

## COMPREENDENDO CINCO DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

JAYNE BRAZIL XENOFONTE CARREIRO

KEYSA MANUELA CUNHA DE MASCENA - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

ANA RITA PINHEIRO DE FREITAS

### Introdução

Os geoparques podem ser compreendidos como espaços delimitados que realizam uma gestão em rede pautada em três pilares: educação, turismo e conservação (Brito & Perinotto, 2012). Os propósitos da criação de geoparques ultrapassam a conservação do patrimônio geológico e aderem a ações e atividades da divulgação do ecoturismo, educação ambiental e atividades de produção sustentáveis (UNESCO, 2017). A contribuição desse estudo é a compreensão das cinco dimensões da sustentabilidade no contexto do desenvolvimento regional sustentável.

### Problema de Pesquisa e Objetivo

Considerando-se a importância do desenvolvimento de modelos de sustentabilidade que fortalecem regiões sustentáveis, propõe-se um modelo de cinco dimensões da sustentabilidade para o desenvolvimento regional sustentável. O objetivo desse estudo é analisar as dimensões econômica, social, ambiental, territorial e cultural da sustentabilidade na promoção do desenvolvimento regional sustentável. Para tanto, o estudo tem como pergunta de pesquisa: Como as ações nas dimensões para a sustentabilidade podem auxiliar a promoção do desenvolvimento regional sustentável?

### Fundamentação Teórica

Conectando-se a sustentabilidade ao desenvolvimento regional, a abordagem amplamente difundida do Triple Bottom Line (TBL) abrange três dimensões: ambiental, econômica e social. Elkington (1997) ao discutir o termo Triple Bottom Line propõe que a sustentabilidade ocorre com o equilíbrio entre essas três dimensões. No entanto, esta abordagem não tem levado a formas de combinar o progresso tecnológico com a preservação dos recursos naturais, principalmente em relação à equidade intra e intergerações e redução das disparidades (Bansal, 2019).

### Metodologia

O estudo compreendeu uma pesquisa qualitativa com coleta de dados com as principais lideranças do geoparque e dados secundários. Realizou-se um estudo de caso no GeoPark Araripe, o primeiro do Brasil a compor a Rede Global de Geoparques (GGN) da UNESCO. Foram conduzidas entrevistas com os coordenadores de Geoconservação, Desenvolvimento Sustentável Territorial e Geoturismo, Cultura, Educação Ambiental e com o Diretor Executivo, bem como a análise documental de onze materiais audiovisuais.

### Análise dos Resultados

Verificou-se que ampliando as dimensões da sustentabilidade é possível analisar ações integradas e focadas no fortalecimento do território e preservação ambiental e cultural de uma região com relevante patrimônio paleontológico e geológico. Os resultados obtidos apontaram as práticas e os desafios enfrentados para cada dimensão. A região pode ser compreendida como um local de troca, onde estão presentes pessoas que compartilham relação, informações e trabalho, dotada de forte identidade histórica e cultural (Zapata, 2007).

### Conclusão

A pesquisa busca contribuir para a promoção de estudos sobre sustentabilidade e sobre o impacto dos projetos e programas regionais. Verificou-se que ampliando as dimensões da sustentabilidade é possível analisar ações integradas e focadas no fortalecimento do território e preservação ambiental e cultural de uma região com relevante patrimônio paleontológico e geológico. Por ser um tema que vem ganhando cada vez mais espaço, torna-se relevante a promoção de pesquisas para a análise desse fenômeno.

### Referências Bibliográficas

BANSAL, P. T. (2019). Sustainable Development in an Age of Disruption. *Academy of Management Discoveries*. Vol. 5, No. 1 Guidepost. Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. 1. Ed. Oxford: Capstone Publishing Limited. Zapata, T. 2007. *Desenvolvimento Territorial Endógeno: conceitos, dimensões e estratégias*. Florianópolis: SeaD/UFSC.

### Palavras Chave

Desenvolvimento Regional Sustentável, Geoparque, Dimensões da Sustentabilidade

# COMPREENDENDO CINCO DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

## 1. INTRODUÇÃO

Nas três últimas décadas, devido ao novo cenário mundial, diversas vertentes de pesquisas surgiram na busca de encontrar fatores que compreendam e justifiquem as disparidades inter-regionais, focando na prática do desenvolvimento econômico e na análise do impacto causado pelas ações políticas destinadas a sanar as condições de desigualdade (Capello & Nijkamp, 2010). A premissa básica e, ao mesmo tempo, a mais desafiadora do desenvolvimento regional sustentável encontra-se em perceber as peculiaridades de cada local, sendo que aquilo que é projetado para um lugar pode não ser adequado para outro (Coriolano & Vasconcelos, 2013). Vale salientar que a preocupação com o desenvolvimento das regiões não é apenas um problema da política econômica, mas também uma questão de igualdade, tendo em vista que o desenvolvimento econômico, em sua grande maioria, necessita de uma representatividade no ambiente.

Considerando-se a importância do desenvolvimento de modelos de sustentabilidade que fortalecem regiões sustentáveis, propõe-se nesse estudo um modelo de cinco dimensões da sustentabilidade para o desenvolvimento regional sustentável. O objetivo desse estudo é analisar as dimensões econômica, social, ambiental, territorial e cultural da sustentabilidade na promoção do desenvolvimento regional sustentável. Essas dimensões serão analisadas por meio do estudo de caso no GeoPark Araripe. Para tanto, tem como pergunta de pesquisa: *Como as ações nas dimensões para a sustentabilidade podem auxiliar a promoção do desenvolvimento regional sustentável?*

Os geoparques podem ser compreendidos como espaços delimitados que realizam uma gestão em rede pautada em três pilares: educação, turismo e conservação (Brito & Perinotto, 2012). Os propósitos da criação de geoparques ultrapassam a conservação do patrimônio geológico e aderem a ações e atividades da divulgação do ecoturismo, educação ambiental e atividades de produção sustentáveis (UNESCO, 2017).

No Brasil, o GeoPark Araripe é um convite à participação da comunidade no seu processo de manutenção, conservação e valorização com o intuito de propiciar uma melhoria na qualidade de vida da população por meio do ecoturismo, da conservação do patrimônio geológico e da geoeducação (Macedo & Pinheiro, 2014). O GeoPark Araripe foi o primeiro no Brasil a compor a Rede Global de Geoparques da UNESCO em 2006, tendo como apoiador o Governo do Estado do Ceará (Vilas-Boas, Lima, & Brilha, 2012). Possui, atualmente, nove geossítios acessíveis para visitação, e mais 17 geossítios identificados e catalogados que, por questões científicas e de conservação, não são abertos para visitas públicas (Moura-Fé, 2016).

A contribuição desse estudo é a compreensão das cinco dimensões da sustentabilidade no contexto do desenvolvimento regional sustentável. Evidencia-se a importância do território e da cultura como pilares da sustentabilidade nas regiões. Assim, o estudo apresenta uma contribuição no âmbito teórico para o modelo multidimensional da sustentabilidade evidenciando as dimensões que podem ser ampliadas na perspectiva do desenvolvimento regional sustentável. A contribuição social e gerencial está na avaliação de projetos e programas que contribuem para a gestão de organizações inseridas em um ecossistema de preservação ambiental e para ações inclusivas na comunidade, valorizando os atributos regionais como propulsores do desenvolvimento sustentável.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O desenvolvimento regional ganhou mais força e representatividade por meio do processo de globalização das economias, surgindo um novo paradigma, pautado na

participação social para o planejamento da apropriação do espaço, valorizando as características locais, visando o desenvolvimento e, dessa maneira, potencializando o uso dos recursos humanos, institucionais e ambientais da localidade (Oliveira & Lima, 2003).

