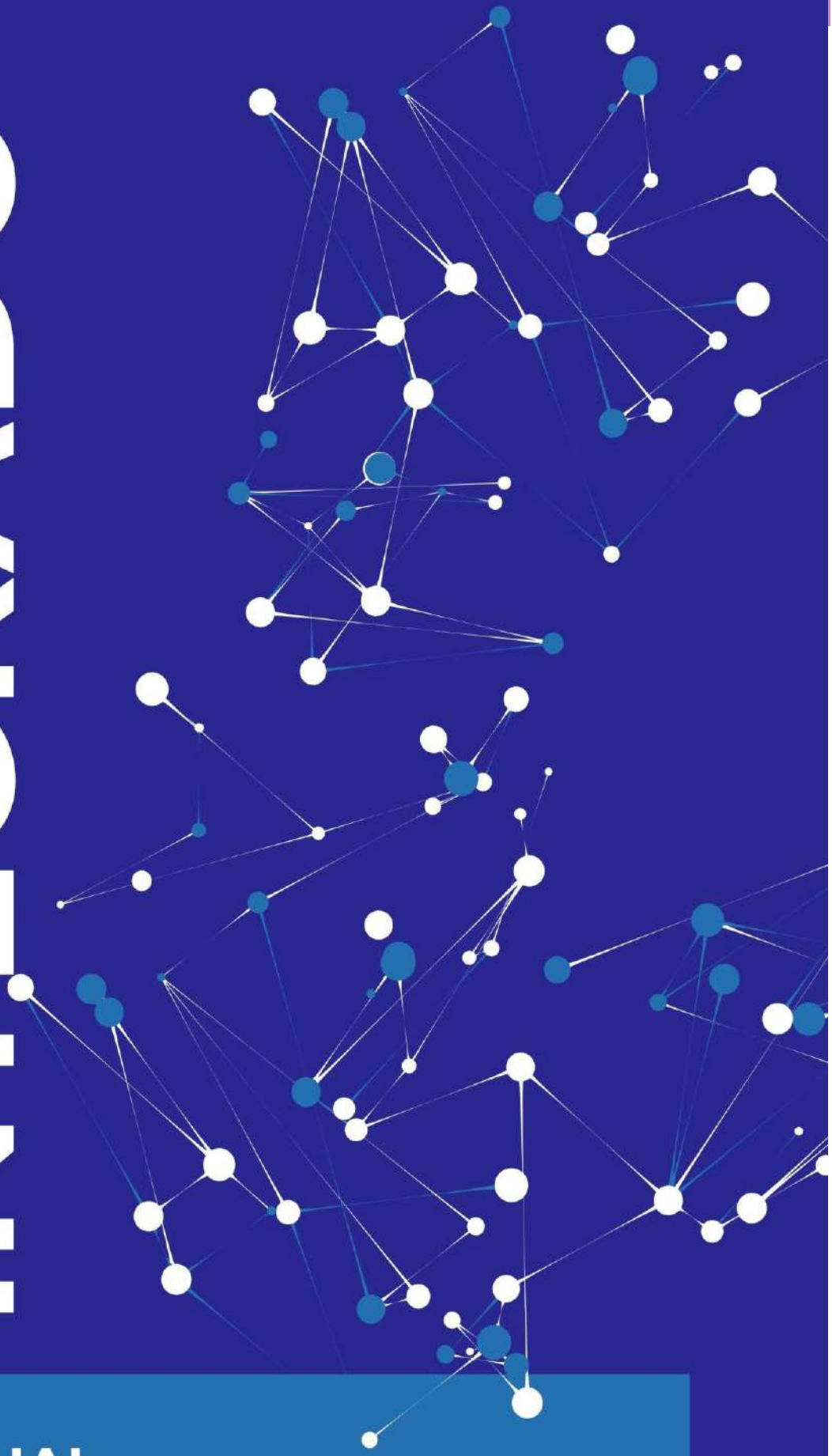


# PROJETO INTEGRADO

INDIVIDUAL



# PROJETO INTEGRADO

## BOAS-VINDAS

**Prezado(a) aluno(a),**

Seja bem-vindo(a) ao Projeto Integrado! Esta é uma oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do semestre em uma situação realista e desafiadora que terá como foco **O Desafio da Cooperativa Agroindustrial Norte Paranaense**. Esperamos que você se envolva ativamente, desenvolvendo competências essenciais para sua formação profissional.

