REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

ENTRE MUDANÇAS E RESISTÊNCIAS: ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA DE ATORES SOCIAIS ÀS TRANSFORMAÇÕES DOS PARQUES EÓLICOS

BETWEEN CHANGES AND RESISTANCE: ADAPTATION AND RESILIENCE OF SOCIAL ACTORS TO THE TRANSFORMATIONS OF WIND FARMS

ENTRE CAMBIOS Y RESISTENCIAS: ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA DE LOS ACTORES SOCIALES A LAS TRANSFORMACIONES DE LOS PARQUES EÓLICOS

Antonio Cavalcante da Trindade
Doutorando em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Juazeiro, Bahia, Brasil. E-mail: actrindade@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4422-8600

Dinani Gomes Amorim
Doutora em Computação, Universidade de Santiago de Compostela (USC), Galiza, Espanha. E-mail: dinaniamorim@gmail.com.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0399-3621

Ricardo José Rocha Amorim
Doutor em Computação, Universidade de Santiago de Compostela (USC), Galiza, Espanha. E-mail: amorim.ricardo@gmail.com.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9527-2751

Resumo

Este estudo analisa as percepções, estratégias de adaptação e mecanismos de resiliência de três grupos de atores sociais: a comunidade local (n=26), poder público municipal (n=5) e empresas do setor eólico (n=3), frente às transformações socioecológicas provocadas por parques eólicos em Campo Formoso, Bahia. A pesquisa adota métodos mistos em desenho explicativo sequencial, integrando: (a) análise quantitativa por escala Likert de 15 itens por grupo, Índice Composto de Impacto Socioambiental (ICIS), regressão logística ordinal e testes não paramétricos (Kruskal-Wallis e Mann-Whitney U), com validação interna por Alpha de Cronbach; e (b) análise qualitativa fundamentada na Análise Crítica do Discurso (ACD) segundo o modelo tridimensional de Fairclough (2001, 2003). Dado o tamanho amostral reduzido em dois dos três grupos, os resultados têm caráter exploratório e não permitem generalização estatística. Os achados revelam assimetrias perceptuais entre os grupos: as empresas apresentam autoavaliação elevada (ICIS=4,22), o poder público registra percepção ambivalente (ICIS=3,05) e a comunidade manifesta percepções consideravelmente menos favoráveis (ICIS=2,68). A ACD identificou padrões discursivos distintos: discurso empresarial de proximidade gerenciada, discurso do poder público com consciência crítica associada a responsabilização invertida, e discurso comunitário marcado pela normalização majoritária (53,8% dos respondentes) e por vozes críticas minoritárias. Conclui-se que a comunidade desenvolve resiliência passiva por normalização,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

sem fortalecimento da capacidade adaptativa coletiva, configurando situação de vulnerabilidade silenciosa que demanda atenção acadêmica e político-institucional.

Palavras-chave: Energia eólica; Resiliência socioecológica; Percepções ambientais; Justiça ambiental; Ecologia Humana.

Abstract

This study analyzes the perceptions, adaptation strategies, and resilience mechanisms of three groups of social actors: local community (n=26), municipal authorities (n=5), and wind energy sector companies (n=3), in response to the socio-ecological changes caused by wind farms in Campo Formoso, Bahia. The research employs mixed methods in a sequential explanatory design, integrating: (a) quantitative analysis using a 15-item Likert scale per group, the Composite Socio-Environmental Impact Index (ICIS), ordinal logistic regression, and non-parametric tests (Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U), with internal validation by Cronbach's alpha; and (b) qualitative analysis grounded in Critical Discourse Analysis (CDA), following Fairclough's (2001, 2003) three-dimensional model. Given the small sample size in two of the three groups, the results are exploratory and do not allow statistical generalization. The findings reveal perceptual asymmetries among groups: companies show high self-assessment (ICIS=4.22), government authorities record ambivalent perceptions (ICIS=3.05), and the local community expresses considerably less favorable perceptions (ICIS=2.68). CDA identified distinct discursive patterns: corporate discourse characterized by managed proximity; government discourse marked by critical awareness combined with inverted accountability; and community discourse characterized by majority normalization (53.8% of respondents) and critical minority voices. It is concluded that the community develops passive resilience through normalization, without strengthening collective adaptive capacity, creating a situation of silent vulnerability that demands both academic and political-institutional attention.

Keywords: Wind energy; Socio-ecological resilience; Environmental perceptions; Environmental justice; Human Ecology.

Resumen

Este estudio analiza las percepciones, estrategias de adaptación y mecanismos de resiliencia de tres grupos de actores sociales: comunidad local (n=26), autoridades públicas municipales (n=5) y empresas del sector eólico (n=3), frente a las transformaciones socioecológicas provocadas por los parques eólicos en Campo Formoso, Bahía. La investigación adopta métodos mixtos en un diseño explicativo secuencial, integrando: (a) análisis cuantitativo mediante escala Likert de 15 ítems por grupo, Índice de Impacto Socioambiental Compuesto (ICIS), regresión logística ordinal y pruebas no paramétricas (Kruskal-Wallis y Mann-Whitney U), con validación interna por Alfa de Cronbach; y (b) análisis cualitativo basado en el Análisis Crítico del Discurso (ACD), siguiendo el modelo tridimensional de Fairclough (2001, 2003). Dado el reducido tamaño muestral en dos de los tres grupos, los resultados tienen carácter exploratorio y no permiten generalización estadística. Los hallazgos revelan asimetrías perceptuales entre los grupos: las empresas presentan una alta autoevaluación (ICIS=4,22), las autoridades públicas registran percepciones ambivalentes (ICIS=3,05) y la comunidad expresa percepciones considerablemente menos favorables (ICIS=2,68). La ACD identificó distintos patrones discursivos: discurso empresarial de proximidad gestionada, discurso del poder público con conciencia crítica asociada a responsabilización invertida, y discurso comunitario marcado por la normalización mayoritaria (53,8% de los encuestados) y voces críticas minoritarias. Se concluye que la comunidad desarrolla resiliencia pasiva a través de la normalización, sin fortalecer la capacidad adaptativa colectiva, configurando una situación de vulnerabilidad silenciosa que demanda atención académica y político-institucional.

Palabras clave: Energía eólica; Resiliencia socioecológica; Percepciones ambientales; Justicia ambiental; Ecología humana.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

1. Introdução

A expansão da energia eólica no Brasil, especialmente na região Nordeste, constitui fenômeno que transcende a dimensão energética, impondo transformações profundas nos territórios onde os empreendimentos se instalam. Os parques eólicos, ao mesmo tempo em que representam avanços na transição energética e na mitigação das mudanças climáticas, geram desafios significativos para comunidades locais, poder público e empresas do setor, demandando processos contínuos de adaptação e construção de resiliência socioecológica.

A literatura científica recente tem evidenciado que os impactos dos empreendimentos eólicos não se limitam às dimensões ambientais e econômicas, envolvendo também complexas reconfigurações nas relações sociais, nas identidades territoriais e nos modos de vida das populações afetadas (Gorayeb *et al.*, 2018; Brannstrom *et al*., 2017). Nesse contexto, compreender como diferentes atores sociais percebem, respondem e se adaptam a essas transformações torna-se fundamental para a construção de modelos de desenvolvimento mais justos e sustentáveis.

A perspectiva da Ecologia Humana apresenta-se como quadro analítico adequado para o exame dessas dinâmicas, ao considerar as interações entre sistemas sociais e ecológicos e ao reconhecer a centralidade das percepções e das capacidades adaptativas dos atores locais (Moran, 2010; Berkes e Folke, 1998). Tal abordagem permite superar visões reducionistas que tratam as comunidades como meros receptores passivos de impactos externos, reconhecendo-as como agentes ativos em processos de transformação territorial.

A região estudada, Campo Formoso, Bahia, caracteriza-se como um dos principais polos de geração eólica do Nordeste brasileiro, com dinâmicas territoriais marcadas pela sobreposição de múltiplos usos do solo, pela vulnerabilidade socioambiental de comunidades rurais e pela complexidade das relações entre diferentes atores sociais. Compreender como esses atores constroem suas capacidades adaptativas em um contexto de transformações aceleradas constitui contribuição relevante tanto para o campo acadêmico quanto para a formulação de políticas públicas e práticas empresariais responsáveis.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

Apesar do crescimento da pesquisa sobre energia eólica no Brasil, ainda são escassos os estudos que adotam abordagens integradas e multidimensionais para compreender as transformações socioecológicas provocadas por esses empreendimentos (Juárez *et al*., 2019). A maioria das pesquisas concentra-se em dimensões específicas, sem integrar perspectivas que contemplem simultaneamente percepções, capacidades adaptativas e resiliência dos diferentes atores envolvidos. Este estudo busca preencher essa lacuna ao propor análise sistêmica que articula dimensões ambientais, sociais, econômicas e políticas sob o prisma da Ecologia Humana.