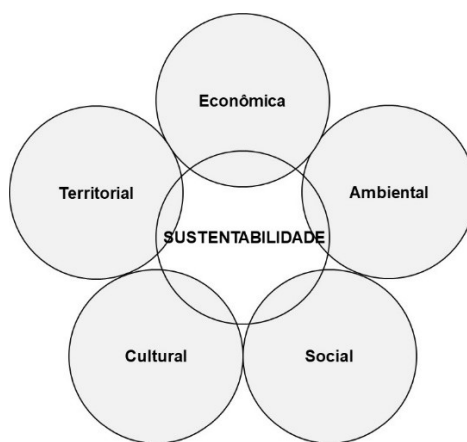
A região pode ser compreendida como um local de troca, onde estão presentes pessoas que compartilham relação, informações e trabalho, dotada de forte identidade histórica e cultural (Zapata, 2007).

## 2.1 Dimensões da Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional Sustentável

Conectando-se a sustentabilidade ao desenvolvimento regional, a abordagem amplamente difundida do *Triple Bottom Line* (TBL) abrange três dimensões: ambiental, econômica e social. Elkington (1997) ao discutir o termo *Triple Bottom Line* propõe que a sustentabilidade ocorre com o equilíbrio entre essas três dimensões. No entanto, esta abordagem não tem levado a formas de combinar o progresso tecnológico com a preservação dos recursos naturais, principalmente em relação à equidade intra e intergerações e redução das disparidades (Bansal, 2019).

Considerando que a longo prazo a sustentabilidade exige esforços contínuos para atender a múltiplas demandas, como contribuição para o desenvolvimento regional, este trabalho propõe a integração das dimensões cultural e territorial, também apresentadas por Sachs (2002). Porém, visto que um modelo contempla três dimensões (Elkington, 1997) e o outro contempla oito (Sachs, 2002), entende-se que um novo modelo pode contemplar de forma mais efetiva as particularidades do desenvolvimento regional sustentável, conforme apresentado na Figura 1 e discutido em seguida cada dimensão.

**Figura 1** – A Lotus das Cinco Dimensões Sustentabilidade



Fonte: Elaboração própria.

### *Dimensão social*

Na discussão acerca das dimensões da sustentabilidade, observa-se que o planejamento social tem uma trajetória mais duradoura nas organizações, tendo em vista que estas envolvem relações de trabalho e sociais (Alves & Silva, 2017). Os autores acrescentam ainda que, considerando os trabalhos que abordam especificamente a dimensão social, estes tendem a focar em apenas uma só realidade ou evento, enquanto deveriam levar em conta uma visão mais holística. Já em relação às corporações, o conceito da sustentabilidade social refere-se ao investimento no capital humano e que agregue valor junto à comunidade, conceito muitas vezes banalizado por alguns autores (Lourenço & Carvalho, 2013).

Sendo assim, dentro dessa dimensão não devem existir lacunas para discriminações e preconceitos. Neste sentido, “ganham força as distinções que privilegiam os desfavorecidos, mediante a implementação de ações positivas e compensações que sejam capazes de sopesar as desigualdades em todos os campos sociais” (Freitas, 2012, p. 58).

A sustentabilidade social, então, deve basear-se na gestão de seus patrimônios sociais, como pessoas e suas respectivas capacidades, conhecimentos, relacionamentos e valores sociais (Ahmed & Mcquaid, 2005).

#### *Dimensão ambiental*

Na dimensão ambiental, é possível entender que a vida da espécie humana deriva da conservação e da consciência com a natureza, com o intuito de que sejam asseguradas condições mínimas de bem-estar e sobrevivência, não só para a geração atual, como para as gerações futuras (Boff, 2012). O sistema ambiental tem sofrido inúmeras perdas acerca de sua biodiversidade, aumento da poluição e escassez de recursos naturais (Jorgenson *et al.* 2019). A diminuição de serviços ecossistêmicos, entre outros fatores, tem sido oriunda de falhas institucionais e de rápidas mudanças regionais. (Abreu; Andrade, 2019).

A dimensão ambiental da sustentabilidade transforma-se num assunto que abrange uma soma de agentes que compõe as inter-relações do meio natural com o social (Medeiros *et al.*, 2017). O sistema socioecológico é impactado pela disponibilidade de recursos, condições locais, conhecimento dos usuários sobre os recursos naturais e sua capacidade de gestão (Ostrom, 2009).

O exercício social indevido ou a ausência de políticas de caráter ambiental e social podem desencadear sérias consequências para as empresas, promovendo não apenas prejuízos materiais, mas também prejuízos éticos, como produto do método pelo qual obtêm resultados, amparados apenas nos benefícios econômicos, sem preocupação com questões sociais e ambientais (Kulak, Stefano, & Kuhl, 2019).

Para que haja mudança no relacionamento com o ecossistema, é necessário inserir aspectos culturais mediante um progresso interdisciplinar proporcionado pelos grupos de conhecimento da sociedade (Medeiros *et al.*, 2017). Os pesquisadores pontuam, ainda, a necessidade de um delineamento estratégico e participativo que possibilite um suporte para a tomada de decisão estratégica. Outra ferramenta é a educação ambiental, que apresenta como parâmetro dois critérios: o reconhecimento do patrimônio cultural e o acesso da comunidade à educação ambiental (Medeiros *et al.*, 2017).

#### *Dimensão econômica*

A terceira dimensão escolhida para compor as dimensões desse trabalho é a econômica. Compreende-se que a sustentabilidade é adequada para o crescimento econômico, tendo como suporte a eficiência no uso de insumos e na justiça social (Lozano, 2012). No entanto, a literatura de desenvolvimento sustentável tem evidenciado uma dificuldade de alcançar o equilíbrio das suas dimensões devido ao fato de que os interesses econômicos muitas vezes se sobressaem aos interesses sociais e ambientais (Hahn *et al.*, 2018).

Tentando encontrar maneiras de lidar com a questão econômica da sustentabilidade, surge o conceito de economia verde, que vem ganhando espaço após a conferência do Rio+20, advinda das perspectivas do desenvolvimento econômico sustentável e que, diante dessa compreensão, apresenta a carência de refletir sobre o desenvolvimento econômico, levando em consideração a igualdade entre as gerações (Diniz & Bermann, 2012).

#### *Dimensão territorial*

Um território simboliza um arranjo de relações com raízes históricas, ordenamentos políticos e identidades que exercem um papel ainda pouco explorado no próprio desenvolvimento econômico e sustentável. Ao abordar a instrumentalização da concepção da abordagem territorial da sustentabilidade, aponta-se, nos projetos de administração territorial, uma perspectiva direcionada para o bem da comunidade e do público (Gonzalez-Garcia, Manteiga, Moreira, & Feijo 2018). Além disso, os pesquisadores acrescentam que fatores como a qualidade de vida da sociedade, considerando parâmetros de educação, saúde,

segurança e moradia, são enfoques das iniciativas territoriais com o propósito de identificar a performance das regiões delimitadas ocupadas por indivíduos com particularidades específicas.