Você terá a oportunidade de conectar teoria e prática, voltando-se para os desafios do mercado de trabalho.

Desejamos a você muito sucesso no desenvolvimento dessa atividade!

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Você já deve ter percebido que, ao longo do curso, cada disciplina apresenta conceitos, ferramentas e práticas que, quando combinadas, formam o conhecimento que define o seu perfil profissional. O Projeto Integrado foi criado exatamente para unir tudo isso: é o momento em que você aplica, de forma prática e reflexiva, aquilo que aprendeu durante o semestre, demonstrando como a teoria se transforma em solução para desafios reais da sua área de formação.

Essa atividade é um componente curricular obrigatório e faz parte do seu processo de aprendizagem. Caso você não realize o projeto ou não atinja a pontuação necessária, será reprovado. Por isso, é fundamental dedicar-se com responsabilidade, planejamento e empenho. Afinal, o Projeto Integrado é uma oportunidade única de consolidar os conhecimentos adquiridos e mostrar o quanto você evoluiu academicamente. A pontuação mínima para aprovação deve ser verificada no Manual da Avaliação Continuada.

Mais do que uma avaliação, o Projeto Integrado é uma experiência de integração e construção de saberes. Ele propõe que você desenvolva um olhar crítico e criativo diante de uma situação-problema, analisando o contexto, aplicando conceitos das disciplinas do semestre e apresentando uma proposta de solução prática e bem fundamentada. Trata-se de um espaço para exercitar a autonomia intelectual, o pensamento científico e a capacidade de resolução de problemas, habilidades essenciais no mundo do trabalho e valorizadas em qualquer carreira.

O Projeto Integrado também tem como propósito aproximar você do saber científico, estimulando a produção de conhecimento acadêmico com base em normas da ABNT, algo indispensável à formação de um profissional ético, competente e preparado para lidar com dados, evidências e argumentos sólidos. Ao final, o mais importante é compreender que o Projeto Integrado não é apenas uma tarefa, é um processo de aprendizagem que une conhecimento, criatividade e prática profissional. Ele representa o seu compromisso com a formação de qualidade e o seu protagonismo como estudante.

# PROJETO INTEGRADO

Cada etapa concluída é uma oportunidade de aprender mais sobre si, sobre a sua área de atuação e sobre como transformar conhecimento em ação.

## ORIENTAÇÕES INICIAIS

A partir da análise do contexto inicial apresentado, você, como futuro profissional, deverá desenvolverá uma atividade fundamentada nas disciplinas estudadas ao longo deste semestre.

Essa atividade visa aprimorar suas habilidades de leitura, interpretação e aplicação dos conhecimentos adquiridos, proporcionando uma compreensão mais profunda e crítica dos conteúdos abordados.

### ***Cenário Real: O Desafio da Cooperativa Agroindustrial Norte Paranaense***

*A CANP (Cooperativa Agroindustrial) é uma entidade de pequenos produtores rurais sediada na região Norte do Paraná, focada na produção de Mel gourmet e Café especial de alta qualidade. Essa diversificação de produtos foi uma estratégia recente para otimizar o uso dos recursos naturais únicos da região e aumentar a renda dos cooperados. A região é pioneira no segmento cafeeiro mantendo know how de longa data. A introdução dos apiários segue a tendência regional para os negócios sustentáveis, minimizando o uso de inseticidas e fertilizantes artificiais.*

### ***Café e Mel: Um Casamento de Qualidade***

*A produção de café especial é favorecida pela altitude moderada da região e o clima subtropical, que proporciona um ciclo de maturação ideal para grãos com notas sensoriais complexas. Sendo favorecido, também, pela produção e refinamento de sementes apropriadas para o clima e solo característico (chamado de terra roxa). O mel, por sua vez, beneficia-se da grande disponibilidade de florações específicas (como laranjeiras, eucaliptos e mata nativa) ao longo do ano, resultando em méis monoflorais e multiflorais com características únicas, como o raro Mel de Flor de Café. Um consórcio do agronegócio peculiar e que agrada pessoas de diferentes nacionalidades e culturas.*