O objetivo geral da pesquisa é analisar as percepções, estratégias de adaptação e mecanismos de resiliência de diferentes atores sociais: comunidade local, poder público municipal e empresas do setor eólico, frente às transformações socioecológicas provocadas pelos parques eólicos implantados em Campo Formoso, Bahia. Os resultados podem subsidiar políticas e práticas que promovam distribuição mais equitativa dos benefícios e riscos associados à expansão da energia eólica, contribuindo para que a transição energética não reproduza ou aprofunde desigualdades sociais e territoriais existentes (Porto e Finamore, 2012).

2. Referencial teórico

2.1 Ecologia Humana e Sistemas Socioecológicos

A Ecologia Humana constitui campo interdisciplinar que busca compreender as relações complexas e dinâmicas entre populações humanas e seus ambientes, superando dicotomias tradicionais entre natureza e sociedade (Moran, 2010; Steiner e Nauser, 1993). Essa perspectiva teórica mostra-se particularmente relevante para a análise das transformações provocadas por parques eólicos, uma vez que esses empreendimentos reconfiguram profundamente as interações entre sistemas sociais e ecológicos nos territórios onde se instalam.

No contexto dos parques eólicos, a abordagem ecológico-humana permite compreender como as transformações ambientais na alteração da paisagem, impactos sobre fauna e flora, mudanças microclimáticas, estão intrinsecamente relacionadas a transformações sociais (mudanças nos modos de vida, reconfiguração de identidades territoriais, novos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

arranjos de poder) e econômicas (geração de empregos, arrecadação fiscal, valorização ou desvalorização de terras). Mais importante ainda, essa abordagem enfatiza que os atores sociais não são meros receptores passivos dessas transformações, mas agentes ativos que percebem, interpretam e respondem às mudanças de maneiras diversas (Adger, 2000).

2.2 Resiliência Socioecológica

O conceito de resiliência tem sua origem na ecologia de sistemas, referindo-se inicialmente à capacidade de um sistema absorver perturbações e manter suas funções básicas (Holling, 1973). Nas últimas décadas, esse conceito foi expandido, particularmente por meio de sua aplicação a sistemas socioecológicos, gerando abordagens que enfatizam não apenas a capacidade de absorção, mas também de adaptação e transformação (Folke, 2006, 2005; Walker *et al*., 2004).

Walker *et al.* (2004) definem resiliência socioecológica como "a capacidade de um sistema de absorver perturbações e se reorganizar enquanto passa por mudanças, de modo a reter essencialmente as mesmas funções, estrutura, identidade e feedbacks". Essa definição incorpora a ideia de que a resiliência envolve também capacidade de aprendizagem, inovação e transformação adaptativa (Folke *et al*., 2010). Três aspectos são particularmente relevantes: a latitude, a resistência e a precariedade (precariousness), que diz respeito à proximidade do sistema a limiares críticos.

Berkes e Ross (2013) propõem modelo conceitual de resiliência comunitária que identifica múltiplos fatores interconectados, incluindo: conhecimento local e aprendizagem, organização comunitária, liderança, recursos econômicos, infraestrutura e conexões com instituições externas. No contexto de grandes empreendimentos energéticos, a literatura tem destacado que a resiliência depende também das estruturas de governança, dos mecanismos de participação e dos arranjos institucionais que medeiam as relações entre os diferentes atores sociais (Adger et al., 2005; Smit e Wandel, 2006, Lemos e Agrawal, 2006).

A capacidade adaptativa refere-se aos atributos de um sistema que o habilitam a ajustar-se a mudanças, moderar danos potenciais, aproveitar oportunidades ou lidar com consequências de perturbações (Smit e Wandel, 2006; Engle, 2011). Brooks *et al*. (2005) identificam seus determinantes-chave: recursos econômicos, tecnologia, informação,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

infraestrutura, instituições e equidade. No contexto dos parques eólicos, esses determinantes manifestam-se de formas distintas para cada grupo de atores: comunidades frequentemente enfrentam recursos econômicos escassos, baixo acesso à informação e fragilidade institucional, enquanto empresas e poder público dispõem de maiores recursos, mas enfrentam desafios de rigidez institucional ou de desconexão entre planejamento e implementação.

A capacidade adaptativa articula-se ao conceito de vulnerabilidade, entendida pelo IPCC (2007, p. 883) como "o grau pelo qual um sistema é suscetível a, ou incapaz de lidar com, efeitos adversos", em função da exposição, da sensibilidade e da própria capacidade adaptativa (Adger, 2006). Importa destacar que vulnerabilidade e capacidade adaptativa são processos dinâmicos, influenciados por fatores históricos, políticos e econômicos (Eakin e Luers, 2006). No caso das comunidades rurais do Nordeste brasileiro, padrões históricos de marginalização e precariedade de serviços públicos configuram contextos de vulnerabilidade que precedem a instalação dos parques eólicos (Gorayeb *et al.*, 2018).

2.3 Percepções Socioambientais, Participação e Justiça Ambiental

As percepções que diferentes atores sociais constroem sobre as transformações territoriais e socioambientais não são simples reflexos da realidade objetiva, mas construções sociais mediadas por valores, experiências, posições sociais e relações de poder (Hannigan, 2006; Buttel, 1987). White (2004) argumenta que as percepções ambientais são sempre situadas social e culturalmente, refletindo posições estruturais distintas em relação aos recursos naturais e aos processos de desenvolvimento.

A participação social nos processos de tomada de decisão sobre projetos que afetam territórios e modos de vida é elemento central tanto para a construção de resiliência quanto para a promoção de justiça ambiental (Arnstein, 1969; Reed, 2008; Pretty, 1995). Pretty (1995) distingue entre formas passivas de participação, limitadas ao recebimento de informações, e formas ativas, baseadas no aprendizado coletivo e na capacidade de influir sobre decisões, distinção que se mostra analiticamente relevante para interpretar os dados deste estudo.

Arnstein (1969) propõe uma "escada da participação" que vai da não-participação até o controle cidadão. No contexto dos parques eólicos no Brasil, estudos têm evidenciado que

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

os processos de consulta frequentemente se limitam aos níveis inferiores dessa escada, configurando-se mais como estratégias de legitimação de decisões já tomadas do que como processos genuínos de construção coletiva (Gorayeb e Brannstrom, 2016; Brannstrom *et al*., 2017).

A justiça ambiental coloca no centro da análise as questões de equidade na distribuição de riscos e benefícios, reconhecendo que grupos socialmente vulnerabilizados tendem a ser desproporcionalmente afetados por impactos negativos e sub-representados nos processos decisórios (Acselrad *et al*., 2009; Schlosberg, 2007). No contexto dos parques eólicos, a expansão no Brasil, particularmente acelerada a partir dos anos 2000 (Araújo e Freitas, 2008; GWEC, 2020), tem sido acompanhada por conflitos socioambientais e questionamentos sobre os modelos de implementação adotados (Gorayeb *et al*., 2018), incluindo conflitos fundiários com assimetrias de poder e informação nas negociações entre empresas e comunidades (Juárez et al., 2019; Pasqualetti, 2011; Dunlap, 2018). Dunlap (2018) vai além ao argumentar que a narrativa da energia eólica como "solução" ambiental pode encobrir processos de colonização territorial que afetam desproporcionalmente populações rurais e indígenas, replicando lógicas extrativistas sob nova roupagem tecnológica.

O conceito de "territorialização" da energia eólica, proposto por Brannstrom *et al.* (2017), captura a ideia de que os parques eólicos produzem novas territorialidades, reconfigurando relações de poder, identidades e práticas espaciais. A perspectiva territorial aqui adotada apoia-se na compreensão de território como construção social dinâmica e plural, atravessada por relações de poder e por processos simultâneos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização (Haesbaert, 2004). No semiárido nordestino, as transformações provocadas pelos empreendimentos sobrepõem-se a contextos de vulnerabilidade historicamente existentes, como secas recorrentes, degradação ambiental, pobreza rural e fragilidade institucional (Marengo *et al*., 2011).

3. Metodologia

3.1 Caracterização da Pesquisa e Aprovação Ética

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

Esta pesquisa caracteriza-se como estudo de métodos mistos em desenho explicativo sequencial (Creswell e Clark, 2017). A fase quantitativa, por meio da aplicação de escala Likert e de análise por regressão logística ordinal, permite identificar padrões nas percepções dos diferentes atores sociais (Agresti,2007). A fase qualitativa, fundamentada na Análise Crítica do Discurso segundo Fairclough (2001, 2003), aprofunda a compreensão dos significados, contextos e relações de poder subjacentes a essas percepções. Os resultados das duas fases foram integrados por triangulação metodológica.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia (CEP/UNEB) sob protocolo CAAE 89595125.9.0000.0057, observando as diretrizes da Resolução CNS n. 466/2012 e n. 510/2016.

3.2 Contexto e Participantes

A pesquisa foi realizada no município de Campo Formoso, localizado no semiárido baiano, um dos principais polos de geração eólica do estado da Bahia. A escolha justifica-se pela relevância quantitativa da geração eólica, pela diversidade de empreendimentos e empresas atuantes, pela presença de comunidades rurais diretamente afetadas e pelo potencial de iluminação de contextos similares do semiárido nordestino.