O contexto local é muito importante, há uma necessidade de compreensão da economia política local e das necessidades locais a curto e médio prazo, para a criação de mecanismos flexíveis para adaptação global (Puppim de Oliveira & Andrade, 2017). A dimensão territorial do desenvolvimento identifica que o rendimento das atividades econômicas está fortemente vinculado pelas relações de aproximação e pertencimento a esse espaço. Isso engrandece as tradições, os conhecimentos, as relações de confiança e as táticas de concorrência que, no decorrer da história, foram elaboradas nas diversas regiões (Rocha & Bursztyn, 2008).

### *Dimensão cultural*

A palavra cultura é derivada do latim *colere* e utilizada para denominar questões tão diversas como colônia, habitação e veneração religiosa. É daí que vem a palavra culto. A cultura quer dizer, originalmente, plantação agrícola e lavoura. Sendo assim, uma expressão que inicialmente representava uma atividade, transforma-se, no século XVIII, em uma expressão representativa geral do intelecto, não só no sentido individual, mas, também, coletivo (Azevedo, 2017).

Porém, foi apenas a partir da agenda elaborada pela UNESCO, no Acordo de Florença, nos anos 1950, que um encadeamento de regulações e convenções foi se firmando e promovendo impactos em várias nações. Nesse contexto, a compreensão de diversidade cultural foi se fundamentando como princípio essencial para a democracia, sobremaneira, ao se conectar a natureza transversal de tal aspecto em consonância com o pluralismo cultural, criatividade, solidariedade e direitos humanos como se apresentam na Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural (UNESCO, 2001). A partir das repercussões dessa agenda, principalmente no Brasil, foi se promovendo uma transformação das políticas culturais historicamente construídas e autoritárias (Calabre, 2010) para políticas que reconheçam a força de ações coletivas.

## **3. METODOLOGIA**

O estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa qualitativa. O estudo qualitativo empenha-se para mensurar questões da realidade que não são capazes de quantificar, direcionando a sua percepção e explanação do objeto nas relações sociais (Gerhardt & Silveira, 2009).

A pesquisa desenvolvida classifica-se como exploratória e descritiva. Ela é exploratória, visto que a temática acerca do desenvolvimento sustentável, tendo um geoparque como papel impulsionador e incentivador, é recente e pouco explorada na área de administração. A parte exploratória da pesquisa consistiu em buscar maiores informações sobre as ações e os projetos de fomento ao desenvolvimento social, cultural, econômico, territorial e ambiental desenvolvidos pelo GeoPark Araripe.

O estudo de caso foi selecionado para a realização deste trabalho, pois se adequa às necessidades e aos objetivos da pesquisa dentro da complexidade do objeto em questão, além de possuir caráter de complexidade e detalhamento, e considerar o contexto no qual os fenômenos ocorrem. Yin (2001) aponta que o estudo de caso possibilita uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, como ciclos de vida individuais, processos administrativos e organizacionais, transformações presentes em regiões urbanas, relações internacionais, dentre outros fenômenos.

Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca das dimensões da sustentabilidade, da teoria do desenvolvimento endógeno e também sobre o GeoPark Araripe.

Após esse momento, foram acrescentadas também as *lives*, majoritariamente disponibilizadas pelo próprio Geopark ou por algum parceiro cuja temática complementava as teorias desta pesquisa. Por fim, utilizaram-se também as redes sociais e o *site* do geoparque como ferramenta para comprovar algumas ações e projetos, apresentando, em sua maioria, as fotos e as informações que foram divulgadas por meio da coordenação de comunicação.

Para coletar os dados, foram utilizadas entrevistas com roteiro semiestruturado e o roteiro foi elaborado com base nos objetivos e subcategorias da pesquisa, além dos conteúdos teóricos que embasam e garantem a confiabilidade do estudo. O perfil dos entrevistados é apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1 – Entrevistas com gestores**

Entrevistado	Período De Atividade	Data da Entrevista	Duração	Formato
Coordenador do Setor de Geoconservação (E1)	De 2004 a 2010 como estagiário. Coordenador do Setor de Geoconservação, de 2012 até hoje.	26/02/2021	01h e 06min	Online
Coordenador do Setor de Desenvolvimento Sustentável Terriotirial e Geoturismo (E2)	De 2015 até hoje.	03/03/2021	01h, 26min e 06s	Online
Coordenador do Setor de Cultura (E3)	Desde 2009, sendo de 2011 a 2014 como superintendente do Geopark. De 2015 a 2019 como presidente do Geopark. Coordenador do Setor de Cultura, de 2020 até hoje.	22/03/2021	01h e 24min	Online
Coordenadora do Setor de Educação Ambiental (E4)	De 2008 até hoje.	24/03/2021	01h, 33min e 19s	Online
Diretor Executivo (E5)	Não informado	01/04/2021	01h, 45 min e 18s	Online

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da coleta dos dados da pesquisa.

Optou-se, então, pelo uso de 11 materiais *online*, entre *lives* e eventos, para dar suporte à presente pesquisa. Os materiais utilizados estão descritos no Quadro 2.

**Quadro 2 – Materiais complementares**

Articulador	Tema	Data	Duração	Meio
GeoPark Araripe	Geoconservação, Geoparques UNESCO e Transversalidades: O GeoPark Araripe UGGp (L1)	17 de junho de 2021	47min e 28s	Youtube
GeoPark Araripe	Geopark Araripe na Quarentena: Trilhas turísticas - Classificação e uso sustentável (L2)	12 de maio de 2020	55min e 28s	Youtube
GeoPark Araripe	GeoPark Araripe na Quarentena: Natureza e Desenvolvimento: uma relação possível (L3)	15 de maio de 2020	55min e 31s	Youtube
LAURBS	Mesa-redonda: “Sustentabilidade: do Discurso à Prática”(L4)	12 de agosto de 2021	2h, 20min e 24s	Youtube
LAURBS	I SIMURBS: Desenvolvimento e Meio Ambiente no Cariri e no Brasil (L5)	11 de novembro de 2020	2h, 31min e 54s	Youtube
CREA JR	A Pedra Cariri: Da Formação à Extração (L6)	29 de outubro de 2020	1h, 22min e 44s	Youtube
Pensar Turismo Debate	Geoparques como fator de desenvolvimento do geoturismo (L7)	29 de setembro de 2020	1h, 14min e 42s	Youtube
CREA JR	Live: Análise socioambiental da mobilidade urbana no contexto das romarias do Juazeiro do Norte (L8)	30 de outubro de 2020	1h, 16min e 05s	Youtube
GeoPark Araripe	Tour virtual dos geossítios que compõem a rota cariri oeste (L9)	03 de abril de 2021	1h, 12min e 26s	Google Meet
Silvio Carlos Silva Tur	Falando de turismo e cultura – Cariri e GeoPark Araripe (L10)	27 de agosto de 2020	2h, 03m e 42s	Youtube
GeoPark Araripe	Geossituando com elas (L11)	16 de março de 2021	1h, 27m e 58s	Google Meet

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da coleta dos dados da pesquisa.

A análise de dados empregou a técnica de análise categorial como parte dos métodos de análise de conteúdo proposto por Bardin (1970). As categorias de análise consideradas foram as cinco dimensões da sustentabilidade. A análise das entrevistas, do referencial bibliográfico e do material audiovisual permitiu a triangulação dos dados, a fim de apresentar os resultados do estudo.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi a partir do sociólogo francês, Pierre Gervaiseu, que o tema geoparque passou a ser conhecido no Cariri cearense, sendo responsável, mais tarde, pela criação do GeoPark Araripe (Macêdo & Oliveira, 2013). O Geoparque ficou conhecido internacionalmente devido ao seu registro paleontológico do Cretáceo Inferior. A paleobiodiversidade presente na bacia do Araripe aponta indícios de que lá havia, há 150 milhões de anos, um ambiente favorável à preservação de fósseis compostos por peixes, plantas, moluscos, artrópodes, penas de aves, anfíbios e pterossauros (Vilas-Boas et al., 2012).

