ANEXO II

(Resolução nº 01/2024 – CONCEAVI)

PRESTAÇÃO DE CONTAS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
Nome do laboratório: Laboratório de Hidráulica (HIDRALAB)
Coordenador(a) do laboratório: João Marcos Bosi Mendonça de Moura
Departamento: Engenharia Civil
E-mail: joao.moura@udesc.br

RELAÇÃO DE PROJETOS VINCULADOS AO LABORATÓRIO*
Estudo de suporte técnico e científico à gestão de riscos de desastres socioambientais no Alto Vale do Itajaí (PVVI336-2025) Resumo: O Alto Vale do Itajaí é suscetível a diferentes desastres socioambientais, em especial aqueles que são desencadeados por eventos hidrológicos extremos. Essa realidade demanda do poder público estudos que possam ampliar as ações de gestão de riscos de desastres de forma participativa e baseada na ciência. Nesse contexto, este projeto objetiva gerar produtos técnicos e científicos que subsidiem os processos de gestão de riscos de desastres socioambientais nos municípios do Alto Vale do Itajaí por meio das seguintes atividades: 1) levantamento da estrutura organizacional e institucional da gestão de riscos de desastres socioambientais (inundações, alagamentos e movimentos gravitacionais de massa) dos municípios localizados na bacia hidrográfica do rio Hercílio; 2) produção de modelos de previsão de cheias em tempo real para os municípios de Rio do Sul/SC e Ibirama/SC; 3) elaboração de cartas de suscetibilidade e de risco de inundação para a área urbana dos municípios de Ibirama/SC e Presidente Getúlio/SC. Portanto, a proposta tem potencial de contribuir para um melhor conhecimento científico sobre o território e a hidrodinâmica da área de estudo, de modo que se possa estabelecer políticas públicas eficazes para a redução dos riscos de desastres e para a adaptação às mudanças climáticas. Vigência: 01/08/2025 a 31/08/2027. Coordenador: João Marcos Bosi Mendonça de Moura (10 horas) Membros docentes: Marino Luiz Eyerkaufer (2 horas); Rafael Pacheco dos Santos (2 horas); Rogério Simões (2 horas); Thiane Pereira Poncetta Coliboro (2 horas).

Pág. 01 de 10 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo UDESC 00029245/2026 e o código 77GI0A0L.

Membros discentes: Caroline Brocardo; Jhenifer de Carvalho; José Eduardo do Rosário; Josiane Márcia Cabral; Bárbara Rafael Mohr (egressa); Cassiana Monfroi (egressa); Pedro Rodrigues Dourado; Grazielly Büchling; Ana Carla da Silva.

Bolsistas que atuam ou atuaram no laboratório: Bárbara Rafael Mohr (PIPES de setembro a dezembro de 2025); Pedro Rodrigues Dourado (PIPES desde janeiro de 2026); Ana Carla da Silva (FAPESC, bolsista SET-G desde 01/09/2025).

Captação de recursos externos: R$ 39.000,00 – Bolsa SET-G no valor de R$ 3.250,00 mensais por meio do Edital de Chamada Pública FAPESC/UDESC n.º 35/2025.

Análise de aspectos construtivos, hidráulicos e hidrodinâmicos de uma barragem de contenção de cheia localizada no município de Taió/SC (PVVI296-2025)

Resumo: A pesquisa analisa aspectos construtivos, hidráulicos e hidrodinâmicos da barragem de contenção de cheia sobre o rio Itajaí do Oeste, em Taió (SC). Para isso, são estabelecidos três objetivos principais: levantamento planialtimétrico e construtivo com drone; avaliação hidráulica e hidrodinâmica para otimizar protocolos operacionais; e produção de modelos 3D da barragem para fins educacionais e de conscientização. Os resultados esperados incluem cartas planialtimétricas atualizadas, um modelo digital e tridimensional da barragem e um relatório técnico sobre seu comportamento durante as cheias de 2023. Esses produtos apoiam a otimização da operação da barragem, a segurança estrutural e a educação da população sobre riscos e benefícios da contenção de cheias, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4, 11 e 13 da ONU. No campo científico e tecnológico, a proposta gera conhecimento sobre uma obra hidráulica importante para a redução do risco de cheia na região. No âmbito da formação de recursos humanos, o projeto favorece a formação profissional, permitindo que gestores e a comunidade compreendam melhor os riscos de desastres associados a eventos hidrológicos extremos. Socialmente, o estudo melhora a resiliência da população diante de eventos extremos e beneficia diretamente cidades próximas, como Taió, Rio do Oeste, Laurentino e Rio do Sul. No aspecto econômico, reduz vulnerabilidades e potenciais danos à infraestrutura, sem custos adicionais ao município. Ambientalmente, a otimização da operação pode minimizar impactos negativos em áreas de preservação permanente. Os resultados serão apresentados à Secretaria de Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina e à Prefeitura de Taió, garantindo a continuidade dos benefícios do projeto. Dessa forma, a pesquisa fortalece a segurança hídrica e a gestão de risco de desastres, contribuindo para a mitigação dos impactos negativos gerados pelas mudanças climáticas.