Os participantes foram selecionados por amostragem intencional, contemplando três grupos distintos de atores sociais: (a) comunidade local (n=26), composta por moradores de comunidades diretamente afetadas pelos parques eólicos; (b) poder público municipal (n=5), composto por gestores públicos da área ambiental; e (c) empresas do setor eólico (n=3), representadas por gestores ou responsáveis técnicos de empresas operadoras dos parques.

O tamanho amostral reduzido em dois dos três grupos: poder público (n=5) e empresas (n=3), constitui limitação central do estudo. Essa restrição decorreu da disponibilidade efetiva de informantes qualificados em cada categoria no contexto investigado e é característica recorrente em pesquisas com atores institucionais específicos. Em decorrência, as análises comparativas entre grupos têm caráter exploratório e as inferências devem ser moderadas, pois os resultados descrevem percepções dos participantes contatados, não são estatisticamente representativos de suas respectivas categorias e não permitem generalização para além do contexto estudado.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

3.3 Instrumento Quantitativo: Escala Likert e ICIS

O instrumento de coleta de dados consiste em uma escala Likert estruturada em três subdimensões de 5 itens cada, totalizando 15 itens por grupo, adaptados tematicamente para cada categoria de respondente. A escala utiliza cinco pontos de resposta, variando de 1 (Discordo totalmente) a 5 (Concordo totalmente).

Para a comunidade local, as subdimensões foram:

- Participação e Engajamento (grau de envolvimento da comunidade nos processos decisórios relacionados ao parque eólico);
- Adaptação Cultural (transformações no patrimônio cultural da comunidade) e;
- Resiliência Comunitária (capacidade da comunidade de se adaptar e responder às transformações).

Para o poder público municipal, as subdimensões foram:

- Capacidade Adaptativa (mudanças institucionais para responder às transformações);
- Gestão de Mudanças (mecanismos de planejamento, monitoramento e mediação socioambiental) e;
- Governança (arranjos institucionais e processos decisórios).

Para as empresas as subdimensões foram:

- Relacionamento Comunitário (estratégias de relacionamento com a comunidade local);
- Gestão Adaptativa (capacidade de monitorar e ajustar práticas em resposta aos impactos) e;
- Sustentabilidade (compromisso com a sustentabilidade de longo prazo do território).

O Índice Composto de Impacto Socioambiental (ICIS) foi construído como a média aritmética das médias dos 15 itens da escala de cada grupo, agregando as três subdimensões com igual ponderação (peso 1/3 para cada subdimensão). Essa decisão metodológica, baseada em pesos iguais, reflete a ausência de critérios teóricos prévios que justificassem ponderação diferenciada entre as subdimensões, que foram concebidas como dimensões equivalentes e complementares da experiência socioambiental dos atores. A validade dessa estrutura foi verificada por análise de consistência interna (Alpha de Cronbach). Os pontos de corte do ICIS foram estabelecidos com base nas categorias da escala Likert subjacente: valores iguais ou inferiores a 1,0 indicam impacto nulo ou

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

insignificante; entre 1,1 e 2,0, impacto baixo; entre 2,1 e 3,5, impacto moderado; e acima de 3,5, impacto alto.

3.4 Análises Quantitativas Executadas

Foram executadas as seguintes análises quantitativas no software R: (a) estatísticas descritivas (médias, desvios-padrão e medianas) por item, subdimensão e grupo; (b) análise de confiabilidade das escalas pelo coeficiente Alpha de Cronbach; (c) cálculo do ICIS por subdimensão e por grupo; (d) regressão logística ordinal para modelar a relação entre o grupo de atores (variável independente categórica, com a comunidade como categoria de referência) e a percepção categorizada em quatro níveis pelo ICIS (variável dependente ordinal: Nulo, Baixo, Moderado, Alto), utilizando a função de ligação logística (logit) do modelo proporcional de chances; e (e) testes não paramétricos (Kruskal-Wallis para comparação global entre os três grupos e Mann-Whitney U para comparações pareadas) como análise complementar diante das limitações impostas pelo tamanho amostral.

Dado que o tamanho amostral dos grupos Poder Público (n=5) e Empresa (n=3) inviabiliza a estimação estável dos coeficientes da regressão logística ordinal, cujos pressupostos convencionais exigem mínimos de 10 a 15 observações por categoria, os resultados da modelagem são apresentados com reservas interpretativas. Os testes não paramétricos, por serem menos dependentes de pressupostos distributivos, fornecem indicações exploratórias mais robustas neste contexto.

3.5 Análise Crítica do Discurso: Corpus, Critérios e Operacionalização

A análise qualitativa seguiu os princípios da Análise Crítica do Discurso (ACD) conforme o modelo tridimensional de Fairclough (2001, 2003), que integra três níveis analíticos:

1. Texto - Análise das características linguísticas das narrativas, incluindo escolhas lexicais, metáforas, modalização, processos de nomeação e estrutura argumentativa;

2. Prática discursiva - Modos de produção e consumo do discurso, incluindo as condições em que os enunciados foram produzidos; e

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

3. Prática social - Articulação dos discursos com estruturas de poder, desigualdade e ideologia.

O corpus da ACD foi constituído pelas respostas abertas coletadas na fase qualitativa do instrumento, obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas conduzidas nos três grupos de atores. Foram incluídos no corpus todos os enunciados que, na codificação inicial, apresentaram conteúdo relacionado a pelo menos um dos seguintes eixos temáticos: (a) percepção de impactos socioambientais do parque eólico; (b) estratégias de adaptação ou resiliência; (c) relações entre atores sociais; e (d) participação e acesso à informação. A seleção dos excertos analisados priorizou aqueles com maior densidade temática e representatividade do padrão discursivo identificado em cada grupo, bem como os enunciados que apresentavam divergência ou tensão interna relevante.

As transcrições foram organizadas e codificadas no software NVivo, com criação de nós temáticos correspondentes aos eixos analíticos da ACD. A operacionalização analítica incluiu: identificação de marcadores de modalidade (verbos e expressões que indicam obrigação, possibilidade, certeza); análise das escolhas de agentividade (quem age, quem sofre a ação); mapeamento de processos de generalização e universalização; identificação de estratégias de legitimação e responsabilização; e análise da distribuição quantitativa dos enunciados como dado analítico complementar. A integração entre os resultados quantitativos e qualitativos seguiu estratégia de triangulação, buscando convergências, complementaridades e contradições entre os dois métodos (Creswell e Clark, 2017).

4. Resultados e discussão

4.1 Análise Quantitativa

O instrumento de pesquisa foi avaliado pelo coeficiente Alpha de Cronbach. Valores acima de 0,70 são considerados aceitáveis, acima de 0,80 bons e acima de 0,90 excelentes (Hair *et al*., 2009). Os resultados demonstram elevada consistência interna para a maioria das escalas, com valores variando de 0,9259 a 0,9897, classificados como excelentes. As escalas totais de cada grupo apresentaram coeficientes particularmente robustos: Comunidade (α=0,9833), Poder Público (α=0,9897) e Empresa (α=0,9590), conforme a Tabela 1 e Gráfico 1.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

Tabela 1 – Coeficientes Alpha de Cronbach por Subdimensão e Grupo de Atores

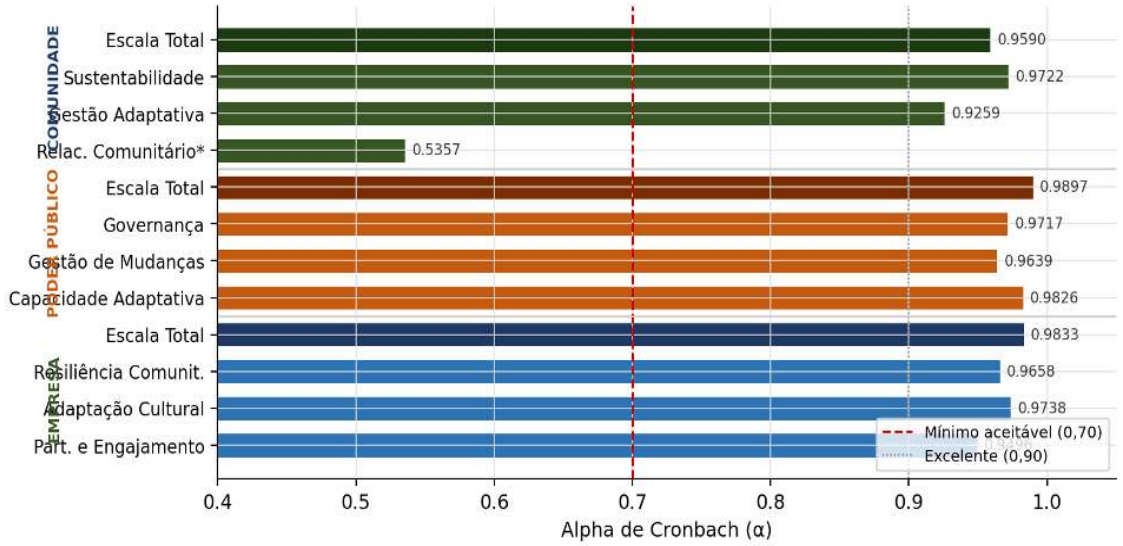
Grupo	Subdimensão	α	Classificação
Comunidade	Participação e Engajamento	0,9496	Excelente
Comunidade	Adaptação Cultural	0,9738	Excelente
Comunidade	Resiliência Comunitária	0,9658	Excelente
Comunidade	**Escala Total (15 itens)**	**0,9833**	**Excelente**
Poder Público	Capacidade Adaptativa	0,9826	Excelente
Poder Público	Gestão de Mudanças	0,9639	Excelente
Poder Público	Governança	0,9717	Excelente
Poder Público	**Escala Total (15 itens)**	**0,9897**	**Excelente**
Empresa	Relacionamento Comunitário	0,5357	Pobre*
Empresa	Gestão Adaptativa	0,9259	Excelente
Empresa	Sustentabilidade	0,9722	Excelente
Empresa	**Escala Total (15 itens)**	**0,9590**	**Excelente**

