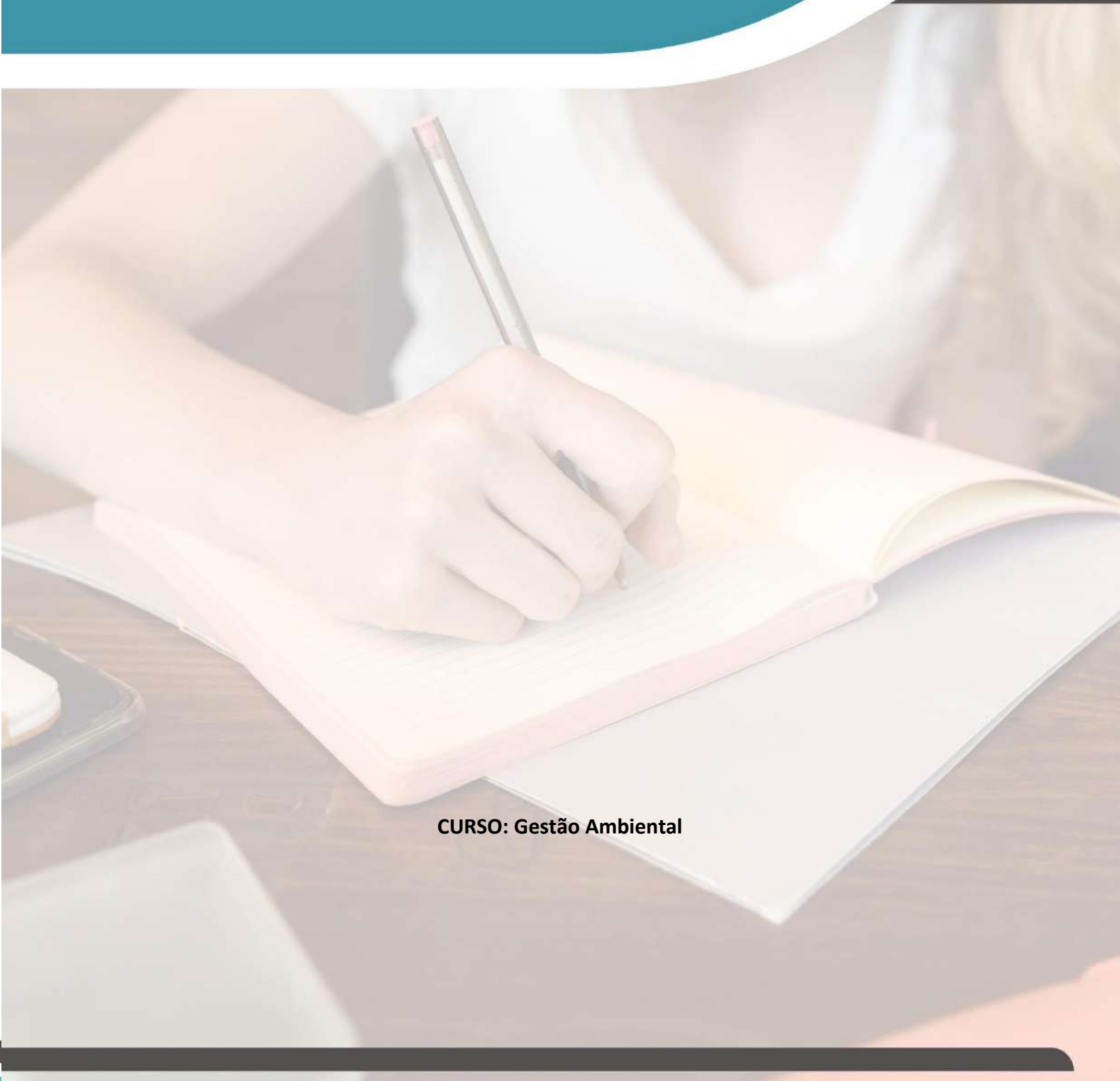


# PROJETO INTEGRADO INOVAÇÃO - GESTÃO AMBIENTAL



**CURSO: Gestão Ambiental**

<b>Curso:</b>	<b>Gestão Ambiental</b>
<b>Objetivos da Aprendizagem:</b>	<p>O Projeto Integrado é um procedimento metodológico de ensino aprendizagem que tem por objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Relacionar teoria e prática, a fim de proporcionar embasamento para atuação em atividades extracurriculares.</li><li>• Desenvolver os estudos independentes, sistemáticos e o autoaprendizado.</li><li>• Favorecer a aprendizagem.</li><li>• Promover a aplicação da teoria e conceitos para a solução de problemas práticos relativos à profissão.</li></ul>

Olá, Estudante,

Seja muito bem-vindo a este semestre!

