

Da Tranquilidade ao Vendaval: O Caso da Vila dos Ventos

MATHEUS CHAVES LOPES

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE)

RAFAEL FERNANDES TEIXEIRA

PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA UECE

ADRIANA TEIXEIRA BASTOS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE)

MARIA DO SOCORRO SILVA MESQUITA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

DA TRANQUILIDADE AO VENDAVAL: O CASO DA VILA DOS VENTOS

INTRODUÇÃO

Era início de agosto e Carla Aires, gerente de projetos de energias renováveis da Ventos Renováveis S.A., estava planejando suas férias que ocorreriam dali a 15 dias. Apaixonada por seu trabalho, Carla sempre que possível viaja para um lugar isolado em busca de conectar-se com a natureza e desligar-se de sua rotina cansativa. O destino escolhido desta vez era uma comunidade litorânea pouco conhecida turisticamente e de baixo desenvolvimento econômico, a Vila dos Ventos.

A Vila dos Ventos é uma pequena comunidade costeira situada no município de São Vento, uma região isolada e rica em recursos naturais. Fundada no século XIX por pescadores, a vila preserva até hoje uma forte identidade cultural e tradições que foram passadas de geração em geração. A economia local é baseada principalmente na pesca artesanal, na agricultura de subsistência e, mais recentemente, no turismo ecológico, graças à beleza natural da região, que inclui praias intocadas, dunas e reservas de fauna e flora. Esse ambiente intocado foi um dos pontos que atraiu Carla para a região.

Apesar de suas riquezas naturais, a Vila dos Ventos enfrenta desafios significativos relacionados ao desenvolvimento econômico e à sua infraestrutura. A comunidade tem lutado para atrair investimentos que possam melhorar as condições de vida dos moradores, sem comprometer a integridade ambiental e cultural que tanto prezam. Com cerca de 20 mil habitantes, São Vento possui uma infraestrutura precária, com acesso limitado a serviços básicos como saúde, educação e saneamento.

Carla Aires conheceu a Vila dos Ventos por meio de relatórios internos da Ventos Renováveis S.A., que analisavam potenciais locais para a instalação de parques eólicos. Esses documentos destacam a região como um ponto promissor devido às suas condições naturais favoráveis para a geração de energia eólica, como também mencionaram as peculiaridades socioeconômicas e culturais da comunidade local. A partir dessas informações, Carla se sentiu atraída não apenas pelo potencial técnico do local, mas também pela oportunidade de conhecer melhor essa comunidade de perfil único que contempla belezas naturais e riqueza cultural. Tudo isso a cativou de uma forma como nunca havia acontecido antes, oferecendo uma combinação irresistível de desafios profissionais e pessoais.

Carla, em busca de descanso e renovação, não imaginava que sua viagem a Vila dos Ventos ganharia novos rumos. Um dia antes de suas férias recebeu um e-mail de seu superior direto informando sobre um novo projeto da Ventos Renováveis S. A., um projeto que mudaria um pouco seus planos:

Assunto: Novo Projeto de Parque Eólico na Região de São Vento

Olá, Carla,

Espero que esta mensagem te encontre bem.

Gostaria de informar sobre um novo e empolgante projeto que a Ventos Renováveis S.A. está prestes a iniciar, e que acredito que você terá um papel crucial. O Conselho de Administração aprovou verba para investimento de 20 bilhões do nosso inédito parque eólico offshore no Brasil, no município de São Vento, próximo à comunidade da Vila dos Ventos.

O projeto promete trazer grandes benefícios, incluindo a criação de novos empregos, a geração de energia limpa e o desenvolvimento econômico local. Contudo, estamos cientes das potenciais preocupações ambientais e sociais que podem surgir, especialmente em comunidades isoladas e de baixo desenvolvimento econômico como a Vila dos Ventos.

Considerando sua experiência e seu comprometimento com a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável, gostaríamos que você liderasse este projeto. Acreditamos que sua habilidade em gerenciar stakeholders e seu cuidado com a responsabilidade social serão fundamentais para o sucesso deste empreendimento.

É importante destacar que este projeto é pioneiro no Brasil, sendo o primeiro parque eólico offshore do país. Devido à sua natureza inovadora e ao impacto potencial, há urgência em tomar decisões, preciso do seu posicionamento o mais breve possível para garantir o sucesso do projeto.

Sei que você está prestes a sair de férias, mas gostaria de salientar a importância desse projeto e da celeridade de um retorno. Contamos com a sua expertise para darmos continuidade ou não nesse projeto inovador.

Quando retornar espero que possamos discutir sua posição. Aguardo seu retorno e desejo que tenha uma excelente viagem.

Atenciosamente,

Matias Fontes Filho

Diretor Executivo

Ventos Renováveis S.A.

A mensagem de Matias, além de arruinar as férias de Carla, a deixou em uma posição delicada, ela sozinha teria que decidir sobre a construção ou não de um complexo *offshore* (no mar) nas proximidades da Vila dos Ventos. Este projeto promete trazer grandes benefícios econômicos e energéticos, mas também levanta preocupações significativas sobre os impactos socioambientais na região. Carla precisará usar toda sua experiência profissional, suas convicções pessoais e seu compromisso com a sustentabilidade para encontrar uma solução que equilibre os interesses da empresa, da comunidade local e do meio ambiente.

QUEM É CARLA AIRES?

Carla Aires é gerente de projetos de energias renováveis da empresa Ventos Renováveis S.A. e apresenta vasta experiência na gestão de projetos de energias renováveis, com a construção de outros dois parques eólicos que tiveram grande sucesso e proporcionam um retorno financeiro significativo à empresa em que trabalha. Por conta desse histórico de sucesso, Carla ganhou grande poder de decisão e a confiança inabalável do diretor e dos acionistas da empresa.