### ***Etapas de Produção e Dependências***

*A produção do Café exige um controle rigoroso em todas as etapas:*

*\* Cultivo e Colheita: Altamente dependente do clima. Chuvas irregulares afetam a floração e geadas podem ser catastróficas. A colheita manual em terrenos acidentados exige mão de obra sazonal qualificada.*

*\* Processamento e Secagem: Uso de máquinas de beneficiamento e terreiros suspensos. O tempo de secagem é crucial e pode ser afetado pela umidade do ar, influenciando diretamente no aroma e paladar.*

# PROJETO INTEGRADO

*\* Torrefação e Embalagem: Etapa crucial para o padrão gourmet. Exige especialistas (mestre de torra) e maquinário calibrado. Nesse processo, o uso da tecnologia se faz necessário no controle de umidade e temperatura, bem como no tempo de torra e do processo de embalagem.*

## **O Mel, por sua vez, exige um cuidado rigoroso da região e dos predadores:**

*\* Manejo das Colmeias: Requer mão de obra especializada em apicultura. A saúde das abelhas é um indicador ambiental, sendo que a polinização é um fator fundamental a ser considerado para as plantações em geral.*

*\* Colheita (Melgueiras): Épocas de safra variam conforme as floradas e, portanto, são diretamente influenciadas pelo clima e sua regularidade. Respeitando o ciclo de reprodução e de escassez quando o frio é intenso.*

*\* Processamento e Envase: Extração por centrifugação e envase. Necessidade de rastreabilidade para garantir o tipo floral (Mel de Laranjeira, Mel Silvestre, etc.). O armazenamento do produto é primordial para a chegada do Mel até a mesa do consumidor.*

*A dependência de fornecedores é crítica. Para o Café, são insumos como fertilizantes orgânicos e sacarias especiais; e na manutenção das podas e no combate às pragas. Para o Mel, são equipamentos apícolas, potes de vidro e rótulos com certificação. Atrasos ou problemas de qualidade impactam diretamente a produção.*

## **Logística e Operação em Zona Rural**

*A maior dificuldade operacional reside na logística. As propriedades rurais e seus apiários estão dispersos em regiões acidentadas com estradas de terra precárias e, em muitos casos, sem pavimentação. Isso acarreta em maior atenção e gerenciamento, em função do:*

*\* Aumento dos custos de transporte e maior tempo de colheita (café em coco, mel em favos).*

*\* Dificuldade de manutenção da frota e maior tempo no transporte, além dos impedimentos de trafegar por conta das chuvas.*

*\* Sobre a tecnologia, a conectividade limitada nas propriedades dificulta a coleta de dados em tempo real sobre clima, umidade e temperatura dos armazéns e no monitoramento dos estágios de colheita.*

## **Clientes, Redes Sociais e Especialistas**

*O mercado-alvo é o consumidor de produtos gourmet e sustentáveis, que valorizam a origem e a qualidade. A satisfação dos clientes é monitorada por canais diretos de venda e, principalmente, pelas avaliações nas redes sociais (Instagram, Facebook e plataformas de e-commerce).*

# PROJETO INTEGRADO

*A CANP busca ativamente a validação de especialistas, como Q-Graders (avaliadores de café certificados pelo Coffee Quality Institute - CQI) e meliponicultores renomados, para atestar a excelência do produto.*

*Um fato importante, num mundo globalizado, os comentários negativos sobre atrasos na entrega ou inconsistência no sabor se espalham rapidamente e afetam a reputação e as vendas futuras.*

*A CANP precisa urgentemente de um sistema de inteligência que cruze dados de produção, logística, clima e satisfação do cliente para tomar decisões proativas*

## ATIVIDADE A SER REALIZADA

### **Passo 1: Web Analytics**

#### O Enigma dos Dados da Cooperativa CANP

A Cooperativa Agroindustrial Norte Paranaense (CANP), dedicada à produção de café especial e mel gourmet, vem ganhando destaque nas redes sociais por seus produtos de alta qualidade. No entanto, nos últimos meses, a cooperativa observou um aumento de comentários negativos sobre atrasos nas entregas e inconsistências no sabor de alguns lotes. Esses comentários, que se espalham rapidamente em plataformas como Instagram, Facebook e marketplaces, começaram a afetar a reputação da marca.