* O Alpha reduzido nesta subdimensão resulta da combinação do n=3 com a ausência de variabilidade (três dos cinco itens receberam pontuação máxima por todos os respondentes). Conforme Tavakol e Dennick (2011), o Alpha de Cronbach é particularmente sensível a amostras reduzidas e à baixa variabilidade, tendendo a deflacionar artificialmente o coeficiente. O resultado indica convergência quase absoluta nas percepções empresariais, e não invalidade da subdimensão.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

Gráfico 1 - Coeficientes Alpha de Cronbach por Subdimensão e Grupo de Atores

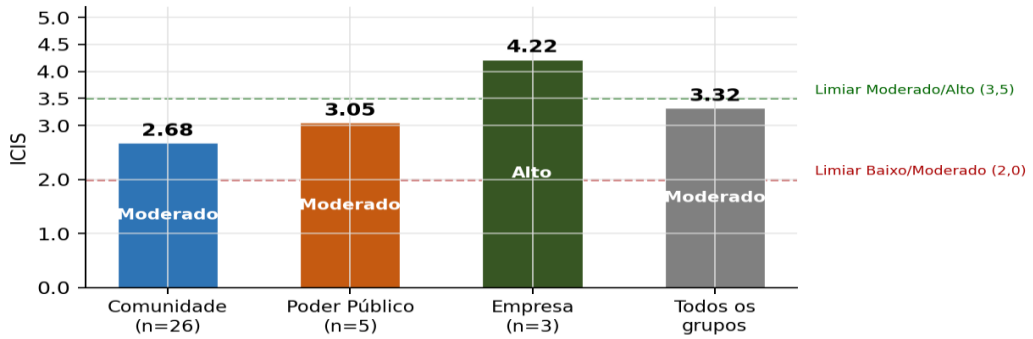


** α reduzido explicado pelo n=3 combinado com variabilidade nula em três itens (ver Tabela 1).*

Fonte: Dados da pesquisa.

O ICIS foi calculado como média aritmética das médias dos 15 itens de cada grupo, classificado nas seguintes categorias: ≤1,0 (Nulo/Insignificante), >1,0 a ≤2,0 (Baixo), >2,0 a ≤3,5 (Moderado) e >3,5 a ≤5,0 (Alto). Os resultados revelam assimetrias perceptuais significativas entre os grupos. O ICIS geral foi de 3,32 (Moderado), mas essa média agrega percepções profundamente distintas: as empresas apresentaram ICIS de 4,22 (Alto), o poder público registrou 3,05 (Moderado) e a comunidade local obteve 2,68 (Moderado), próximo ao limiar inferior da faixa, conforme o Gráfico 2 e a Tabela 2.

Gráfico 2 – Índice Composto de Impacto Socioambiental (ICIS) por Grupo de Atores



. Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2 – ICIS por Grupo e Subdimensão

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

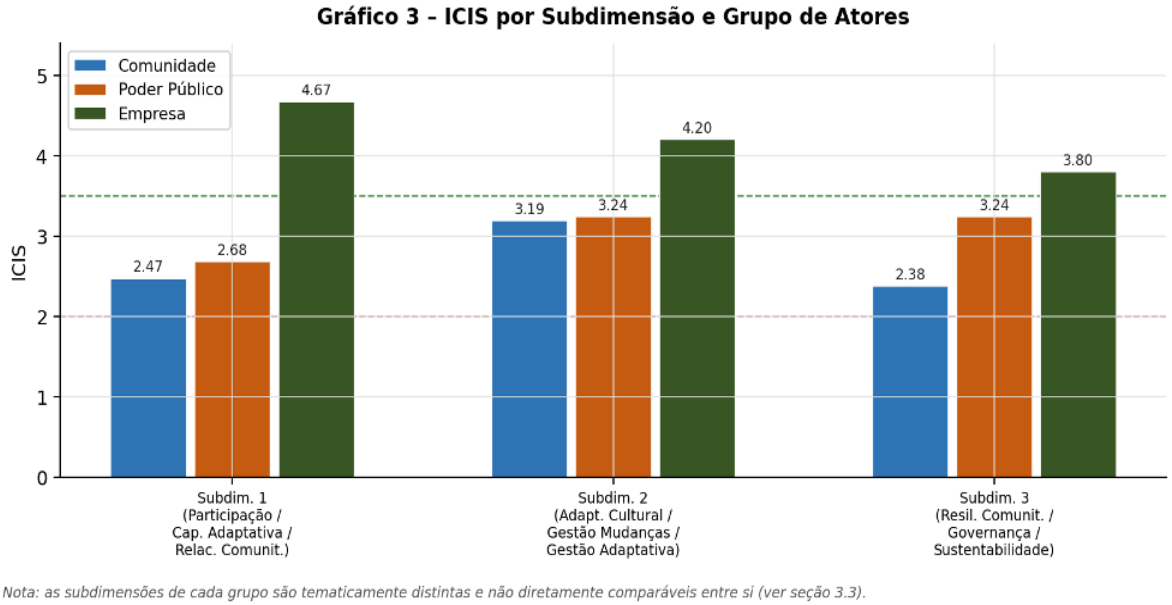
Grupo	Subdimensão	ICIS	Classificação
Comunidade	Participação e Engajamento	2,47	Moderado
Comunidade	Adaptação Cultural	3,19	Moderado
Comunidade	Resiliência Comunitária	2,38	Moderado
Comunidade	**ICIS do Grupo**	**2,68**	**Moderado**
Poder Público	Capacidade Adaptativa	2,68	Moderado
Poder Público	Gestão de Mudanças	3,24	Moderado
Poder Público	Governança	3,24	Moderado
Poder Público	**ICIS do Grupo**	**3,05**	**Moderado**
Empresa	Relacionamento Comunitário	4,67	Alto
Empresa	Gestão Adaptativa	4,20	Alto
Empresa	Sustentabilidade	3,80	Alto
Empresa	**ICIS do Grupo**	**4,22**	**Alto**
Todos os grupos	**ICIS Geral**	**3,32**	**Moderado**

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise por subdimensão revela padrões adicionalmente relevantes. Na comunidade, a subdimensão Resiliência Comunitária apresentou o menor ICIS (2,38), com os itens "Surgimento de novas lideranças locais" (M=1,77) e "Organização comunitária fortalecida" (M=1,69) registrando as menores médias de toda a pesquisa, ambos classificados como Baixo, sinalizando erosão percebida do capital social comunitário. Em contraste, a subdimensão Relacionamento Comunitário das empresas obteve ICIS de 4,67, o mais alto do estudo, com três itens alcançando pontuação máxima (5,0): comunicação, educação ambiental e eventos comunitários, conforme apresentado pela tabela 3 e gráfico 3.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32



Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 – Distribuição das Categorias ICIS por Grupo de Atores

Grupo	Nulo	Baixo	Moderado	Alto
Comunidade (n=26)	1 (3,8%)	10 (38,5%)	7 (26,9%)	8 (30,8%)
Poder Público (n=5)	0 (0,0%)	1 (20,0%)	2 (40,0%)	2 (40,0%)
Empresa (n=3)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (100,0%)

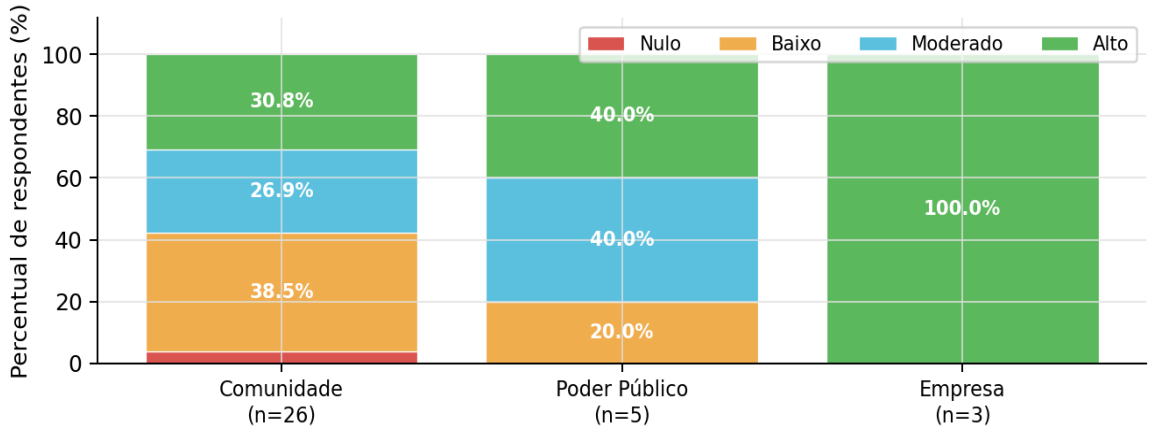
Fonte: Dados da pesquisa.

