



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

**EDITAL Nº 2/2022
PROCESSO SELETIVO DE MESTRADO PARA ALUNO ESPECIAL**

CURSO: ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

RESUMO DO EDITAL

Ano: 2022
Semestre: 2º
Coordenador do Programa: Prof. D.Sc. Ednilson Silva Felipe
Data do edital: 16 de maio de 2022

Período de divulgação:	16 de maio a 29 de junho de 2022
Período de inscrições:	13 de junho a 29 de junho de 2022
Vagas:	10 vagas
Resultado parcial (Fase 1):	12 de julho de 2022
Data para recursos da Fase 1:	13 e 14 de julho de 2022
Realização das entrevistas:	21 a 28 de julho de 2022
Resultado parcial (Fase 2):	29 de julho de 2022
Data para recursos da Fase 2:	01 e 02 de agosto de 2022
Resultado final:	05 de agosto de 2022
Período de matrícula:	10 a 12 de agosto de 2022
Início das aulas:	15 de agosto 2022
Contato:	mpesa.ufes@gmail.com

Vitória – ES, 11 de maio de 2022.

Prof. D.Sc. Ednilson Silva Felipe
Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável

MESTRADO EM ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

EDITAL Nº 2/2022: PROCESSO SELETIVO PARA ALUNO ESPECIAL

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável (PPGES), do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, torna públicas as normas do presente Edital para o preenchimento de vagas para alunos especiais para o segundo semestre letivo de 2022, no nível de Mestrado, em conformidade com as exigências do Regimento Interno do PPGES e do Regulamento Geral da Pós-Graduação da UFES (Resolução Nº 03/2022 - CEPE).

1.2 O Programa constitui-se de um curso de Mestrado na modalidade Profissional, conceito 3 na CAPES, e possui uma única área de concentração, denominada “Sustentabilidade, Ambiente e Sociedade”. O Programa conta com duas linhas de pesquisa, a saber, “Saneamento Ambiental e Saúde Pública” e “Gestão Sustentável e Energia”.

1.3 Este Edital é válido pelo período que transcorre entre sua publicação e o término das matrículas no PPGES.

1.4 Este edital é para alunos especiais e o Edital Nº 1/2022 para alunos regulares. Caso tenha interesse, o candidato pode se inscrever nos dois editais.

2. DO ALUNO ESPECIAL

2.1 Segundo o Art. 42 do Regulamento Geral da Pós-Graduação da UFES (Resolução Nº 03/2022 - CEPE), a critério dos respectivos colegiados acadêmicos, os Programas de Pós-Graduação poderão aceitar alunos especiais, inclusive alunos de graduação em final de curso, para cursar componentes curriculares do Programa, desde que esses alunos demonstrem capacidade de cursá-los com proveito, mediante processo seletivo.

2.2 Os alunos especiais do PPGES somente poderão se matricular em até 12 (doze) créditos de disciplinas e terão que, necessariamente, participar de novo processo seletivo para ingressar como aluno regular se tiver a intenção de dar continuidade ao mestrado profissional.

2.3 Ao ser aceito pelo PPGES, o aluno especial será associado a um tutor que o auxiliará em relação às escolhas de disciplinas a serem cursadas, visando à identificação de um tema de pesquisa, se for de seu interesse o ingresso futuro no PPGES como aluno regular.

2.4 Os alunos especiais não têm direito a pleitear bolsas de estudos, já que essas são destinadas apenas aos alunos regulares do curso.

2.5 A critério do colegiado acadêmico, disciplinas e créditos cumpridos como aluno especial poderão ser aproveitados se, no futuro, o mesmo for admitido como aluno regular

do curso de Mestrado.

3. DA INSCRIÇÃO

Período: 13 de junho a 29 de junho de 2022. As inscrições (**gratuitas**) serão realizadas exclusivamente através de formulário eletrônico do *Google Forms*.

Público alvo: Profissionais de nível superior com graduação plena ou alunos finalistas de graduação, segundo especificações descritas no quadro de vagas (Quadro 1).

4. DA DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA PARA INSCRIÇÃO

A inscrição dar-se-á por meio do preenchimento e envio do formulário eletrônico de inscrição, cujo *link* será publicado no sítio eletrônico do PPGES, onde o candidato registrará seus dados pessoais e sua opção de Tutor / Tema de Interesse e fará o *upload* dos seus documentos.

Os documentos obrigatórios para a inscrição necessitarão ser digitalizados e organizados em um único arquivo em formato PDF. Tal arquivo deverá ser nomeado como “INSCRIÇÃO PPGES – ALUNO ESPECIAL – *Nome do Candidato.pdf*”. No citado formulário eletrônico de inscrição haverá um campo para fazer o *upload* do referido arquivo.

O arquivo deverá conter:

- i. Nome completo e 1 (uma) **foto 3 x 4** atual do candidato;
- ii. Carteira de identidade (frente e verso) ou, no caso de estrangeiro, o passaporte com visto de estudante.
- iii. Anteprojeto de pesquisa sobre o tema escolhido pelo candidato de acordo com o formato definido no Anexo 1 deste Edital. Elaborar o Anteprojeto, **com no máximo 6 páginas – excluindo-se a capa**, com base nos temas de interesse especificados pelo Tutor (Anexo 4);
- iv. Currículo Lattes Comprovado: Ficha de Análise de Currículo (Anexo 3) **preenchida pelo candidato e com documentação comprobatória anexada**. O documento deve ser preenchido e digitalizado juntamente com os documentos comprobatórios. O *Curriculum vitae*, obrigatoriamente no formato Lattes do CNPq, deve ser preenchido na página <http://lattes.cnpq.br>, conforme orientações disponíveis no sítio eletrônico do PPGES. O PPGES não se responsabilizará por Currículos Lattes não recebidos em decorrência de eventuais problemas técnicos da Plataforma Lattes. Portanto, sugere-se que os candidatos providenciem com antecedência o preenchimento das informações pertinentes, lembrando ainda que **o prazo de processamento da Plataforma Lattes do CNPq é de, no mínimo, 24 horas**. Para comprovação documental (cópia digital simples) dos itens que agregam pontos descritos no de CV Lattes serão aceitos: carteira de trabalho ou contrato de trabalho (tempo de serviço como profissional em cargo de nível superior), diploma (graduação) ou certificado de conclusão (pós-graduação), declaração ou certidão (docência, monitoria, iniciação científica), certificado de participação ou apresentação de trabalho (resumo ou trabalho completo em evento) e cópia de capítulo de livro e primeira página de artigo publicado em periódico científico. As informações não comprovadas não serão utilizadas na pontuação do currículo durante a Fase 2;
- v. Diploma: Cópia digital simples do Diploma de Graduação ou declaração da previsão

- de colação de grau do curso de graduação fornecida pelo órgão competente da Instituição de Ensino Superior. A data de previsão de colação de grau do curso de graduação contida na declaração deverá ser ainda em 2022;
- vi. Histórico escolar: Cópia digital simples do histórico escolar de graduação;

A ausência de quaisquer dos elementos supracitados no arquivo enviado implicará na não homologação da inscrição. **O PPGES não receberá nenhum documento após o prazo definido para inscrições.**

5. DA SELEÇÃO

O processo seletivo será dividido em duas fases, a saber:

5.1. Fase 1: Análise de Anteprojeto de Pesquisa (Classificatória e Eliminatória). Até 100 pontos. Esta fase consiste na análise de anteprojeto de pesquisa sobre o tema escolhido pelo candidato, por comissão composta por no mínimo 2 (dois) docentes do PPGES, utilizando os critérios apresentados na Ficha de Avaliação do Anteprojeto de Pesquisa (Anexo 1) até 100 pontos. Candidatos com nota inferior a 60,0 (sessenta) pontos serão eliminados e não serão convocados para a Fase 2 (entrevista e análise de Currículo Lattes).

5.2. Fase 2: Entrevista e Análise do Currículo Lattes (Classificatória e Eliminatória). Até 100 pontos. O candidato classificado na Fase 1 será entrevistado por uma comissão, com no mínimo 2 (dois) docentes do PPGES, utilizando os critérios apresentados na Ficha de Avaliação da Fase 2 – Entrevista (Anexo 2) e Análise de Currículo Lattes (Anexo 3). Na entrevista, o candidato será também arguido sobre seu anteprojeto de pesquisa e avaliado de acordo com os itens do Anexo 1. Candidatos com nota inferior a 60,0 (sessenta) serão eliminados.