Paralelamente, a equipe de logística relata dificuldades decorrentes das estradas rurais, das variações climáticas e da dispersão dos apiários, que impactam diretamente o tempo de transporte do café em coco e do mel em favos. Do outro lado da operação, os produtores afirmam que as irregularidades climáticas afetaram a floração e, conseqüentemente, a safra — informações que poderiam ser confirmadas caso houvesse coleta estruturada de dados ambientais e produtivos.

Os gestores da cooperativa suspeitam que os problemas de satisfação dos clientes possam estar relacionados aos fatores logísticos, à produção afetada pelo clima ou até mesmo ao aumento repentino de demanda em datas sazonais. Entretanto, como tudo é registrado manualmente, a CANP não consegue estabelecer relações claras entre clima, produção, transporte, avaliações dos clientes e vendas.

# PROJETO INTEGRADO

Diante desse cenário, a diretoria solicita ao time de análise que desenvolva um plano inicial de Web Analytics capaz de **coletar e processar dados relevantes para compreender o impacto operacional e reputacional**. Eles desejam respostas para perguntas como:

1. O que está motivando os comentários negativos?
2. Existe relação entre datas com alto volume de reclamações e falhas na logística?
3. Quais produtos geram mais engajamento?
4. Como automatizar parte da coleta de dados que hoje é toda manual?

A equipe precisa decidir quais técnicas de coleta, quais fontes de dados online, quais métodos de pesquisa, quais dados transacionais, quais análises de marketing e quais estratégias de *web scraping* podem ser utilizadas para transformar essas dúvidas em insights concretos.

Sua missão é elaborar essa estratégia.

Com base no cenário apresentado:

Elabore um plano de *Web Analytics* para identificar a origem dos problemas de reputação da CANP nas redes sociais.

O plano deve contemplar:

1. Técnicas de coleta de dados aplicáveis ao caso.
2. Fontes de dados online (pesquisas online, *web scraping*, *marketplaces*, redes sociais).
3. Uso de dados transacionais e como eles podem explicar o comportamento do consumidor.
4. Proposta de pesquisa de mercado online para investigar percepções dos consumidores.
5. Riscos e limitações, especialmente sobre *web scraping* e coleta automatizada.
6. Tipos de análises de marketing apropriadas para o problema.
7. Como o processamento dos dados coletados ajudaria a CANP a tomar decisões.
8. Entregue um documento organizado apresentando a estratégia completa.

## Passo 2: VISUALIZAÇÃO DE DADOS E STORYTELLING

### A História Não Contada do Café e Mel do Paraná

A Cooperativa Agroindustrial Norte Paranaense (CANP) consolidou-se como referência na produção de café especial e mel gourmet. Seus produtos são reconhecidos por especialistas,

# PROJETO INTEGRADO

influenciadores e consumidores que apreciam qualidade e sustentabilidade. Contudo, apesar da reputação positiva, a cooperativa enfrenta uma fase crítica: comentários negativos sobre atrasos na entrega, irregularidades no sabor e inconsistências entre lotes começaram a se multiplicar nas redes sociais e *marketplaces*.

Ao mesmo tempo, a equipe agrícola relata dificuldades nas etapas de produção devido às variações climáticas, como chuvas irregulares e momentos de seca que prejudicam tanto a floração do café quanto a oferta de néctar para as abelhas. A logística rural, dependente de estradas precárias, também afeta o tempo de transporte e a qualidade dos produtos.

A CANP possui dados dispersos: planilhas de colheita, registros de torrefação, temperaturas dos armazéns, tempo de secagem, datas de entrega, localizações das propriedades, avaliações de clientes e relatórios de especialistas. No entanto, tais informações não são analisadas de forma integrada. A diretoria acredita que existe uma narrativa oculta, capaz de explicar a origem dos problemas e revelar oportunidades estratégicas — mas essa história precisa ser construída de forma clara, visual e convincente.

