



EDITAL DE SELEÇÃO PARA O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL

MESTRADO ACADÊMICO

EDITAL 01/2017 - PROCESSO DE SELEÇÃO PARA INGRESSO EM 2018

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Curitiba, torna pública as normas que regem o Processo Seletivo para o ingresso de pós-graduandos, no ano de 2018, na modalidade mestrado acadêmico.

I. DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º - A seleção de candidatos para ingresso no primeiro semestre do ano de 2018 no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) será realizada mediante Processo Seletivo, que consiste em 03 (três) etapas:

- a) Realização de prova de conhecimento, de caráter eliminatório e classificatório; A prova escrita terá como nota de corte o equivalente a 50% do valor da prova.
- b) Defesa de proposta de pesquisa, de caráter eliminatório e classificatório;
- c) Análise documental, de caráter eliminatório e classificatório.

Art. 2º - Poderão inscrever-se para seleção ao Programa de Mestrado, graduados e graduandos dos cursos de Ciências Biológicas, Química, Engenharias e Tecnologias nas áreas ambiental e afins.

Art. 3º - Os resultados do Processo Seletivo serão válidos somente para ingresso no primeiro semestre do ano de 2018.

II. DAS INSCRIÇÕES

Art. 4º - As inscrições serão realizadas no período de 01 de setembro a 10 de outubro de 2017.



Art. 5º - A inscrição deverá ser realizada mediante entrega da documentação completa, em envelope lacrado e identificado com etiqueta de destino preenchida e assinada conforme modelo disponível na página do Programa (<http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br>) à Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA) no Câmpus Curitiba, na Sede Ecoville, no período compreendido das 08:00 h às 14:00 h (segunda, quarta e sexta-feira) e 11:00 h às 17:00 h (terça e quinta-feira).

Os documentos podem ser entregues pessoalmente ou enviados pelo Correio (Endereço: Rua Deputado Heitor Alencar Furtado, 5000, Cidade Industrial, Bloco B / Andar Térreo - CEP 81280-340 - Curitiba - PR). As inscrições encaminhadas pelo Correio só serão válidas se recebidas em tempo hábil (recebimento na Secretaria do PPGCTA-CT até as 16:30 h do dia 10 de outubro de 2017, terça-feira). Não serão aceitas inscrições via correio eletrônico e, no caso de falta de documentação, o candidato será eliminado do processo de seleção.

São documentos necessários para efetivação da inscrição:

a) Ficha de inscrição impressa, devidamente preenchida *online* (documento disponível em: http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/processo_seletivo.html); Na ficha de inscrição o (a) candidato (a) deve indicar **obrigatoriamente** a linha de pesquisa para à qual está se candidatando e os orientadores pretendidos, conforme Anexo 1.

b) *Curriculum vitae* impresso, no formato *Lattes*, devidamente documentado e assinado, incluindo atividades de pesquisa, publicações científicas, participações em congressos e outras informações relevantes (não é necessária a autenticação desta documentação). O currículo deverá conter apenas informações referentes ao período entre 2013 e 2017. Toda documentação comprobatória deverá ser referenciada e numerada no currículo, que também deve apresentar número de páginas. A falta de comprovante não possibilitará a pontuação do item específico. O currículo deve ser encadernado e organizado, juntamente com documentos comprobatórios e preenchimento da Tabela de pontuação. Os comprovantes devem seguir a exata sequência constante no Anexo 2. O candidato deve preencher a ficha do anexo 2 e indicar em qual página do currículo se encontra cada comprovante, bem como, o candidato deve preencher a pontuação requerida para cada comprovante anexado.



Os candidatos que não entregarem o currículo *lattes*, ou o entregarem sem os respectivos comprovantes, ou entregarem fora dos moldes definidos, serão desclassificados do processo de seleção.

c) Projeto de pesquisa, apresentado na forma de um Projeto de autoria do próprio candidato, no âmbito do tema de pesquisa da área escolhida, devendo ser redigido em língua portuguesa, conforme instruções e modelo disponível no Anexo 3 do presente edital. Importante salientar que o Projeto não precisa necessariamente ser o mesmo que será desenvolvido em caso de aprovação no presente processo seletivo;

d) Cópia autenticada do Diploma de curso de Graduação:

- Para graduados no Brasil, cujo diploma não tiver sido expedido até a data da inscrição: o candidato poderá apresentar comprovante de diploma em trâmite, sendo concedidos 12 meses após o ingresso no programa para a apresentação do diploma. O não cumprimento da apresentação do diploma implica em perda de vaga pelo candidato.

