

ESCOLA SUPERIOR DE  
EDUCAÇÃO

**UNINTER**  
CENTRO  
UNIVERSITÁRIO  
INTERNACIONAL



ÁREA DE  
**GEOCIÊNCIAS**

**PROJETO DE EXTENSÃO  
UNIVERSITÁRIA**



**PROJETO  
RIO URBANO**

CURITIBA  
2023

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
ÁREA DE GEOCIÊNCIAS**

**PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA RIO URBANO**

Projeto de extensão universitária da disciplina de Atividades Extensionistas: Diversidade Profissional, Cultural e Social da Área de Geociências/Escola Superior de Educação do Centro Universitário Internacional UNINTER

# SUMÁRIO

- 1. Introdução 4**
  - 2. Procedimentos metodológicos 4**
    - 2.1. ETAPA I – DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PRÉVIO 5
    - 2.2. ETAPA 2 – APLICAÇÃO DO PARU 7
    - 2.3. ETAPA 3 – PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO 8
      - 2.3.1. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO TÉCNICA – PIT 9
      - 2.3.2. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL – PIE 9
    - 2.4. CARTA DE APRESENTAÇÃO, DECLARAÇÃO DE ENTREGA DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO E PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DE DADOS 11
  - 3. Sobre a participação dos discentes 12**
  - 4. Referências 12**
- Apêndice 1**  
TEMPLATE ENTREGA 1 13
- Apêndice 2**  
TEMPLATE ENTREGA 2 15
- Apêndice 3**  
PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL (PIE) PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA RIO URBANO 16
- Apêndice 4**  
RELATÓRIO TÉCNICO DE PROPOSTA INTERVENÇÃO (PIT) PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA RIO URBANO 18
- Apêndice 5**  
CARTA DE APRESENTAÇÃO 20
- Apêndice 6**  
TERMO DE ENTREGA DO PROJETO DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL – PIE 21
- Apêndice 7**  
TERMO DE ENTREGA DO PROJETO DE INTERVENÇÃO TÉCNICA – PIE 22

# 1. INTRODUÇÃO

O projeto de extensão universitária proposto pela área de Geociências, composta pelos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Geografia e Ciências Biológicas, lotados na Escola Superior de Educação (ESE), chama-se Rio Urbano. O projeto com início no ano de 2023, a partir do módulo A, tem por objetivo geral aproximar os estudantes do Centro Universitário Internacional – Uninter das comunidades externas, situados no espaço de vivência do participante, distribuídos dentro e fora do território nacional. O projeto pretende contribuir para que os estudantes e a comunidade externa desenvolvam-se mutuamente através do diagnóstico e da proposição de ações para a sustentabilidade dos rios urbanos, que circulam no espaço geográfico da rede Uninter.

Os objetivos específicos são: **i)** elaborar um diagnóstico do sistema fluvial selecionado; **ii)** aplicar um protocolo de avaliação rápida de rios; **iii)** elaborar uma proposta de intervenção educacional ou técnica. Os três objetivos estão ordenados de acordo com um intervalo de tempo coincidente com os módulos - A, B e C do calendário letivo.

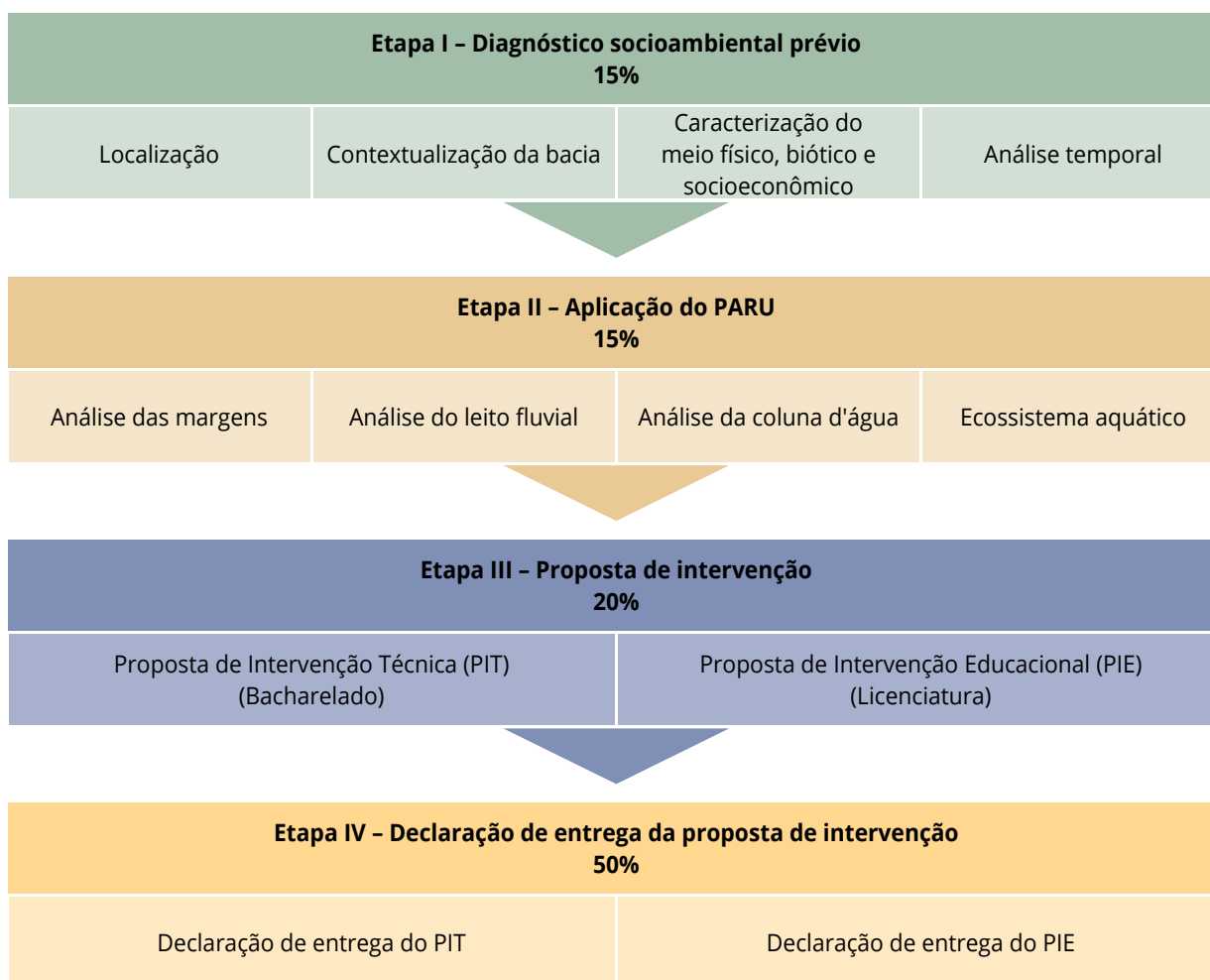
A metodologia foi adaptada pela equipe de Geociências da ESE a partir do Protocolo de Avaliação Rápida para Rios Urbanos (PARU) elaborado por Nucci e Campos (2021; 2019). O procedimento desenvolvido originalmente pelos autores é uma ferramenta de aplicação para realizar um diagnóstico ambiental de um sistema hidrográfico, centrado na observação e representação cartográfica das condições observáveis em campo desse ambiente.