As entrevistas serão públicas, sendo vedada a presença dos demais candidatos. Serão gravadas, e poderão ser solicitadas pelos candidatos durante a fase de recursos. As entrevistas poderão ser realizadas de forma virtual pelo *Google Meet* ou presencial, conforme preferência do(a) tutor(a) para qual o candidato se inscreve.

A análise do Currículo Lattes será realizada por 02 (dois) avaliadores, sendo um deles o tutor, conforme Anexo 3, e somente serão pontuados os itens que tiverem comprovação e que estejam listados no Currículo Lattes.

A ordem de classificação final entre os candidatos dar-se-á pela somatória das notas obtidas nas duas fases do processo seletivo. O acesso a uma vaga no PPGES obedecerá ao número de vagas disponibilizado pelos tutores (Quadro 1), seguindo a ordem decrescente de pontuação obtida no processo seletivo para cada tutor. Para os alunos classificados, mas não aprovados devido ao número de vagas oferecido pelo tutor, o PPGES poderá organizar distribuição para outros temas de pesquisa ou outros tutores, segundo a nota final e interesse mútuo dos tutores e dos candidatos.

6. DAS VAGAS E DOS TEMAS DE INTERESSE

Serão oferecidas neste processo seletivo o quantitativo de vagas apresentado no Quadro 1 para o curso de Mestrado Profissional em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável,

devidamente distribuídas para alunos especiais. Essas vagas poderão ser integralmente ou parcialmente preenchidas, dependendo do resultado do processo seletivo. As vagas estão alocadas de acordo com a disponibilidade dos tutores para projetos ligados às áreas de interesse expostos no Quadro 1, e serão preenchidas por candidatos que possuam obrigatoriamente a graduação indicada.

Os candidatos devem consultar o material de apoio do Anexo 4 e podem contatar (por e-mail) os possíveis tutores a fim de obter maiores informações sobre as áreas de interesse para preparação dos anteprojetos de pesquisa. Sugere-se fortemente que os candidatos conheçam as linhas de pesquisa dos tutores por meio do *link* do currículo Lattes disponibilizado no Anexo 4.

Todas as vagas são em regime de dedicação parcial e sem bolsas de estudos.

Quadro 1 – Temas de Interesse, vagas e graduação exigida para seleção PPGES 2022/2

TUTOR - CONTATO	VAGAS ALUNO ESPECIAL	ÁREAS DE INTERESSE	GRADUAÇÃO EXIGIDA
Alvim Borges alvim@pobox.com	02	Resíduos e inservíveis industriais	Biologia, Engenharias, Administração, Economia, Ciências Contábeis
		Descomissionamento naval	
		Finanças sustentáveis	
Carla C.M. Cunha carla@ele.ufes.br	02	Sistemas de Gestão Energética (metodologias/estudos de caso)	Engenharias, Administração, Economia e Tecnologias.
		Análise Energética de Sistemas e processos (metodologias/estudos de caso)	
		Indicadores e Índices de Desempenho Energético (IDE)	
Daniel Rigo daniel.rigo@ufes.br	01	Gestão de Águas Pluviais	Engenharias, Tecnologias
Edumar R. Cabral Coelho edumar.coelho@ufes.br	01	Sistemas de Abastecimento de Água; Sistemas de tratamento de água; Segurança da água e gerenciamento de perdas	Engenharias e Tecnologias Ambientais
Elizeu Maria Júnior elizeu.maria@ufes.br	01	Impactos ambientais e soluções sustentáveis	Qualquer graduação
Gilton Luís Ferreira gilton87@hotmail.com	01	Capacidade Institucional; Sustentabilidade e Políticas Urbanas	Qualquer graduação
Luciana Harue Yamane lucianayamane@gmail.com	01	Gestão e Gerenciamento de Resíduos Eletroeletrônicos	Qualquer graduação
Renato Ribeiro Siman renato.siman@ufes.br	01	Gerenciamento de resíduos sólidos	Engenharias, Biologia, Química, Saneamento Ambiental
TOTAL DE VAGAS	10		

7. DA DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA PARA MATRÍCULA

Para a realização da matrícula, o candidato aprovado deverá apresentar os originais ou cópia autenticada dos seguintes documentos:

- CPF, Carteira de Identidade e, no caso de estrangeiro, cópias de passaporte com visto de estudante e do diploma de graduação revalidado;
- Diploma de Graduação, certidão de colação de grau ou Declaração do Colegiado de Graduação, indicando a data possível de colação de Grau;
- Histórico Escolar de Graduação.

O PPGES não aceitará a matrícula do candidato aprovado que não apresentar, no ato da matrícula, originais ou cópias autenticadas dos documentos acima citados.

8. DAS DATAS E DOS LOCAIS

O presente Edital seguirá o cronograma de realização, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Cronograma do Processo Seletivo 2022/2 do PPGES para aluno especial

ETAPA	DATA	HORÁRIO	LOCAL
Lançamento e Divulgação do Edital	16/05/2021	-	Sítio eletrônico do PPGES
Inscrições	13 a 29/06/2022	Até às 23h59min de 29/06/2022	Formulário eletrônico do <i>Google Forms</i> (<i>link</i> será publicado no sítio eletrônico do PPGES)
Homologação das Inscrições	30/06/2022	Até às 23h59min	Sítio eletrônico do PPGES
Fase 1 - Análise dos Anteprojetos de Pesquisa	01 a 11/07/2022	Até às 23h59min	-
Fase 1 - Divulgação Resultado - Nota Anteprojeto	12/07/2022	Até às 23h59min	Sítio eletrônico do PPGES
Fase 1 - Pedidos de Recurso	13 e 14/07/2022	Até às 23h59min de 14/08/2022	E-mail enviado ao PPGES (mpesa.ufes@gmail.com)
Fase 1 - Análise dos Recursos	15 a 18/07/2022	-	-
Fase 1 - Divulgação Final da Nota Anteprojeto	19/07/2022	Até às 23h59min	Sítio eletrônico do PPGES
Apresentação da Agenda para Entrevistas	19/07/2022	Até às 23h59min	Sítio eletrônico do PPGES
Fase 2 - Entrevistas e Análise do Currículo Lattes	21/07/2022 a 28/07/2022	08h00 às 21h00	A ser definido
Fase 2 - Divulgação do Resultado parcial	29/07/2022	Até às 23h59min	Sítio eletrônico do PPGES
Fase 2 - Pedidos de Recurso	01 e 02/08/2022	Até às 23h59min de 02/08/2022	E-mail enviado ao PPGES (mpesa.ufes@gmail.com)
Fase 2 – Análise dos recursos	02 a 04/08/2022	-	-
Divulgação do Resultado Final	05/08/2022	Até às 23h59min	Sítio eletrônico do PPGES
Matrícula (*)	10 a 12/08/2022	Até às 23h59min	Formulário eletrônico (<i>link</i> disponível no sítio eletrônico do PPGES)
Início das Aulas	15/08/2022	A ser divulgado	A ser divulgado

(*) Após esta data, o aluno que não efetuar a sua matrícula estará automaticamente eliminado do processo seletivo.

Os pedidos de recursos devem ser encaminhados à coordenação do PPGES (mpesa.ufes@gmail.com) estritamente de acordo com o calendário apresentado no quadro 2.

A divulgação dos resultados de cada fase e do Resultado Final será realizada no sítio eletrônico do programa, a saber, <https://engenhariaedesenvolvimentosustentavel.ufes.br/pt-br/processos-seletivos>.

Após a divulgação do Resultado Final, em caso de desistências, os alunos suplentes (que foram classificados, mas não aprovados devido ao número de vagas oferecidas pelo tutor) poderão ser convocados para matrícula. O PPGES poderá ainda organizar distribuição para outros tutores, segundo a nota final e interesse dos tutores e dos candidatos.