A distribuição das categorias evidencia padrões distintivos, como demonstrado no gráfico 4: na comunidade, 42,3% dos respondentes classificaram-se nas faixas Nulo ou Baixo, enquanto 100% dos representantes empresariais situaram-se na faixa Alto. O poder público apresentou distribuição intermediária, com 40% em Moderado e 40% em Alto.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

Gráfico 4 - Distribuição das Categorias ICIS por Grupo de Atores



Fonte: Dados da pesquisa.

Para complementar a regressão logística ordinal e lidar com as limitações impostas pelo tamanho amostral, foram realizados testes não paramétricos. O teste de Kruskal-Wallis revelou diferença globalmente não significativa entre os grupos (H=3,544; p=0,170). As comparações par a par (Mann-Whitney U) indicaram tendência marginal de diferença entre Comunidade e Empresa (U=14,0; p=0,079; r=0,326), com tamanho de efeito médio, o que sugere relevância prática mesmo na ausência de significância estatística convencional. Esse resultado deve ser interpretado com cautela, dada a baixa potência estatística associada ao n=3 do grupo Empresa (Tabela 4 e 5).

Tabela 4 – Testes Não Paramétricos para Comparação entre Grupos

Teste	Estatística	p-valor	Tamanho do Efeito (r)
Kruskal-Wallis (global)	H = 3,544	0,170	–
Comunidade vs. Poder Público	U = 53,5	0,554	0,106 (pequeno)
Comunidade vs. Empresa	U = 14,0	0,079	0,326 (médio)
Poder Público vs. Empresa	U = 3,0	0,250	0,407 (médio)

Fonte: Dados da pesquisa.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

Tabela 5 – Estatísticas Descritivas dos Itens da Comunidade Local

Item	Média	DP	Mediana	Classificação
Participação e Engajamento				
Consulta à comunidade desde o início	3,73	1,34	4,0	Alto
Consideração de sugestões	2,96	1,43	3,0	Moderado
Participação nas decisões	1,73	1,04	1,0	Baixo
Canais efetivos de comunicação	2,08	1,41	1,0	Moderado
Acesso às informações do projeto	1,85	1,43	1,0	Baixo
Adaptação Cultural				
Tradições locais preservadas	3,73	1,56	5,0	Alto
Locais sagrados respeitados	3,38	1,77	4,5	Moderado
Festividades tradicionais continuam	3,19	1,83	3,5	Moderado
Modo de vida tradicional mantido	3,42	1,65	3,5	Moderado
Identidade cultural fortalecida	2,23	1,53	1,0	Moderado
Resiliência Comunitária				
Adaptação positiva às mudanças	3,35	1,23	3,0	Moderado
Desenvolvimento de novas habilidades	2,23	1,50	1,5	Moderado
Organização comunitária fortalecida	1,69	1,12	1,0	Baixo
Surgimento de novas lideranças	1,77	1,31	1,0	Baixo

REMUNOM
ISSN 2178-6925

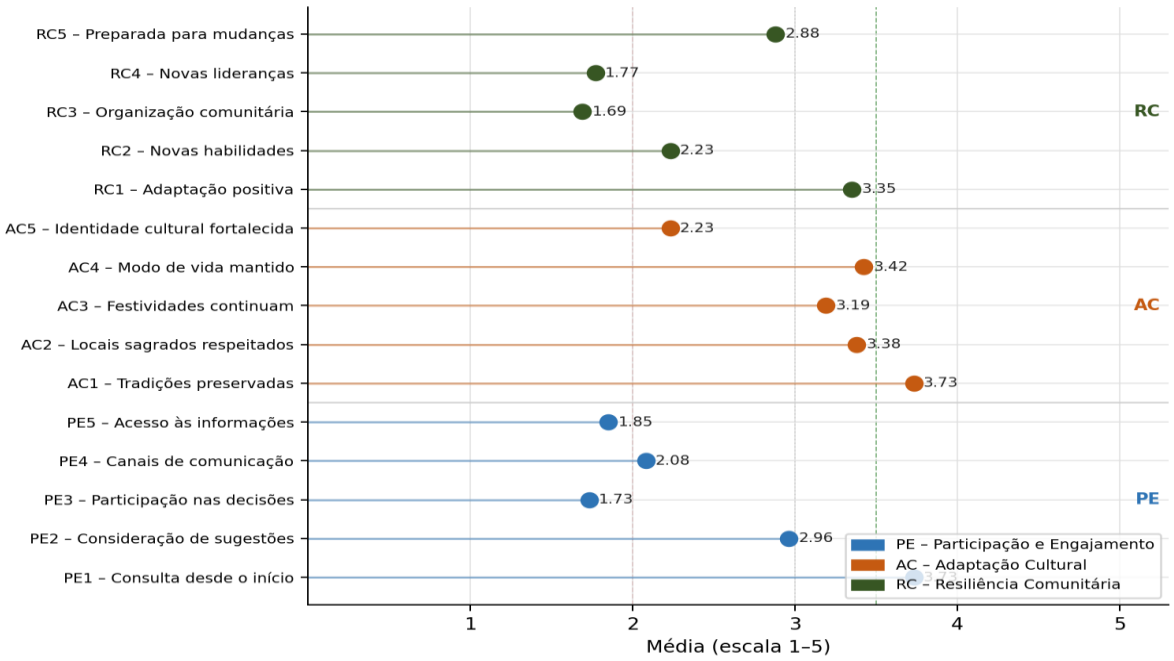
Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

Item	Média	DP	Mediana	Classificação
Comunidade preparada para mudanças	2,88	1,66	3,0	Moderado

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise do perfil de respostas da comunidade apresentado no gráfico 5, revela padrão bimodal em diversos itens, particularmente na dimensão de adaptação cultural. Itens como "Tradições locais foram preservadas" (M=3,73; Md=5,0) e "Locais sagrados foram respeitados" (M=3,38; Md=4,5) apresentam medianas elevadas, mas com alta dispersão (DP>1,5), indicando polarização de percepções dentro da própria comunidade. Na dimensão de Participação e Engajamento, destaca-se a discrepância entre o item "Consulta à comunidade desde o início" (M=3,73) e os itens relacionados à participação efetiva nas decisões (M=1,73) e ao acesso a informações (M=1,85), sugerindo que a comunidade reconhece a existência de consultas iniciais, mas não as percebe como participação real nos processos decisórios, padrão compatível com os níveis inferiores da "escada da participação" de Arnstein (1969).

Gráfico 5 - Perfil de Médias por Item: Comunidade Local



Fonte: Dados da pesquisa.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

4.2 Análise Crítica do Discurso

A ACD, fundamentada em Fairclough (2001, 2003), trata o discurso como prática social que simultaneamente reflete e reconstitui relações de poder, identidades e estruturas sociais. Os enunciados coletados junto aos três grupos foram analisados em suas dimensões textual (escolhas léxico-gramaticais), discursiva (modos de produção e consumo do discurso) e social (articulação com estruturas de poder e desigualdade).

Um elemento analiticamente relevante é a distribuição assimétrica das respostas qualitativas da Comunidade: 14 dos 26 respondentes (53,8%) compartilharam um mesmo núcleo discursivo: a ausência de grandes mudanças e a consequente ausência de necessidade de adaptação. Essa concentração não é estatisticamente trivial: constitui dado qualitativo significativo que orienta toda a interpretação subsequente.

4.2.1 Empresa Gestora: Discurso da Proximidade Gerenciada

Os três respondentes da empresa constroem, em conjunto, um discurso coeso e estrategicamente alinhado, centrado em dois eixos: a acessibilidade do diálogo e o esforço relacional contínuo. Os enunciados produzidos foram os seguintes.

[Respondente 1] "O diálogo é fácil acesso, com contato direto presencial ou via WhatsApp."
[Respondente 2] "Todas as empresas procuram sempre ter relacionamento com a comunidade, procurando manter um bom relacionamento."
[Respondente 3] "Existe um canal de escuta através de visitas presenciais e as pessoas conseguem tirar as suas dúvidas sobre o programa, projeto e gestão. Como forma de aperfeiçoar o campo de comunicação, adotou-se um modelo via carro de som que passa quinzenalmente nas comunidades levando informações."