Como gestora desses grandes empreendimentos, Carla se destaca não apenas por sua competência técnica, mas também por seu compromisso pessoal com causas ambientais. Em sua vida pessoal, Carla é profundamente comprometida com o combate às mudanças climáticas, considerando este um dos maiores desafios que o planeta enfrenta atualmente. Sua ligação com a natureza vai além do profissional; seu *hobby* é fazer trilhas em parques naturais e visitar regiões que preservam sua natureza, onde encontra inspiração e renovação. Sendo defensora

fervorosa da sustentabilidade, ela acredita que as empresas de energia têm um papel crucial na transição para um futuro mais sustentável. Essa convicção pessoal é refletida em cada projeto que lidera, onde busca constantemente integrar práticas que minimizem o impacto ambiental e promovam a preservação dos ecossistemas.

Além de sua paixão pela sustentabilidade, Carla também possui uma forte preocupação com o desenvolvimento econômico das regiões onde atua. Para ela, os projetos de energia renovável não devem apenas contribuir para a mitigação das mudanças climáticas, mas também trazer benefícios tangíveis para as comunidades locais. Em seus projetos anteriores, Carla implementou diversas iniciativas que fomentaram o crescimento econômico local, como programas de capacitação profissional, parcerias com fornecedores locais e investimentos em infraestrutura comunitária. Carla Aires acredita que o sucesso de um projeto de energia renovável não pode ser medido apenas pelo retorno financeiro, mas também pelo impacto positivo na sociedade.

OS ARES DE OURO

No dia anterior a viagem de Carla, Matias, o diretor executivo da Ventos Renováveis S.A., apresentou-lhe os benefícios que o novo empreendimento traria para a vila e região, dentre eles a criação de novos empregos, a maior geração de energia renovável da região e melhorias urbanas em sua infraestrutura:

“Carla, antes de você partir para a Vila dos Ventos, quero que você tenha em mente os benefícios que esse novo empreendimento pode trazer para o município e a região. Recebemos o relatório de projeções e os números são realmente impressionantes. Nos primeiros 10 anos da construção do complexo offshore, estimamos que serão criados cerca de 5 mil postos de trabalho diretos por ano na cidade. Isso sem contar os empregos na produção de pás eólicas para a indústria. Além disso, a usina *offshore* terá a capacidade de produzir 600 Megawatts (MW), o suficiente para abastecer uma cidade com 2 milhões de habitantes, equivalente à cidade de Fortaleza. As melhorias urbanas e a maior geração de energia renovável serão um marco para a região. Este projeto tem um potencial transformador, tanto economicamente quanto socialmente. Seria o maior e o mais importante projeto da Ventos Renováveis S.A.”

O projeto acarretaria grandes transformações à região, para garantir que esse empreendimento fosse viabilizado, a Vila dos Ventos teria que adaptar-se e preparar-se para o novo fluxo de pessoas. A principal atividade econômica da cidade giraria em torno desse novo projeto, o fluxo de capital na região cresceria consideravelmente e necessitaria de investimentos públicos para melhorar aspectos de infraestrutura da região.

A escolha da cidade deu-se por três fatores principais, como apresentado no documento de Matias:

1. *A localização privilegiada, sendo a ponte mais próxima para Europa e América do Norte no litoral brasileiro, facilitando o comércio e a exportação de energia, tornando a logística mais eficiente e econômica;*
2. *A capacidade produtiva que seria gerada pelo alto nível dos ventos nessa localidade, conforme estudos meteorológicos confirmam que a constância e a velocidade dos ventos em São Vento são superiores à média nacional;*
3. *A proximidade a um grande porto, que permitirá a importação de materiais necessários para a construção do complexo eólico.*

Outro fator levantado por Matias foi o incentivo e o apoio político através de investimentos públicos que o Prefeito Sebastião Pereira prometeu para a escolha da cidade

como fonte geradora dessa energia. Segundo o executivo, Sebastião acredita no potencial econômico que esse projeto trará para a região e ofereceu seu apoio incondicional para que todas as necessidades de infraestrutura e logística fossem atendidas. O prefeito comprometeu-se a investir em melhorias nas estradas, em capital humano e nos serviços públicos, garantindo que a cidade estivesse preparada para receber o empreendimento e seus impactos. Assim, Vila dos Ventos tornou-se os “ares de ouro” da Ventos Renováveis S.A.

ERA UMA VEZ... A VILA DOS VENTOS

Para chegar à São Vento, Carla não teve dificuldade no caminho, pousou na capital do estado e levou cerca de 5 horas de carro para chegar até a cidade. As rodovias passaram recentemente por melhorias e apresentavam bom estado em seu deslocamento. No entanto, ao se aproximar do município, percebeu que quanto mais perto chegava de seu destino, mais precária se tornava a infraestrutura. As ruas do município eram estreitas e mal pavimentadas, as casas, muitas delas de construção simples e desgastadas pelo tempo, refletiam a falta de investimentos na região e as condições financeiras de seus habitantes. Essa realidade contrasta em muito com a possibilidade dos investimentos que poderiam nos próximos anos movimentar aquela região, o que seria uma grande oportunidade de desenvolvimento econômico.

Em uma tarde ensolarada em São Vento, Carla finalmente chega à cidade que nos últimos dias se tornou uma de suas principais preocupações, logo foi recebida pelo Prefeito Sebastião que garantiu que ela tivesse a melhor recepção possível. Além do prefeito, o jornal da cidade, Gazeta dos Ventos, também estava presente, Carla percebeu que a notícia havia se espalhado por toda cidade, todos em São Vento já sabiam do interesse da Ventos Renováveis S.A. na construção do seu complexo eólico na região.