A justificativa para seleção do projeto Rio Urbano, como modelo de extensão universitária adotada pela equipe de Geociências, deriva tanto do potencial de integração entre a Geografia e a Ciências Biológicas, como da expertise já acumulada pela equipe na aplicação desse projeto, na modalidade presencial e semi-presencial, junto aos cursos de Geografia e Pedagogia da Uninter em 2017. Em resumo, esperamos produzir um volume de informação acadêmica sobre o estado dos Rios Urbanos, distribuídos em todos os municípios e atrelados a rede de estudantes da Uninter.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto Rio Urbano se divide em três etapas de execução, com diferentes porcentagens na composição da nota final. Em cada etapa deverá ser entregue em produto, sendo: **I** – Diagnóstico socioambiental prévio (15% da nota); **II** – Aplicação do Protocolo de Avaliação Rápida (15% da nota); **III** – Proposição de intervenção Técnica ou Educacional (20% da nota); **IV** – Entrega da proposta de intervenção (50% da nota) (Figura 1).

**Figura 1 – Síntese da aplicação do projeto de extensão universitária Rio Urbano.**



Fonte: Os autores (2022).

## **2.1. ETAPA I – DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PRÉVIO**

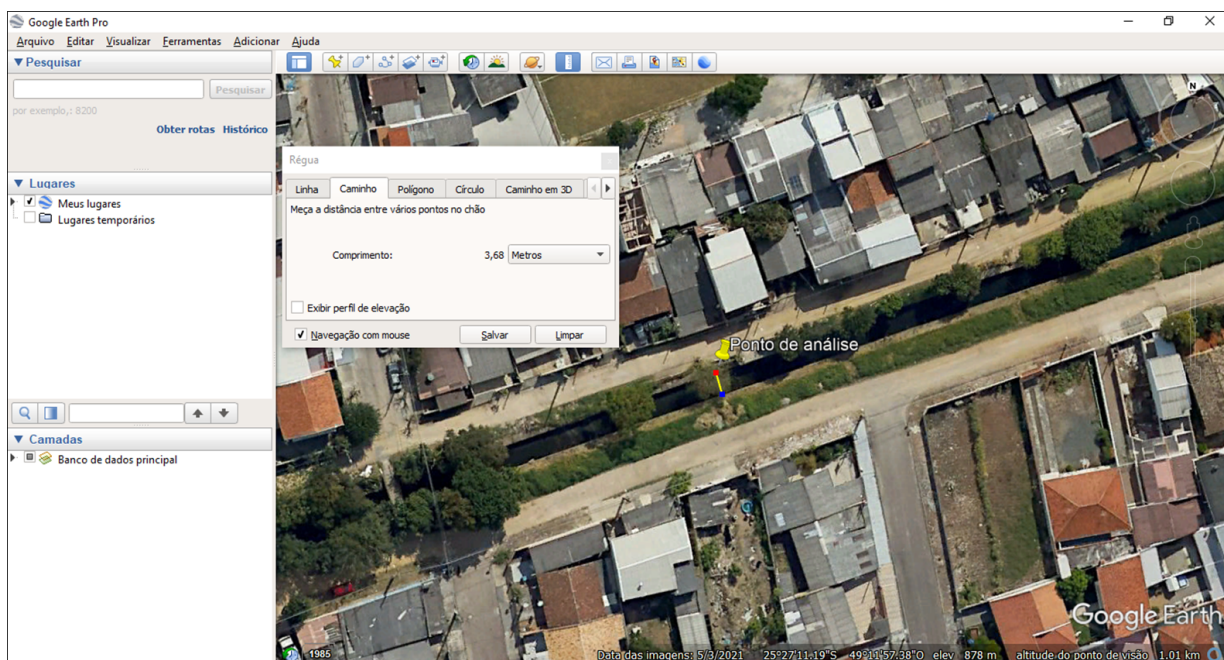
O participante do projeto deve selecionar um rio urbano de seu município. Pode ser o rio próximo a sua residência ou local de atuação profissional, ou mesmo um rio importante a nível municipal. Ainda, dois critérios devem ser considerados na escolha: **1** – nesse projeto há a necessidade de realização de trabalho de campo, ponto que deve ser levado em consideração na escolha do rio urbano para análise; **2** – considerando as análises a serem executadas nas etapas 2 e 3, o rio urbano selecionado deve ter até 20 metros de largura.