Vigência: 01/04/2025 a 31/12/2027

Coordenador: Rogério Simões (4 horas)

Membros docentes: João Marcos Bosi Mendonça de Moura (4 horas); Rafael Pacheco dos Santos (4 horas); Michael Rene Mix Visintainer (4 horas).

Bolsista que atua no laboratório: Grazielly Buchling (PIPES desde setembro de 2025).

Captação de recursos externos: R$ 88.902,72 por meio do Edital PAP UDESC Nº 01/2024.

Pág. 02 de 10 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo UDESC 00029245/2026 e o código 77GI0A0L.

Programa SC Águas – Fortalecimento da Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Santa Catarina" (Processo SGP-e 22129/2025 e 33598/2025)

Resumo: O Programa SC Águas é uma iniciativa da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) em parceria com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde (SEMAE), com o objetivo de fortalecer a gestão e a governança dos recursos hídricos em Santa Catarina. Os principais eixos de pesquisa e inovação incluem: estudos sobre recursos hídricos subterrâneos, voltados à sistematização de informações sobre quantidade, qualidade e uso da água, à modelagem hidrogeológica e à definição de valores de referência de qualidade (VRQs); estudos de resiliência hídrica, com ênfase na elaboração do Plano de Gestão de Secas de Santa Catarina, abordando diagnóstico, planejamento e resposta a eventos de escassez hídrica; estudos associados aos Planos de Bacia, contemplando conservação ambiental, prevenção de eventos extremos, educação ambiental e gestão de demandas hídricas. O programa busca gerar conhecimento técnico-científico aplicado, apoiar a formulação de políticas públicas e subsidiar a implementação dos instrumentos de gestão hídrica previstos na legislação estadual e federal.

Vigência: 17/11/2025 a 31/12/2028

Coordenador: João Marcos Bosi Mendonça de Moura (14 horas)

Membros docentes: Rogério Simões (14 horas); Virginia Grace Barros (10 horas).

Membros discentes: Júlia Campreguer Cadore; Jaqueline Cruz (até junho/26).

Membros externos: 23 bolsistas pesquisadores de outras instituições de ciência e tecnologia contratados por meio do Edital Programa SC Águas UDESC nº 001/2025.

Bolsistas que atuam no laboratório: Talita Montagna (Instituto Água Conecta); Alondra Beatriz Alvarez Perez (Instituto Água Conecta); Fiama Letícia Reis Lima (PUC-PR); Cintia Hoffer da Rocha (AVICITECS); Pedro Filipe Rey (Instituto Água Conecta); Telmo Josiel Teles (UFTPR).

Captação de recursos externos: R$ 12.750.000,00 provenientes do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e do Fundo Especial de Proteção ao Meio Ambiente.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ÚLTIMO ANO**

Atividades desenvolvidas entre agosto de 2025 e julho de 2026

Atividades de ensino da graduação e pós-graduação

O HIDRALAB foi utilizado para as atividades de ensino na graduação do curso de Engenharia Civil. Durante os semestres de 2025/2 e 2026/1 as seguintes práticas foram realizadas nas disciplinas da graduação em Engenharia Civil

- Hidráulica Geral: práticas com a calha de escoamento aberto;
- Hidrologia: demonstração de equipamentos de medição de vazão e atividade com maquete da bacia hidrográfica do rio Itajaí;

Pág. 03 de 10 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo UDESC 00029245/2026 e o código 77GI0A0L.

- Sistemas Prediais Hidrossanitários: aula prática com demonstração de equipamentos, peças e conexões para sistemas prediais de água fria, quente, esgoto sanitário e pluvial.