ANEXO 1

ALUNO ESPECIAL - FICHA DE AVALIAÇÃO DA FASE 1 FICHA DE AVALIAÇÃO DO ANTEPROJETO DE PESQUISA

Título do Anteprojeto:	
Nome do Candidato:	
Critérios de Avaliação	Pontos
A) Definição e Justificativa do Problema de Pesquisa: O texto deve apresentar: o problema de pesquisa (literalmente); a construção e a contextualização do problema, detalhando os seus aspectos principais; e a justificativa para a realização do estudo, com foco no problema e nas contribuições esperadas ao tratar dele.	0 a 20
B) Definição e Viabilidade (Técnica e Financeira) do objetivo: O texto deve apresentar o objetivo geral, os objetivos específicos e descrever os aspectos que indicam a viabilidade de ambos, deixando claro que, ao alcançá-los, responder-se-á ao problema de pesquisa.	0 a 20
C) Fundamentação Teórica: O texto deve articular tanto publicações clássicas, quanto publicações atuais, presentes em periódicos dos últimos cinco anos, que estejam diretamente relacionadas com o problema proposto. A partir dessas publicações, deve apresentar as ideias dos autores de maneira coerente com o problema proposto.	0 a 20
D) Esboço metodológico: O texto deve apresentar a estratégia de pesquisa, as técnicas de coleta, tratamento e análise dos dados e as delimitações empíricas adequadas ao objetivo.	0 a 20
E) Qualidade da redação: O texto deve apresentar correção ortográfica, gramatical e redação clara e adequada à escrita acadêmica, com um encadeamento lógico de ideias e argumentos.	0 a 20
NOTA FASE 1:	
Nome do professor(a) avaliador(a) 1*: Nome do professor(a) avaliador(a) 2*: *O documento deverá ser assinado eletronicamente pelos 2 (dois) avaliadores.	<input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Reprovado
FORMATO DO ANTEPROJETO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser elaborado pelo candidato (com no máximo 6 páginas, exceto a capa) alinhado com o tema de pesquisa do possível Tutor eleito pelo candidato e dentro das normas da ABNT (anteprojetos fora das normas da ABNT serão desclassificados); • A capa deve conter o título do trabalho e nome do candidato, nome do possível tutor e tema de interesse; • Formato do papel A4; margens superior e direita 2,5cm e inferior e esquerda 3,0cm; configuração de parágrafo com nenhum recuo, espaçamento antes (0pt) e depois (6pt), espaçamento entre linhas de 1,0 linha, alinhamento justificado e títulos numerados. Texto com caracteres com fonte Arial tamanho 12, e títulos das seções com tamanho 14. • Conteúdo Mínimo; Introdução, apresentando em tópico específico o Tema de Interesse, a Justificativa e o Problema da Pesquisa; Objetivos (geral e específicos); Viabilidade Técnica (factibilidade do uso da ferramenta proposta para tratamento dos dados da pesquisa) e Financeira (como pretende custear a pesquisa); Revisão Bibliográfica sobre o Problema da Pesquisa (fundamentação teórica); Metodologia da pesquisa com cronograma; Referências Bibliográficas utilizadas na elaboração do projeto. 	

ANEXO 2

ALUNO ESPECIAL - FICHA DE AVALIAÇÃO DA FASE 2 - ENTREVISTA

Nome do Candidato:	
Critérios para Entrevista	Pontos
Justifique a escolha do candidato à linha de pesquisa pretendida: Conhecimento e maturidade para optar pela linha de pesquisa – o candidato deve demonstrar conhecimento sobre as demandas exigidas e as oportunidades que envolvem as diferentes linhas de pesquisa do mestrado em questão, evidenciando sua maturidade para optar por uma linha de pesquisa ao conhecer as implicações da sua escolha em relação às outras possíveis.	0 a 20
Motivação pelo Mestrado Profissional: Conhecimento e maturidade para optar pelo curso – o candidato deve demonstrar conhecimento sobre as exigências e oportunidades dos diferentes tipos de pós-graduação, evidenciando sua maturidade para optar por cursar um mestrado profissional ao conhecer as implicações da sua escolha em relação às outras.	0 a 10
Critérios para Defesa do Anteprojeto de Pesquisa	Pontos
Apresentação clara do problema de pesquisa e das justificativas – até 10,0 pontos. Conhecimento das referências usadas na fundamentação teórica do projeto – até 10,0 pontos. Articulação e justificativa entre a metodologia e os objetivos apresentados – até 10,0 pontos.	0 a 30
Comportamento e Atitude - Pontuação deste quesito será a soma dos itens 1 até 4: 1. Fluência na fala – o candidato deve elaborar adequadamente suas respostas, evitando o uso frequente de respostas fechadas (tipo sim ou não): até 5 pontos. 2. Coerência argumentativa – o candidato deve ser coerente ao associar ideias ao longo da argumentação, sem ser repetitivo ou apresentar lacunas no relato: até 5 pontos. 3. Correção no uso da língua portuguesa – o candidato deve utilizar a língua portuguesa corretamente, sem gírias ou termos coloquiais: até 5 pontos. 4. Segurança na articulação de ideias – o candidato deve se manifestar com uma desenvoltura adequada, sem apresentar lentidão, precipitação ou indecisão sobre as ideias em sua argumentação: até 5 pontos.	0 a 20
Análise de Currículo Lattes	Pontos
Nota de Atividade Profissional (Anexo 3)	0 a 10
Nota de Atividades Acadêmicas (Anexo 3)	0 a 10
NOTA FASE 2:	
Nome do professor(a) avaliador(a) 1*: Nome do professor(a) avaliador(a) 2*:	<input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Reprovado

*Documento deverá ser assinado eletronicamente pelos 2 (dois) avaliadores.

ANEXO 3
FICHA DE AVALIAÇÃO DA FASE 2
ANÁLISE DE CURRÍCULO LATTES (Notas a serem inseridas no Anexo 2)

Nome do Candidato:	
Critérios para Análise do Currículo Lattes (comprovado com documentação)	Pontos
Atividades Profissionais: Tempo de Serviço como profissional em CARGO DE NÍVEL SUPERIOR 2 pontos/semestre – máximo de 10 pontos (exceto docência)	0 a 10
Atividades Acadêmicas: Pós-Graduação – 2,0 pontos/curso - máximo 2,0 pontos; Docência – 0,5 ponto/semestre – máximo 1,0 ponto; Monitoria – 0,5 ponto/semestre – máximo 1,0 ponto; Iniciação Científica – 0,5 pontos/semestre – máximo 1,0 ponto; Resumo em evento – 0,2 pontos/resumo – máximo 1,0 ponto; Trabalho completo em evento – 1,0 ponto/trabalho- máximo 1,0 pontos; Artigo em periódico e capítulo de livro – 2,0 pontos/artigo – máximo 2,0 pontos; Prêmio – 1,0 ponto/prêmio – máximo 1,0 ponto.	0 a 10

OBS: A pontuação será conferida por dois avaliadores, sendo um deles o tutor com a documentação anexada. Itens sem comprovação não serão pontuados. Não serão aceitos documentos enviados após a finalização das inscrições. O candidato é responsável pela verificação e entrega de todos os elementos necessários à inscrição e seleção.

ANEXO 4

DESCRIÇÃO DOS TEMAS E REFERÊNCIAS PARA ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS DE PESQUISA

“O Mestrado Profissional (MP) é uma modalidade de Pós-Graduação *stricto sensu* voltada para a capacitação de profissionais, nas diversas áreas do conhecimento, mediante o estudo de técnicas, processos, ou temáticas que atendam a alguma demanda do mercado de trabalho. Seu objetivo é contribuir com o setor produtivo nacional no sentido de agregar um nível maior de competitividade e produtividade a empresas e organizações, sejam elas públicas ou privadas”. Esta definição da CAPES mostra claramente o que o candidato pode esperar do curso proposto pelo PPGES.

O Mestrado Profissional responde a uma necessidade socialmente definida de capacitação profissional de natureza diferente da propiciada pelo mestrado acadêmico e não se contrapõe, sob nenhum ponto de vista, à oferta e expansão desta modalidade de curso, nem se constitui em uma alternativa para a formação de mestres segundo padrões de exigência mais simples do que aqueles tradicionalmente adotados pela pós-graduação.

Área de Concentração: Sustentabilidade, Ambiente e Sociedade

Esta área de concentração do PPGES expressa a vocação e a história do programa de mestrado e indica a área do conhecimento, os contornos de especialidade da produção de conhecimento e da formação dos alunos. Sob esta área de concentração o PPGES conta com duas linhas de pesquisa coordenadas por professores que compartilham interesses comuns e que desenvolvem atividades conjuntas de pesquisa, publicações e ensino com seus alunos. Isto significa que o aluno desenvolverá sua dissertação relacionada a uma das linhas de pesquisa.

- **Linha de Pesquisa 1: Saneamento Ambiental e Saúde Pública**

A linha de pesquisa Saneamento Ambiental e Saúde Pública inclui os projetos pesquisa relacionados ao tratamento de efluentes (doméstico e industrial), reciclagem e reuso de águas, tratamento de águas para abastecimento, análise de riscos em sistemas de abastecimento público, gerenciamento de recursos hídricos (costeiros e marinhos), gerenciamento integrado de resíduos sólidos e a interface destes temas com as questões de saúde pública.