No apêndice 1 consta o template do diagnóstico do sistema fluvial que deverá ser entregue. O documento deve apresentar a localização do rio urbano selecionado, com nome das ruas próximas, bairro, município e unidade da federação. Para isso, recomenda-se o uso da plataforma *Google maps* - <https://www.google.com.br/maps>. A seguir, deve ser indicado o nome do rio, sendo que esse pode ser obtido de três formas:

- » Consultar as folhas topográficas disponíveis para seu espaço de análise. Indica-se uso da plataforma DSG *Mobile* - <https://bdgex.eb.mil.br/bdgexapp/mobile>
- » Consultar documentos oficiais como planos diretores municipais, planos de bacias, zoneamentos urbanos, lei de bairros, memoriais descritivos, entre outros.
- » Consultar moradores próximos ao rio selecionado. Caso mais de um nome surja.

Após selecionar o rio urbano, deverá ser indicado um ponto de análise nas margens do rio para as etapas II e III. Nesse ponto serão analisadas características físicas do rio, o qual vão ajudar a mensurar qualidade que este se encontra. Recomenda-se selecionar pontos em locais calmos, com reduzida presença de tráfego. Após escolha do ponto, deverá ser elaborado um cartograma de localização no *software* Google Earth Pro (<https://www.google.com/intl/pt-BR/earth/about/versions/#earth-pro>), com indicação do ponto de análise (ver exemplo no apêndice 1). Com auxílio do Google Earth Pro, a largura do canal do rio no ponto de análise deverá ser indicada, utilizando a ferramenta “Régua”.

**Figura 2 – Exemplo e aplicação da ferramenta “régua” do Google Earth Pro.**



Fonte: Acervo Google Earth.

Na sequência, deve ser indicado em qual bacia o rio urbano selecionado se encontra, a nível municipal e estadual/federal. Para tal, deverão ser consultados instrumentos de planejamento e ordenamento territorial, como planos diretores municipais, e/ou o mapas interativos, como da Agência Nacional de Água (ANA) - <https://www.snirh.gov.br/hidroweb/mapa>.

Para complementar o diagnóstico, deve ser indicado a classificação climática do local em estudo, bioma, levantamento da fauna edáfica (animais invertebrados), levantamento de vertebrados (aves, mamíferos, anfíbios) e da vegetação local e, características socioeconômicas a nível municipal. Essas informações devem ser pesquisadas pelo participante na internet ou em documentos públicos. O quadro 1 apresenta algumas recomendações.

## Quadro 1 – Indicações de fontes para caracterização física, biótica e socioeconômica.

Tema	Indicação de fontes
Bioma	IBGE, ICMBio
Fauna e flora	Wikiaves, MDBio, iNaturalist
Dados demográficos	WebCart/IBGE,
Dados econômicos	WebCart/IBGE.

Fonte: Os autores (2022).

Para finalizar a etapa de diagnóstico o participante deverá descrever as principais transformações na paisagem que ocorreram no entorno do rio urbano em análise, utilizando o acervo de imagens históricas do Google Earth Pro. As transformações observadas devem ser descritas considerando a diversidade biológica, a urbanização e forma do canal fluvial.

## 2.2. ETAPA 2 – APLICAÇÃO DO PARU

Para avaliação pontual do rio urbano selecionado, será aplicada a proposta do Protocolo de Avaliação Rápida de Rios Urbanos (PARU) de Campos e Nucci (2021;2019), com adaptações. O PARU aqui adaptado apresenta de uma lista de 10 critérios divididos em quatro áreas, a citar: análise de margens, análise do leito fluvial, análise da coluna d'água e ecossistema aquático (fundo). O quadro de critérios e suas respectivas descrições e pontuações é apresentado no Quadro 2 e Quadro 3.

### Quadro 2 – Protocolo de Avaliação Rápida para rios urbanos – parte 1.

	Critério	CONDIÇÃO DO RIO E PONTUAÇÃO		
		Boa (10 pontos)	Regular (5 pontos)	Ruim (0 pontos)
Margens	Estabilidade das Margens*	Margens estáveis, ausência ou mínima evidência de erosão ou falhas	Margens moderadamente estáveis, com erosões cicatrizadas	Margens instáveis e muitas áreas erodidas. Erosão frequente ao longo da seção reta e nas curvas
	Largura da mata ciliar	Maior que 30 metros	-	Menor que 30 metros
	Tipo de uso e ocupação predominante no entorno	Mata ciliar em estágio médio/avançado de sucessão	Agricultura com práticas de manejo e conservação dos solos	Uso residencial, comercial, industrial ou mineração, agricultura sem práticas de conservação dos solos, solo exposto, pastagens.
Leito fluvial	Alterações antrópicas na estrutura do rio	Sem alterações no rio, como aterros, barragens e estabilização artificial das margens.	Pouca modificação presente no leito e nas margens.	Leito e margens bastante modificados
	Deposição de sedimentos	Feições deposicionais (ilhas ou barras) ausentes ou alargamento não perceptível.	Deposição moderada de cascalhos novos, areia ou sedimento fino, com pouca alteração nas feições deposicionais.	Elevada deposição de cascalhos novos, areia ou sedimento fino e aumento no desenvolvimento de feições deposicionais.
	Condições de escoamento do leito fluvial	A água preenche todo o leito menor e há uma quantidade mínima de substratos expostos.	A água preenche parte do leito menor e a maioria dos substratos nas corridas estão expostos.	Pouquíssima água no leito menor, sendo a maioria de água parada em poços.

\* Margens esquerda e direita. Fonte: Campos e Nucci (2019).