Após a recepção e respondidas algumas perguntas à Gazeta dos Ventos sobre os benefícios e o processo de construção do complexo eólico, Carla dirigiu-se para sua pousada onde descansaria para que no dia seguinte pudesse conhecer mais da cidade e de seus moradores.

Na manhã seguinte, Carla acordou cedo e logo decidiu explorar a Vila dos Ventos e entender melhor como a comunidade funciona. Sua primeira parada foi a feira central da Vila, onde se deparou com uma variedade de produtos, desde peixes frescos a artesanatos locais. Ao caminhar entre as barracas, Carla ouvia comentários sobre o projeto e percebeu uma mistura de apreensão e esperança entre os moradores:

“Vi no jornal que vão trazer um monte de dinheiro pra cá, mais de 20 bilhões de reais pra fazer essas usinas.”

“Tomara que não mexam com minha pesca, é meu ganha pão.”

“Será que meu filho vai arrumar um emprego lá?”

“Essas usinas vão trazer mais gente pra cá, né? Vai mudar tudo.”

“Vão tirar nossas casas pra fazer isso?”

“Espero que eles ajudem a melhorar as escolas e hospitais também.”

Logo depois de ouvir esses comentários, Carla decide visitar a associação de moradores da Vila dos Ventos, a região que será mais afetada por este projeto, e lá conhece dona Lúcia Santos. Dona Lúcia é uma das moradoras mais antigas da cidade, filha de pai pescador e mãe rendeira, desde pequena está envolvida com a vida comunitária na Vila. Conhecida por sua determinação e carisma, ela representa os interesses da comunidade local com grande fervor.

Ao conversar com Carla, Dona Lúcia relata que vê o projeto como uma oportunidade para desenvolvimento econômico da cidade, mas teme os efeitos negativos na cultura local e

na qualidade de vida dos moradores. Diz que seu propósito e desafio maior será de garantir que a empresa ouça e atenda às preocupações da comunidade, além de buscar benefícios tangíveis para os residentes locais. Caso isso não ocorra, ela teme que a vila perca sua identidade, que os moradores sofram com o aumento do custo de vida e afete sua principal atividade econômica que é a pesca.

“A gente quer que nossa cidade cresça, mas sem deixar pra trás nossa história e nosso jeito de viver. Já vi outros lugares que passaram por grandes mudanças e acabaram perdendo o que tinham de mais bonito: a simplicidade e a união do povo. E aqui a pesca é o ganha pão de muitos moradores. Por isso, vou lutar pra que a Ventos Renováveis respeite nossas tradições e nos ajude a crescer sem destruir o que a gente tem de melhor.”

A representante da associação é uma das vozes mais ativas na comunidade, tendo assim forte influência na opinião pública, sendo um dos atores-chave para realização do projeto da maneira mais coerente possível. Dona Lúcia movida pela repercussão do projeto de energia eólica, convoca uma assembleia para discutir sobre os efeitos socioambientais desse empreendimento nos territórios do campo, da praia e do mar. Ela tem consciência de que, apesar de ser considerada uma energia limpa que não emite poluentes, compreender as suas vantagens e as desvantagens pode contribuir para que a comunidade pense em alternativa para minimizar possíveis problemas e cada vez mais se fortaleça para criar mecanismos de resistência que garantam a sua sobrevivência.

Após a tarde de conversas, Carla concorda em participar da assembleia e vê com bons olhos a participação popular, acreditando que todas as vozes precisam ser ouvidas. Afinal, os moradores serão os principais impactados e cabe a eles decidir quanto ao futuro de sua comunidade.

NO MEIO DO CAMINHO TINHA UM PEDRO

Na manhã seguinte, Carla decidiu conhecer o litoral onde ocorreria a construção do complexo eólico, uma região com baixo fluxo de pessoas e algumas casas isoladas próximas à costa. Enquanto caminhava pela praia, refletia sobre como aquelas famílias teriam que sair dali para dar lugar ao novo empreendimento.

De repente, avistou um grupo de pessoas mais adiante e resolveu aproximar-se para ouvir o que tanto discutiam. Cada vez mais próxima, Carla percebeu que era um grupo de alunos e seu professor discutindo sobre o ecossistema marinho:

“Esses grandes empreendimentos podem ter impactos significativos no nosso ecossistema marinho, afetar toda a atividade de pesca, ameaçar ainda mais espécies em extinção e mudar toda a dinâmica das espécies aqui presentes.”

Carla interessada no que o professor tinha a dizer decide se apresentar. O professor se chama Pedro Rocha, ambientalista e professor pesquisador em biologia marinha da universidade local, é um defensor apaixonado pela conservação ambiental e ativista reconhecido por seu trabalho no litoral *ventense*. O Professor Pedro é tido como uma voz importante na comunidade científica, sendo frequentemente consultado por questões ambientais e tem forte influência também com os habitantes da região.

O professor argumenta que projetos de produção energética renováveis são essenciais para a transição de uma matriz energética mais limpa, contudo, se construídas de qualquer forma podem até trazer mais impactos negativos do que positivos para a comunidade local. Para

Pedro, a construção e operação de parques eólicos *offshore* podem impactar negativamente a vida marinha da região, como dito por ele:

“A Vila dos Ventos vive da pesca desde sua fundação. A construção do complexo eólico no mar pode provocar uma mudança radical no ecossistema marinho, afetando as espécies que habitam esta área e forçando-as a alterar seus habitats naturais. É crucial realizar estudos aprofundados sobre os impactos desse projeto na vida marinha e no meio ambiente como um todo antes de iniciar qualquer construção.”