- **Linha de Pesquisa 2: Gestão Sustentável e Energia**

A linha de pesquisa Gestão Sustentável e Energia abrange os projetos relacionados à Gestão Sustentável Pública e Privada, envolvendo metodologias para gestão, regulação e eficiência energética, gestão de perdas em sistemas de abastecimento de água; avaliação sistemática de desempenho ambiental, elaboração de planos de saneamento e gerenciamento de resíduos, indicadores de desempenho e salubridade ambiental e modelos de tomada de decisão em gestão ambiental.

Docente	PROFa. ADRIANA F. CAMPOS
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/8272405462162388
Linha de Pesquisa	Gestão Sustentável e Energia
Tema Amplo:	Urbes Sustentáveis, Inteligentes e Humanas: Meio ambiente, energia e sustentabilidade
Tema Específico:	Ecnomia Verde
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

ALMEIDA, L.T. de. **Economia verde**: a reiteração de ideias à espera de ações. EstudosAvançados, v. 26, n. 74, p. 93-103, 2012.

BRANDT, C. T. Sustentabilidade, produção lucrativa e atuação governamental para uma economia verde. **Textos para Discussão**, n. 113. Brasília, DF: Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado, jun. 2012.

BUSS, P.M.; MACHADO, J.M.H.; GALLO, E.; MAGALHÃES, D. de P.; SETTI, A.F.F.;
A.; BUSS, D.F. Governança em saúde e ambiente para o
FRANCO NETTO, F. de

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Economia Verde para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, DF: CGEE, 2012.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **O Futuro que Queremos**. Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20). Rio de Janeiro, RJ: RIO+20, jun. 2012.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards the Circular Economy 1**: economic and business rationale for an accelerated transition. Cowes, UK: ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2012.

MISOCZKY, M.C.; BÖHM, S. Do desenvolvimento sustentável à economia verde: a constante e acelerada investida do capital sobre a natureza. **Cad. EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, p. 546-568, set. 2012.

OLIVEIRA, J.A.P. de. Rio+20: what we can learn from the process and what is missing. **Cad. EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, p.492-507, set. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **A ONU e o Meio Ambiente**. Brasília, DF: ONUBR, 2017.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Rumo a uma Economia Verde**: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza. Bruxelas, Bélgica: PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIOAMBIENTE, 2011.

ROMEIRO, A.R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 65-92, 2012.

Docente	PROF. ALVIM BORGES
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/4578598827999538
Linha de Pesquisa	Gestão Sustentável e Energia
Tema Amplo:	O candidato deve propor um projeto de pesquisa onde se utilize uma, ou mais, das bases teóricas para realizar uma pesquisa de um dos temas elencados, com o apoio de metodologia adequada <u>Bases Teóricas</u> : Logística (direta ou reversa), e/ou Economia circular, e/ou Finanças Sustentáveis. <u>Aplicadas a problemas de</u> : Resíduos e inservíveis industriais : resíduos produzidos diretamente (ex. Minério, granito, etc.) ou indiretamente (ex. pilhas, sucata metálica, vidros, lâmpadas, madeiras, equipamentos velhos, etc) nas atividades das empresas industriais; Descomissionamento naval : estruturas para petróleo e gás, navios, etc. Finanças Sustentáveis : ESG, créditos de carbono, <i>venture capital</i> em investimentos sustentáveis, <i>green bonds</i> , <i>princípios de responsabilidade bancária</i> (PRI), <i>valoração de recursos naturais</i> (água, parques florestais, etc.).
Observação	Espera-se que o aluno demonstre no ante-projeto criatividade para localizar um problema relevante dentro dos temas sugeridos, e propor uma pesquisa para solucioná-lo. É imprescindível que o candidato tenha boa leitura em inglês já que a quase totalidade das publicações científicas de bom nível são feitas neste idioma.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:	

Metodologia da pesquisa e elaboração de projetos de pesquisa:

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. (2005). A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes.

GIL, A. C. (2007). Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J. (2009). Análise Multivariada de Dados. Bookman, 6o Edição.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; CALLADO, Carlos Fernandez; e LUCIO, Maria Del Pilar Baptista (2010). Metodologia de pesquisa. Mcgraw Hill, 4ª edição.

Economia Circular:

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION (2019). The Circular Economy Opportunity for Urban and Industrial Innovation in China. 166 pags.

LIVIANELLI, VIVIANNE; CAIADO, RODRIGO GOYANNES GUSMÃO; SCAVARDA, LUIZ FELIPE; CRUZ, STEPHANIE PINTO DE MESQUITA FERREIRA (2020). Interplay between reverse logistics and circular economy: Critical success factors-based taxonomy and framework. Resources, Conservation and Recycling, Volume 158, p.

LACY, PETER & RUTQVIST, JAKOB (2015). Waste to Wealth – The circular economy advantage. Pallgrave, 293 pags.

OLIVEIRA, CARLA TOGNATO DE; LUNA, MÔNICA M. M. & CAMPOS, LUCILA M.S. (2019). Understanding the Brazilian expanded polystyrene supply chain and its reverse logistics towards circular economy. Journal of Cleaner Production, Volume 235, p. 562-573.

WEETMAN, CATHERINE (2019). Economia circular: conceitos e estratégias para fazer negócios de forma mais inteligente, sustentável e lucrativa. 1ª. ed. -- São Paulo: Autêntica Business.

Finanças Sustentáveis:

COMINI, GRAZIELLA MARIA; FEITOSA, MARDEM; GEROTTO, MARIA GISELA; & ZELLMEISTER, LAURA MARTINI (2011). O Debate de Finanças Sustentáveis no Brasil. XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 15 pags.

KAMINKER, CHRISTOPHER; MAJOWSKI, CHRISTINE; & BONELLI, RAQUEL (2017). Green Bonds – Ecosystem, Issuance Process and Regional Perspectives – Brazil Edition. CEBDS, 104 pags.

LEMME, CELSO FUNCIA (2012). O Papel do Setor Financeiro na Promoção de uma Economia Sustentável no Brasil. Banco Interamericano de Desenvolvimento. 51 pags.

MATTAROZZI, V.; TRUNKL, C. (2008). Sustentabilidade no setor financeiro – Gerando valor e novos negócios. SENAC São Paulo.

BARBOZA, C. T.; MACHADO V. S. D.; ALMEIDA, M. V. DOS S. (2017). O desempenho em sustentabilidade do setor bancário brasileiro: uma análise comparativa dos relatórios GRI dos quatro maiores bancos listados no ISE/BM&F Bovespa. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/7601>

Logística:

BALLOU, RONALD (2006). Gerenciamento da cadeia de suprimentos – Logística empresarial. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 616 pags.

BOWERSOX, DONALD J.; CLOSS, DAVID J.; COOPER, M. BIXBY (2013). Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos. 4ª edição, 472 pags, editora A, São Paulo.

DALE, R. e TIBBEN-LEMBKE, R. S. An examination of reverse logistics practices. Journal of Business Logistic, v.22, n.2. 2001.

HERNÁNDEZ, Model Cecilia Toledo; MARINS, Fernando Augusto Silva; CASTRO, CESPÓN, ROBERTO (2012). Modelo de Gerenciamento da Logística Reversa. Gestão da Produção. São Carlos, v. 19, n. 3, p. 445-456.

Descomissionamento:

BULL, ANN SCARBOROUGH & LOVE, MILTON S. (2019). Worldwide oil and gas platform decommissioning: A review of practices and reefing options. Ocean and Coastal Management, vol. 168, p. 274 – 306.

CALETKA, ANTHONY (2017). Defining decommissioning. PwC. Disponível em: <https://www.pwc.ru/publications/defining-decommissioning-eng.pdf>

CARRETEIRO, RONALD (2018). Cenário global do descomissionamento 2018-2022. Disponível em: <https://bepetroleo.editorabrasilenergia.com.br/cenario-global-do-descomissionamento>.

DORNELLAS, VINÍCIUS DE ALMEIDA (2018). Descomissionamento Sustentável de Equipamento para Exploração de Petróleo e Gás Natural no Brasil. Dissertação de mestrado. PPGES/UFES. Disponível em: http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_12776_VINICIUS%20DORNELLAS_DRAFT%20DEFESA%20V10%2017%20de%20Nove%20mbro.pdf

Resíduos industriais:

BREDA, FRANCISCO DE ASSIS (2016). Proposta de um modelo de gestão de resíduos industriais para o setor calçadista de Franca-SP com vistas à Política Nacional de Resíduos Sólidos. Tese de doutorado. USP, 272 pags. DOI: 10.11606/T.96.2016.tde-12072016-105138.