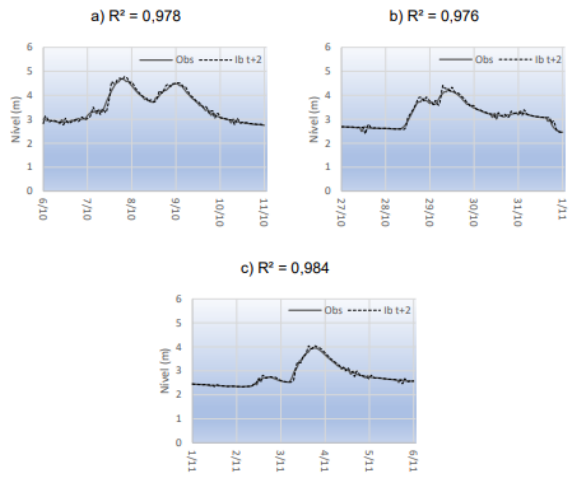
No Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos da Udesc foram realizadas práticas com alunos da disciplina de Hidrologia e Qualidade de Àgua**.**

Prática com a maquete da bacia hidrográfica do rio Itajaí:

<u>Projetos de pesquisa</u>

Estudo de suporte técnico e científico à gestão de riscos de desastres socioambientais no Alto Vale do Itajaí:

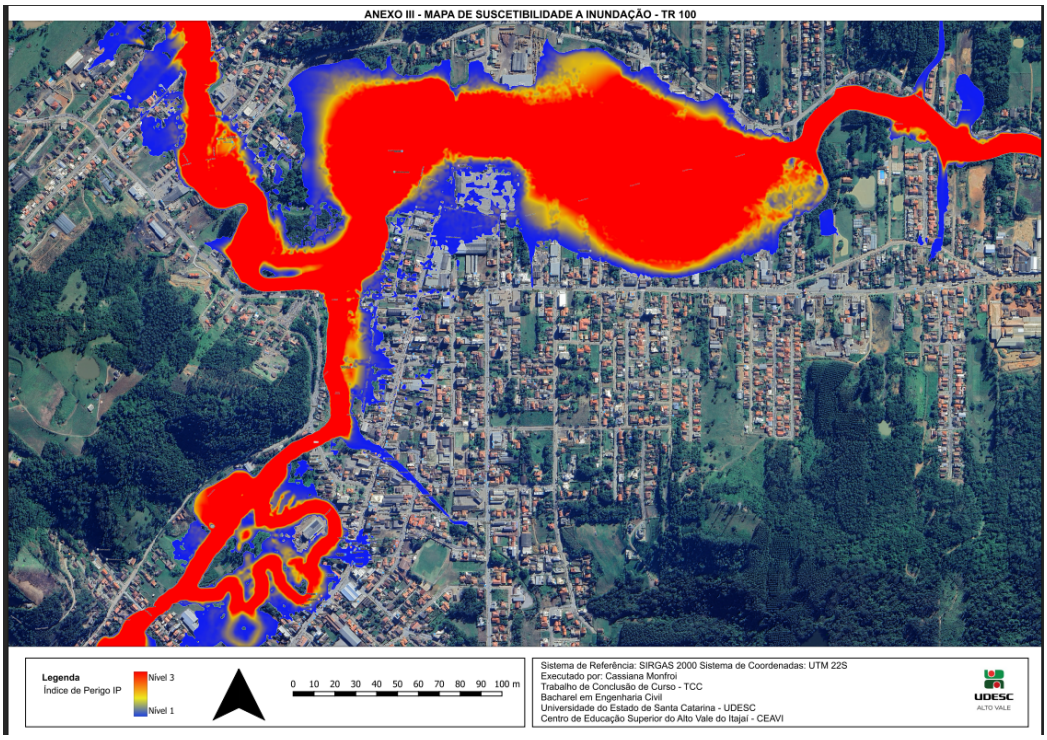
Desenvolvimento de modelos de previsão de cheia para os municípios de Ibirama/SC e Rio do Sul/SC:



Fonte: Mohr (2025).

Pág. 04 de 10 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo UDESC 00029245/2026 e o código 77GI0A0L.

Elaboração de cartas de suscetibilidade natural à inundação para o município de Presidente Getúlio/SC:



Análise de aspectos construtivos, hidráulicos e hidrodinâmicos de uma barragem de contenção de cheia localizada no município de Taió/SC:

Simulação hidrodinâmica na barragem de Taió/SC (em andamento)

Programa SC Águas:

Suporte técnico científico aos dezesseis Comitês de Bacia Hidrográfica de Santa Catarina; estudos sobre recursos hídricos subterrâneos, voltados à sistematização de informações sobre quantidade, qualidade e uso da água, à modelagem hidrogeológica e à definição de valores de referência de qualidade (VRQs); estudos de resiliência hídrica, com ênfase na elaboração do Plano de Gestão de Secas de Santa Catarina, abordando diagnóstico, planejamento e resposta a eventos de escassez hídrica; estudos associados aos Planos de Bacia, contemplando conservação ambiental, prevenção de eventos extremos, educação ambiental e gestão de demandas hídricas; desenvolvimento de 4 subproramas (Enquadra SC Águas I, Rede Mata Ciliar. Conjuntura SC Águas e Monitor Salobras) com 16 projetos de pesquisas associados a programa e ações dos Planos de Recursos Hídricos catarinense; Painel de Monitoramento dos Planos de Bacia do estado de Santa Catarina.