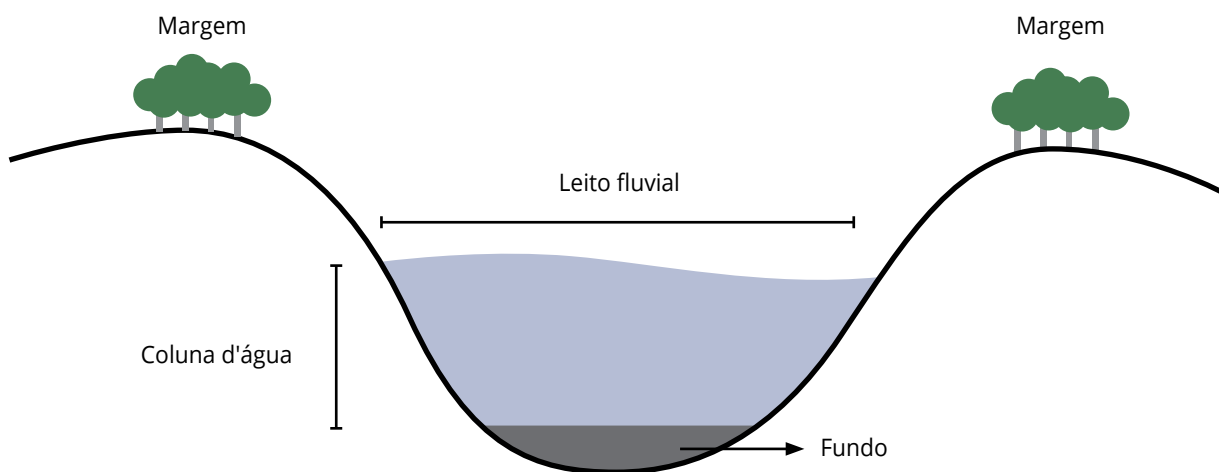
**Quadro 3 – Protocolo de Avaliação Rápida para rios urbanos – parte 2.**

	Critério	CONDIÇÃO DO RIO E PONTUAÇÃO		
		Boa (10 pontos)	Regular (5 pontos)	Ruim (0 pontos)
Coluna d'água	Odor na água	Não perceptível.	-	Perceptível
	Óleos, graxas e espumas na água	Não perceptível.	-	Perceptível
	Cor ou turbidez da água	Não perceptível.	Levemente turva.	Turva, opaca ou colorida
Ecossistema aquático	Substratos e/ou habitat disponíveis	Vários tipos e tamanhos de substratos para a epifauna e abrigo para insetos, anfíbios ou peixes, tais como rochas, troncos, margens escavadas ou outros habitats estáveis.	Habitats estáveis mesclados. A velocidade da água não permite a estabilização dos substratos.	Habitats monótonos ou com pouca diversificação. Não há presença de galhos, cascalhos, seixos rolados ou vegetação aquática.
	Soterramento	Fundo pouco ou nada coberto por sedimentos finos.	Cerca de metade do fundo coberto por sedimentos finos	Quase todo o fundo é coberto por sedimentos finos.

Fonte: Campos e Nucci (2019).

A Figura 3 indica os elementos de análise do rio urbano, composto pelas margens (direita e esquerda), leito fluvial, coluna d'água e ecossistema aquático (fundo). Assim, durante o trabalho de campo, o participante do projeto deverá analisar cada elemento considerando os critérios do Quadro 2 e Quadro 3. O resultado da análise deve ser compilado para o modelo no apêndice 2, com descrições e registros fotográficos.

**Figura 3 – Perfil transversal do rio segmentado para análise no PARU.**



Fonte: Campos e Nucci (2019).

### 2.3. ETAPA 3 – PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

Para conduzir a proposta de intervenção, o participante do projeto deve escolher um impacto/problema ambiental observando nas etapas I e II do projeto. São exemplos: processos erosivos, zoonoses, inundações, mata ciliar inexistente, entre outros. Ao selecionar um impacto/problema ambiental para análise, o participante deve partir para a elaboração de uma proposta de intervenção técnica ou educacional.



A proposição de intervenção consiste na escrita de um relatório a partir dos resultados da etapa I e II, sendo que se deve apresentar as particularidades do seu curso de formação. Assim, por exemplo, caso o impacto ambiental seja referente a perda de biodiversidade da área, o participante deve conduzir alguma atividade relacionada a sua área de formação durante a produção da proposta de intervenção, como levantamento na biota ou mapeamentos temporais da vegetação.

### 2.3.1. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO TÉCNICA – PIT

A proposta de intervenção técnica (PIT) da área de Geociências, voltada para os cursos de bacharelado, tem por objetivo incorporar as informações empíricas- levantadas pelas etapas I e II - e combinar com uma revisão qualitativa da literatura. A síntese entre dados empíricos com o levantamento bibliográfico deve resultar em uma proposta de intervenção técnica que possa ser enviada aos órgãos ambientais ou ou associações da sociedade civil.

**Quadro 4 – Roteiro para elaboração da proposta de intervenção técnica (PIT).**

Tópico	Descrição
Síntese dos resultados das etapas I e II	O estudante deve agrupar as informações do diagnóstico socioambiental prévio e as informações do PARU na introdução do relatório final.
Identificar um impacto/problema ambiental encontrado nos resultados	A partir do levantamento de campo, escolher um único impacto e justificar a seleção.
Revisão teórica	Realizar uma revisão bibliográfica qualitativa sobre o caso escolhido.
Descrição da proposta de intervenção	Através de exemplos já adaptados pela literatura elaborar uma proposta própria de intervenção.

Fonte: Os autores (2022).