FREIRES, F. G. M.; GUEDES, A. P. S. (2006). A gestão do sistema logístico inverso para pneus-resíduos e sua relação com a eficácia e eficiência. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXVI, Fortaleza. Anais.

MAIELLO, A.; BRITTO, A.L.N.P.; VALLE, T.F. (2018). Implementation of the Brazilian National Policy for Waste Management. Brazilian Journal of Public Administration. Vol. 52 (1), p. 24-51.

PERS – Plano estadual de resíduos sólidos do Espírito Santo (2019). Disponível em <https://seama.es.gov.br/plano-estadual-de-residuos-solidos>. Acesso em 27 de março de 2020.

SINNECKER, C. (2007). O estudo sobre a importância da logística reversa em quatro grandes empresas da região metropolitana de Curitiba. 2007. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

SOUZA, ABEL CORRÊA DE; BROLEZE, FERNANDA MORO (2019). Práticas e percepções quanto ao gerenciamento de resíduos sólidos industriais no estado de santa catarina. Revbea, São Paulo, V. 14, Nº4, p. 386-404. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.9842>

Docente	PROFa. CARLA C. M. CUNHA
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/4872949979695909
Linha de Pesquisa	Gestão Sustentável e Energia
Temas:	- Sistemas de Gestão Energética (metodologias/estudos de caso) - Análise Energética de Sistemas e Processos (metodologias/estudos de caso) - Indicadores e Índices de Desempenho Energético (IDE)
Temas:	O crescimento contínuo do consumo de energia e suas consequências em termos de impacto ambiental é realidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento, e estão entre os principais desafios discutidos nas últimas décadas. Eficientizar ou racionalizar o uso da energia elétrica tornaram-se palavras chaves no universo da sustentabilidade e das necessidades humanas, uma vez que nossos recursos naturais estão cada vez mais escassos e os efeitos do aquecimento global, mais evidentes. A sustentabilidade é um tema que tem protagonizado debates sobre desenvolvimento econômico e divide opiniões quanto ao propósito de diferentes medidas. Entretanto, quando se fala sobre eficiência energética, é inquestionável o ganho para a sociedade e o meio ambiente, seja pela redução do consumo de energia e sua menor dependência, pela utilização de fontes não renováveis ou pela redução de emissão de poluentes e gases e efeito estufa.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:	

ALMEIDA, P. S. **Intensidade de Eletricidade Municipal: Estudo de Caso do Estado do Espírito Santo**. 2019. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2019.

BARBETTA, G.P.; CANINO, P.; CIMA, S. The impact of energy audits on energy efficiency investment of public owners. Evidence from Italy. **Energy**, n. 93, p. 1199- 1209, 2015.

DUARTE, A. O. S. M. **Uma Avaliação Comparativa do Desempenho Exergético e Ambiental de Plataformas de Petróleo do Litoral Brasileiro**. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2021.

FIEDLER, T.; MIRCEA, P. Energy management systems according to the ISO 50001 standard - Challenges and benefits. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED AND THEORETICAL ELECTRICITY, 11., 2012, Craiova. **Proceedings** [...]. Craiova: IEEE, 2012. p. 1-4.

FRESNER, J.; MOREA, F.; KRENN, C.; USON, J.A.; TOMASI, F. Energy efficiency in small and medium enterprises: Lessons learned from 280 energy audits across Europe. **Journal of Cleaner Production**, n. 142, p. 1650-1660, 2017.

GANDHI, O.; OSHIRO, A. H.; COSTA, H. K. M.; SANTOS, E. M. Energy intensity trend explained for São Paulo state. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 77, p. 1046-1054, set. 2017

KLUCZEK, A.; OLSZEWSKI, P. Energy audits in industrial processes. **Journal of Cleaner Production**, n. 142, p. 34373453, 2017.

MARIMON, F.; CASADESÚS, M. Reasons to adopt ISO 50001 Energy Management System. **Sustainability**, v. 9, n. 10, p. 174-189, 2017.

MARTINS, T. S. **Melhoria na Eficiência Energética de Trens de Carga em Ferrovias Heavy-Haul – Estudo de Caso da Estrada de Ferro Carajás**. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2020.

MCKANE, A.; THERKELSEN, P.; SCODEL, A.; RAO, P.; AGHAJANZADEH, A.; HIRZEL, S.; ZHANG, R.; PREM, R.; FOSSA, A.; LAZAREVSKA, A.; MATTEINI, M.; SCHRECK, B.; ALLARD, F.; ALCÁNTAR, N.; STEYN, K.; HÜRDOĞAN, E.; BJÖRKMAN, T.; O'SULLIVAN, J. Predicting the quantifiable impacts of ISO 50001 on climate change mitigation. **Energy Policy**, v. 107, p. 278-288, 2017.

NASCIMENTO, N. M. **Desempenho Ambiental: Melhorias Considerando a Aplicação Integrada das Normas ISO 14001 e ISO 50001**. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2021.

OKAJIMA, S.; OKAJIMA, H. Analysis of energy intensity in Japan. **Energy Policy**, v. 61, p. 574-586, out. 2013.

RIBEIRO, P. S. **Elaboração de Indicadores de Eficiência Energética para Unidades Consumidoras do Governo do Estado do Espírito Santo**. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2017.

VIANNA, I. Q. **Inovação Tecnológica no Processo de Cominuição da Pelotização: Substituição da Moagem a Úmido por Multiprensagem a Umidade Natural**. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2021.

WANG, H.; ANG, B. W.; WANG, Q. W.; ZHOU, P. Measuring energy performance with sectoral heterogeneity: A nonparametric frontier approach. **Energy Economics**, v. 62, p. 70-78, fev. 2017.

Docente	PROF. DANIEL RIGO
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/3123069911337026
Linha de Pesquisa	Saneamento Ambiental e Saúde Pública
Tema:	Gestão de águas pluviais
Tema:	Elaboração de um ante-projeto de pesquisa relacionado com a modelagem do processo de transformação chuva-vazão, considerando o emprego do sistema HEC-HMS (Hydrologic Modeling System), desenvolvido pelo Hydrologic Engineering Center do U.S. Army Corps of Engineers.
	Muitas referências e exemplos de aplicações podem ser encontrados em: http://www.hec.usace.army.mil/

Docente	PROF. EDNILSON SILVA FELIPE
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/4003290201240274
Linha de Pesquisa	Gestão Sustentável e Energia
Tema:	Gestão e inovações para o desenvolvimento sustentável: energia ou saneamento; Água e Desenvolvimento Econômico Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e com a economia ambiental. **Estudos Avançados**. n. 24 (68) 2010.

MAY, P; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro Campus, 2003.

MARGULIS, S. (ed.). 1990. **Meio ambiente: aspectos técnicos e econômicos**. Rio de Janeiro: IPEA.

MOTTA, R. S. **Economia Ambiental**. São Paulo: FGV: 2006.

ROMEIRO, A.R. **Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico- ecológica**. Estudos Avançados, v. 26, n. 74, p. 65-92, 2012.

SERÔA DA MOTTA, R.(ed.). **Contabilidade ambiental: teoria, metodologia e estudos de caso no Brasil**. RJ: IPEA: 1995

YOUNG, C. E. F. **Desenvolvimento e meio ambiente: uma falsa incompatibilidade**. Ciência Hoje, v.211, p.30-34, 2004.

Docente	PROFa. EDUMAR C. COELHO
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/2276795519317927
Linha de Pesquisa	Saneamento Ambiental e Saúde Pública
Tema:	A elaboração de um Plano de Segurança da Água – PSA é basicamente uma orientação recomendada em 2004 como parte da 3a edição das Guias da OMS, para qualidade da água para consumo humano, no contexto da saúde pública, com resultados esperados em saúde e que permitem a avaliação e gestão dos riscos de forma sistematizada. Desde então governos, operadores de serviços e academia tem se debruçado no tema para propor a melhor estratégia de implantação dos PSA de forma integradas entre a autoridade de saúde e demais atores relevantes para o serviço de água potável, tais como autoridade ambiental, agente regulador, os prestadores de serviços e usuários, entre outros. Na <u>introdução</u> do anteprojeto devem ser introduzidos elementos que contextualizem a avaliação e gerenciamento de riscos à saúde, associados aos sistemas de abastecimento de água, desde a captação até o consumidor. Incluir conceitos como: princípios de múltiplas barreiras, boas práticas e gerenciamento de riscos, inseridos na portaria do Ministério da Saúde sobre potabilidade da água para consumo humano – Portaria MS nº 2.914/2011. Tais ferramentas são conceituadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como Planos de Segurança da Água – PSA. Definir o problema e hipótese do projeto dentro desse contexto. Esclarecer e apontar alguns <u>objetivos</u> que podem ser alcançados com a pesquisa (máximo 4 objetivos secundários e um objetivo geral, que confronte a hipótese do anteprojeto). Para realização do projeto proposto deve ser apresentado um tópico de <u>viabilidade técnica e financeira</u> para demonstrar como será realizado o trabalho de coleta de dados e o financiamento da pesquisa (fomentos municipais, estadual ou federal ou mesmo captação de recursos).