- Para graduados no exterior, o candidato deve apresentar o diploma com visto do Consulado Brasileiro sediado no país onde o mesmo foi expedido. Sem prejuízo de outros acordos multinacionais que possam existir, para os diplomas emitidos na França não é exigido tal formalidade e para os diplomas emitidos na Argentina exige-se a legalização junto ao *Ministerio de Educación e Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto* da Argentina.

- Para graduandos em fase de conclusão do Curso de Graduação, o candidato deve apresentar declaração original ou autenticada de conclusão de curso ou de estar cursando o último período de graduação, emitida pelo órgão responsável na respectiva Instituição de Ensino Superior.

e) Cópia autenticada do Histórico Escolar de graduação;

f) Cópia autenticada de documentos pessoais (RG, CPF, Título de Eleitor e Certidão de Nascimento ou de Casamento), para candidatos brasileiros. Para candidatos estrangeiros, cópia autenticada da Cédula de Identidade para Estrangeiros (RNE), do passaporte e/ou solicitação de Visto, expedido pelo consulado do Brasil no exterior;

Candidatos que necessitem de condições especiais para a realização do processo seletivo deverão solicitá-las através da ficha de inscrição. A realização das etapas previstas no processo de seleção por parte destes candidatos fica condicionada a este pedido formal;



Em caso de envio de documentação complementar, será válida a data do último envio, ou seja, a data mais recente.

Art. 6º - Encerrado o prazo de inscrição para a seleção do ano de 2018, a documentação será submetida à Comissão de Seleção do PPGCTA, para homologação. A relação das inscrições homologadas será publicada até 19/10/2017 no endereço http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/processo_seletivo.html. A documentação dos candidatos que não tiverem suas inscrições homologadas, bem como os candidatos não aprovados no processo seletivo, poderá ser retirada na secretaria do PPGCTA, até 60 dias após finalizado o processo de seleção, quando os documentos serão destruídos;

Art. 7º - Ao se inscrever, o candidato aceita, de forma irrestrita, as condições contidas neste Edital, bem como as normas do Regulamento e as Resoluções do Programa (disponível no site do PPGCTA: (http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/FTP/regulamento_ppgcta_utfpr.pdf), não podendo delas alegar desconhecimento.

III. DAS VAGAS

Art. 8º - O PPGCTA oferecerá no máximo 30 vagas de aluno regular para o Programa de Mestrado, conforme a disponibilidade de orientação dos professores.

§ 1º Os candidatos concorrerão às vagas dentro das linhas de pesquisa pretendidas, indicadas na ficha de inscrição.

§ 2º Não haverá possibilidade de alteração da linha de pesquisa após homologada a inscrição.

§ 3º A quantidade de alunos especiais será limitada a, no máximo, 50% da quantidade de alunos regulares que ingressarem no processo seletivo.

§ 4º Será disponibilizado pelo Programa um adicional de até 20% de vagas, do total, para Servidores Públicos de Instituições Públicas de Ensino Superior, segundo Regulamento específico da PROPPG aprovado pelo COPPG em 21/06/2012, sendo que o candidato servidor deverá se submeter igualmente a todas as regras do processo seletivo definidas neste edital de seleção.

§ 5º O Programa se reserva o direito de não preencher a totalidade das vagas de acordo com a nota dos candidatos.



IV. DO PROCESSO SELETIVO

Art. 9º - Somente poderão submeter-se aos exames de seleção os candidatos que tiverem suas inscrições homologadas.

Art. 10º - Não serão homologadas as inscrições dos candidatos que:

- a) Não apresentarem a documentação exigida no item II;
- b) Forem diplomados em curso de graduação de curta duração, ou curso não constante do Art. 2 deste edital, excetuando-se os titulados em curso de especialização na área do Programa.

Art. 11º - O processo seletivo será realizado na sede do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, situado à Av. Deputado Heitor de Alencar Furtado nº 5000, Bloco C, 2º andar, Cidade Industrial - Curitiba – PR.