Neste projeto integrado vamos refletir sobre uma questão muito importante: a instalação de aterros sanitários.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010, estabeleceu como conteúdo mínimo dos Planos Nacionais e Estaduais de Resíduos Sólidos o fim dos “lixões”, o que estava previsto para 2024, mas não deverá ocorrer no prazo previsto.

Desta forma, o cumprimento desta meta, mesmo que fora do prazo previsto, é um desafio para todos que atuam na área ambiental.

## SITUAÇÃO GERADORA DE APRENDIZAGEM

Você foi contratado pela empresa ODUM, que é especializada em prestar consultoria técnica aos Municípios com o intuito de subsidiá-los para a elaboração de melhores estratégias para implantação e operação de aterros sanitários.

A empresa tem mais de vinte anos de experiência no mercado e conta com uma equipe multidisciplinar, tendo em seu quadro engenheiro civil, arquiteto, geógrafo, geólogo, biólogo, engenheiro químico e, agora, acaba de contratar você para trabalhar na gestão ambiental para auxiliar tanto nos projetos, quanto execução de obra e manutenção dos aterros.

Um aterro sanitário é uma atividade com alto potencial poluidor, portanto, na fase de licenciamento ambiental prévio é necessária a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto de Meio Ambiente (EIA / RIMA), no qual deve ser previsto os impactos positivos e negativos do empreendimento, bem como o apontamento de medidas mitigadoras e/ou compensatórias.

O mais novo contrato foi fechado com a prefeitura de um município de 800.000 habitantes para elaborar e executar o Projeto de Construção do Aterro Sanitário. O município em questão, faz parte do rol daqueles que até o momento destina os resíduos sólidos urbanos para “lixão”.

Trata-se, portanto, de uma situação que demanda uma robusta obra de engenharia civil, pois, devido a quantidade de habitantes o município gera cerca de 900 mil quilos de resíduos por dia.

Desta forma, na equipe multidisciplinar, cada profissional tem sua função bem estabelecida: arquiteto elabora o projeto, engenheiro civil tem a responsabilidade pelos cálculos e execução das obras, geólogo realiza os estudos geotécnicos e de água subterrânea, geógrafo realiza os mapeamentos e análises espaciais, biólogo analisa os impactos à fauna e flora, engenheiro químico realiza análise dos resíduos e dos efluentes gerados.

O gestor ambiental terá como responsabilidade, durante a elaboração do EIA/RIMA, de propor as medidas mitigadoras e compensatórias para:

- Poluição Atmosférica;
- Poluição das águas (superficiais e subterrâneas);

Além dessas medidas, será necessário também, discutir medidas para sustentabilidade econômica, social e ambiental e prolongamento da vida útil do aterro. Você deverá apontar estratégias de como gerar energia a partir dos materiais dispostos no aterro além de propor medidas para que a vida útil do aterro seja prolongada, mediante a políticas públicas. Essas medidas, deverão ser apresentadas aos geradores de resíduos, como cidadãos e empresários geradores de RSU (Resíduos Sólidos Urbanos) na fase das Audiências Públicas.

## PROPOSTA PARA ATIVIDADE

Para realização da atividade é fundamental que você conheça a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010) e o Decreto Federal 10.936/2022, que regulamenta a Lei Federal 12.305/2010. Além disso, o conteúdo das disciplinas do Semestre é importante para que você tenha a competência de realizar o trabalho que a ODUM lhe incumbiu.

Para que você tenha condições de propor medidas mitigadoras, ou compensatórias, é necessário, primeiramente, ter conhecimento dos processos que geram os aspectos ou impactos negativos que demandam adoção de tais medidas, portanto, vamos analisar:

- **Poluição atmosférica:** identifique qual(is) processo(s) geram poluentes (gases, particulados...) na implantação e operação de um aterro que podem vir a degradar a qualidade do ar. Posteriormente, avalie se há tecnologia capaz de mitigar o problema e, caso não haja, indique medida(s) compensatória(s);
- **Poluição das águas (subterrânea e superficial):** identifique qual(is) processo(s) geram poluentes (efluentes líquidos) que podem vir a degradar a qualidade das águas. Posteriormente, avalie se há tecnologia capaz de mitigar o problema e, caso não haja, indique medida(s) compensatória(s);
- **Sustentabilidade econômica, social e ambiental do aterro:** avalie se o material depositado no aterro é capaz de gerar renda, como a partir da produção de energia (elétrica e/ou combustível) e como isso pode ser aplicado para geração de renda ao aterro. Além da energia, é possível também auferir renda com compostagem de orgânicos. Pesquise sobre o assunto e utilize exemplos de locais onde a adoção de tais medidas possibilitou aumento da rentabilidade do aterro;
- **Sugestão de Políticas Públicas para aumento da vida útil do aterro:** esse tópico engloba uma série de medidas previstas na Lei Federal 12.305/2010. Trata-se de adoção de medidas para que seja realizada a segregação dos resíduos na fonte geradora, adoção da coleta seletiva, implementação de logística reversa e identificação de grandes geradores. Portanto, trata-se de elaboração de estratégia de envolvimento de todos os geradores (ou cidadãos) para estabelecimento de política