	<p>Perdas em Sistemas de Abastecimento de Água</p> <p>A quantidade de água perdida, expressa por meio de indicadores, é um importante elemento na avaliação da eficiência dos serviços de abastecimento de água. Nos Planos de Saneamento Básico Municipais existe uma exigência de redução nas perdas nos Sistemas Públicos de Abastecimento de Água uma vez que grandes perdas impactam no uso dos recursos hídricos. O cálculo das perdas permite avaliar a eficiência do sistema do ponto de vista gerencial econômico e de sustentabilidade ambiental. A Associação Internacional de Água (IWA) no final da década de 90 lançou as bases para a padronização dos indicadores de desempenho para serviços de abastecimento de água. O padrão de indicadores da IWA foi bem sucedido, sendo adotado por diversos países. No Brasil ainda não existe o padrão nacional consolidado dos indicadores de perda e, por conseguinte, uma grande diversidade de indicadores é utilizada pelas entidades gestoras do setor de abastecimento de água. Neste contexto, o projeto tem como objetivo revisar, registrar e avaliar comparativamente os tipos de indicadores de perda utilizados atualmente no Brasil.</p>
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

Plano de Segurança da Água

BASTOS, R. K. X.; BEVILACQUA, P. D.; MIERZWA, J. C. Análise de Risco

Aplicada ao Abastecimento de Água para Consumo Humano. In: Pádua, V. L. de. Remoção de Microrganismos Emergentes e Microcontaminantes Orgânicos no Tratamento de Água para Consumo Humano. PROSAB 5. Rio de Janeiro: ABES, 2009. p. 327–360.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Plano de Segurança da Água: Garantindo a qualidade e promovendo a saúde - Um olhar do SUS. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

SORLINI, S.; BIASETTI, M.; ABBÀ, A.; COLLIVIGNARELLI, M. C.; DAMIANI, S.

Water Safety Plan for drinking water risk management: the case study of Mortara (Pavia, Italy). *Ambiente & Água - An Interdisciplinary Journal of Applied Science*, v. 12, n. 4, p. 513, 28 jun. 2017.

SORLINI, S.; Collivignarelli, M. C.; Castagnola, F.; Crotti, B. M.; Raboni, M. Methodological approach for the optimization of drinking water treatment plants" operation: a case study. *Water Science & Technology*, p. 71, n. 4, p. 597-604, 2015.

VIEIRA, J. M. P.; MORAIS, C. Planos de segurança da água para consumo humano em sistemas públicos de abastecimento. [s.l.: s.n.]. Disponível em:

<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4609/1/guia_7.pdf>.

Perdas em sistemas de abastecimento de água

BRASIL. Perdas de água 2019 (SNIS 2017): Desafios para disponibilidade hídrica e avanço da eficiência do saneamento básico. Brasil: Instituto Trata Brasil, 2019. BRASIL. Plano Nacional de Saneamento Básico: PLANSAB. Brasília: Ministério das Cidades, 2013. Disponível em: < http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/plansab_06-12-2013.pdf>. Acesso em: 01 Jul. de 2019.

FARLEY, M.; TROW, S. Losses in water distribution networks: a practitioner"s guide to assessment, monitoring and control. IWA Publishing, Londres, 2003.

LAMBERT, A; MENDAZA, F.; TVEIT, O. A. Water Losses Management and Techniques. *Water Science and Technology: Water Supply*. v.2, n.4, p.1-20, 2002.

OLIVEIRA, F. G. R.; REIS, F. A. G. V.; GIORDANO, L. C.; MEDEIROS, G. A.

Controle de perdas em sistema de abastecimento de água: o caso do município de Poços de Caldas (MG). *Revista Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal*, v.6, n. 1, p. 309-320, 2009.

SANTOS, D. D. ; MONTENEGRO, S. M. G. C.; Avaliação da metodologia para controle de perdas de água em rede de distribuição no Recife-PE. *Revista Dae*,[s.l.], n. 197, p.56-70, 2014.

Docente	PROF. ELIZEU MARIA JUNIOR
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/7515117984616885
Linha de Pesquisa	Gestão Sustentável e Energia
Tema:	O candidato deve propor um projeto de pesquisa onde se utilize uma, ou mais, das bases teóricas para realizar uma pesquisa de um dos temas elencados, com o apoio de metodologias adequadas. Bases Teóricas: Finanças Sustentáveis; Responsabilidade Social Corporativa; Governança Corporativa e Meio ambiente; Mercado Financeiro e indicadores de Sustentabilidade. Aplicadas a problemas de: Comportamento de indicadores financeiros e econômicos de empresas do mercado de capitais em relação a aspectos socioambientais das empresas do mercado de capitais brasileiro; Estrutura e mecanismos de Governança Corporativa associados a questões ambientais e responsabilidade social corporativa; Espera-se que o aluno demonstre no anteprojeto criatividade para localizar um problema relevante dentro dos temas sugeridos, e propor uma pesquisa para solucioná-lo. É imprescindível que o candidato tenha boa leitura em inglês já que a uma parte considerável das publicações científicas relevantes são feitas neste idioma.
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

Metodologia da pesquisa e elaboração de projetos de pesquisa

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; CALLADO, Carlos Fernandez; e LUCIO, Maria Del Pilar Baptista (2010). Metodologia de pesquisa. Mcgraw Hill, 4ª edição.

Finanças Sustentáveis; Responsabilidade Social Corporativa; Governança Corporativa e Meio ambiente; Mercado Financeiro e indicadores de Sustentabilidade.

LAGOARDE-SEGOT, Thomas; PARANQUE, Bernard. Finance and sustainability: From ideology to utopia. International Review of Financial Analysis, v. 55, p. 80-92, 2018.

QUATRINI, Simone. Challenges and opportunities to scale up sustainable finance after the COVID-19 crisis: Lessons and promising innovations from science and practice. Ecosystem Services, p. 101240, 2021.

CAPELARI, M. G. M.; ARAÚJO, S. M. V. G.; CALMON, P. C. P.; BORINELLI, B. Mudança de Larga Escala na Política Ambiental: Análise da Realidade Brasileira. Revista de Administração Pública, v. 54, n. 6, p. 1691-1710, 2020.

MORAIS-DA-SILVA, Rodrigo Luiz; NOBRE, Farley Simon; ORSIOLLI, Thálitia Anny Estefanuto. Empresas atuantes na base da pirâmide e suas contribuições para a sustentabilidade: quadro de análise e evidências empíricas. Cadernos EBAPE. BR, v. 16, n. 2, p. 286-301, 2018.

SOPPE, Aloy. Sustainable finance as a connection between corporate social responsibility and social responsible investing. Indian School of Business WP Indian Management Research Journal, v. 1, n. 3, p. 13-23, 2009.

ORLITZKY, Marc; SIEGEL, Donald S.; WALDMAN, David A. Strategic corporate social UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO TECNOLÓGICO responsibility and environmental sustainability. Business & society, v. 50, n. 1, p. 6-27, 2011.

PEIXE, Blenio César Severo et al. Fatores relacionados com a maturidade do sistema de gestão ambiental de empresas industriais brasileiras. RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 59, n. 1, p. 29-42, 2019.

SCHOENMAKER, Dirk; SCHRAMADE, Willem. Principles of sustainable finance. Oxford University Press, 2018.

LIANG, Hao; RENNEBOOG, Luc. Corporate social responsibility and sustainable finance: A review of the literature. European Corporate Governance Institute–Finance Working Paper, n. 701, 2020.