A gerente, após refletir sobre tudo o que foi dito por Pedro, o convida para participar da assembleia que ocorreria dali dois dias, reconhecendo-o como um elo importante entre o conhecimento científico e os interesses da comunidade da Vila dos Ventos.

ASSEMBLEIA DOS VENTOS

A manhã da realização da assembleia amanheceu com um ar de expectativa na cidade, grande parcela dos moradores estavam interessados em saber sobre o projeto e discutir suas preocupações. Dona Lúcia havia organizado um espaço para as discussões com um palco, projetor e mesas e cadeiras para os moradores. A assembleia prometia ser um dos eventos mais importantes na história recente de São Vento.

Chegada a hora, dona Lúcia, Carla e Pedro se concentravam no centro e os demais moradores ao redor, a assembleia estava prestes a iniciar. Dona Lúcia tomou a palavra, agradeceu aos presentes e explicou a importância daquele encontro para toda comunidade, em seguida, passou a palavra a Carla.

A gerente da Ventos Renováveis explicou do que se tratava o projeto aos presentes, ressaltou os investimentos econômicos que a empresa faria na construção do complexo e os principais benefícios para o desenvolvimento da região:

“O complexo eólico da Ventos Renováveis tem um grande potencial de transformar a cidade de São Vento e a Vila dos Ventos. Investiremos mais de 20 bilhões para a construção dessa usina. Estima-se que somente para construção da usina sejam gerados mais de 5 mil postos de trabalho por ano, ocasionando um crescimento no fluxo de pessoas e capital. Isso significaria um aumento considerável na renda média da população e melhoria da infraestrutura da cidade como um todo. Esse projeto seria o primeiro a ser realizado em nosso país, tornando assim, Vila dos Ventos referência na produção eólica *offshore*.”

Em contrapartida, Carla resalta que o projeto terá que desapropriar algumas famílias para a construção das instalações do complexo, mas que a Ventos Renováveis está comprometida em dar assistência a essas pessoas:

“Preciso ser honesta com vocês, será necessário realocar cerca de 120 famílias que estão próximas ao território que seria construída a usina. Entendemos o profundo impacto dessa mudança, por isso, a Ventos Renováveis está disposta a prover todos os recursos necessários para essa realocação.”

Após a fala de Carla houve uma crescente reação dos moradores, alguns estavam animados com a possibilidade de geração de novos empregos, enquanto outros questionavam a necessidade da desapropriação das famílias:

“Eu vou perder minha casa que morei a vida toda?”

“Vocês vão me tirar da minha casa?”

“Como é que vai acontecer isso?”

A sessão de perguntas e respostas foi intensa, com moradores expressando suas preocupações. Carla, apesar de não estar decidida quanto a recomendação ou não da construção do complexo eólico em Vila dos Ventos, defendeu que esse seria um dos custos para o desenvolvimento econômico da região e que a Ventos Renováveis daria todo o apoio necessário a essas famílias. Assim, deu-se sequência a fala do professor Pedro.

Pedro apresentou alguns possíveis impactos ambientais que a usina no mar poderia ocasionar no ecossistema local, destacou a importância de estudos mais aprofundados e medidas de mitigação caso venha a se tornar realidade:

“Precisamos entender que a construção de um complexo eólico no mar, sem os devidos estudos ambientais, pode trazer consequências irreversíveis para o nosso ecossistema. Precisamos garantir que o projeto seja sustentável não apenas economicamente, mas também ambientalmente e socialmente. A usina pode alterar significativamente o habitat local, afetando as rotas migratórias de aves e animais marinhos. Sem um plano rigoroso de mitigação, corremos o risco de destruir a base da nossa economia, que é a pesca.”

Com essa última fala, a plateia composta por grande parte de pescadores ou seus familiares expressou indignação e gritos de revolta. Pedro percebendo as reações adversas complementou seu discurso:

“Entendo a preocupação de todos vocês. Para que isso não ocorra precisamos trabalhar juntos para garantir que as medidas necessárias sejam tomadas para proteger nosso meio ambiente e nosso modo de vida. Acredito que através do diálogo podemos encontrar soluções que atendam a todos os interesses envolvidos. Mas repito, é necessário realizar estudos para dimensionar os impactos que podem afetar o ecossistema marinho e as aves migratórias com a implantação e execução desse projeto grandioso.”

Logo após a fala do Professor Pedro, dona Lúcia toma a palavra e faz algumas ponderações quanto ao que pode afetar a comunidade local com a construção do complexo eólico no mar:

“Sei que todos nós queremos o melhor para a Vila dos Ventos. O progresso é importante, mas precisamos considerar o custo que ele pode trazer. A pesca é nossa principal fonte de renda há gerações, e qualquer mudança no mar pode colocar em risco o sustento de muitas famílias. Além disso, a desapropriação de 120 famílias não é algo que podemos ignorar. A chegada de um grande empreendimento pode alterar profundamente a dinâmica da nossa comunidade. Por isso, é importante que tenhamos garantias concretas de que nossas preocupações serão levadas em consideração e que o desenvolvimento será realmente benéfico para todos.”

Os moradores aplaudiram a fala de dona Lúcia e a assembleia encerrou com a sensação de incerteza, especialmente para Carla, que agora se via diante de uma decisão complexa a ser tomada: Afinal, devo ou não sugerir à Vento Renováveis a construção do complexo eólico na Vila dos Ventos?