As ações realizadas pelo GeoPark Araripe representando os atributos turísticos locais e a soma de conhecimentos científicos propiciam a disseminação das Ciências Exatas da Terra por meio do turismo, da educação e do respeito à terra, apresentando o patrimônio geológico como sua maior beleza natural (Moura-Fé, 2016).

Apesar de ter sido criado para preservar o patrimônio paleontológico e geológico, o GeoPark Araripe fomenta pesquisas científicas nas referidas áreas e, mais recentemente, na área do turismo (Gabrielli, 2014). O turismo na região também é relacionado ao turismo religioso, atraindo milhões de romeiros devido à devoção ao Padre Cícero. Foi nessa região que ocorreram os milagres do Padre Cícero Romão, considerado santo para muitos católicos.

##### *Dimensão social*

Para que o processo de desenvolvimento local seja sustentável e coeso, deve promover as oportunidades sociais, efetividade e competitividade da economia local, ampliando as oportunidades de obtenção de renda, juntamente com a conservação dos recursos naturais (Buarque, 2008). Para que isso aconteça, é preciso compreender o desenvolvimento local como um processo endógeno, como consequência da participação da sociedade, utilizando as oportunidades e potencialidades disponíveis naquela região.

*“E esse trabalho nas comunidades e eu sempre me senti na responsabilidade de pontuar o geoparque não só nas escolas, mas também nos sindicatos, nas associações, com as famílias que estão próximas ao geossítio. Porque quem melhor cuida do seu geossítio é a própria comunidade. Então essas preocupações de ir para a base, geoparque na comunidade um projeto muito bom que a gente partia da comunidade, geopark no recreio das escolas, mas sempre dentro dessa função a gente tinha bases freireanas que nos convidava sempre com esse olhar de aproximação, de ver o humano nas pessoas e aí ir trazendo de uma forma mais simples, mas cativante e fazendo uma fala de sempre acolher” (E4).*

Considerando que todos os geoparques mundiais têm como intuito promover o desenvolvimento sustentável de dada localidade, é inegável colocar os aspectos sociais neste objetivo. Isso, então, vai além de apenas dados numéricos: entram em questão aspectos sociais, características daquela localidade, daquela comunidade, respeitando suas práticas históricas, sociais e culturais. Um exemplo disso foi o seminário para apresentar o resultado da pesquisa: “Comunidade Sítio Poço Dantas: autoidentificação étnica e direitos” (GeoPark Araripe, 2020).

Um dos aspectos destacados pelos coordenadores dos setores do projeto foi a percepção do quão próximo eles estavam da realidade vivenciada pelas comunidades, principalmente as localizadas próximos aos geossítios, com as quais mantém mais contato.

Durante a pandemia da Covid-19, mais de 700 pessoas foram beneficiadas com doações do GeoPark Araripe. Alimentos e máscaras foram os produtos entregues às famílias em condições de vulnerabilidade social do Cariri cearense (GeoPark Araripe, 2020).

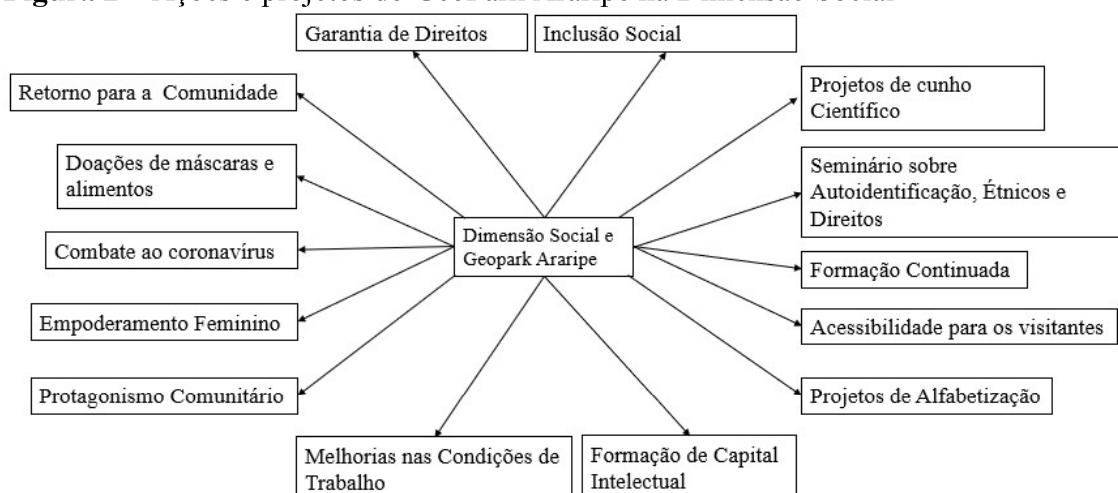
Além disso, ainda existe muita exploração do trabalhador e condições insalubres de trabalho na extração da pedra cariri. Tentando contornar essa situação, foi criado o CTMC – Centro Tecnológico de Mineração do Cariri, em parceria com o Governo do Estado do Ceará, a Universidade Regional do Cariri (URCA) e o GeoPark Araripe. O CTMC objetiva promover melhores condições de trabalho tanto para os extratores da pedra cariri, como para os donos das pedreiras, conforme explica o entrevistado.

*“As maiores jazidas estão em Nova Olinda, e se você for observar a situação de extração das pedras é quase um trabalho escravo, então quando o governo do Estado coloca o pé lá dentro para otimizar o processo de extração, inovação tecnológica, melhorar as condicionantes de trabalho, e um produto mais competitivo, significa você trabalhar numa cadeia de horizontalidade em relação a todo desenvolvimento produtivo. Isso é desenvolvimento regional. Significa você fazer com que um minerador, o dono da mineradora ganhe dinheiro, mas que o pequeno minerador tenha melhores condições de trabalho e que toda a região passe a ter uma economia local que é baseada ainda na extração muito mais valorizada, com a maior circulação de dinheiro baseado numa cadeia industrial muito mais sustentável. Então é essa ideia inicial do CTMC” (E2).*

Sendo assim, a dimensão social acompanha todo o procedimento de equilíbrio entre o contexto interorganizacional no ambiente onde está inserido. Compreende-se, então, que esta não representa apenas uma dimensão inserida no debate sobre a sustentabilidade, mas que carrega consigo uma relevância cultural-histórica no seu desenvolvimento.

Segundo o coordenador do setor de geoconservação, outra iniciativa é o projeto de alfabetização, a criação de condições para o aumento das capacidades humanas e convívio social, e com isso, a promoção do respeito e da dignidade aos cidadãos. O setor de educação ambiental traz à tona aspectos educacionais, principalmente sobre a divulgação do geoparque e a sua importância, de forma lúdica e leve. Muitas vezes as crianças que participam do projeto nem percebem que estão sendo “ensinadas” e enxergam aquilo como uma brincadeira. Todos os projetos desse setor utilizam a estratégia de contato lúdico com o público para passar informações importantes para este. A dimensão social é representada na Figura 2.