Docente	Prof. Dr. GILTON LUÍS FERREIRA
Link do CV Lattes	: http://lattes.cnpq.br/3133702770099083
Linha de Pesquisa	Gestão Sustentável e Energia
Tema:	CAPACIDADE INSTITUCIONAL; SUSTENTABILIDADE E POLÍTICAS URBANAS.
	<p>A pesquisa deverá ter como foco o ambiente urbano e o propósito é realizar de estudos que permitam diagnosticar e contribuir com processos inovadores para a gestão das cidades.</p> <p>Entendendo a Capacidade Institucional como o conjunto de competências para consecução dos objetivos pretendidos pela administração pública, o projeto deverá abordar as políticas urbanas sustentáveis, com foco no ordenamento territorial, planejamento e gestão das cidades. Espera-se que a abordagem da pesquisa reflita sobre diferentes escalas temporais e espaciais, aprimore os instrumentos de gestão e controle social, bem como interfira positivamente no ambiente e na sociedade, considerando o atendimento das necessidades atuais e a conservação dos recursos para o atendimento de demandas das futuras gerações.</p>
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

REFERÊNCIAS PARA O ANTEPROJETO DE PESQUISA

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

DUPAS, Gilberto. O mito do progresso. **Novos estud.** - CEBRAP, São Paulo, n. 77, p. 73-89, 2007.

FERREIRA, João Sette Whitaker; FERRARA, Luciana. A formulação de uma nova matriz urbana no Brasil, baseada na justiça socioambiental. In: **Sustentabilidade urbana: impactos do desenvolvimento econômico e suas consequências sobre o processo de urbanização em países emergentes**: textos para as discussões da Rio+20. Volume 3 habitação social e sustentabilidade / Tarcísio Nunes..., [et al]. Organizadores: Brasília: MMA, 2015.

LIMONAD, Ester. A insustentável Natureza da Sustentabilidade: Da ambientalização do planejamento às cidades sustentáveis. In: **Dossiê: sustentabilidade e justiça socioambiental nas metrópoles**. Cadernos Metrópoles. São Paulo, v. 15, n. 29, pp. 1-362, jan/jun 2013.

MARTINS, Douglas Gomes. O estado da arte da capacidade institucional: uma revisão sistemática da literatura em língua portuguesa. **Cad. EBRAP. BR**. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro - RJ, 2021.

Dossiê: <http://www.iea.usp.br/revista/assuntos/dossie-sustentabilidade>

Docente	PROFa. KARLA DO CARMO CASER
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/4591480447257505
Linha de Pesquisa	Gestão Sustentável e Energia
Tema:	Temas: • Sustentabilidade urbana • Cidade caminhável/mobilidade urbana • Urbanismo ecológico/paisagístico/Infraestrutura verde urbana • Mulher e espaço urbano • Avaliação de espaços públicos
	Nos dias atuais há um consenso de que a qualidade dos espaços públicos está estreitamente ligada à sua capacidade de não somente atender às necessidades sociais, físicas e psicológicas dos usuários (acessibilidade, presença de equipamentos e mobiliário urbanos e vegetação), como também de contribuir para a qualidade ambiental do ecossistema urbano. Em face do reconhecimento da importância dos espaços públicos urbanos para a sustentabilidade social, ecológica e econômica das cidades, essa pesquisa se propõe a contribuir com estudos que busquem desenvolver diretrizes de projeto para ruas, praças e parques urbanos e entorno de edificações de interesse social que atendam à realidade local e a uma diversidade de usuários. O projeto se propõe a avaliar literatura sobre diretrizes de projeto para espaços públicos, estudos de caso/avaliação pós-ocupação de espaços públicos, mobilidade urbana, cidade caminhável/15 minutos, mulher e espaço público, urbanismo paisagístico e/ou ecológico. É necessária uma visão crítica para compreender a complexidade do uso do espaço público na contemporaneidade: problemas de insegurança, que afetam principalmente as mulheres, e as necessidades de grupos LGBTQ+ são alguns exemplos. Por outro lado, a análise histórica crítica de como se dá a “abertura” do espaço público para as mulheres é peça importante para estudos de gênero nas áreas de arquitetura e urbanismo, planejamento e desenho urbano e conseqüentemente para a melhoria da qualidade de vida nas nossas cidades. Espera-se que essa visão crítica possa contribuir para uma maior conscientização dos mecanismos de gênero engendrados na construção dos espaços públicos. A conscientização é o primeiro passo na busca de uma melhoria das condições de vida e transformação dos espaços públicos mais responsivos a uma diversidade de usuários. Acredita-se que os temas tratados nestes dois projetos de pesquisa tem o potencial de trazer contribuição importante para a qualidade de vida nas cidades, capaz por fornecer subsídios a projetos de espaços públicos em geral, que na atualidade ficam aquém do desenvolvimento de todo seu potencial.
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

ALEX, Sun. Projeto da Praça: convívio e exclusão no espaço público. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008. 291p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9050:2004 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos. Rio de Janeiro: 2004. 97p.

BENEDICT, M. e McMAHON, E. Green Infrastructure: linking landscapes and communities. Washington: The Conservation Fund/Island Press. 2006.

CASER, 2020. A “Topografia” dos gêneros na cidade de Vitória, ES. In: Andrade e Nino (orgs.) Paisagem e Gênero. Rio de Janeiro: EBA/UFRRJ e Grupo Paisagens Híbridas, 2020.

COOPER Marcus, C. Francis, C. People Places: design guidelines for urban open space. New York: Van Nostrand Reinhold, 1990). Coordenação do Programa Soluções para Cidades e Gatti, Simone. Espaços Públicos: Diagnóstico e metodologia de projeto. São Paulo: ABCP, 2013.

CORMIER, N. e PELLEGRINO, P. Infra-estrutura verde: Uma estratégia paisagística para a água urbana. Paisagem e Ambiente 25. São Paulo: 2008. P. 125-142.

CORTÉS, José Miguel. Políticas do espaço: arquitetura, gênero e controle social. São Paulo: Editora SENAC, 2008.

DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingos; CASTRO, Rosana Miranda de; DE ANGELIS, Generoso. Metodologia para levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação de praças no Brasil. Engenharia Civil Um, Maringá, PR, nº 20, p. 57-70, 2004.

FORSYTH, A.; MUSACCHIO, L.R. Designing small parks: a manual for addressing social and ecological concerns. New York: John Wiley & Sons. 2005.

GEHL, Jan. A vida na cidade: como estudar. São Paulo: Perspectiva, 2018.

MCNAY, Lois. Gender, Habitus and the Field. Theory, Culture and Society, 1999, 16, n. 1, p. 95-117.

NACTO. Guia global de desenho de ruas. São Paulo: Senac São Paulo, 2018.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. A avaliação da qualidade dos espaços exteriores a partir de checklists: um exemplo português. Revistas USP, São Paulo, SP, p. 250 - 254, 2006.

SAYÃO, Deborah T. Corpo, poder e dominação: um diálogo com Michelle Perrot e Pierre Bourdieu. Perspectiva. Florianópolis, v.21, n.01, p. 121-149, jan./jun.2003

SILVA, Joseli Maria. Gênero e sexualidade na análise do espaço urbano. Geosul, Florianópolis, v. 22, n. 44, p 117-134, jul./dez. 2007.

SPECK, Jeff. Cidade Caminhável. São Paulo: Perspectiva, 2016.

Docente	PROFa. LUCIANAHARUEYAMANE
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/2770673036643419
Linha de Pesquisa	Saneamento Ambiental e Saúde Pública
Tema:	Gestão e gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos
	Contextualização do Tema: O tema de pesquisa proposto é amplo e pode ter abordagens tanto na área de gestão quanto na área de gerenciamento, e as pesquisas podem ter caráter experimental ou não. Seguem algumas sugestões de abordagens: Rotas de reciclagem explorando a combinação de processos físicos, químicos, eletroquímicos e/ou biológicos; Descrição dos elementos que influenciam e de suas magnitudes na recuperação de metais de placas de circuito impresso de resíduos eletrônicos; Impacto de subsídios econômicos e creditícios, bem como outras estratégias, na viabilização da logística reversa de resíduos eletroeletrônicos; Perspectivas na gestão de resíduos eletrônicos com o acordo setorial: entraves, oportunidades, tendências e desafios; Integração das organizações de catadores de materiais recicláveis na cadeia de logística reversa de resíduos eletrônicos; Avaliação de riscos ambientais no gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos; Mineração urbana de resíduos eletroeletrônicos como forma de integração com a economia circular; Proteção de dados de resíduos eletroeletrônicos <i>Internet of Things</i> (IoT): proposição de soluções e tratamentos; Fabricação sustentável de eletrônicos: mudanças no processo de design e fabricação visando a reciclagem.
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

Shittu, O.S.; Williams, I.D.; Shaw, O.J. Global E-waste management: Can WEEE make a difference? A review of e-waste trends, legislation, contemporary issues and future challenges. *Waste Management*, vol. 120, p. 549–563, 2021.