NOTAS DE ENSINO

Fontes dos dados

Trata-se de um caso de ensino fictício, que se baseou em situações reais que foram criados personagens, localizações e organizações com o intuito de contextualizar os desafios típicos desses projetos, proporcionando um cenário envolvente capaz de possibilitar a aplicação dos conceitos teóricos. A fundamentação teórica baseia-se em uma revisão de literatura sobre sustentabilidade e justiça energética, com consultas a artigos científicos e relatórios de organizações internacionais, que abordam questões críticas como os impactos ambientais e sociais dos projetos de energia renovável, a necessidade de participação e inclusão das comunidades locais, e a importância de distribuir de maneira justa os benefícios e encargos dos projetos energéticos.

Objetivos educacionais

O caso da empresa Ventos Renováveis S.A., que planeja instalar um parque eólico próximo à comunidade Vila dos Ventos, apresenta uma situação multifacetada que envolve a decisão de Carla Aires sobre recomendar ou não a construção do parque eólico *offshore* na região. Para analisar esse caso em sala de aula, os objetivos educacionais principais incluem a avaliação dos impactos econômicos, como a criação de empregos e o desenvolvimento econômico local, além de uma análise detalhada dos potenciais impactos ambientais, como efeitos na fauna, flora e paisagem natural. Também é essencial examinar as preocupações da comunidade local em relação aos impactos culturais e de saúde, bem como a necessidade de preservar o patrimônio cultural da região.

Os alunos devem desenvolver habilidades de tomada de decisão estratégica, equilibrando interesses econômicos, ambientais e sociais, e praticar técnicas de negociação e resolução de conflitos para buscar um consenso sobre qual decisão Carla Aires deve tomar. O papel da Responsabilidade Social Corporativa (RSC) será discutido, abordando como as empresas podem atuar de maneira ética e sustentável. Além disso, o caso foca em temas como sustentabilidade, promovendo o uso de energias renováveis, e justiça energética, garantindo que os benefícios do projeto sejam distribuídos de forma justa e que as comunidades locais não sejam desproporcionalmente prejudicadas.

O caso também tem como objetivos educacionais específicos ensinar como identificar e gerenciar diferentes *stakeholders* em um projeto complexo, equilibrando interesses conflitantes. Isso inclui desenvolver habilidades em gestão de *stakeholders* e planejamento estratégico, considerando a análise de riscos e benefícios de grandes projetos. Além disso, discutir dilemas éticos na administração de projetos e como tomar decisões que considerem tanto os aspectos econômicos quanto sociais e ambientais é fundamental para formar gestores conscientes e responsáveis.

Durante a sessão de análise, o enfoque em sustentabilidade e justiça energética permite uma discussão aprofundada sobre como projetos de energia renovável podem ser implementados de maneira que promovam equidade social e ambiental.

O caso pode ser aplicado nas disciplinas de Sustentabilidade e Responsabilidade Social, Gestão Ambiental e Ética Empresarial. Ele é adequado para alunos de graduação em cursos de Administração, Engenharia de Produção, Economia, e áreas afins. Também é apropriado para estudantes de programas de mestrado, como MBA, Mestrado em Administração, Gestão Ambiental e Sustentabilidade, que focam em estudos de caso avançados e análise estratégica. Além disso, o caso é relevante para profissionais e executivos em formação que buscam aprimorar suas habilidades de tomada de decisão, gestão de projetos, responsabilidade social

corporativa, sustentabilidade, justiça energética, gestão de *stakeholders* e planejamento estratégico em contextos complexos.

Plano de aula

Apresentamos o Quadro 1 como sugestão de plano de aula, que poderá ter como assunto: Sustentabilidade e justiça energética. A aplicação do caso poderá ocorrer em uma jornada com duração de duas horas e vinte de aula, e o encontro poderá ter como objetivos:

Geral: Proporcionar a reflexão sobre justiça energética na promoção da sustentabilidade através da implementação de projetos de energia renovável de maneira justa.

Específicos:

- a) Analisar se os benefícios em construir um complexo eólico *offshore* superam os impactos socioculturais e ambientais para a comunidade local e o meio ambiente.
- b) Propor medidas para mitigar os impactos socioculturais e ambientais.
- c) Gerenciar diferentes *stakeholders* em um projeto complexo, equilibrando interesses conflitantes e promovendo engajamento efetivo.

Quadro 1 - Sugestão de plano de aula

Procedimentos Metodológicos	Atividade		Recursos	Tempo
Introdução	Breve apresentação da dinâmica de Caso para Ensino e pergunta motivadora.	Exposição dialogada com discussão em plenária	3 slides	10 min
Desenvolvimento	Leitura do Caso para Ensino: Da tranquilidade ao vendaval: O caso da Vila dos Ventos	Leitura silenciosa	Impressão do Caso	30 min
	Discussão do Caso em subgrupos para resolução do dilema e outras perguntas	Discussão em grupos	Impressão do Caso	30 min
	Apresentação das soluções desenvolvidas pelos subgrupos	Discussão em plenária	Impressão do Caso	40 min
Conclusão	Fechamento do caso e reflexão sobre Sustentabilidade e Justiça Energética tendo por base o conteúdo programático da aula	Exposição Dialogada	5 slide	30 min
Total				140 min

Fonte: Elaborado pelos autores.

Questões para discussão

A lista de questões abaixo pode ser usada para desenvolver a aula, incentivando a discussão dos alunos sobre o caso e ajudando-os a encontrar respostas com base na bibliografia relevante.

(Pergunta motivadora)

A construção de usinas de energia eólica *offshore* gera impactos negativos? Quais os tipos de impactos essas usinas produzem?

(Dilema)

O complexo eólico *offshore* na Vila dos Ventos deve ou não ser construído?