**Figura 2 – Ações e projetos do GeoPark Araripe na Dimensão Social**



Fonte: Elaboração própria.

Para que a sustentabilidade social atinja a sua efetividade é preciso, antes de tudo, reconhecer o impacto que as pessoas representam para aquele território; é preciso entender e



compreender que toda transformação passa por pessoas e são feitas para as pessoas. Então, como atores dentro de um processo de sustentabilidade, processo esse que representa uma ação que precisa ser continuada, é essencial que a comunidade se apodere da sua responsabilidade e poder de modificar a realidade social.

### *Dimensão ambiental*

Uma questão desafiadora, principalmente para o setor de Geoconservação do GeoPark Araripe, envolve a extração do calcário laminado, mais conhecido como pedra Cariri. A extração dessa pedra é permitida, apesar de hoje saber os prejuízos que a sua extração desordenada pode causar nas localidades, principalmente nas chapadas.

A estratégia utilizada pelo setor de geoconservação para reduzir essa perda do patrimônio geológico é o acompanhamento durante os processos de extração do material e explicar para os mineradores a importância daquele fóssil, fazendo com que eles possam compreender a sua relevância para a humanidade e, caso venham a encontrar o material, devem comunicar o GeoPark Araripe para que eles possam fazer a extração da melhor maneira possível sem prejudicar ou danificar esse material. O GeoPark torna-se um agente central, conforme destaca o entrevistado.

*“Uma outra coisa também é o encaminhamento de solicitações do público em geral. Muita gente entra em contato com a gente, achou um fóssil, o que eu faço com esse fóssil? E a gente faz os devidos encaminhamentos, fala do museu da URCA, do laboratório de paleontologia da URCA, o nosso próprio setor que pode também pode receber esse material, explica o que ela não pode fazer com a peça em relação à comercialização por exemplo, que é algo proibido e ela vai se prejudicar se fizer algo em relação a isso, e também outros encaminhamentos, às vezes a pessoa liga dizendo que tem fogo dentro da chapada, então a gente mobiliza os parceiros que tem a ver com isso, por exemplo os semi builds nesse caso, enfim, a gente atende essas solicitações internas também” (E1).*

Outro desafio enfrentado hoje pelo GeoPark Araripe no setor de geoconservação é o abandono das frentes de lavra. Como as cidades de Nova Olinda e Santana do Cariri atuam fortemente com a extração e venda da pedra cariri: muitas áreas, após esgotadas por meio de escavações profundas e que deixam vales na chapada, são abandonadas. Pensando na melhor maneira de cuidar dessa área devastada, surge o projeto de reflorestamento.

Dessa maneira, a dimensão ambiental se apresenta como resolução para a promoção de uma nova percepção, em que cada um faça a sua parte para a preservação do meio ambiente.

*“O carro chefe da geoconservação é o monitoramento contínuo, né? Mas nós trabalhamos com a parte ecoeducativa também [...] A parte educativa através de oficinas e blitz, blitz ecológicas, algumas ações no território do geoparque, as mais recentes envolveram as últimas queimadas, nesse período mais seco que nós tivemos, a gente organizou algumas blitz ecológicas junto com alguns parceiros e a geoconservação por obrigação tem que estar sempre presentes nessas tarefas” (E1).*

Uma das ações do GeoPark Araripe junto à comunidade educativa envolve os diversos setores, dentre eles o de educação ambiental e geoconservação, responsáveis por convidar voluntários e pessoas da comunidade para auxiliar na limpeza dos geossítios e receber as orientações e informações acerca do descarte correto do lixo e a importância do reuso e da reciclagem também. Um exemplo de iniciativa foi a limpeza no Rio Batateiras, localizado no Geossítio Batateiras, feita pela equipe do Parque Estadual Sítio Fundão, em alusão ao Dia Mundial da Limpeza. Foram recolhidos 13kg de resíduos sólidos, que serão separados e levados para a sede dos recicladores, unidade Crato (GeoPark Araripe, 2020).

Após essa compreensão, é plausível perceber que a dimensão ambiental da sustentabilidade busca a conservação do meio ambiente, não baseada em um parecer

individualista, mas com base coletiva (Anjos & Ubaldo, 2015). Os autores mencionados acrescentam que essa dimensão compreende que o objetivo principal é garantir a promoção de circunstâncias que reestabeleçam a viabilidade do planeta.

*Aí por exemplo, nós tínhamos uma oficina de garrafas, então a gente pegava garrafa de vidro e transformava ela num jarro, dá para ser utilizado, não é só para dizer que você está fazendo uma oficina, e que as crianças vão levar para as suas casas, mas que realmente possa ser feito. Mas aí você pode pegar várias garrafas que o vidro é um dos materiais que é difícil de ser aproveitado e você pode colar uma imagem de tecido, ou uma imagem, ou uma fotografia para colocar o nome da sua mãe, das crianças e levarem de lembrança... São coisas simples, mas que faça com que a criança pense no não consumismo e faça com que as pessoas, adultos e crianças, se responsabilizem pela questão da sustentabilidade do nosso planeta” (E4).*

A preservação ambiental está no cerne da atuação do GeoPark Araripe, podendo-se destacar diferentes ações e projetos na Dimensão Ambiental no Quadro 3.

### **Quadro 3 – Ações e projetos do GeoPark Araripe na Dimensão Ambiental**

<b>Dimensão Ambiental e GeoPark Araripe</b>	
Preservação dos Fósseis	Reflorestamento de Áreas Exauridas
Oficinas Ecológicas	Blitz Ecológicas
Preservação dos Geossítios	Formação de Condutores
Limpeza dos Geossítios	Educação Ambiental
CTMC	Uso do Pó de Calcário Laminado
Oficinas do Soldadinho do Araripe	Oficina Geopark na Beleza
Oficina de Sabão	Projeto GEA-Terra Mãe
Uso de tintas sustentáveis nas Oficinas	

Fonte: Elaboração própria.

Diante do exposto por meio das entrevistas, *lives* e documentos obtidos na pesquisa, é notável a preocupação que o GeoPark Araripe destina para a dimensão ambiental da sustentabilidade, o que não poderia ser diferente, tendo em vista que o que o classifica como um território internacional UNESCO é seu patrimônio geológico que precisa ser preservado. Além disso, é evidente a preocupação com o envolvimento das comunidades e sociedade local não apenas na manutenção e preservação desse território, mas com estratégias que possibilitem geração de renda, redução de desperdício e trabalho com a educação ambiental com o intuito de conscientizar a população, ações que podem ser observadas no Quadro 3.

#### *Dimensão econômica*

A terceira dimensão abordada, a econômica, pressupõe o crescimento do efeito do consumo e produção para insumos permissivos, tais como fontes de energia fóssil e os insumos instáveis e mal manejados, como mineirais e água (Nascimento, 2012). Como estratégia para promover um turismo de forma mais consciente, que preserve a natureza e que, ao mesmo tempo, possibilite uma geração de renda, surge no GeoPark Araripe, o geoturismo.

Vale salientar, portanto, que a dimensão econômica está levando em conta o desenvolvimento por meio de uma economia que considera a promoção na qualidade de vida para a população, com estratégias que promovam o menor impacto ambiental possível.