### 2.3.2. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL – PIE

A proposta de intervenção educacional (PIE) da área de Geociências, voltada para os cursos de licenciatura, visam a elaboração de produtos em prol a divulgação e sensibilização da comunidade sobre o impacto ambiental selecionado para análise, em um contexto de Educação Ambiental. Por meio da Educação Ambiental, situações-problemas de aspectos ambientais existentes nos diferentes contextos são apresentados para a coletividade, além de possibilitar a criação de estratégias voltadas à conservação e preservação do meio ambiente. Esta forma de educação, tem por objetivo contribuir com o processo e as relações de mudança entre o homem, a sociedade e a natureza considerando a atuação e intervenção humana com reflexões para a conscientização de todos.

É premente a intervenção em educação ambiental por intermédio da divulgação e interlocução junto à sociedade local, a comunidade, para assim ampliar os conhecimentos necessários para a atuação de todos em prol da sustentabilidade e o reestabelecimento da saúde do planeta. Por isso, quando do campo educacional, especificamente na educação ambiental, a intervenção pode acontecer a partir de movimentos de comunicação e informação sobre conscientização sobre dado impacto ambiental observado que indicamos a seguir para a divulgação de uma educação ambiental que abarca sobre o meio ambiente e ecologia.

**Quadro 5 – Exemplos de propostas de intervenção em educação ambiental.**

Proposta	Descrição	Tópicos
Palestras	Divulgação do impacto ambiental analisado na forma de palestra na sua comunidade ou no seu polo de apoio presencial. Ao escolher a palestra, você poderá certificar os seus participantes e para isso, deverá preencher os formulários	<b>Aprofundamento teórico</b> selecione de um a três artigos científicos sobre o tema e realizar uma boa leitura e um fichamento dos momentos relevantes para elaborar o próximo item.
		<b>Apresentação</b> Contendo: Tema, Objetivos, Justificativa, Fundamentação teórica, Resultados encontrados e forma de intervenção.
Folder	O folder é um outro recurso de divulgação e conscientização à população sobre o tema. Ele é uma forma de intervenção pública. Divulgação do impacto ambiental analisado em um folder a ser disponibilizado de forma física ou virtual, em sua comunidade ou polo de apoio presencial.	<b>Contextualização do impacto</b> Descrever os resultados da etapa I e II. Apresentar informações sobre o rio urbano estudado
		<b>Imagens coletadas em campo</b> Apresentar fotografias de campo, mapas e imagens de satélite. Conte como o rio analisado se modificou ao longo do tempo
		<b>Impacto ambiental identificado</b> Descreva o impacto ambiental encontrado. Apresente os dados levantados. Indique possíveis soluções
Redes sociais	Um exemplo de divulgação são as redes sociais. Você realizar uma intervenção por meio de um Blog, Instagram, Facebook, canal no YouTube e conscientizar as pessoas ou sua comunidade sobre o seu tema.	<b>Impacto ambiental identificado</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresente o rio analisado</li> <li>2. Apresente suas características</li> <li>3. Apresente o impacto ambiental identificado</li> <li>4. Discuta possibilidades de solução.</li> </ol>
Documentário ou podcast	Você poderá produzir um documentário sobre o tema que ficou evidente após realizar as etapas 1 e 2.	<b>Recomendações</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabore um roteiro</li> <li>2. Deixe claro o tema</li> <li>3. Selecione o formato/a técnica para elaborar do documentário Exemplo: animação, entrevista, uso de imagens e voz. Indicamos o Moviemaker mas, você pode escolher outro de sua preferência.</li> <li>4. Redija o roteiro do seu documentário.</li> <li>5. Revise, principalmente a sequência lógica e a norma culta (língua portuguesa).</li> <li>6. Criar um storyboard, ou seja, um planejamento quadro a quadro do que será filmado e quais recursos serão utilizados para o vídeo do documentário. Para o caso de áudio, que sons serão utilizados para os efeitos da sonoplastia.</li> <li>7. Iniciar as tentativas de filmagem ou edição de imagens. Revisar cada uma até a edição final.</li> <li>8. Inserir trilha sonora.</li> <li>9. Colocar créditos e agradecimentos.</li> <li>10. Avaliar a filmagem.</li> <li>11. Inserir o link e as imagens anexas ao projeto de intervenção, conforme template.</li> </ol>
Sequência didática	Trata-se de um roteiro a ser desenvolvido em sala de aula.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lembrar;</li> <li>2. Reconhecer;</li> <li>3. Entender;</li> <li>4. Compreender;</li> <li>5. Aplicar;</li> <li>6. Avaliar.</li> </ol>

Fonte: Os autores (2022).

## 2.4. CARTA DE APRESENTAÇÃO, DECLARAÇÃO DE ENTREGA DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO E PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DE DADOS

Para a apresentação do PIT ou PIE na instituição, você deverá levar a Carta de Apresentação, documento que se caracteriza como forma de apresentarmos VOCÊ, estudante da Uninter, repassarmos as orientações acerca do projeto e do compromisso com a comunidade durante a nova etapa de sua formação acadêmica universitária.

### **Siga os passos a seguir sobre a Carta de Apresentação:**

1. Você deverá localizar no ícone Material Complementar a Carta de Apresentação, realizar a impressão para o preenchimento das lacunas.
2. Observe que a Carta de Apresentação já está assinada pela Coordenação do curso, o preenchimento dos seus dados deve estar de acordo com a matrícula, Registro Uninter (RU), Nome completo além de outras informações necessárias.
3. A Carta de Apresentação deve ser entregue presencialmente ao responsável da instituição ou setor da instituição que o recebeu.
4. **Por ser um documento, não poderá apresentar nenhuma rasura.**

A Declaração de entrega da Proposta de Intervenção Técnica (PIT) ou Declaração de entrega da Proposta de Intervenção Educação (PIE) é o documento que o estudante deverá entregar, duas vias, na instituição que apresentará o PIT ou PIE. As duas vias devem ser preenchidas, assinadas e carimbadas nos respectivos locais do documento pelo responsável do setor da instituição que recebeu o estudante, leu e concordou com a relevância da proposta do projeto. Uma das vias fica com a instituição e a outra via com o estudante, pois ele deverá inserir no link Trabalhos, juntamente, com o PIT ou PIE para obter a nota da Etapa IV.