(Outras perguntas)

- Caso sugerisse a construção:
 1. Quais medidas poderiam ser implementadas para reduzir os impactos ambientais?
 2. Quais programas ou iniciativas de responsabilidade social corporativa poderiam ser desenvolvidos para apoiar a comunidade local?
 3. Como integrar a comunidade local no planejamento e execução do projeto, assegurando sua segurança e confiança?
 4. Compreender as vozes da comunidade seria um caminho para minimizar os impactos econômicos, sociais e ambientais ocasionados pelo empreendimento eólico?

- Caso sugerisse não construir:
 5. Quais as justificativas que Carla deve dar ao diretor e aos acionistas?

Leituras e Material de Apoio

Construção de um parque eólico 'offshore'. (s.d.). Iberdrola. <https://www.iberdrola.com/quem-somos/nossa-atividade/energia-eolica-offshore/construcao-parques-eolicos-offshore>

Energia eólica offshore no Brasil: Conheça nossos projetos. (2023, 22 de dezembro). Nossa Energia. <https://nossaenergia.petrobras.com.br/w/transicao-energetica/energia-eolica-offshore/acordo-equinor>

Global offshore wind report 2024. (s.d.). Global Wind Energy Council. <https://gwec.net/global-offshore-wind-report-2024/>

Parque eólico offshore. (s.d.). Enel Green Power. <https://www.enelgreenpower.com/pt/learning-hub/energias-renoveveis/energia-eolica/parque-eolico-offshore>

Análise do caso com suporte da literatura

Com as discussões ambientais, a partir da década de 1970, a sustentabilidade tornou-se cada vez mais urgente na conjuntura vigente de desenvolvimento econômico. O paradigma de que os recursos dispostos no ambiente eram ilimitados e estavam à disposição do homem foi superado pelos crescentes estudos e encontros internacionais realizados à época. A descoberta da finitude dos recursos naturais e a deterioração no meio ambiente levantaram fortes

preocupações com o bem-estar futuro (Montibeller Filho, 1993). Surgindo assim, um novo modelo de desenvolvimento que visa equilibrar a satisfação das necessidades humanas presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades, o desenvolvimento sustentável (Brundtland, 1987).

A estruturação deste novo paradigma de desenvolvimento é fundamentada por três pilares fundamentais: o social, o ambiental e o econômico. Tendo em vista, o equilíbrio dos aspectos econômicos em concomitância aos objetivos sociais e uma gestão prudente dos recursos naturais (Elkington, 1998). A dimensão social integra principalmente a responsabilidade social corporativa, a promoção do bem-estar (saúde, educação, segurança) e do desenvolvimento comunitário - direitos humanos e envolvimento social (Ajmal; Khan; Hussain & Helo, 2018). O aspecto ambiental se concentra na preservação da integridade ambiental - recursos naturais e meio ambiente (Sachs, 2015). Enquanto, o pilar econômico é associado às estratégias empresariais tradicionais para promoção do ganho econômico (Mosgaard & Kristensen; 2023). Contudo, o atendimento equilibrado e concomitante dessas três dimensões tornou-se um desafio para as organizações.

Para Wu *et al.* (2024) na conjuntura de desenvolvimento econômico atual o tripé da sustentabilidade ainda não conseguiu ser alcançado, pois há um *trade-off* entre prosperidade econômica e preservação do meio ambiente que é difícil ser superado pela alta desigualdade social nutrida por esse sistema. Dito isso, em situações de propensão ao equilíbrio das dimensões, os ganhos econômicos reiteradamente prevalecem aos aspectos socioambientais.

Nesse contexto, a justiça energética emerge como um conceito fundamental para garantir que a transição para um futuro energético sustentável seja inclusiva e equitativa. Entre os principais elementos que a compõem estão a acessibilidade e equidade, participação e inclusão, distribuição justa dos benefícios e encargos, e reconhecimento e respeito aos direitos.

A acessibilidade refere-se à garantia de que todos, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica, tenham acesso a serviços de energia. No entanto, em muitas partes do mundo, especialmente em regiões isoladas ou em desenvolvimento, a infraestrutura energética é inadequada ou inexistente, resultando em exclusão energética, onde as pessoas não têm acesso à eletricidade ou dependem de fontes de energia caras e poluentes, como querosene ou carvão. A equidade energética, por sua vez, assegura que os benefícios e encargos dos serviços de energia sejam distribuídos de maneira justa. Algumas externalidades negativas são vivenciadas de maneira desproporcional por determinadas populações, como as áreas rurais e as populações menos instruídas, enquanto uma parcela maior dos benefícios é desfrutada pelas populações urbanas (Carley & Konisky, 2020).

O conceito de justiça energética abrange a garantia de que todas as partes interessadas, especialmente as comunidades afetadas, tenham voz nas decisões relacionadas a projetos energéticos. Contudo, frequentemente, essas decisões são tomadas sem a consulta adequada às comunidades locais, resultando em resistência e conflitos. A inclusão de todos os grupos sociais no planejamento e execução de projetos energéticos é fundamental para alcançar a justiça energética. A investigação conduzida por Brannstrom et al (2022) identificou que as injustiças surgem de processos consultivos excludentes, das assimetrias de informação entre os membros da comunidade anfitriã e os tomadores de decisão, bem como da elevada dependência de recursos terrestres e marítimos, que podem competir com as infraestruturas de energia renovável, como os principais desafios para a aceitação comunitária da energia eólica.