No plano léxico-gramatical, o primeiro enunciado é construído por assertivas afirmativas sem modalização ("o diálogo é", e não "pode ser" ou "tenta ser"), conferindo caráter de verdade estabelecida. A menção ao WhatsApp pressupõe acesso universal à tecnologia e à conectividade, condição não garantida em comunidades rurais do semiárido baiano.

O segundo enunciado apresenta generalização: "todas as empresas procuram sempre ter relacionamento". A universalização do sujeito e a totalização temporal produzem efeito de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

naturalização da boa prática corporativa. O gerúndio reiterado ("procurando manter") constrói ação contínua e intencional, sem necessariamente afirmar resultados concretos.

O terceiro enunciado é o mais complexo. A expressão "canal de escuta" sugere reciprocidade, mas a sequência "as pessoas conseguem tirar as suas dúvidas" revela o fluxo comunicativo efetivo: da empresa para a comunidade, em sentido unidirecional. O carro de som quinzenal confirma essa assimetria, pois trata-se de dispositivo que não prevê resposta, debate ou construção coletiva.

Em síntese, o discurso empresarial opera por meio do que Fairclough (2003) denomina hegemonização discursiva: a empresa ocupa o lugar de agente único do processo relacional, enquanto a comunidade é posicionada como receptora passiva. A participação é substituída pela comunicação gerenciada, estratégia coerente com o que a literatura de responsabilidade socioambiental crítica denomina greenwashing relacional (Frankental, 2001).

4.2.2 Poder Público Municipal: Discurso da Consciência Crítica com Responsabilização Invertida

Os respondentes do poder público produziram enunciados que, tomados em conjunto, revelam discurso ambivalente: por um lado, há reconhecimento explícito de insuficiências institucionais e assimetrias sociais; por outro, emerge a tendência de deslocar a responsabilidade pelos impactos para as próprias comunidades afetadas.

[Respondente 1] "O município precisa propor mais projetos de lei no sentido de adaptar as novas tecnologias, impactos ambientais e sociais a fim de melhorar os espaços das comunidades tradicionais."

[Respondente 2] "A profissionalização técnica vem de fora; a básica é da comunidade."

[Respondente 3] "Teve novas perspectivas de crescimento profissional, mas não atendem as perspectivas iniciais."

[Respondente 4] "A percepção é de acordo com cada território de implantação, pois os cidadãos das localidades, a maioria, são leigos de direitos e deveres."

[Respondente 5] "Nos últimos anos, a gestão municipal tem prezado pela capacitação dos servidores de forma geral, o que acaba atendendo a toda a população."

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

O primeiro enunciado apresenta autoconsciência crítica: o uso de "precisa" configura modalidade deôntica de obrigação reconhecida, mas ainda não cumprida. A expressão "espaços das comunidades tradicionais" circunscreve os impactos ao âmbito físico-territorial, potencialmente invisibilizando dimensões simbólicas, culturais e identitárias.

O segundo enunciado reproduz divisão hierárquica do trabalho: técnico (vindo de fora) versus básico (da comunidade). Essa oposição desqualifica o saber local e naturaliza a exportação de competências qualificadas para fora do território, perpetuando dependência estrutural.

O quarto enunciado é o mais problemático do ponto de vista da ACD. Ao atribuir ao desconhecimento comunitário a explicação para a percepção variável dos impactos, o discurso desloca o foco das falhas de governança e de participação social para as limitações cognitivas dos próprios afetados — estratégia que Ryan (1971) denomina responsabilização da vítima. O quinto enunciado apresenta a capacitação de servidores como política compensatória indireta, mas o próprio uso de "acaba atendendo" revela a consciência do enunciador sobre o caráter mediado e não intencional desse benefício para a comunidade.

Em síntese, o discurso do poder público oscila entre a consciência crítica das insuficiências institucionais e a reprodução de lógicas de responsabilização das comunidades. Essa ambivalência é sintomática de um Estado local que não desenvolveu instrumentos próprios de governança socioambiental para a nova realidade trazida pelos parques eólicos.

4.2.3 Comunidade Local: Normalização Majoritária e Vozes Críticas Minoritárias

O dado mais relevante para a análise do discurso comunitário é a distribuição quantitativa das respostas: 14 dos 26 respondentes (53,8%) compartilharam espontaneamente um mesmo enunciado nuclear.

[14 respondentes - 53,8%] *"Não houve grandes mudanças e, portanto, não houve necessidades de adaptações."*

Vozes minoritárias (respondentes individuais):

"Houve adaptações, inclusive em relação ao barulho."
"Acho que não se adaptaram totalmente por conta do barulho."
"Não teve engajamento ou participação."

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

"Inicialmente houve reclamações, principalmente referente a barulho, animais e desmatamento, mas houve adaptações."
"Na proximidade do parque tem muito barulho, aumentando a possibilidade de depressão."
"Na implantação houve impactos, mas depois não houve grandes alterações. Só momentâneas."
"Ainda não estão totalmente consolidadas as adaptações, principalmente do barulho."
"Não houve participação da comunidade, mas de pessoas de fora."
"Está melhorando, buscando maiores crescimentos educacionais, consequentemente melhoria em geral."
"Existe muita falta de informações em relação a algumas operações no parque."

A estrutura lógico-causal do enunciado majoritário, ou seja, a negação de mudanças como premissa que implica a desnecessidade de adaptação, revela, no plano discursivo, o que a literatura de Ecologia Humana denomina resiliência passiva por normalização. Três hipóteses interpretativas, não mutuamente excludentes, orientam a análise: (a) invisibilidade real dos impactos para parcelas da comunidade geograficamente mais afastadas das turbinas; (b) naturalização e resignação, com a repetição do enunciado por 14 respondentes indicando incorporação de narrativa coletiva que resolve cognitivamente a dissonância entre promessa de desenvolvimento e experiência de mudança mínima, o que Bourdieu (1989) denomina doxa; e (c) silêncio estratégico em contextos de dependência econômica ou social em relação aos empreendimentos.

As vozes críticas minoritárias são analiticamente densas. O barulho emerge como marcador empírico central, presente em pelo menos quatro enunciados individuais e associado, em um caso, ao risco de depressão, associação consistente com a literatura sobre efeitos psicossociais das turbinas em comunidades próximas (Shepherd *et al.*, 2011; Knopper e Ollson, 2011). A menção a animais e desmatamento aponta para impactos sobre a fauna local e sobre a Caatinga, frequentemente subestimados nos processos de licenciamento ambiental de projetos eólicos no Nordeste (Espíndola e Arruda, 2020). No plano da ecologia, a literatura internacional tem documentado que turbinas eólicas geram perda funcional de habitat para aves migratórias e outras espécies sensíveis à alteração da paisagem (Marques et al., 2020), dimensão raramente contemplada nos estudos de impacto ambiental realizados no semiárido brasileiro.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

O enunciado "Não houve participação da comunidade, mas de pessoas de fora" nomeia, sem ambiguidade, processo de exclusão participativa, convergindo com o conceito de participação cosmética de Arnstein (1969) e com a obrigação de Consulta Prévia, Livre e Informada prevista na Convenção 169 da OIT, ratificada pelo Brasil em 2002. A falta de informação sobre operações do parque contradiz diretamente o discurso empresarial de canal de escuta eficiente: o que a empresa descreve como acesso garantido, a comunidade experimenta como opacidade operacional.

4.3 Triangulação: ACD, ICIS e Médias Likert

A triangulação metodológica (Creswell e Clark, 2017) revela convergências e divergências significativas entre o que os grupos dizem (ACD) e o que os dados quantitativos mensuram (ICIS e médias Likert).

A convergência mais robusta ocorre na dimensão da participação. O enunciado "Não houve participação da comunidade, mas de pessoas de fora" encontra confirmação nas médias mais baixas do instrumento: Participação nas Decisões (M=1,73) e Acesso às Informações do Projeto (M=1,85). O ICIS de Participação e Engajamento da comunidade (2,47) é puxado para baixo precisamente por esses dois itens estruturais.

A narrativa empresarial de comunicação eficiente e acessível (ICIS Relacionamento Comunitário=4,67) contrasta simetricamente com a percepção da comunidade sobre os mesmos canais (Canais de Comunicação, M=2,08). O diferencial de 2,59 pontos entre esses valores é o maior gap intergrupal identificado no estudo e constitui indicador de distância socioecológica estrutural.

A normalização majoritária da comunidade ("não houve grandes mudanças") é numericamente coerente com a distribuição das respostas Likert: na Adaptação Cultural, os itens de tradições, festividades e modo de vida concentram-se entre escores 3 e 5, indicando que elementos mais profundos da identidade cultural foram relativamente preservados. Ambos os métodos convergem em diagnosticar que o impacto sobre a cultura foi menos intenso do que o impacto sobre a participação e o empoderamento.