Para os estudantes que realizarem o PIT ou PIE em grupo de até 4 integrantes, cada um deverá apresentar à instituição a Declaração e no link Trabalhos postar o PIT ou PIE e a Declaração de cada estudante do grupo.

### **Siga os passos a seguir sobre a Declaração de entrega da PIT ou PIE:**

1. Você deverá localizar no ícone Material Complementar a Declaração de entrega da PIT ou a Declaração de entrega da PIE, realizar a impressão de duas vias para que o responsável na instituição realize o preenchimento das lacunas, assinatura e carimbo.
2. Após o preenchimento, assinaturas e carimbo, observe se está tudo certo na Declaração. Deixe uma via com o responsável e a outra via poste no link de Entrega IV, juntamente, com a Carta de Apresentação.
3. A Declaração de entrega da PIT ou a Declaração de entrega da PIE deve ser entregue presencialmente ao responsável da instituição ou setor da instituição que o recebeu.
4. **Por ser um documento, não poderá apresentar nenhuma rasura.**

Por fim, para concluir esta última fase do Projeto Rio Urbano, o (s) participante (s) deverão preencher um formulário eletrônico para registrar os resultados obtidos durante a aplicação do projeto. Ao realizar o preenchimento, o (s) participante (s) declara estar ciente que os dados serão utilizados pela área de Geociências/Escola Superior de Educação do Centro Universitário Internacional UNINTER em pesquisas científicas e em estratégias de divulgação do projeto com a sociedade, sempre em atendimento a Lei Geral de Proteção de Dados.

### 3. SOBRE A PARTICIPAÇÃO DOS DISCENTES

Os trabalhos a serem desenvolvidos dentro do projeto de extensão universitária Rio Urbano, poderão ser realizados de forma individual ou em grupo de até no máximo 04 estudantes. Os discentes poderão ser de entradas distintas, desde que, estejam com a disciplina aberta para ser cursada.

### 4. REFERÊNCIAS

- CAMPOS, Janaina Cassia; NUCCI, João Carlos. Protocolo de avaliação rápida: uma proposta para rios urbanos. **REVISTA GEOGRAFAR**, v. 14, n. 2, p. 267-286, 2019. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/geografar/article/view/59176>>. Acesso em: 14 out. 2022.
- CAMPOS, Janaina Cassia; NUCCI, João Carlos. Protocolo de Avaliação Rápida de Rios Urbanos (PARU) como ferramenta de monitoramento ambiental. **Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, v. 1, n. 21, p. 121-138, 2021. Disponível em: <<https://cegot.org/ojs/index.php/GOT/article/view/2021.21.005>>. Acesso em: 14 out. 2022.





# PROJETO RIO URBANO

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

**UNINTER**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL

<b>CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÔMICO</b>
Classificação climática:
Bioma e características da vegetação local:
Características da fauna local:
População estimada:
Densidade demográfica:
IDH:
<b>PRINCIPAIS TRANSFORMAÇÕES NA PAISAGEM</b>
Data de análise: dia/mês/ano
Imagem do acervo Google Earth para comparação*:  <i>Inserir imagem de satélite histórica do ponto em análise no rio urbano selecionado</i>
Quanto a vegetação:
Quanto a forma do canal:
Quanto a urbanização:
Outras transformações relevantes:

\*Obs.: Para aquisição das imagens de satélite e coordenadas no Google Earth, ver vídeo de orientação na sala Atividades Extensionistas Diversidade Profissional, Cultural e Social.



## APÊNDICE 2

### TEMPLATE ENTREGA 2

ETAPA II – PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA DE RIOS URBANOS (PARU) PROJETO RIO URBANO – GEOCIÊNCIAS UNINTER		
Participante (s):		
Bairro:	Município:	Estado:
Nome do rio urbano em análise:		
Análise das margens	Critério	Pontuação
<i>Inserir fotografia coletada em campo aqui.</i>	Estabilidade das Margens	
	Largura da mata ciliar	
	Tipo de uso e ocupação predominante no entorno	
Análise do Leito fluvial	Critério	Pontuação
<i>Inserir fotografia coletada em campo aqui.</i>	Alterações antrópicas na estrutura do rio (A)	
	Condições de escoamento do leito fluvial (A e B)	
Análise da Coluna d'água	Critério	Pontuação
<i>Inserir fotografia coletada em campo aqui.</i>	Odor na água	
	Óleos, graxas e espumas na água	
	Cor ou turbidez da água	
Análise do Ecossistema aquático	Critério	Pontuação
<i>Inserir fotografia coletada em campo aqui.</i>	Substratos e/ou habitat disponíveis	
	Soterramento	



## APÊNDICE 3

### PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL (PIE) PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA RIO URBANO

**Nome(s):**

**Curso:**

**RU(s):**

**Polo de Apoio Presencial:**

**Título da proposta:** O título deve ser claro e conciso. Deve apresentar a ideia central da proposta apresentada. Deve também indicar a localização da área de estudo. Mínimo 10 e no máximo 20 palavras. Veja exemplos:

- > *Restauração da mata ciliar do córrego das Antas (Dourados, Mato Grosso do Sul)*
- > *Reintrodução de espécies nativas (ictiofauna) no rio das Araras (São Bento do Sul, Santa Catarina)*

#### Rio urbano em análise

**Nome do rio:** indicar aqui o nome do rio urbano em análise.

**Bairro/Município/Unidade Federativa:** indicar bairro, município e unidade federativa em que o rio se encontra

**Mapa de localização:** inserir mapa de localização do rio urbano em análise. Pode utilizar imagens do Google Earth inserida na etapa I.