Garantir que os benefícios econômicos e sociais dos projetos de energia sejam compartilhados por todas as partes interessadas é essencial para a justiça energética. Apesar de tais projetos criarem empregos e gerarem receita, esses benefícios frequentemente não alcançam as comunidades locais. Igualmente crucial é a minimização dos impactos negativos, assegurando que estes não recaiam desproporcionalmente sobre comunidades vulneráveis. Ramirez e Böhm (2021) postulam que a concepção e implementação de sistemas energéticos

de baixo carbono por grupos de elite não considera a participação de pessoas vulneráveis. A justiça energética busca reconhecer e respeitar os direitos das comunidades locais, incluindo direitos territoriais e culturais, mas esses direitos muitas vezes são ignorados, resultando em conflitos e resistência. Deslocamentos forçados e perda de acesso a recursos naturais podem ocorrer sem compensação adequada, exacerbando as injustiças enfrentadas por essas comunidades. Para promover a justiça energética, é fundamental garantir que as comunidades locais não sejam prejudicadas sem compensação justa e acordada, assegurando que seus direitos e interesses sejam plenamente considerados em projetos de energia.

- Caso sugerisse a construção:

1. Quais medidas poderiam ser implementadas para reduzir os impactos ambientais?

Ao sugerir a construção do parque eólico, é crucial a realização de avaliações detalhadas de impacto ambiental. Além dos impactos diretos, é necessário conhecer os impactos indiretos que são desencadeados pelo projeto e afetam o meio ambiente de forma distante em relação ao tempo e ao espaço (Hall et al, 2022). Para com isso, propor medidas assertivas de mitigação aos efeitos negativos para comunidade e especificamente ao ecossistema.

Entre os impactos ambientais que foram considerados no caso estão: alteração do habitat marinho, mudança de rotas migratórias, ameaça a extinção de espécies e mudança na dinâmica dos parâmetros ambientais (ruído, impactos visuais, etc.).

É importante ressaltar que para sucesso dessas medidas de mitigação, elas devem iniciar na fase de planejamento do projeto e se estenderem até seu descomissionamento. Ou seja, até a finalização da vida útil das usinas eólicas. Dentre as medidas que podem ser adotadas para mitigar as externalidades negativas temos:

- Seleção de tecnologias que minimizem os impactos, como estruturas menos ruidosas;
- Ajuste do cronograma de atividades de construção para evitar períodos sensíveis à biodiversidade, como épocas de reprodução;
- Gerenciamento de iluminação e outras fontes de poluição durante a operação;
- Monitoramento efetivo e avaliação recorrente dos efeitos em cada uma das fases da realização do projeto.

Recomendamos para o instrutor o apoio nas seguintes referências: Rezaei (2023), Bennun (2022), Galparsoro *et al.* (2022) e Lima (2021).

2. Quais programas ou iniciativas de responsabilidade social corporativa poderiam ser desenvolvidos para apoiar a comunidade local?

Nesse contexto, se faz importante capacitar os moradores locais para que possam aproveitar as oportunidades de emprego geradas pelo projeto de energia eólica. Além disso, promover a conscientização sobre a importância da energia renovável e práticas de sustentabilidade, tendo a comunidade local da Vila dos Ventos como seu público-alvo principal. A responsabilidade social corporativa envolve a implementação de práticas de desenvolvimento sustentável no nível corporativo, garantindo que as organizações contribuam para o desenvolvimento sustentável e integrem estratégias que definam seus objetivos nesse contexto (Strielkowski et al, 2021).

Mais especificamente:

- Estabelecer um programa de engajamento com as comunidades próximas ao projeto, envolvendo discussões sobre suas necessidades específicas e os impactos sociais observados;

- Criar oportunidades de emprego para a população local;
- Apoiar a melhoria da infraestrutura comunitária.

Para delinear o tratamento dessa questão, o instrutor pode se apoiar nas referências de Glasson *et al.* (2022) e Strielkowski *et al.* (2021).

3. Como integrar a comunidade local no planejamento e execução do projeto, assegurando sua segurança e confiança?

Consultas públicas regulares, sessões informativas e a formação de um comitê consultivo local ajudariam a garantir transparência, participação efetiva e monitoramento contínuo do progresso do projeto, ao mesmo tempo em que se desenvolve um plano de gestão de crises e comunicação para responder prontamente a preocupações e emergências locais. Baxter (2017) constata que a participação na tomada de decisões foi o preditor mais forte na aceitabilidade de projetos eólicos; além dos benefícios econômicos compensatórios (Brannstrom *et al.*, 2022).

Recomenda-se ao instrutor a sugestão de leitura para apoio dos estudos de Brannstrom *et al.* (2022) e Baxter (2017).

4. Compreender as vozes da comunidade seria um caminho para minimizar os impactos econômicos, sociais e ambientais ocasionados pelo empreendimento eólico?

De modo geral compreender as vozes e preocupações da comunidade local é fundamental para minimizar os impactos econômicos, sociais e ambientais de um empreendimento eólico *offshore*. O envolvimento ativo da comunidade no processo de planejamento e execução do projeto pode proporcionar insights valiosos sobre as preocupações locais, expectativas e possíveis soluções que talvez não sejam evidentes para os desenvolvedores do projeto.

Além da comunidade local é importante ouvir estudiosos que apresentam expertise no assunto e a realização de estudos sociais e ambientais na região para apoiar-se em informações científicas na tomada de decisões. Tomar como exemplo outras situações de construção das usinas, mesmo que em outros países, pode servir substancialmente para lidar com as problemáticas e impactos negativos gerados na comunidade e ecossistema local.

Desta forma, é importante garantir que essas vozes sejam levadas em consideração e tenham participação ativa no planejamento e execução do complexo eólico no mar.