- Para candidatos de outras localidades, existe a possibilidade de realização da Prova de Conhecimento em locais externos à sede do PPGCTA, desde que seja homologada a inscrição de, no mínimo, 5 candidatos por localidade, além da disponibilidade de um docente responsável em Câmpus desta universidade próxima à localidade de interesse dos candidatos, escolhido pelo PPGCTA. Os candidatos deverão entrar em contato pelo e-mail ppgcta-ct@utfpr.edu.br até dia 20 de outubro de 2017 solicitando a realização da Prova de Conhecimento em outra localidade. A solicitação será avaliada pela Comissão de Seleção e a decisão será comunicada aos candidatos via e-mail.

§ 1º Será eliminado o candidato que descumprir os horários estabelecidos para o processo seletivo (chegar atrasado), praticar atos contra as normas ou regras disciplinares, ou não entregar todos os documentos necessários para a seleção até o dia e horário estipulados.

§ 2º Os conteúdos e referências sugeridos pelo programa para a prova escrita encontram-se disponibilizados no Anexo 4 e em: http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/processo_seletivo.html.



Cronograma do Processo Seletivo

Art. 12º - A seleção de candidatos para ingresso ao PPGCTA da UTFPR será realizada entre os dias 06/11/2017 e 07/11/2017 e constará de três etapas, pontuadas de zero a dez, conforme descrito a seguir:

a) **Prova de Conhecimento (etapa 1), de caráter eliminatório e classificatório** que deverá ser realizada em língua portuguesa. A prova será composta por questões dissertativas e de múltipla escolha sobre Ciências Ambientais. O conteúdo programático encontra-se disponibilizado no Anexo 4.

A prova de conhecimento será realizada às 9 horas do dia 06/11/2017, em local a ser divulgado em http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/processo_seletivo.html e terá 3 (três) horas de duração.

b) **Análise de currículo (etapa 2), de caráter eliminatório e classificatório.** A pontuação dos itens constantes no currículo dos candidatos será realizada mediante critérios estabelecidos pelo Colegiado do PPGCTA e disponibilizados no Anexo 2. Será eliminado do processo o candidato que não entregar o currículo, ou entregá-lo em desacordo com as orientações contidas neste edital.

c) **Defesa de Proposta de Pesquisa, de caráter eliminatório e classificatório.** A defesa consistirá de arguição oral em língua portuguesa, ao candidato, por banca composta por no mínimo dois docentes do PPGCTA e será realizada nos dias 06/11/2017 (a partir das 13:30 h) e 07/11/2017 (a partir das 08:30 h). Para o projeto serão considerados mérito, coerência e viabilidade de execução. Para a arguição, serão considerados o conhecimento sobre o projeto, capacidade de expressão e defesa da proposta. As entrevistas serão realizadas com todos os candidatos que realizarem a etapa 1 (Prova de Conhecimentos). O local e horário destinado à Defesa de Proposta de Pesquisa será divulgado no local da prova escrita até uma hora antes do horário previsto para o início das entrevistas. Também poderá ser solicitada realização da defesa da proposta de pesquisa via internet apenas para os candidatos que não tenham realizado a etapa 1 no município de Curitiba. Esta solicitação deve ser feita ao colegiado do PPGCTA. Nestes casos, o local e horário destinado a cada candidato será divulgado em http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/processo_seletivo.html. Os candidatos que obtiverem pontuação superior a 7,0, serão considerados aptos nesta etapa do processo seletivo.

Art. 13º - A nota final do candidato será a média ponderada obtida a partir das pontuações alcançadas nos itens anteriores e conforme os seguintes pesos:



Prova de Conhecimento: peso 6; Análise de Currículo: peso 2 e Defesa da Proposta de Pesquisa: peso 2.

Art. 14º – Serão considerados aprovados em primeira chamada os 30 primeiros colocados, desde que atendam as condições estabelecidas neste edital, ficando os demais classificados em lista de espera. Candidatos que não efetivarem a pré-matrícula em data a ser divulgada no site do programa possibilitarão a convocação de candidatos classificados na lista de espera (informação que será disponibilizada em http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/processo_seletivo.html).

Art. 15º – Os candidatos serão classificados de acordo com a nota final obtida nas etapas 1, 2 e 3. Em caso de empate, será observada a vantagem obtida pela ordem dos seguintes critérios: a) maior nota da Prova de Conhecimento; b) maior nota de currículo; c) for o mais idoso.

Art. 16º - Os resultados da seleção serão divulgados até 30/11/2017 e estarão disponíveis em http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/processo_seletivo.html.