**Registro fotográfico em campo:** inserir uma fotografia registradas em campo do rio urbano em análise. Pode utilizar imagem inserida na etapa II.

**Síntese dos resultados das etapas I e II:** apresente aqui o resumo dos resultados obtidos na aplicação das etapas I e II. O texto deverá contemplar os seguintes tópicos: descrição da bacia hidrográfica em que o rio em análise se encontra, classificação climática da área bioma e características da vegetação local, características da fauna local, descrição populacional do município, IDH, principais transformações que ocorreram no ponto escolhido para análise no rio urbano e a nota atribuída na aplicação Protocolo de Avaliação Rápida de Rios Urbanos (PARU). Além de indicar a nota do PARU, descreva qual (is) quesito (s) o rio apresenta pontuação alta e qual (is) quesito (s) o rio apresenta pontuação baixa. O texto deve apresentar coesão e coerência. Mínimo 6 e máximo de 8 linhas.

**Impacto/problema ambiental identificado:** apresente aqui um impacto/problema ambiental identificado durante a condução das etapas I e II do projeto. São exemplos: degradação ou supressão da mata ciliar, retificação do rio, inundações, lixo, emissão de efluentes, doenças, entre outros. Ainda, é preciso descrever se o impacto/problema ambiental identificado ocorre somente no ponto analisado ou se ele se repete em outros trechos do rio pela cidade. O texto deve apresentar coesão e coerência. Mínimo 3 e máximo de 5 linhas.





# PROJETO RIO URBANO

ESCOLA SUPERIOR  
DE EDUCAÇÃO

**UNINTER**   
CENTRO  
UNIVERSITÁRIO  
INTERNACIONAL

**Revisão teórica:** agora, será preciso buscar a literatura sobre o impacto/problema ambiental identificado. Busque em livros, teses, dissertações e artigos científicos sobre o assunto. O texto deverá contemplar os seguintes tópicos: conceituação do impacto/problema ambiental identificado (citando no mínimo dois trabalhos diferentes), descrição dos processos que geram esse impacto/problema ambiental (citando no mínimo um trabalho), implicações desse impacto para a população no entorno e para o ecossistema fluvial (citando no mínimo dois trabalhos) e descrição de propostas intervenção já conhecidas e discutidas na literatura (citando no mínimo dois trabalhos). O texto deve apresentar coesão e coerência. Mínimo 10 e máximo de 15 linhas (recomendamos 3 parágrafos com 4 a 5 linhas cada).

**Descrição da proposta de intervenção:** a partir da revisão teórica feita, você (s) deve apresentar aqui uma proposta de intervenção educacional visando divulgação e conscientização do impacto/problema ambiental identificado. São exemplos: palestras, cursos, folders, postagens em redes sociais, documentários, podcasts, sequências didáticas, demais estratégias educacionais. É preciso que além de conscientizar sobre o impacto/problema ambiental identificado, seja apresentado uma possível solução a ser debatida. Deve ser indicado a qual (is) espaços de educação (formais ou não formais) será aplicada a atividade proposta. O texto deve apresentar coesão e coerência. Mínimo 7 e máximo de 10 linhas. Registros fotográficos e materiais didáticos utilizados deverão ser apresentados como apêndice.



## APÊNDICE 4

### RELATÓRIO TÉCNICO DE PROPOSTA INTERVENÇÃO (PIT) PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA RIO URBANO

**Nome(s):**

**Curso:**

**RU(s):**

**Polo de Apoio Presencial:**

**Título da proposta:** O título deve ser claro e conciso. Deve apresentar a ideia central da proposta apresentada. Deve também indicar a localização da área de estudo. Mínimo 10 e no máximo 20 palavras. Veja exemplos:

- > *Restauração da mata ciliar do córrego das Antas (Dourados, Mato Grosso do Sul)*
- > *Reintrodução de espécies nativas (ictiofauna) no rio das Araras (São Bento do Sul, Santa Catarina)*

#### Rio urbano em análise

**Nome do rio:** indicar aqui o nome do rio urbano em análise.

**Bairro/Município/Unidade Federativa:** indicar bairro, município e unidade federativa em que o rio se encontra

**Mapa de localização:** inserir mapa de localização do rio urbano em análise. Pode utilizar imagens do Google Earth inserida na etapa I.

**Registro fotográfico em campo:** inserir uma fotografia registradas em campo do rio urbano em análise. Pode utilizar imagem inserida na etapa II.

**Síntese dos resultados das etapas I e II:** apresente aqui o resumo dos resultados obtidos na aplicação das etapas I e II. O texto deverá contemplar os seguintes tópicos: descrição da bacia hidrográfica em que o rio em análise se encontra, classificação climática da área bioma e características da vegetação local, características da fauna local, descrição populacional do município, IDH, principais transformações que ocorreram no ponto escolhido para análise no rio urbano e a nota atribuída na aplicação Protocolo de Avaliação Rápida de Rios Urbanos (PARU). Além de indicar a nota do PARU, descreva qual (is) quesito (s) o rio apresenta pontuação alta e qual (is) quesito (s) o rio apresenta pontuação baixa. O texto deve apresentar coesão e coerência. Mínimo 6 e máximo de 8 linhas.

**Impacto/problema ambiental identificado:** apresente aqui um impacto/problema ambiental identificado durante a condução das etapas I e II do projeto. São exemplos: degradação ou supressão da mata ciliar, retificação do rio, inundações, lixo, emissão de efluentes, doenças, entre outros. Ainda, é preciso descrever se o impacto/problema ambiental identificado ocorre somente no ponto analisado ou se ele se repete em outros trechos do rio pela cidade. O texto deve apresentar coesão e coerência. Mínimo 3 e máximo de 5 linhas.