pública sólida, que envolva diversos atores (desde catadores de recicláveis, cooperativas de catadores, empresários, moradores, poder público), o que, necessariamente, passa pela Educação Ambiental. Portanto, você deverá propor uma política pública que preveja a participação dos atores geradores de resíduos – o que pode demandar punições para efetivação, como multas ou sanções administrativas.

### ORIENTAÇÕES

Partindo da Situação Geradora de Aprendizagem e da Proposta para atividade apresentada, você deverá redigir um texto apresentando as informações solicitadas. Você pode apresentar os resultados na forma de tópicos, como se fossem capítulos do EIA / RIMA, mas seu texto, obrigatoriamente, deverá possuir linguagem técnica/acadêmica, havendo ao menos 1 (uma) citações diretas ou indireta por tópico (e não se esqueça de referenciar ao final!).

A estrutura do trabalho deverá ser:

- **Introdução:** de mais ou menos uma página, descrevendo o objeto de análise do trabalho (“Trata-se de propostas de medidas.... para um aterro sanitário...”), o que é um aterro sanitário, objetivo do trabalho e resultados esperados – a introdução **não deverá ser em tópicos**, mas sim em texto fluido (lembre-se que a introdução deve ser clara, pois é o primeiro momento de contato do leitor com o trabalho). Uma dica: faça a introdução após ter escrito todo o texto!
- **Medidas Mitigadoras e/ou Compensatórias para a poluição atmosférica** (deverá haver citação direta e/ou indireta – uma ou duas páginas de texto);
- **Medidas Mitigadoras e/ou Compensatórias para a poluição das águas subterrâneas e superficiais** (deverá haver citação direta e/ou indireta – uma ou duas páginas de texto);
- **Propostas para a sustentabilidade econômica, social e ambiental do aterro** (produção de energia elétrica, combustível, geração de adubo orgânico por meio da

compostagem...) - deverá haver citação direta e/ou indireta – uma ou duas páginas de texto;

- **Política Pública para aumento da vida útil do aterro:** envolvimento dos geradores de RSU para diminuição do envio de material ao aterro, conforme PNRS (deverá haver citação direta e/ou indireta) – uma ou duas páginas de texto;
- **Conclusão:** escreva cerca de uma página sobre a importância de ter realizado este trabalho para sua vida profissional e reflita sobre os desafios que o Brasil tem para erradicação dos “lixões” e da inserção social, sobretudo catadores e cooperativas, no estabelecimento de políticas de gestão de resíduos sólidos. Utilize sua região como exemplo do que está dando, ou não está dando certo, sobre o assunto.

### NORMAS PARA ELABORAÇÃO E ENTREGA DA ATIVIDADE

1. O trabalho será realizado **individualmente**.
2. **Importante:** Você deverá postar o trabalho finalizado no AVA, o que deverá ser feito na pasta específica da disciplina obedecendo o prazo limite de postagem, conforme disposto no AVA.
3. A produção textual é um trabalho original e, portanto, não poderá haver trabalhos idênticos aos de outros alunos ou com reprodução de materiais extraídos da internet. Os trabalhos plagiados serão invalidados, sendo os alunos reprovados na atividade. Lembre-se de que a prática do plágio constitui crime, com pena prevista em lei ([Lei n.º 9.610](#)), e deve ser evitada no âmbito acadêmico.
4. **Importante:** O trabalho deve ser enviado em formato Word. Não serão aceitos, sob nenhuma hipótese, trabalhos enviados em PDF.

A seguir, apresentamos a você alguns dos critérios avaliativos que serão utilizados na análise do Tutor a Distância para atribuir o conceito à produção textual:

- Apresentação de estrutura de texto condizente com a proposta apresentada.

- Uso de linguagem acadêmica adequada, com clareza e correção, atendendo à norma padrão.
- Atendimento à proposta, contemplando todos os itens solicitados, com objetividade, criatividade, originalidade e autenticidade.
- Fundamentação teórica do trabalho, com as devidas referências dos autores eventualmente citados.

**Bom trabalho!**  
**Equipe de professores**