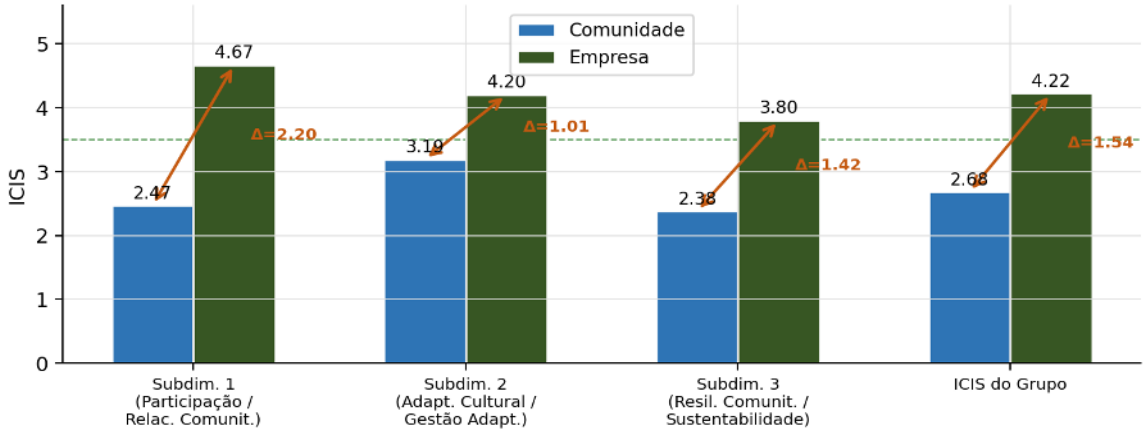
A principal divergência ocorre entre o discurso empresarial e a experiência comunitária. Enquanto a empresa autorrelata programas de educação ambiental com pontuação

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

máxima e consultas regulares (RL2=4,33), a comunidade registra percepção de exclusão participativa próxima ao mínimo da escala. Essa divergência não pode ser explicada por erros de medição: ela reflete perspectivas genuinamente distintas sobre o que constitui participação. Para a empresa, a realização de eventos e a disponibilidade de canais equivalem a participação; para a comunidade, participação implica influência real sobre as decisões, como visto no gráfico 6.

Gráfico 6 – Gap Perceptual entre Empresa e Comunidade por Subdimensão



Nota: subdimensões comparáveis em estrutura, mas tematicamente distintas (ver seção 3.3). Δ = diferença absoluta entre os ICIS.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 6 – Matriz Síntese: ACD x ICIS x Médias Likert

Eixo Analítico	Empresa (ICIS=4,22; Alto)	Poder Público (ICIS=3,05; Mod.)	Comunidade (ICIS=2,68; Mod.)
Adaptação	Autopercepção de alta eficiência (GA=4,20)	Reativa; lacunas legislativas (CA=2,68)	Normalização majoritária (n=14; RC=2,38)
Participação	Comunicação unidirecional (RL=4,67 vs. PE=2,47)	Ritual/formal: audiências (GM3=4,20)	Exclusão percebida (PE3=1,73; PE5=1,85)

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

Eixo Analítico	Empresa (ICIS=4,22; Alto)	Poder Público (ICIS=3,05; Mod.)	Comunidade (ICIS=2,68; Mod.)
Informação	Canal de escuta declarado (RL2=4,33)	Lacunas reconhecidas (CA2=2,20)	Falta percebida; 1 respondente crítico
Impacto dominante	Nenhum negativo mencionado	Qualificação desigual: técnico externo vs. básico local	Barulho (4 enunciados); risco à saúde mental
Resiliência	Proativa e institucional	Reativa e estruturalmente limitada	Passiva: normalização e resignação (n=14)
Expectativas	Autofulfilled; consistentes internamente	Frustradas: emprego técnico externo	Baixas ou ausentes; 1 voz positiva

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Siglas referem-se a subdimensões (ICIS por grupo) e itens individuais das escalas. Subdimensões: RL = Relacionamento Comunitário (Empresa); GA = Gestão Adaptativa (Empresa); PE = Participação e Engajamento (Comunidade); RC = Resiliência Comunitária (Comunidade); CA = Capacidade Adaptativa (Poder Público); GM = Gestão de Mudanças (Poder Público). O número após a sigla indica o item sequencial dentro da subdimensão (ex.: RL2 = 2º item de Relacionamento Comunitário; PE3 = 3º item de Participação e Engajamento). Os valores entre parênteses correspondem às médias do item ou da subdimensão. Ver Tabelas 2 e 5.

5. Limitações do estudo

Este estudo apresenta limitações que devem ser explicitamente consideradas na leitura e na utilização dos resultados.

A primeira e mais central limitação é o tamanho amostral reduzido em dois dos três grupos investigados: poder público municipal (n=5) e empresas do setor eólico (n=3). Esses tamanhos inviabilizam a estimação estável dos coeficientes da regressão logística ordinal e reduzem significativamente a potência estatística dos testes não paramétricos, tornando arriscada qualquer inferência sobre diferenças entre grupos a partir de testes de significância convencionais. Os resultados das comparações entre grupos devem ser lidos como indicações exploratórias, não como evidências confirmatórias.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

A segunda limitação diz respeito ao emprego de amostragem intencional, que, embora justificada pelo objetivo de contemplar especificamente atores-chave em cada categoria, impede qualquer forma de generalização estatística para populações mais amplas. Os achados descrevem as percepções dos participantes contatados no contexto de Campo Formoso e não são necessariamente representativos de atores similares em outros contextos do semiárido nordestino.

A terceira limitação refere-se à comparabilidade parcial entre os instrumentos aplicados aos três grupos. Embora todos os instrumentos compartilhem estrutura comum (15 itens em três subdimensões de 5 itens, escala de 5 pontos), as subdimensões foram adaptadas tematicamente para cada grupo, o que limita comparações item a item entre grupos distintos. O ICIS agrega percepções sobre dimensões analiticamente relacionadas mas não idênticas, de modo que as diferenças observadas entre grupos refletem tanto divergências perceptuais quanto diferenças no objeto de avaliação de cada instrumento.

A quarta limitação é o caráter transversal do estudo: os dados foram coletados em um único momento, impedindo a análise de mudanças ao longo do tempo nas percepções e estratégias dos atores. Pesquisas longitudinais seriam necessárias para acompanhar a evolução da resiliência comunitária e verificar se a normalização majoritária observada se mantém, se aprofunda ou se transforma em resposta a novas perturbações.

Finalmente, o corpus da ACD, embora analiticamente rico, é limitado pelo número de respondentes que produziram enunciados qualitativos extensos, especialmente nos grupos de menor n. Estudos futuros com entrevistas em profundidade e análise etnográfica poderiam aprofundar as dimensões discursivas aqui identificadas.

6. Considerações finais

Os resultados revelam um território socioecológico marcado por assimetrias profundas no plano das percepções, das práticas e dos discursos dos três atores investigados. A convergência entre dados quantitativos (Alpha de Cronbach, ICIS, médias Likert) e dados qualitativos (ACD) permite construir um diagnóstico metodologicamente triangulado, ainda que de caráter exploratório dadas as limitações amostrais.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

O achado empírico mais expressivo é a assimetria perceptual tri-nivelada, expressa pelo ICIS por grupo: Empresa (4,22) > Poder Público (3,05) > Comunidade (2,68). Essa hierarquia descreve as percepções dos participantes contatados, não constitui evidência estatisticamente representativa das categorias como um todo. Mesmo com essa ressalva, os padrões identificados são analiticamente consistentes com a literatura sobre empreendimentos energéticos em territórios vulneráveis: os beneficiários econômicos diretos tendem a avaliar positivamente suas próprias práticas; os mediadores institucionais ocupam posição ambivalente; e as comunidades que experimentam os impactos cotidianos registram as percepções mais moderadas e heterogêneas.

O diferencial mais expressivo ocorre entre o ICIS de Relacionamento Comunitário da Empresa (4,67) e o ICIS de Participação e Engajamento da Comunidade (2,47): uma diferença de 2,20 pontos em escala de 5 pontos. Essa divergência sugere, como hipótese interpretativa plausível, uma ruptura na interface socioecológica entre os dois grupos, mediada por concepções distintas do que constitui participação: para as empresas, a disponibilização de canais e a realização de eventos equivalem a engajamento; para a comunidade, participação implica influência efetiva sobre decisões que afetam seu território e seu modo de vida.

O fato de que 53,8% dos respondentes comunitários compartilharam espontaneamente o enunciado "não houve grandes mudanças e, portanto, não houve necessidades de adaptações" admite leituras não excludentes: pode indicar ausência real de impactos percebidos para parcelas da população mais afastadas das turbinas; pode refletir naturalização de condições de vulnerabilidade preexistentes; ou pode operar como silêncio estratégico diante de atores com maior poder econômico e político. A impossibilidade de resolver essa ambiguidade interpretativa sem pesquisa longitudinal é, em si, um resultado relevante: aponta para a necessidade de instrumentos e abordagens mais sensíveis à distinção entre ausência de conflito aparente e ausência de impacto real.

