos para o Brasil cumprir seus compromissos de reduções de emissões de gases de efeito estufa. O Brasil tem uma série de compromissos importantes de reduções de emissões de gases de efeito estufa, tais como eliminar o desmatamento até 2028, reduzir as emissões de metano em 30% em 2030, e se tornar neutro em emissões de carbono em 2050, entre outros. Foco seria nos setores de energia, desmatamento e agricultura, as 3 maiores emissões de gases de efeito estufa. É importante uma análise das políticas públicas que seriam necessárias para atingir estes compromissos, e o país construir seu caminho de sustentabilidade.

TR 21 - Tema: Oceanos e Adaptação

Coordenador: Alexander Turra

O projeto visa identificar e caracterizar os habitats submarinos, seus serviços ecossistêmicos, impactos associados e o sistema de governança das três Áreas de Proteção Ambiental Marinhas (APAMs) do Estado de São Paulo por meio de mapeamento de fundo da área marinha das APAMs e levantamento de serviços e da rede sociotécnica com atores envolvidos com o território e sua gestão. O projeto visa aportar informações para orientar uma gestão de base ecossistêmica que considere os atributos e processos de ambas as dimensões envolvidas com as APAMs: a dimensão ecológica e a dimensão social. Pretende, portanto, promover uma maior aproximação entre ciência e gestão de forma a complementar a expertise técnico-científica dos órgãos de governo relacionados à gestão das APAMs, capitaneados pela Fundação Florestal.

TR 22 - Tema: Qualidade do Ar

Coordenador: Edmilson Dias de Freitas

O projeto deverá realizar um diagnóstico das principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos, fixas e móveis, levando em conta os poluentes de maior relevância para a saúde humana, gases e partículas, e impactos no clima, como os gases do efeito estufa. Tal diagnóstico deverá permitir a construção de inventários de emissões que possam ser utilizados em modelos de qualidade do ar, bem como permitir o estabelecimento de políticas de controle que possam garantir o atendimento aos padrões de qualidade do ar preconizados pela Organização Mundial da Saúde. A proposta deverá ser elaborada considerando-se a colaboração com órgãos ambientais, como a CETESB, e parcerias com o setor produtivo.

TR 23 - Tema: Recursos Humanos e Sustentabilidade

Coordenadora: Adriana Cristina Ferreira Caldana

As organizações se tornam sustentáveis ao empreender ações organizacionais que levam em conta as expectativas das partes interessadas e o definem o resultado final em termos de desempenho econômico, social e ambiental. A área de Gestão de Recursos Humanos e Sustentabilidade atuará para enfrentar a urgência da elaboração das políticas e práticas voltadas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo uma das áreas críticas responsáveis pelas estratégias e desenvolvimento de competências orientadas para a sustentabilidade. O objetivo desse projeto é pensar políticas públicas e projetos de pesquisa que visem desenvolver competências sustentáveis.

TR 24 - Tema: Reservas Ecológicas da USP

Coordenador: Ricardo Ribeiro Rodrigues

O projeto tem como objetivos principais: a) avaliar a sustentabilidade das Reservas Ecológicas da Universidade de São Paulo (USP), no que se refere ao provimento de benefícios para a natureza e para a sociedade (serviços ecossistêmicos); e b) ampliar as reservas ecológicas da USP, através da avaliação e promoção da adequação ambiental e agrícola dos campi da USP, à legislação ambiental vigente (lei 12651 de 25 de maio de 2012). Os resultados previstos deste projeto permitirão potencializar a inovação e os benefícios do programa de Reservas Ecológicas da USP, além de monetizar os serviços prestados por essas reservas para a sociedade, como infiltração de água no solo, sequestro de carbono, conservação da biodiversidade, proteção de nascentes, corredor ecológico etc.

TR 25 - Tema: Reúso da água na agricultura

Coordenadora: Tamara Maria Gomes

O projeto tem como objetivo avaliar o potencial do uso de efluentes da agroindústria na agricultura irrigada, no contexto de uma bacia hidrográfica. Serão realizados levantamentos das vazões geradas e caracterizações das águas residuárias, disponibilidade de área e aptidão do uso do solo para o reúso da água. Para o desenvolvimento do estudo serão utilizadas ferramentas de modelagem de dados e sistemas de informações geográficas, pela combinação de tecnologias de sensoriamento remoto, GPS e geoprocessamento. Com o projeto espera-se promover a prática

segura do reúso da água na agricultura e gerar subsídios para elaboração de normas para o Estado de São Paulo.

TR 26 - Tema: Saneamento

Coordenador: Giovana Tommaso

O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de modelos de estações sustentáveis de tratamento de águas residuárias da agroindústria, que contemplem a valorização dos recursos hídricos de qualidade, a geração de bioenergia e a obtenção produtos de elevado valor agregado. Será necessário o conhecimento sobre o conceito de bacia hidrográfica e usos múltiplos da água, sobre processos e operações de tratamento de águas residuárias da agroindústria, assim como sobre o licenciamento ambiental de tais sistemas. Com o desenvolvimento do projeto, espera-se gerar subsídios para o fomento de políticas públicas que promovam a valorização das águas residuárias da agroindústria no estado de São Paulo.

TR 27 - Tema: Saúde Ambiental

Coordenador: Nelson da Cruz Gouveia

O contribuir para o estabelecimento de um sistema de vigilância de doenças infecciosas utilizando monitoramento de vírus em esgoto e águas superficiais. Esse monitoramento possibilitará a detecção e alerta precoce da circulação de organismos patogênicos no ambiente, permitindo que os sistemas de saúde respondam a tempo para seu controle/eliminação. Busca-se um microbiologista com conhecimento em virologia e experiência em biologia molecular e bioinformática. Produtos: descrição de metodologias de amostragem, identificação e quantificação de patógenos, análise e interpretação de metadados considerando dados epidemiológicos, e a formulação de proposta para implementação desta ferramenta de suporte nos programas de vigilância epidemiológica existentes.

TR 28 - Tema: Segurança Alimentar

Coordenadora: Sílvia Helena Galvão de Miranda

A pesquisa terá como objetivo estruturar um modelo para análise da situação de segurança alimentar levando em consideração um recorte espacial, e a compilação de variáveis que permitam avaliar o grau de vulnerabilidade em termos de segurança alimentar. É importante que o modelo permita agregar variáveis tanto de oferta quanto de demanda de alimentos, além de dados relacionados a aspectos de saúde e nutrição, gastos públicos, educação e outros que possam ser determinantes para esse status de segurança alimentar das populações.