*“De sugerir possibilidades de sustentabilidade na sua própria comunidade, na sua associação, no seu espaço, no seu sindicato, assim como a gente poderia também trabalhar com a oficina de sabonete, eu lembro, por exemplo, que a gente fez com as mulheres do Vale do Amanhecer no Crato uma oficina de sabonete e depois uma das mulheres me liga e diz assim: professora, me manda a foto no ‘zap’ olha o meu sabonete, eu já estou vendendo” (E4).*

Segundo Leff (2010), há tempos compreendeu-se que os recursos naturais são limitados, porém a organização do “desenvolvimento sustentável” promoveu um mecanismo de comercialização da natureza e do racionamento econômico mundial, surgiram instrumentos para a promoção do “desenvolvimento limpo” e criaram-se ferramentas econômicas para o gerenciamento ambiental que continuam a determinar direitos de propriedade e preço para bens e serviços naturais. Como uma dessas possibilidades de promover o desenvolvimento limpo, surgem os geoprodutos, que se referem aos produtos produzidos pelas comunidades rurais, pelas pessoas que moram próximo ao geossítio e pode ser produzida por toda a população caririense.

*“Da mesma forma, por exemplo, os nossos produtos medicinais lá da serra, à base de mel, os chás, isso tudo tem esse valor, o artesanato em pedra cariri também e aí tá muito próximo da geologia, então tudo isso pode ser transformado em geoproduto. O objetivo do geoproduto é dar essa identidade, trazer essa identidade pra perto do visitante que vai adquirir aquilo ali, e vai levar um pouquinho do geoparque pra casa dele, uma forma de souvenir e ao mesmo tempo uma ferramenta de gerar renda para o produtor” (E1).*

Sendo assim, é possível reciclar e reaproveitar, com a redução de resíduo, com a luta à redução gradativa e com a reciclagem de resquícios não reutilizáveis diretamente. Tal dimensão cresce tratando temas não muito discutidos, mas que fornecem uma percepção e uma compreensão bastante relevantes acerca da importância e da necessidade da sustentabilidade.

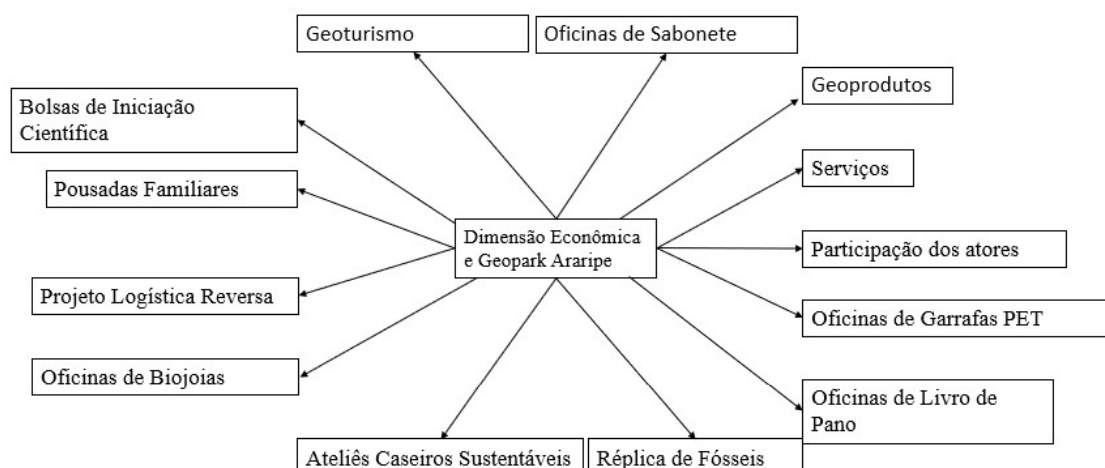
O projeto “Réplica de fósseis – Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens” foi desenvolvido como atividade da bolsa de extensão tecnológica – PROEX. É uma atividade sustentável que utiliza rejeitos do calcário laminado (Pedra cariri) da formação Crato como matéria-prima para fabricação das réplicas. O resíduo é unido à resina de poliéster e uma parte de gesso, e tem seu acabamento com aplicação de tinta acrílica (GeoPark Araripe, 2021).

Além disso, vários projetos com foco na economia verde vêm sendo desenvolvidos pela URCA/GeoPark Araripe. Um deles é a construção de ateliês caseiros integrados em novo roteiro turístico. Os ateliês sustentáveis que serão construídos na casa dos próprios artesãos, gerando emprego e renda às comunidades do território UNESCO, GeoPark Araripe. No espaço, eles podem ofertar oficinas aos turistas, vender artigos locais (geoprodutos), hortaliças e óleos essenciais (GeoPark Araripe, 2021).

Um dos projetos com foco na economia verde, desempenhado pelo GeoPark Araripe, é o projeto que ensina moradores de comunidades carentes dos geossítios a gerarem renda. O projeto de Logística Reversa deve gerar emprego e renda para populações carentes do território GeoPark Araripe, além de contribuir para alcançar três Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) proposto pela ONU na agenda 2030 (GeoPark Araripe, 2021).

Uma das dimensões da sustentabilidade mais desafiadoras para o GeoPark Araripe é a dimensão econômica. Isso ocorre por diversos fatores: o primeiro deles é que o projeto não possui orçamento próprio, ou seja, não há renda para desenvolver qualquer projeto ou ação que necessite de grandes investimentos, havendo a necessidade de se articular cada vez mais com os stakeholders e encontrar estratégias que possibilitem a promoção de renda da maneira mais sustentável possível. Apesar dos desafios, o projeto vem encontrando soluções e possibilidades para atuar juntamente à sociedade da melhor maneira possível a partir dos projetos e ações apresentadas na Figura 3.

**Figura 3 – Ações e projetos do GeoPark Araripe na Dimensão Econômica**



Fonte: Elaboração própria.

### *Dimensão territorial*

Um dos carros-chefes do programa da UNESCO é a promoção do geoturismo, ou, popularmente chamado de ecoturismo ou turismo sustentável, é a elevação das características geomorfológicas que os territórios apresentam, é sua diversidade cultural, seus aspectos históricos e científicos, tudo isso representa o território do GeoPark Araripe. Tal promoção ocorre ao ponto de instigar que o visitante fique mais tempo nas cidades, e também com que os moradores fiquem entusiasmados e curiosos para conhecer novos espaços, centros de cultura, tudo o que a região pode ofertar. Além disso, são necessárias ações que contemplem o desenvolvimento das comunidades por meio das próprias oportunidades e potencialidades presentes no território.

É diante dessa perspectiva de desenvolvimento regional que o Geopark surge como um animador do território, fazendo ponte entre setores, instituições e pessoas a fim de gerar a promoção e, também, a valoração do território pela sua própria população.

*“Então neste momento eu estou pisando num território internacional UNESCO, tá? Isso é de muita relevância. E ainda não foi devidamente apropriado pela, pelos stakeholders, pela população caririense, isso ainda não foi devidamente apropriado, essa ideia de ser um território internacional UNESCO. [...] Só que não adianta só salvar, não adianta só você preservar ou conservar, parecem sinônimos, mas na verdade não são. Este patrimônio, você tem que fazer a ponte do patrimônio existente no seu território com o stakeholder, tá?” (E2).*

Dessa maneira, é necessário compreender e inserir a comunidade no território, quer seja na tomada de decisões, quer seja na participação e desenvolvimento de ações e projetos, visto que ninguém é capaz de conhecer o território tão bem quanto as próprias pessoas que o habitam.

Além da necessidade de valorar o território a partir de conexões culturais e sociais, no caso do GeoPark Araripe é preciso levar em consideração também aspectos científicos e que contam a história da vida na terra, como indica o entrevistado.