Art. 17º - Não há garantia de concessão de bolsas aos candidatos aprovados por parte do Programa. Caso elas existam, a concessão ocorrerá entre os candidatos regulares, sendo organizados na ordem decrescente de sua nota na prova de conhecimento, em uma lista única. Em caso de empate, será escolhido o candidato que, nesta ordem: a) tiver obtido a maior nota na Prova de Conhecimento; b) obtiver a maior nota de Currículo; c) for o mais idoso.

Art. 18º - Os candidatos classificados serão convocados em fevereiro de 2018 para efetuar pré-matrícula on-line, e, posteriormente, confirmarem sua matrícula na Secretaria do PPGCTA conforme calendário a ser divulgado no site do programa, em <http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br>.

Art. 19º - Os recursos referentes aos resultados da seleção deverão ser solicitados por escrito, ao coordenador do PPGCTA, em até 10 (dez) dias úteis a partir da divulgação dos resultados das etapas: homologação das inscrições e resultado final. Após este período, não caberá recurso, em qualquer instância, sobre o resultado final do processo de seleção.

ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO	PRAZOS
Publicação do Edital de Seleção	16/08/2017
Período de inscrição	01/09/2017 a 10/10/2017
Divulgação dos candidatos homologados	19/10/2017
Data limite para interposição de recursos	03/11/2017
Prova escrita (09:00 h)	06/11/2017



Entrevistas (defesa da proposta da pesquisa)	06/11/2017 e 07/11/2017
Divulgação da relação de candidatos selecionados	30/11/2017
Data limite para interposição de recursos	14/12/2017
Divulgação do resultado final	18/12/2017

V. DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 20º - Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Seleção e/ou Colegiado do PPGCTA.

Art. 21º - O presente edital será publicado em http://www.ppgcta.ct.utfpr.edu.br/processo_seletivo.html em 16 de agosto de 2017, para que atenda aos interessados e cumpra as suas finalidades.

Art. 22º – O candidato é responsável pela exatidão e veracidade das informações prestadas.

Art. 23º – Para as questões decorrentes do Edital, fica eleito o Foro da Justiça Federal em Curitiba – Seção Judiciária do Paraná.

PUBLIQUE-SE.

Curitiba, 16 de agosto de 2017.

Marcus Vinícius de Liz, Dr.
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Ciência e Tecnologia Ambiental



ANEXO 1

LISTA DAS LINHAS DE PESQUISA X PROFESSORES DO PROGRAMA

Linha de Pesquisa – Avaliação de Bacias Hidrográficas

Professores	Área de Atuação
André Nagalli	Gestão Ambiental Gestão de Resíduos Sólidos
Fernando Hermes Passig	Tratamento de Esgotos Sanitários
Júlio César Rodrigues de Azevedo	Avaliação de Bacias Hidrográficas
Karina Querne de Carvalho Passig	Tratamento de Esgotos Sanitários
Thomaz Aurélio Pagioro	Limnologia Avaliação, estrutura e manejo de ambientes aquáticos; Comunidades aquáticas
Wanessa Algarte Ramsdorf	Ecotoxicologia: avaliação da toxicidade de contaminantes emergentes e biomonitoramento

Linha de Pesquisa – Controle e Monitoramento Ambiental

Professores	Área de Atuação
Adriane Martins de Freitas	Ecotoxicologia Uso de bioensaios no monitoramento de poluentes após tratamento por processos avançados
Charles Windson Isidoro Haminiuk	Resíduos Agroindustriais
Claudia Regina Xavier	Tratamento de Efluentes Industriais
Fátima de Jesus Bassetti	Gestão Ambiental Gestão de Resíduos Sólidos
Giselle Maria Maciel	Microbiologia Ambiental
Gustavo Henrique Couto	Biotecnologia Ambiental
Jose Domingos Fontana	Biotecnologia de Fitobiomassa
Lucia Regina Rocha Martins	Cromatografia Líquida Aplicada Desenvolvimento de métodos cromatográficos para análise em matrizes ambientais
Lucila Adriani Coral	Tratamento de águas de abastecimento
Marcelo Real Prado	Bioenergia e Avaliação de Desempenho Ambiental
Marcus Vinicius de Liz	Tratamento de esgotos, efluentes industriais e águas de abastecimento por processos avançados Monitoramento de micropoluentes orgânicos por cromatografia
Maurici Luiza Del Monego	Análise espacial de dados ambientais Utilização de metodologia geoestatística no tratamento de dados
Rosângela Bergamasco	Tratamento de águas de abastecimento

Obs.: maiores informações a respeito das áreas de atuação podem ser consultadas no site do programa.