- Caso sugerisse não construir:

5. Quais as justificativas que Carla deve dar ao diretor e aos acionistas?

Por outro lado, se sugerir não construir o parque eólico, Carla deve justificar essa decisão aos diretores e acionistas com uma análise abrangente dos potenciais impactos negativos do projeto. A exemplo disso, parques eólicos *offshore* podem levar à redução da velocidade do vento, afetando a eficiência da geração de energia, aumentando os custos de energia e causando perdas econômicas (Akhtar *et al.*, 2021). Tais preocupações ambientais, dentre outras, sociais e econômicas levantadas pela comunidade local, servirão de justificativa para o não prosseguimento da implantação do projeto, indo ao encontro dos princípios de sustentabilidade e responsabilidade corporativa adotados pela Ventos Renováveis S.A. É essencial enfatizar o compromisso da empresa com práticas de desenvolvimento sustentável e a importância de proteger a reputação da empresa.

Desfecho

O objetivo deste caso é proporcionar uma análise sobre os desafios enfrentados na implementação de projetos de energia renovável, com ênfase em Sustentabilidade e Justiça Energética. A metodologia de caso para ensino, utilizada neste contexto, permite uma abordagem prática e interativa, incentivando os alunos a aplicar conceitos teóricos em situações realistas e complexas. A condução eficaz da discussão desse caso exige que o professor tenha um conhecimento prévio dessa metodologia, pois ela envolve a facilitação de debates, a orientação na análise crítica e a promoção de um ambiente colaborativo para a troca de ideias. Este caso provoca reflexões significativas sobre Sustentabilidade e Justiça Energética, ao explorar como as decisões corporativas podem impactar tanto positivamente quanto negativamente as comunidades locais e o meio ambiente. Os alunos são desafiados a considerar aspectos ambientais, sociais e econômicos ao formular suas propostas e estratégias. Eles também são estimulados a pensar criticamente sobre a distribuição justa dos benefícios e encargos dos projetos energéticos, a importância da participação e inclusão das comunidades afetadas, e a implementação de práticas de responsabilidade social corporativa. Através da análise do dilema enfrentado por Carla Aires, a protagonista do caso, os estudantes são incentivados a buscar uma solução equilibrada que atenda aos interesses da empresa enquanto respeitam e promovem o bem-estar da comunidade anfitriã. Em suma, este caso não só enriquece o entendimento teórico dos alunos sobre Sustentabilidade e Justiça Energética, mas também desenvolve suas habilidades práticas em gestão de stakeholders, planejamento estratégico e tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

- Ajmal, M. M., Khan, M., Hussain, M., & Helo, P. (2018). Conceptualizing and incorporating social sustainability in the business world. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 25(4), 327-339. <https://doi.org/10.1080/13504509.2017.1408714>
- Akhtar, N., Geyer, B., Rockel, B., Sommer, P. S., & Schrum, C. (2021). Accelerating deployment of offshore wind energy alter wind climate and reduce future power generation potentials. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91283-3>
- Baxter, J. (2017). Energy justice: Participation promotes acceptance. *Nature Energy*, 2(8). <https://doi.org/10.1038/nenergy.2017.128>
- Bennun, L., van Bochove, J., Ng, C., Fletcher, C., Wilson, D., & Phair, N. (2022). Mitigating biodiversity impacts associated with solar and wind energy development: guidelines for project developers. *IUCN, International Union for Conservation of Nature*; 2021.
- Brannstrom, C., Leite, N. S., Lavoie, A., & Gorayeb, A. (2022). What explains the community acceptance of wind energy? Exploring benefits, consultation, and livelihoods in coastal Brazil. *Energy Research & Social Science*, 83(102344), 102344. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102344>
- Brundtland, Gro Harlem (1987). Our common future – Call for action. *Environmental Conservation*, 14(4), 291-294. <https://doi.org/10.1017/S0376892900016805>

- Carley, S., & Konisky, D. M. (2020). The justice and equity implications of the clean energy transition. *Nature Energy*, 5(8), 569–577. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-0641-6>
- Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental quality management*, 8(1), 37-51. <https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>
- Galparsoro, I., Menchaca, I., Garmendia, J. M., Borja, Á., Maldonado, A. D., Iglesias, G., & Bald, J. (2022). Reviewing the ecological impacts of offshore wind farms. *npj Ocean Sustainability*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.1038/s44183-022-00003-5>
- Glasson, J., Durning, B., Welch, K., & Olorundami, T. (2022). The local socio-economic impacts of offshore wind farms. *Environmental Impact Assessment Review*, 95, 106783. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106783>
- Hall, Topham, & João. (2022). Environmental Impact Assessment for the decommissioning of offshore wind farms. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 165(112580), 112580. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112580>
- Lima, L. O. (2021). *Impactos ambientais de empreendimentos eólicos offshore: proposta de programas para o gerenciamento* (Master's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte).
- Montibeller Filho, G. (1993). Ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável; conceitos e princípios. *Textos de economia*, 4(1), 131-142.
- Mosgaard, M. A., & Kristensen, H. S. (2023). From certified environmental management to certified SDG management: new sustainability perceptions and practices. *Sustainable Futures*, 6, 100144. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2023.100144>
- Ramirez, J., & Böhm, S. (2021). Transactional colonialism in wind energy investments: Energy injustices against vulnerable people in the Isthmus of Tehuantepec. *Energy Research & Social Science*, 78(102135), 102135. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102135>
- Rezaei, F., Contestabile, P., Vicinanza, D., & Azzellino, A. (2023). Rumo à compreensão dos impactos ambientais e cumulativos de parques eólicos flutuantes: Lições aprendidas com os parques eólicos offshore de fundo fixo. *Ocean & Coastal Management*, 243, 106772.
- Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/sach17314-014>
- Strielkowski, W., Tarkhanova, E., Baburina, N., & Streimikis, J. (2021). Corporate Social Responsibility and the renewable energy development in the Baltic States. *Sustainability*, 13(17), 9860. <https://doi.org/10.3390/su13179860>