*“Porque Santana do cariri é um dos sítios paleontológicos mais importantes do mundo. De 23 espécies de pterossauros, 18 estão em Santana, até agora, até agora 18 estão em Santana. Então isso é um absurdo, então Discovery Channel, National Geography, as principais universidades no cenário paleontológico de pesquisa nacional e internacional estão em Santana do Cariri por conta da sua relevância paleontológica” (E2).*

Apesar dos desafios enfrentados por ser um programa multidisciplinar que abrange seis municípios da região metropolitana do Cariri, o GeoPark Araripe, sempre que avaliado

pela rede global de geoparques, recebeu o selo verde, representando a relevância dos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos e o impacto do projeto para o território.

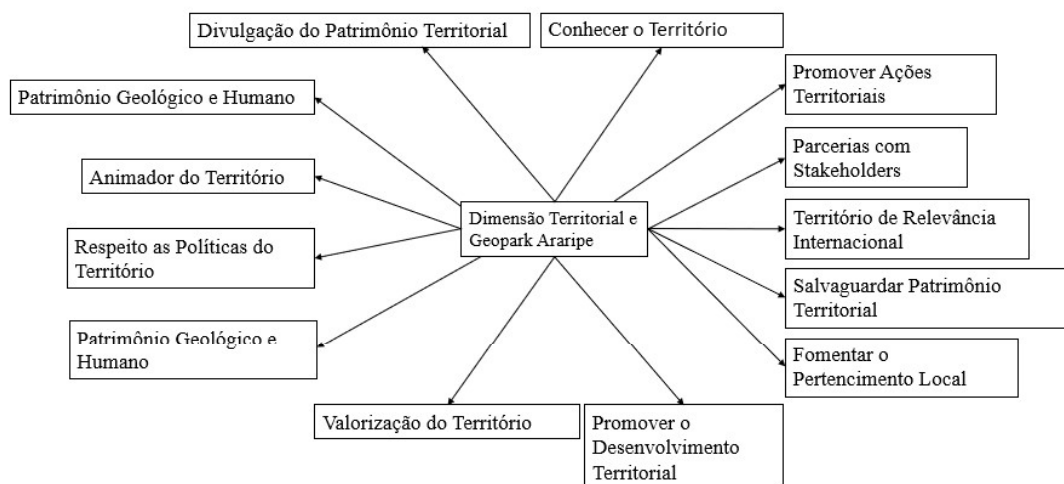
O GeoPark Araripe também encontrou, durante esses anos de atuação, formas de medir e acompanhar o seu trabalho, quer seja índices monetários – como o sugerido abaixo, quantidade de bolsas científicas ofertadas aos alunos –, quer seja de quantos projetos e ações foram realizadas durante determinado período.

*“E a gestão do geoparque Araripe ela funciona como um animador do território, como nós estamos falando de território complexo com vários modos de arranjo de gestão, nessa gestão do GeoPark Araripe, a gestão administrativa que não superpõe à gestão administrativa política do território em nenhum nível, nem no nível da associação, nem no nível do empreendedor privado, nem no nível da gestão pública [...] então um dos grandes papéis da gestão é chamar esses atores para sentar ali, olha estamos aqui um projeto social, esse projeto tem um potencial, mas para chegar a esse plano de desenvolvimento sustentável ele precisa estar articulado” (E3).*

Percebe-se, portanto, que conseguir atingir a sustentabilidade é um dos principais obstáculos da organização política, pois é necessário promover a igualdade do desenvolvimento em todo o território, o que, segundo Melo (2010), é o pensar no todo, mas atuar no regional, garantindo a sustentabilidade ao desenvolvimento local.

Como um dos principais desafios enfrentados pelo projeto, principalmente no seu início, segundo o coordenador de geoconservação e de cultura, foi exatamente a junção territorial e política das seis cidades que compõem o GeoPark Araripe, havendo então a necessidade de atuação conjunta que até então não existia entre as prefeituras e as secretarias. A Figura 4 sumariza a dimensão territorial

**Figura 4 – Ações e projetos do GeoPark Araripe referente à Dimensão Territorial**



Fonte: Elaboração própria.

O primeiro passo para que a dimensão territorial da sustentabilidade seja eficaz é, primeiramente, que a população que compõe aquele território entenda as características que fazem aquela região única – suas características sociais, espaciais, culturais e econômicas –, pois é apenas a partir do envolvimento e da participação da comunidade, se apropriando do território que é seu, que será possível atingir o desenvolvimento territorial sustentável. Com o intuito de fazer com que isso aconteça, o GeoPark Araripe desenvolve atividades e ações, demonstradas na Figura 4, que contribuem com a busca da dimensão territorial da sustentabilidade.

### *Dimensão cultural*

Com a finalidade de promover a cultura da região do Cariri e mostrar a sua riqueza, versatilidade e fazer com que o turista ou visitante realmente experimente aquelas tradições, existe a possibilidade de realizar oficinas culturais. Além de conhecer o trabalho de literatura de cordel, a lira nordestina, um dos mais tradicionais na região, o visitante pode conhecer como funciona todo o seu processo de confecção. Então, em relação à dimensão cultural especificamente, o Cariri cearense se apresenta como um caldeirão cultural de diversos segmentos.

Encontrar uma definição de cultura ou de sustentabilidade cultural que se adeque à proposta do GeoPark Araripe é extremamente desafiador, tendo em vista que os entrevistados entendem a cultura como o próprio projeto. Por isso a necessidade de sempre ressaltarem o humano, a participação, o respeito e a valorização das comunidades locais entre os municípios que compõem o Geopark e também em torno dos seus geossítios.

*“A cultura ela agrega elemento de identidade ao projeto, não existe território geoparque sem uma identidade que o diferencia e pela importância dessa diferença ela é um território de interesse para o mundo. Um elemento que se agrega patrimônio natural geológico é humano, e, portanto, junto com a presença humana, você traz os elementos também da identidade que ornem, reforçam no mesmo nível de igualdade, né?” (E3).*

Compreender as características culturais locais é um desafio que a empresa ou organização enfrenta ao adentrar em um novo território, fato que não ocorreu de maneira diferente com o GeoPark Araripe. No início da sua instalação, o coordenador responsável pelo acompanhamento nomeou o que hoje são conhecidos de geossítios como geotops, termo até então desconhecido por todos os que dali da comunidade já conheciam por outros nomes. Visando então respeitar a cultura e a identidade também das comunidades, a nova gestão do Geopark ajustou a nomenclatura: além do nome geossítio, foi agregado ao elemento de reconhecimento o nome do local onde estava inserido, como antigamente chamado de geotop granito, agora se chama geossítio colina do horto.

A sustentabilidade cultural pode ser definida, então, como o mecanismo de resguardar e repassar o respeito às tradições culturais e, dentro dessa perspectiva, encontrar a diversidade de possibilidades disponíveis para aquele território ou sociedade. Sendo assim, é necessário que a comunidade participe e seja envolvida em trabalhos, ações e pesquisas que tem como intuito salvaguardar e disseminar as tradições culturais. Para promover o envolvimento da comunidade que representa um dos princípios da sustentabilidade cultural, os setores fazem pesquisas juntamente às comunidades em torno dos geossítios, além de convidá-las para a participação de projetos.