A liderança da cooperativa solicita ao time de análise que desenvolva um *Data Storytelling* completo, estruturado e profissional, que conecte esses elementos e permita visualizar:

1. Como clima, logística e produção impactam a qualidade final;
2. Onde estão surgindo os maiores problemas de entrega;
3. Em que momentos aumentam as reclamações;
4. Como a reputação digital se relaciona com etapas críticas da cadeia produtiva;
5. Quais recomendações devem ser apresentadas ao conselho gestor.

Sua missão é transformar dados fragmentados em uma história analítica persuasiva, capaz de orientar decisões reais.

Com base no cenário apresentado, você deverá elaborar uma história dos dados (Data Storytelling) composta pelos seguintes elementos:

- Organização e seleção dos dados relevantes (produção, clima, logística, avaliações, especialistas).
- Roteiro narrativo estruturado, incluindo:

# PROJETO INTEGRADO

- Contexto
- Conflito (problema)
- Evidências (dados)
- Insights
- Recomendação
- Construção de visualizações (gráficos, indicadores, mapas, infográficos) que apoiem a narrativa.
- Aplicação de técnicas profissionais de apresentação, utilizando princípios de clareza, ênfase e storytelling visual.
- Uso das etapas do Data Storytelling: coleta → organização → análise → narrativa → apresentação.

## **Entrega final:**

- Um storyboard ou apresentação que conte a história dos dados da CANP
- Com textos, visualizações e insights
- Linguagem clara, profissional e orientada à decisão.

## **Passo 3 – Privacidade e Proteção de Dados**

Responda às duas questões dentro do contexto de privacidade e proteção de dados:

### **1. Mapeamento de Dados e Riscos no Ambiente Rural (LGPD – Art. 37)**

A CANP enfrenta desafios de conectividade em suas propriedades rurais, o que afeta a coleta e transmissão de dados de produção, clima, rastreabilidade do mel e do café, além de registros de cooperados. Muitos desses dados são transmitidos de forma manual ou por aplicativos não padronizados.

Considerando a LGPD, descreva como deve ser estruturado um “Inventário de Dados” (Data Mapping) adequado para a CANP e aponte os principais riscos de privacidade que podem surgir ao longo do ciclo de vida desses dados (coleta, transmissão, armazenamento, uso e descarte). Explique quais controles técnicos e administrativos a cooperativa deveria implementar para reduzir tais riscos.

### **2. Tratamento de Dados de Consumidores e Reputação Digital**

# PROJETO INTEGRADO

A CANP vende seus produtos gourmet por canais digitais e recebe avaliações públicas em redes sociais e plataformas de e-commerce. Reclamações sobre atrasos e variações de sabor se espalham rapidamente, impactando reputação e vendas. Esses canais coletam dados pessoais dos clientes, como nome, localização, preferências e histórico de compras.

Analise os riscos de privacidade relacionados ao tratamento de dados dos consumidores da CANP nesses ambientes digitais e discuta como a cooperativa deve garantir transparência, base legal adequada e segurança no relacionamento online. Em sua resposta, considere os princípios da LGPD (finalidade, necessidade, adequação, prevenção e responsabilização) e proponha boas práticas para marketing, SAC e gestão de reputação.

## **Passo 4 – GOVERNANÇA DE DADOS**

A CANP lida com dados críticos e dispersos: dados climáticos (chuvas, geadas) que afetam a colheita de Café; dados de rastreabilidade (tipo floral do Mel, tempo de torra do Café); e dados de reputação (avaliações em redes sociais). A falta de conectividade nas propriedades rurais agrava a coleta de dados em tempo real. Sem uma política clara, a integridade e a qualidade desses dados estão comprometidas, afetando as decisões estratégicas.