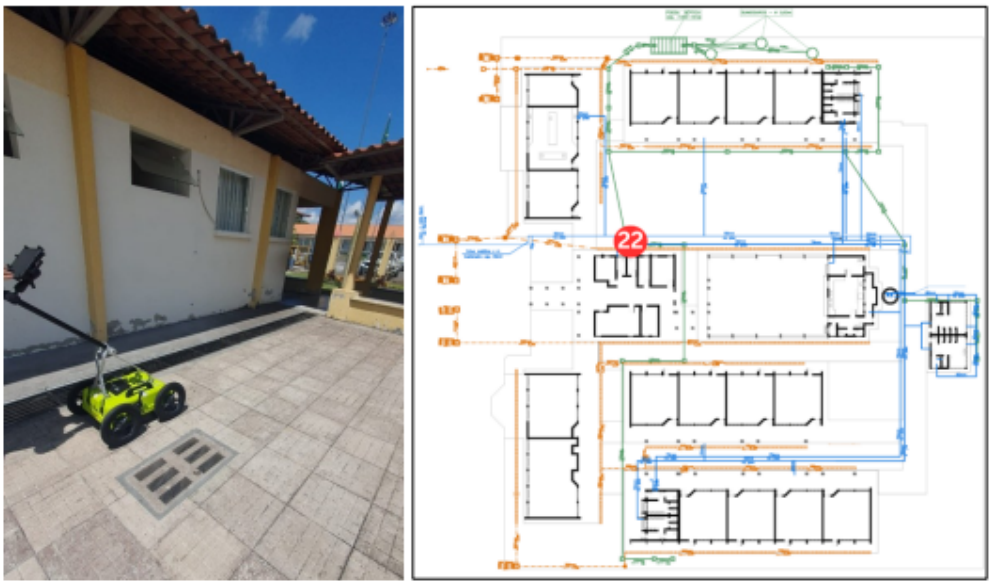
<u>Orientações de TCC na graduação em Engenharia Civil:</u>

Uso de georadar no trabalho de Fusinato (2025):

Brenda Lia Fusinato. Análise do sistema hidrossanitário predial da escola municipal de educação básica Tancredo Neves: Elaboração do as built, diagnóstico de manifestações patológicas e

Pág. 05 de 10 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo UDESC 00029245/2026 e o código 77GI0A0L.

medidas corretivas. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade do Estado de Santa Catarina. Orientador: João Marcos Bosi Mendonça de Moura



Fonte: Fusinato (2025)

Outros TCCs foram desenvolvidos no Laboratório (Mohr, 2025; Monfroi, 2026), mas seus resultados se associam aos projetos de pesquisa citados anteriormente.

Capacitação:

Treinamento técnico realizado entre 12 e 14 de maio de 2026 voltado a alunos, bolsistas e docentes visando capacitá-los a operar ADCP embarcada. Evento foi conduzido pela empresa fornecedora do sistema, a Clean Environment, responsável pela instrução operacional em campo.

NOTÍCIA

14/05/2026-18h53

Novo equipamento da Udesc Alto Vale reforça gestão dos recursos hídricos em SC

Compartilhar WhatsApp

ADCP embarcado em sua primeira vez na água em Ibirama - Foto: Divulgação

O Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí (Ceavi), da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), ampliará o monitoramento dos rios catarinenses com a aquisição de um equipamento do tipo ADCP embarcado, utilizado para medições de vazão em grandes rios.

O investimento de quase R$ 800 mil fortalece a produção de dados científicos voltados à segurança hídrica, ao planejamento ambiental e ao apoio técnico a municípios e órgãos públicos da região, beneficiando diretamente as atividades do Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (ProfÁgua) e a formação de estudantes da Engenharia Civil – da unidade da Udesc, em Ibirama, bem como o Programa SC Águas.

Para iniciar a operação do equipamento, a Udesc Alto Vale promoveu treinamento técnico voltado a alunos,

https://www.udesc.br/ceavi/noticia/novo_equipamento_da_udesc_alto_vale_reforca_gestao_dos_recursos_hidricos_em_sc

Natureza
TREINAMENTO DE MEDIÇÃO DE
VAZÃO EM CANAIS NATURAIS
PALESTRANTE: CRISTIANO A. LEONARDO

Curso de Formação de Voluntários para Ações de Proteção e Defesa Civil (2026):

Coordenador do laboratório ministrou módulo relacionado a eventos hidrológicos extremos e realizou atividade com a maquete da bacia hidrográfica do rio Itajaí no dia 25/07/2026.