# PROJETO RIO URBANO

ESCOLA SUPERIOR  
DE EDUCAÇÃO

**UNINTER**   
CENTRO  
UNIVERSITÁRIO  
INTERNACIONAL

**Revisão teórica:** agora, será preciso buscar a literatura sobre o impacto/problema ambiental identificado. Busque em livros, teses, dissertações e artigos científicos sobre o assunto. O texto deverá contemplar os seguintes tópicos: conceituação do impacto/problema ambiental identificado (citando no mínimo dois trabalhos diferentes), descrição dos processos que geram esse impacto/problema ambiental (citando no mínimo um trabalho), implicações desse impacto para a população no entorno e para o ecossistema fluvial (citando no mínimo dois trabalhos) e descrição de propostas intervenção já conhecidas e discutidas na literatura (citando no mínimo dois trabalhos). O texto deve apresentar coesão e coerência. Mínimo 10 e máximo de 15 linhas (recomendamos 3 parágrafos com 4 a 5 linhas cada).

**Descrição da proposta de intervenção:** a partir da revisão teórica feita, você (s) deve apresentar qual intervenção recomendam para o rio urbano em análise. O texto deve relacionar a proposta de intervenção com as características observadas no rio urbano analisado. Aqui também deve constar quais estudos adicionais devem ser feitos para aplicação da proposta de intervenção (ex: análise qualidade da água, inventário de espécies, análise do índice de sinuosidade do canal, pH da água, etc.). Por fim, deve ser indicado a qual (is) órgão ambiental ou associações da sociedade civil a proposta vai ser encaminhada. O texto deve apresentar coesão e coerência. Mínimo 7 e máximo de 10 linhas.



## APÊNDICE 5

### CARTA DE APRESENTAÇÃO

\_\_\_\_\_

(Nome da cidade, dia, mês e ano)

Ilmo(a) Senhor(a),

Na condição de Coordenadora dos Cursos da Área da Geociências da Escola Superior de Educação - Centro Universitário Internacional UNINTER, formalizo a apresentação do (a) aluno (a) regularmente matriculado (a):

Nome completo:		RU
Registro Acadêmico:		
CURSO	<input type="checkbox"/> LICENCIATURA	Em: _____ _____
	<input type="checkbox"/> BACHARELADO	

Necessita realizar a entrega e/ou apresentação do **Projeto de Intervenção Técnica (PIT)** desenvolvido como **Atividade Extensionista Rio Urbano** do curso acima mencionado.

O projeto de extensão universitária Rio Urbano é desenvolvido pelos estudantes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Geografia e Ciências Biológicas, lotados na Escola Superior de Educação (ESE), do Centro Universitário Internacional UNINTER. O projeto pretende contribuir para que os alunos e a comunidade externa desenvolvam-se mutuamente através do diagnóstico e da proposição de ações para a sustentabilidade dos rios urbanos, que circulam no espaço geográfico da rede UNINTER.

A entrega do PIT não cria vínculo empregatício de qualquer natureza entre o **Estudante** e a **Instituição externa** ao Centro Universitário Internacional UNINTER. Em nome dos estudantes dos cursos de licenciatura e bacharelado em Geografia e Ciências Biológicas e da Direção da Escola Superior de Educação do Centro Universitário Internacional UNINTER, agradeço a inestimável atenção e colaboração a ser prestada por Vossa Senhoria aos nossos alunos e alunas.

**Professora Doutora Renata Adriana Garbossa Silva**

*Coordenadora da Área de Geociências*

*Escola Superior de Educação - UNINTER*



## APÊNDICE 6

### TERMO DE ENTREGA DO PROJETO DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL – PIE

\_\_\_\_\_  
(Nome da cidade, dia, mês e ano)

Eu, \_\_\_\_\_, na função de \_\_\_\_\_  
no (a) \_\_\_\_\_, declaro que recebi o projeto de intervenção  
educacional (PIE) intitulado “ \_\_\_\_\_”, de  
autoria do (a) estudante \_\_\_\_\_.

O projeto de extensão universitária Rio Urbano é desenvolvido pelos estudantes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Geografia e Ciências Biológicas, lotados na Escola Superior de Educação (ESE), do Centro Universitário Internacional UNINTER. O projeto pretende contribuir para que os estudantes e a comunidade externa desenvolvam-se mutuamente através do diagnóstico e da proposição de ações para a sustentabilidade dos rios urbanos, que circulam no espaço geográfico da rede UNINTER.

A entrega do PIE não cria vínculo empregatício de qualquer natureza entre o **Estudante** e a **Instituição externa** ao Centro Universitário Internacional UNINTER.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) estudante

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do (a) profissional  
que recebeu o PIE



## APÊNDICE 7

### TERMO DE ENTREGA DO PROJETO DE INTERVENÇÃO TÉCNICA – PIE

\_\_\_\_\_  
(Nome da cidade, dia, mês e ano)

Eu, \_\_\_\_\_, na função de \_\_\_\_\_  
no (a) \_\_\_\_\_, declaro que recebi o projeto de intervenção  
técnica (PIT) intitulado “\_\_\_\_\_”, de  
autoria do (a) estudante \_\_\_\_\_.

O projeto de extensão universitária Rio Urbano é desenvolvido pelos estudantes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Geografia e Ciências Biológicas, lotados na Escola Superior de Educação (ESE), do Centro Universitário Internacional UNINTER. O projeto pretende contribuir para que os estudantes e a comunidade externa desenvolvam-se mutuamente através do diagnóstico e da proposição de ações para a sustentabilidade dos rios urbanos, que circulam no espaço geográfico da rede UNINTER.

A entrega do PIT não cria vínculo empregatício de qualquer natureza entre o **Estudante** e a **Instituição externa** ao Centro Universitário Internacional UNINTER.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) estudante

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do (a) profissional  
que recebeu o PIT