ANEXO 2

FICHA COM OS CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO DO CURRÍCULUM VITAE PARA SELEÇÃO DO PROGRAMA DE MESTRADO

NOME DO CANDIDATO : _____

1	FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO (máximo 20 pontos)	Valor	Pontos Obtidos	N. da Página do Comprovante
1.1	Especialização em nível de pós-graduação na área de ciências ambientais (carga horária mínima 360 horas-aula)	10,0		
1.2	Especialização em nível de pós-graduação na área de ciências ambientais (carga horária mínima 360 horas-aula)	5,0		
1.3	Segunda Graduação	3,0		
	Sub Total			

2	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR (Últimos 5 anos / máximo 20 pontos)	Valor	Pontos Obtidos	N. da Página do Comprovante
2.1	Cursos de curta duração (qualificação e atualização profissional) (0,5 pontos/20 horas)	0,5		
2.2	Participação em eventos (Congressos, Simpósios, Workshops) internacionais ou fora do país (2 pontos/evento)	2,0		
2.3	Participação em eventos (Congressos, Simpósios, Workshops) nacionais (1 ponto/evento)	1,0		
2.4	Participação em eventos (Congressos, Simpósios, Workshops) regionais ou locais (0,5 pontos/evento)	0,5		
	Sub Total			

3	ATUAÇÃO PROFISSIONAL (últimos 5 anos / máximo 20 pontos)	Valor	Pontos Obtidos	N. da Página do Comprovante
3.1	Estágios (1 ponto/semestre)	1,0		
3.2	Iniciação Científica (voluntária ou remunerada) (2 ponto/semestre)	2,0		
3.3	Monitoria acadêmica (1 ponto/semestre para monitoria)	1,0		
3.4	Consultorias e outras atividades profissionais na área (1 ponto/semestre)	1,0		
3.5	Docência ou outras experiências em empregos formais (2 pontos/semestre de atuação)	2,0		
3.6	Participação em projetos de pesquisa financiados por órgãos de fomento públicos ou privados (1 ponto/projeto)	1,0		
	Sub Total			



(continuação...)

4	PRODUÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – PUBLICAÇÕES (últimos 5 anos / Pontuação Livre)	Valor	Pontos Obtidos	N. da Página do Comprovante
4.1	Artigos publicados ou aceitos. Qualis A1, A2, B1, B2 (area Ciencia Ambiental) 10 pontos por artigo	10,0		
4.2	Artigos publicados ou aceitos. Qualis B3 e B4 (area Ciencia Ambiental) 5 pontos por artigo	5,0		
4.3	Artigos publicados ou aceitos. Qualis B5, C ou sem classificação (area Ciencia Ambiental) 2 pontos por artigo	2,0		
4.4	Livros com ISBN e corpo editorial (6 pontos/livro)	6,0		
4.5	Livros com ISBN sem corpo editorial (4 pontos por livro)	4,0		
4.6	Capitulos em Livros com ISBN e corpo editorial (3 pontos/Capitulo)	3,0		
4.7	Capitulos em Livros com ISBN sem corpo editorial (2 pontos por livro)	2,0		
4.8	Textos em jornais ou revistas (1 ponto/artigo)	1,0		
4.9	Trabalhos Completos ou Resumos Expandidos em Anais de Congressos, Simpósios ou Workshops (1 ponto/trabalho ou resumo)	1,0		
4.10	Resumos Publicados em Anais de Congressos, Simpósios ou Workshops (0,5 pontos/trabalho ou resumo)	0,5		
4.11	Apresentação oral em Congressos, Simpósios ou Workshops (1 ponto/apresentação)	1,0		
4.12	Patente de produto /processo ou Software desenvolvido e registrado (5 pontos/item)	5,0		
4.13	Outras produções acadêmicas (Relatórios, pareceres, revisão artigos, etc.) (1 ponto/atividade)	1,0		
	Sub Total			

Pontuação Total (Soma dos itens)		
---	--	--

Observações:

- A nota do currículo lattes (0 – 10) corresponde à soma dos totais parciais de 1 a 4, dividida por 10; Caso a soma ultrapasse 100 pontos, o candidato receberá automaticamente a nota máxima (10); Somente serão pontuadas as atividades devidamente comprovadas; Nenhuma atividade poderá ser pontuada em duplicidade.