Criação da logo oficial do laboratório

Criação de perfil nas redes sociais e divulgação científica

https://www.instagram.com/hidralab.udesc/

Visitas institucionais

O laboratório foi disponibilizado ao Centro e Departamento para visita de escolas, autoridades e convidados. Registro da visita do magnífico reitor da Udesc em 18/06/2026

Pág. 08 de 10 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo UDESC 00029245/2026 e o código 77GI0A0L.

Testagem e atividades de campo no ribeirão Sellin (12/02/2026) – uso de Flowtracker

** Devem constar eventos organizados, descrição das atividades (se possível, com fotos), descrição das pessoas atendidas, investimentos realizados e dos recursos utilizados (humanos – docentes, técnicos, estagiários, bolsistas; materiais; diárias; passagens, etc.)

DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS MELHORIAS PARA O LABORATÓRIO

Seria necessária a implementação de melhorias na segurança do laboratório e no controle de acesso ao mesmo. Recomenda-se a instalação de gradeamento nas janelas, a ampliação do sistema de videomonitoramento de forma a contemplar todas as janelas e acessos ao laboratório, bem como a adoção de controle digital de acesso, mediante identificação do usuário por meio do IdUdesc. Além disso, o acesso às instalações deveria ser restrito exclusivamente às pessoas previamente autorizadas pela Coordenação do Laboratório, assegurando maior controle, rastreabilidade e proteção do patrimônio, dos equipamentos e das atividades desenvolvidas no local.

DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS GERADOS***

- **Painel de Monitoramento dos Planos de Bacia do Estado de Santa Catarina**

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNWNkYzJkOWUtMjIxMi00NzImLWJmMzUtODMwZDM1ZTM2MWUwIiwidCI6ImE1YjZlNGE4LWM1OGUtNGU4YS05N2E5LWE3ZjU2NDE1YTExZCJ9

Pág. 09 de 10 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo UDESC 00029245/2026 e o código 77GI0A0L.

- **Relatório parcial referente prestação de contas de bolsa SET-G FAPESC concedida à aluna Ana Carla da Silva;**

- **Trabalhos de Conclusão de Curso na graduação em Engenharia Civil**

Cassiana Monfroi. Mapeamento de Áreas de Suscetibilidade a Inundações em Presidente Getúlio-SC. 2026. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade do Estado de Santa Catarina. Orientador: João Marcos Bosi Mendonça de Moura.

Brenda Lia Fusinato. Análise do sistema hidrossanitário predial da escola municipal de educação básica Tancredo Neves: Elaboração do as built, diagnóstico de manifestações patológicas e medidas corretivas. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade do Estado de Santa Catarina. Orientador: João Marcos Bosi Mendonça de Moura.

Barbara Rafaela Mohr. Modelos de previsão de nível de rio em tempo real para o município de Ibirama/SC. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade do Estado de Santa Catarina. Orientador: João Marcos Bosi Mendonça de Moura.

Manoela Schreiber Müller. Proposta de método simplificado de dimensionamento de sistemas sustentáveis de manejo de água pluvial para o município de Rio do Sul/SC. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade do Estado de Santa Catarina. Orientador: João Marcos Bosi Mendonça de Moura.

- **Resumos aceitos no 5º Congresso Internacional de Engenharia Ambiental (1 a 3 de setembro de 2026 em Curitiba/PR)**

Análise das arquiteturas de redes neurais aplicadas à previsão de enchentes: uma revisão de trabalhos recentes

Análise da Estrutura Legal e Administrativa da Gestão de Riscos e Desastres Socioambientais: o Caso dos Municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Hercílio em Santa Catarina

Análise de modelos de previsão de cheias calibrados a partir de diferentes abordagens: o caso do rio Hercílio em Ibirama/SC

Ibirama, [data conforme assinatura digital]

Assinatura digital do(a) coordenador(a)

Pág. 10 de 10 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo UDESC 00029245/2026 e o código 77GI0A0L.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **77GI0A0L**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

JOÃO MARCOS BOSI MENDONÇA DE MOURA (CPF: 078.XXX.599-XX) em 30/07/2026 às 16:58:12
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/02/2020 - 09:38:36 e válido até 20/02/2120 - 09:38:36.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMjkyNDVfMjkyNTFfMjAyNl83N0dJMEEwTA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **UDESC 00029245/2026** e o código **77GI0A0L** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.