Seu desafio é criar um Plano de Qualidade de Dados (PQD) para o *dataset* de Colheita de Café da CANP. Utilizando uma ferramenta de gestão *online* como o Trello (ou similar), defina e detalhe as dimensões da qualidade que precisam ser tratadas. Crie um *checklist* de tarefas para a implementação da limpeza de dados (ex: tratamento de nulos, padronização de unidades de medida). Finalmente, proponha um dono do dado (*data owner*) para cada *dataset* crítico (Clima, Produção, Logística).

## **Passo 5 - DESENVOLVIMENTO E MONITORAMENTO DE DASHBOARDS**

A diretoria da CANP precisa de uma visão integrada e em tempo real para mitigar riscos (clima, logística) e responder rapidamente a *feedbacks* negativos. Atualmente, os problemas de logística são: estradas precárias e chuvas; sendo que os comentários negativos afetam a reputação e as vendas futuras.

Seu desafio é projetar a estrutura de um Dashboard de Inteligência Operacional e de Mercado (DIOM). Identifique e justifique três fontes de dados cruciais para alimentar este *dashboard* (ex: Sistemas de Produção, Plataformas de Vendas, Sistemas Climáticos). Para cada uma das três áreas críticas (Produção, Logística e Mercado/Reputação), defina um Indicador-Chave de Desempenho (KPI) que, quando monitorado, permita à CANP tomar uma decisão proativa.

# PROJETO INTEGRADO

Descreva como a visualização desse *dashboard* ajudaria o gestor a agir (ex: "Se o KPI X cair abaixo de Y, a ação Z deve ser tomada")

## NORMAS PARA ELABORAÇÃO E ENTREGA DA ATIVIDADE

O trabalho final deverá ser realizado no arquivo denominado Modelo, disponibilizado no AVA, obedecendo os critérios a seguir:

- a) Atenção aos prazos de postagens, acompanhe o cronograma das datas de postagem e correção das atividades em seu AVA.
- b) **A postagem** no AVA deve ser **em um único arquivo**, em formato (Word ou pdf), com tamanho máximo de 10MB, conforme Modelo. O sistema irá disponibilizar para correção apenas o último arquivo postado.
- c) **O trabalho deverá ser realizado individualmente.**
- d) O trabalho final deve ser original e, portanto, não poderá haver trabalhos idênticos aos de outros grupos ou com reprodução de materiais extraídos da internet. Os trabalhos plagiados serão invalidados, sendo os alunos reprovados na atividade. Observe que a prática do plágio constitui crime, com pena prevista em lei (**Lei n.º 9.610/1998 e atualizações e o Artigo 184 do Código Penal**), e deve ser evitada no âmbito acadêmico.
- e) Este trabalho interdisciplinar deve ser realizado integralmente pelo estudante, sem a utilização de ferramentas de Inteligência Artificial para substituir o processo de pesquisa, análise e escrita. O objetivo é desenvolver competências críticas, criativas e acadêmicas que só podem ser adquiridas pela prática consciente e autônoma. O uso de IA para elaborar respostas prontas compromete a aprendizagem. Espera-se que cada estudante se envolva de forma ativa, refletindo e construindo o conhecimento com base em suas próprias habilidades.
- f) Em caso de dúvida para elaboração do trabalho, você deverá buscar orientações com seu tutor a distância.

## CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

# PROJETO INTEGRADO

CRITÉRIOS	PESO
<b>Execução da Proposta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Atendimento a todas as ações solicitadas na atividade.</li><li>✓ Cumprimento do objetivo solicitado na proposta.</li><li>✓ Presença de introdução, desenvolvimento e considerações finais, conforme indicado na proposta.</li><li>✓ Qualidade técnica das imagens apresentadas, com atenção à resolução e nitidez, quando se aplicar.</li></ul>	60%
<b>Linguagem e Comunicação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Clareza na comunicação das ideias.</li><li>✓ Norma padrão, ortografia, aspectos redacionais, coesão e coerência.</li></ul>	30%
<b>Normalização</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Presença de citações de autores e obras no decorrer do trabalho (quando se aplicar).</li><li>✓ Inclusão adequada das referências bibliográficas utilizadas.</li></ul>	10%
<b>TOTAL</b>	100%

*Desejamos uma ótima atividade!*

*Equipe de professores*