- No dia da prova de conhecimento, o candidato poderá incluir artigos aceitos após a data da inscrição. Para isto, antes do início da prova de conhecimento, o candidato deverá entregar cópia do artigo ou manuscrito, juntamente com a carta de aceite do periódico científico.



ANEXO 3

Instruções para elaboração da Proposta de Projeto - Seleção 2017 - 2018

MODELO PPGCTA

A função do projeto a ser apresentado é esclarecer ao leitor (no caso, a banca do exame de seleção), o objetivo principal do trabalho e o caminho (método) para atingir este(s) objetivo(s). O projeto deverá fornecer o máximo de elementos fundamentais para que se julgue a importância, pertinência e suficiência da proposta de investigação, em relação à área de concentração do PPGCTA (Ciência e Tecnologia Ambiental) e à área de atuação na qual deverá se inserir. Cabe ressaltar que o presente projeto destina-se à avaliação de ingresso e pode diferir daquele que será desenvolvido pelo aluno, ficando esta decisão a cargo do Orientador.

ASPECTOS FORMAIS

O projeto deverá conter **entre 8 e 12 páginas**, incluídas capa e as referências, formatado em papel A4, com 3 cm de margem em cada lado, 2 cm acima e abaixo do texto, fonte ARIAL 12, espaço 1,5 e páginas numeradas.

Capa – Deverá conter o Título do Trabalho; área de atuação; Nome e Assinatura do Candidato.

Importante: não incluir identificação do candidato e do orientador em qualquer outra página. O projeto receberá um código no ato da inscrição, quando a capa será removida. Se qualquer página subsequente do texto incluir identificação tanto do candidato como do orientador, o candidato será desclassificado. Sugere-se evitar também elementos que permitam, implicitamente, a identificação do candidato ou do orientador indicado.

Página com Título do Projeto, Resumo e Palavras chaves. Após a capa uma página contendo os elementos citados.



(continuação...)

ASPECTOS RELACIONADOS AO CONTEÚDO

Resumo: Apresentar informações essenciais para o leitor entender os aspectos mais importantes da proposta de pesquisa (200-250 palavras).

Palavras chaves: de três a cinco.

1. Título

2- Introdução (recomenda-se até 3 páginas). Atualidades e pertinência do tema, estudos direta ou indiretamente relacionados, revisão atualizada e abrangente de projetos de pesquisa na área.

3- Objetivo(s). (recomenda-se até 1 página). Deve esclarecer o que o pesquisador quer atingir com a realização do trabalho de pesquisa.

4. Materiais e Métodos: (recomenda-se até 3 páginas).

Esclarecer o que se pretende fazer no projeto.

Participantes/fontes: quem fornecerá os dados ou onde eles serão obtidos. Ambiente, situação ou local onde a pesquisa será realizada. Informações sobre materiais e equipamentos necessários.

Procedimentos: descrever da maneira mais explícita e objetiva possível os tipos de dados a serem obtidos. Mencionar resumidamente como se antecipa a análise e tratamento dos dados. Aspectos Éticos da Pesquisa (mencionar cuidados com aspectos éticos relacionados à proposta da pesquisa).

5. Resultados e/ou Produtos Esperados: (recomenda-se até 1 página)

Descrever os resultados e/ou produtos esperados. Estimar impactos sócio econômicos, técnico-científicos e ambientais esperados com a realização do projeto de pesquisa proposto.

6. Referências:

Listar as referências das obras citadas no texto, de acordo com as normas técnicas da ABNT.



ANEXO 4

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA DE CONHECIMENTO

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice-Hall, 2002. (Capítulos 4, 7, 8 e 9).

MANAHAN, Stanley E. **Química ambiental**. 9^a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Capítulo 1).

MILLER, G. Tyler Jr. **Ciência ambiental**. 1^a. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. (Capítulos 3, 10, 15 e 17).

SPERLING, M. V. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias – Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3^a. ed. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005. (Capítulo 3, item Poluição por matéria orgânica e autodepuração dos cursos d' água).

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE C. L. **Microbiologia**. 10^a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. (Capítulo 27).

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H.; STAHL, D. A. **Microbiologia de Brock**. 14^a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016 (Capítulos 19 e 21).