As vozes críticas minoritárias, embora numericamente reduzidas, têm relevância metodológica em estudos de métodos mistos (Creswell e Clark, 2017): enriquecem o quadro construído pelos dados majoritários e impedem que a normalização se converta em invisibilização analítica. O barulho das turbinas, associado por um respondente ao risco de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

depressão, é consistente com a literatura internacional sobre efeitos psicossociais da poluição sonora de turbinas eólicas (Shepherd *et al*., 2011; Knopper e Ollson, 2011). A exclusão participativa e a falta de informação operacional evidenciam possíveis violações de princípios de governança ambiental democrática, incluindo a Consulta Prévia, Livre e Informada prevista na Convenção 169 da OIT.

Em termos teóricos, os achados alimentam três eixos de discussão. No eixo da Ecologia Humana, a assimetria perceptual entre os grupos reflete posições estruturalmente distintas na interface entre sistema social e sistema natural, mediadas pelas relações de produção energética e pelas desigualdades de poder. No eixo da resiliência socioecológica, a normalização majoritária da comunidade configura resiliência passiva: uma adaptação por inércia que, nos termos de Folke (2006) e Walker *et al*. (2004), fragiliza o sistema socioecológico perante futuras perturbações, pois não fortalece a capacidade adaptativa coletiva. No eixo da justiça ambiental e participação, a exclusão participativa mensurada (PE3=1,73; PE5=1,85) e os padrões discursivos de invisibilização comunitária configuram injustiça ambiental procedimental, com ausência de participação real nos processos de tomada de decisão que afetam o território e o modo de vida das comunidades tradicionais.

Esses achados, tomados em seu conjunto e dentro de suas limitações, indicam que o modelo de desenvolvimento energético vigente em Campo Formoso tende a tratar as comunidades como beneficiárias passivas da expansão eólica, e não como sujeitos de direito com poder de decisão sobre os usos de seu território. Pesquisas futuras com amostras maiores, delineamento longitudinal e instrumentos qualitativos mais aprofundados poderão confirmar, refinar ou contestar as hipóteses interpretativas aqui propostas.

Referências

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ADGER, W. N. Social and ecological resilience: are they related? Progress in Human Geography, v. 24, n. 3, p. 347-364, 2000.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

ADGER, W. N. Vulnerability. Global Environmental Change, v. 16, n. 3, p. 268-281, 2006.

ADGER, W. N. *et al*. Social-ecological resilience to coastal disasters. Science, v. 309, n. 5737, p. 1036-1039, 2005.

AGRESTI, A. An introduction to categorical data analysis. 2. ed. Hoboken: Wiley, 2007.

ARAÚJO, M. S. M.; FREITAS, M. A. V. Aceitação social e desenvolvimento de projetos de energia renovável: o caso da energia eólica. Revista Brasileira de Energia, v. 14, n. 1, p. 25-54, 2008.

ARNSTEIN, S. R. A ladder of citizen participation. Journal of the American Institute of Planners, v. 35, n. 4, p. 216-224, 1969.

BERKES, F.; FOLKE, C. Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. In: BERKES, F.; FOLKE, C. (org.). Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 1-25.

BERKES, F.; ROSS, H. Community resilience: toward an integrated approach. Society & Natural Resources, v. 26, n. 1, p. 5-20, 2013.

BOURDIEU, P. O poder simbólico. Lisboa: Difel, 1989.

BRANNSTROM, C. *et al*. Is Brazilian wind power development sustainable? Insights from a review of conflicts in Ceará state. Renewable and Sustainable Energy Reviews, v. 67, p. 62-71, 2017.

BROOKS, N.; ADGER, W. N.; KELLY, P. M. The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. Global Environmental Change, v. 15, n. 2, p. 151-163, 2005.

BUTTEL, F. H. New directions in environmental sociology. Annual Review of Sociology, v. 13, p. 465-488, 1987.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. Designing and conducting mixed methods research. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2017.

DUNLAP, A. The "solution" is now the "problem": wind energy, colonisation and the "genocide-ecocide nexus" in the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca. International Journal of Human Rights, v. 22, n. 4, p. 550-573, 2018.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

EAKIN, H.; LUERS, A. L. Assessing the vulnerability of social-environmental systems. Annual Review of Environment and Resources, v. 31, p. 365-394, 2006.

ENGLE, N. L. Adaptive capacity and its assessment. Global Environmental Change, v. 21, n. 2, p. 647-656, 2011.

ESPÍNDOLA, I. B.; ARRUDA, D. Projetos eólicos e impactos socioambientais no Nordeste brasileiro. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 53, p. 110-131, 2020.

FAIRCLOUGH, N. Discurso e mudança social. Tradução de Izabel Magalhães. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

FAIRCLOUGH, N. Analysing discourse: textual analysis for social research. London: Routledge, 2003.

FOLKE, C. Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. Global Environmental Change, v. 16, n. 3, p. 253-267, 2006.

FOLKE, C. *et al*. Adaptive governance of social-ecological systems. Annual Review of Environment and Resources, v. 30, p. 441-473, 2005.

FOLKE, C. *et al*. Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. Ecology and Society, v. 15, n. 4, p. 20, 2010.

FRANKENTAL, P. Corporate social responsibility: a PR invention? Corporate Communications, v. 6, n. 1, p. 18-23, 2001.

GLOBAL WIND ENERGY COUNCIL (GWEC). Global wind report 2020. Brussels: GWEC, 2020.

GORAYEB, A.; BRANNSTROM, C. Caminhos para uma gestão participativa dos recursos energéticos de matriz renovável (parques eólicos) no nordeste do Brasil. Mercator, v. 15, n. 1, p. 101-115, 2016.

GORAYEB, A. *et al*. Wind power gone bad: critiquing wind power planning processes in northeastern Brazil. Energy Research & Social Science, v. 40, p. 82-88, 2018.

HAIR, J. F. *et al*. Multivariate data analysis. 7. ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2009.

HAESBAERT, R. O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

HANNIGAN, J. Environmental sociology. 2. ed. London: Routledge, 2006.

HOLLING, C. S. Resilience and stability of ecological systems. Annual Review of Ecology and Systematics, v. 4, p. 1-23, 1973.

IPCC. Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. In: PARRY, M. L. *et al*. (ed.). Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

JUÁREZ, A. A.; ARAÚJO, M. S. M.; SANTOS, M. A. Os desafios do licenciamento ambiental de parques eólicos no Brasil. Ambiente & Sociedade, v. 22, e01011, 2019.

KNOPPER, L. D.; OLLSON, C. A. Health effects and wind turbines: a review of the literature. Environmental Health, v. 10, n. 78, 2011.

LEMOS, M. C.; AGRAWAL, A. Environmental governance. Annual Review of Environment and Resources, v. 31, p. 297-325, 2006.

MARENGO, J. A.; TORRES, R. R.; ALVES, L. M. Drought in Northeast Brazil: past, present, and future. Theoretical and Applied Climatology, v. 129, n. 3-4, p. 1189-1200, 2011.

MARQUES, A. T. *et al*. Wind turbines cause functional habitat loss for migratory soaring birds. Journal of Animal Ecology, v. 89, n. 1, p. 93-103, 2020.

MORAN, E. F. Environmental social science: human-environment interactions and sustainability. Chichester: Wiley-Blackwell, 2010.

PASQUALETTI, M. J. Opposing wind energy landscapes: a search for common cause. Annals of the Association of American Geographers, v. 101, n. 4, p. 907-917, 2011.

PORTO, M. F.; FINAMORE, R. Riscos, saúde e justiça ambiental: o protagonismo das populações do entorno de indústrias petroquímicas. Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, p. 1621-1628, 2012.

PRETTY, J. N. Participatory learning for sustainable agriculture. World Development, v. 23, n. 8, p. 1247-1263, 1995.

REED, M. S. Stakeholder participation for environmental management: a literature review. Biological Conservation, v. 141, n. 10, p. 2417-2431, 2008.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 27/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/c6cpdj15
Pages: 1-32

RYAN, W. Blaming the victim. New York: Pantheon Books, 1971.

SCHLOSBERG, D. Defining environmental justice: theories, movements, and nature. Oxford: Oxford University Press, 2007.

SHEPHERD, D. *et al*. Evaluating the impact of wind turbine noise on health-related quality of life. Noise & Health, v. 13, n. 54, p. 333-339, 2011.

SMIT, B.; WANDEL, J. Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. Global Environmental Change, v. 16, n. 3, p. 282-292, 2006.

STEINER, D.; NAUSER, M. Human ecology: fragments of anti-fragmentary views of the world. London: Routledge, 1993.

TAVAKOL, M.; DENNICK, R. Making sense of Cronbach's alpha. International Journal of Medical Education, v. 2, p. 53-55, 2011.

WALKER, B. *et al*. Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. Ecology and Society, v. 9, n. 2, art. 5, 2004.

WHITE, R. Controversies in environmental sociology. In: WHITE, R. (ed.). Controversies in environmental sociology. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. p. 1-17.