Ahirwar, R.; Tripathi, A.K. E-waste management: A review of recycling process, environmental and occupational health hazards, and potential solutions. *Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management* 15, article 100409, 2021.

Ismail, H.; Hanafiah, M.M. A review of sustainable e-waste generation and management: Present and future perspectives. *Journal of Environmental Management*, vol. 26415, article 110495, 2020.

Islam, A.; Ahmed, T.; Awual, Md.R.; Rahman, A.; Sultana, M.; Aziz, A.A.; Monir, M.U.; Teo, S.H.; Hasan, M. Advances in sustainable approaches to recover metals from e-waste-A review. *Journal of Cleaner Production*, vol. 24420, article 118815, 2020.

Huda, N.; Islam, M. T. Reverse logistics and closed-loop supply chain of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)/E-waste: A comprehensive literature review. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 137, pages 48-75, 2018.

Docente	Prof. MAXSUEL M. R. PEREIRA
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/8212836406462666
Linha de Pesquisa	Gestão Sustentável e Energia
Tema:	- Inventário de gases de efeito estufa (GEE) para as iniciativas pública ou privada; - Planos de neutralização de GEE; - Simuladores de GEE.
	Contextualização dos Temas: Elaboração de inventários de emissões antrópicas diretas e indiretas de GEE e sugerir métodos de neutralização de carbono para municípios e indústrias. Por outro lado, os simuladores de GEE quantificam as estimativas de emissões e suas neutralizações em tempo real, visando a divulgação para a sociedade das ações que estão sendo adotadas para minimização do aquecimento global pelas iniciativas pública ou privada. Nesses contextos, o candidato deverá definir um problema de pesquisa em seu anteprojeto.
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR ISO 14064- 1:2007. Gases de efeito estufa - Parte 1: Especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa. Rio de Janeiro, Brasil: [s.n.].

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR ISO 14064- 2:2007. Gases de efeito estufa - Parte 2: Especificação e orientação a projetos para quantificação, monitoramento e elaboração de relatórios das reduções de emissões ou da melhoria das remoções de gases de efeito estufa. Rio de Janeiro, Brasil: [s.n.].

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR ISO 14064- 3:2007. Gases de efeito estufa - Parte 3: Especificação e orientação para a validação e verificação de declarações relativas a gases de efeito estufa. Rio de Janeiro, Brasil: [s.n.].

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR ISO 14069:2015. Gases de efeito estufa - Quantificação e elaboração de relatórios de emissões de gases de efeito estufa para as organizações - Orientação para a aplicação da ABNT NBR ISO 14064-1. Rio de Janeiro, Brasil: [s.n.].

GHG PROTOCOL. Greenhouse Gas Protocol. Disponível em: . Acesso em: 23 mar. 2021.

GHG PROTOCOL BRASIL. Programa Brasileiro GHG Protocol. Disponível em: . Acesso em: 23 mar. 2021.

IPCC. The Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em: . Acesso em: 23 mar. 2021. USEPA. AP-42: Compilation of Air Emissions Factors. Disponível em: . Acesso em: 23 mar. 2021.

Docente	Prof. Dr. RENATO RIBEIRO SIMAN
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/5990166591886283
Linha de Pesquisa	Saneamento Ambiental e Saúde Pública.
Tema:	Gerenciamento integrado dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (SLUMRS): otimização de processos e definição de cenários de evolução.
	Contextualização do Tema: O Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, incluem etapas de segregação, disponibilização, coleta, transporte e transbordo, destinação (incluindo tratamento e reciclagem) e disposição final de rejeito em aterro sanitário. Neste tema, o candidato buscará definir um problema de pesquisa dentre os serviços descritos, e aplicar proposta metodológica para otimização, determinação de elementos de referência (custo e produtividade), posicionamento de facilidades (estações de transbordo, unidades de tratamento ou beneficiamento, unidades de disposição final) otimização de rotas para coleta (regular, especial ou seletiva), ou definição de cenários dinâmicos para aperfeiçoamento do sistema.
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

Chen, H.; Yang, Y.; Jiang, W.; Song, M.; Wang, Y.; Xiang, T. Source separation of municipal solid waste: The effects of different separation methods and citizens inclination - case study of Changsha, China. Journal of the Air & Waste Management Association, vol. 67:2, p. 182-195, 2017. DOI: 10.1080/10962247.2016.1222317.

Ibáñez-Forés, V.; Coutinho-Nóbrega, C.; Bovea, M.D. Influence of implementing selective collection on municipal waste management systems in developing countries: A Brazilian case study. Resources, Conservation and Recycling, vol. 134, p. 100-111, 2018.

Ibáñez-Forés V.; Bovea M.D., Coutinho-Nóbrega C., de Medeiros-García H.R., Barreto-Lins R.. Temporal evolution of the environmental performance of implementing selective collection in municipal waste management systems in developing countries: A Brazilian case study. Waste Management, vol. 72, p. 65- 77, 2018.

Bertanza, G.; Ziliani, E.; Menoni, L. Techno-economic performance indicators of municipal solid waste collection strategies. Waste Management, vol. 74, p. 86-97, 2018.

Maiello, A.; Britto, A.L.N.P.; Valle, T.F. Implementation of the Brazilian National Policy for Waste Management. Brazilian Journal of Public Administration. Vol. 52 (1), p. 24-51. 2018. DOI: 10.1590/0034-7612155117.

Docente	Profa. ROSANE HEIN DE CAMPOS
Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/3005395964947888
Linha de Pesquisa	Saneamento Ambiental e Saúde Pública.
Tema:	Recuperação de Recursos do Esgoto Sanitário.
	<p>Contextualização do Tema: O Brasil apresenta ainda, um deficit muito grande em termos de saneamento. Estima-se que apenas 32% da população brasileira conta com a coleta e tratamento de esgoto sanitário, o que acarreta como consequência a morte de 2.500 crianças por ano (IBGE, 2016). Sabe-se que os investimentos em saneamento básico estão abaixo do que seria necessário para suprir a demanda, ou seja, são gastos 0,22% do PIB quando seria necessário 0,63%.</p> <p>Desta forma, a implantação de sistemas alternativos de saneamento se faz necessária, e o saneamento sustentável, também denominado, saneamento inteligente, é a melhor opção para o enfrentamento da crise sanitária. O objetivo é de promover à saúde humana assegurando um ambiente saudável e neutralizando o ciclo da disseminação de doenças (Susana, 2011). Portanto, tanto as tecnologias de reutilização da reciclagem de água e esgoto, quanto ações na área de educação e de políticas públicas são de extrema importância. Essas ações visam estabelecer direitos e deveres dos usuários e dos prestadores, porém, devem bem articuladas com as demais áreas ligadas aos determinantes da saúde, além de uma estrutura institucional responsável por conduzir as ações estritamente técnicas norteadas por uma visão intra e intersetorial, capaz de compartilhar decisões entre usuários e não usuários, atenta à importância da participação, do controle e da inclusão social (SOUZA <i>et al.</i>, 2015)</p> <p>Diante do exposto, a aluno deverá fazer um anteprojeto englobando as estratégias de tecnologias de reutilização da reciclagem de água e esgoto ou estudos/estratégias de ações na área de educação ou políticas públicas.</p>
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O ANTEPROJETO:

GHISI, E., FERREIRA, D. F. Potential for potable water savings by using rainwater and greywater in a multi-storey residential building in southern Brazil. *Building and Environment*. P. 2512-2522, 2007.

GONÇALVES, R.F. (coordenador). *Conservação de Água e Energia em sistemas prediais e públicos de abastecimento de água*. Rio de Janeiro. ABES. 2009.(PROSAB 5).

GONÇALVES, R.F. (coordenador). *Uso Racional da Água em Edificações*. Rio de Janeiro. Abes. 2006. (PROSAB 4).

METCALF & EDDY/AECOM. *Wastewater engineering: treatment and resource recovery*. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2014.

WEBER, C. C.; CYBIS, L. F.; BEAL, L. L. *Conservação da água aplicada a uma indústria de papelão ondulado*. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 15, n. 3, p. 291-300, 2010.

WHO. *Progress on drinking water and sanitation: special focus on sanitation*. UNICEF, New York and WHO, Geneva, 2008.

WHO. *World Health Organization. Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater*. Geneva, 2006.

WHO. *World Health Statistics – Technology for Water supply and sanitation in developing countries*. Geneva, 2008.

OBSERVAÇÃO: O candidato não deverá ficar restrito apenas às referências supracitadas, deverá incluir outras em seu anteprojeto.