No que se refere à construção e reconstrução de identidades, surgem as casas de cultura, onde os mestres de cultura transformam suas próprias casas em museus orgânicos. Os museus orgânicos, além de dissipar e valorizar a cultura, tornam-se também parte do roteiro turístico da região, promovendo ao visitante mais uma experiência próxima àquela cultura, àquela identidade local. São casas simples, em que o morador expõe na parede ou móveis um pouco da sua trajetória cultural, como fotos, peças de roupa, reportagens e ferramentas.

Conforme apontado por Cunha (2007), o GeoPark Araripe atua com todos os pontos defendidos pelo autor para que a sustentabilidade cultural seja atingida. Desde a expansão de parcerias, realizadas entre todas as secretarias de cultura das cidades – que fazem parte do território da UNESCO – até os agentes culturais, a ações que consigam recursos públicos como fomento pra expandir e divulgar trabalhos e projetos culturais.

Para compreender um pouco da dimensão cultural existente nos territórios que compõem o GeoPark Araripe, o coordenador do setor de cultura apontou durante a entrevista algumas representações e como acontece a relação deles com os projetos:

*“Dentro daquele segmento que já estão mapeados, você tem os mestres da cultura, você tem os museus orgânicos no Cariri, você tem o centro Mestre Noza, você tem o centro de artesanato Mãe das Dores, você tem o setor de produção do artesanato do barro, você tem o setor das comunidades tradicionais que aí a atenção é outra estratégia, você senta lá e pede licença para participar de uma reunião de comunidade ouve o que eles têm a dizer, quais são as expectativas, e ver onde é que casa o nosso planejamento com o que eles tão querendo, ou se a gente altera esse planejamento para incorporar alguma ação lá” (E3).*

Diante disso, o GeoPark Araripe possui uma representação não de apenas um animador do território, mas surge como uma possibilidade de acompanhar as carências e os desafios da sociedade, das ações culturais de forma mais imparcial possível e visando sempre o bem para a comunidade.

*“Aumentar a integração entre as instituições parceiras no território, portanto isso envolve para ouvir, definir prioridades, ampliar a cartografia cultural, porque a gente sabe que conhecer onde estão os agentes culturais é uma forma de aproximar atores e criar uma agenda também de integração com eles, promover ações pontuais de incentivo à cultura, seja através de divulgação dos agentes, ou seja atrair atores que possam financiar a presença desses agentes culturais em eventos como feiras” (E3).*

#### **Quadro 4 – Ações e Projetos do GeoPark Araripe e a Dimensão Cultural**

<b>Dimensão Cultural e GeoPark Araripe</b>	
Oficinas Culturais	Reconhecimento do que já existe
Museus Orgânicos	Povos Indígenas do Kariri
Elemento de Identidade do Geopark	Adaptação dos Museus
Respeito as Identidades Culturais	Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens
Lives (Eventos com Agentes de Cultura)	Salvaguardar a minoria
Integração das Redes Sócio-culturais do Território	Divulgação de Artistas locais
Artesanato	Iniciativa Crioulas
Comunicação Constante com os Atores Culturais	Produção de Cordéis
Parcerias com as Secretarias de Cultura dos Municípios	Produções de Xilogravura
Arqueologia	Cartografia Cultural
Pesquisa junto a Comunidade	Manifestação de religiosidade
Casas de Cultura	

Fonte: Elaboração própria.

A dimensão cultural da sustentabilidade representa o próprio conceito do GeoPark Araripe e da Região do Cariri cearense. No Quadro 4 são apresentados os projetos e as ações verificadas durante a pesquisa.

Como demonstrado no decorrer da pesquisa, a região por si só representa um caldeirão cultural expressivo e ainda não foi devidamente reconhecido. Uma das preocupações que o projeto tem é a valorização e o reconhecimento do que já existe, da história, da representatividade, da própria cultura. Esse respeito e valorização são essenciais para que esta dimensão possa ser alcançada por meio das representações, participação e envolvimento da sociedade, aproximando a comunidade da sua própria cultura.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para alcançar o objetivo proposto, utilizou-se, como base teórica a discussão acerca de cinco dimensões da sustentabilidade. Assim, a contribuição deste trabalho consiste em apresentar fundamentos teóricos e empíricos que mostram a contribuição do GeoPark Araripe para o desenvolvimento sustentável na região do Cariri cearense.

Os resultados obtidos apontaram as práticas e os desafios enfrentados para cada dimensão. As implicações do estudo referem-se a avaliação de projetos e programas que

contribuem para a gestão de organizações inseridas em um ecossistema de preservação ambiental e para ações inclusivas na comunidade, valorizando os atributos regionais como propulsores do desenvolvimento sustentável

Esta pesquisa busca contribuir para a promoção de estudos sobre sustentabilidade e sobre o impacto dos projetos e programas regionais. Verificou-se que ampliando as dimensões da sustentabilidade é possível analisar ações integradas e focadas no fortalecimento do território e preservação ambiental e cultural de uma região com relevante patrimônio paleontológico e geológico. Por ser um tema que vem ganhando cada vez mais espaço, torna-se relevante a promoção de pesquisas para a análise desse fenômeno.

Como limitação do trabalho é importante salientar a dificuldade na coleta dos dados *in loco* em virtude da pandemia. Como sugestão para trabalhos futuros, sugere-se a compreensão das dimensões da sustentabilidade para análise de mais territórios, destacando-se os atributos regionais como propulsores do desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, M. C. S. & Andrade, R. J. C. (2019) Dealing with wicked problems in socio-ecological systems affected by industrial disasters: A framework for collaborative and adaptive governance. *Science of the total environment*, v. 694, 133700.
- Ahmed, A., & McQuaid, R. W. (2005). Entrepreneurship, management, and sustainable development. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 1(1), 6-30.
- Alves, A. P. F., & Silva, M. E. (2017). Reflexões empíricas sobre a dimensão social da Sustentabilidade em Cadeias de Suprimento: o que precisa mudar?. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 6(1), 13-25.
- Azevedo, F. P. (2017). O conceito de cultura em Raymond Williams. *Revista Interdisciplinar em Cultura e Sociedade*, 3, 205-224.
- BANSAL, P. T. (2019). Sustainable Development in an Age of Disruption. *Academy of Management Discoveries*. Vol. 5, No. 1 Guidepost.
- Boff, L. (2012). *Sustentabilidade: o que é – o que não é*. Petrópolis: Vozes.
- Brito, L. S. M., & Perinotto, A. R. C. (2012). Difusão da Ciência no Geopark Araripe, Ceará, Brasil. *Anuário do Instituto de Geociências*, 35(1), 42-48.
- Calabre, L. (2010). *Políticas culturais no Brasil: história e contemporaneidade* (No. 2). Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil.
- Capello, R., & Nijkamp, P. (Eds.). (2010). *Handbook of regional growth and development theories*. Edward Elgar Publishing.
- Coriolano, L. N., & Vasconcelos, F. P. (2013). Região, desenvolvimento regional e turismo comunitário. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, 1(1), 095-111.
- Diniz, E. M., & Bermann, C. (2012). Economia verde e sustentabilidade. *Estudos Avançados*, 26, 323-330.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. 1. Ed. Oxford: Capstone Publishing Limited.
- Freitas, J. (2012). *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum.
- Gabrielli, C. (2014). Planejamento turístico no Cariri Cearense: Integração e desenvolvimento responsável. *Tourism and Hospitality International Journal*, 3(3), 242-258.
- Gerhardt, T. E. & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Plageder.
- Gonzalez-Garcia, S., Manteiga, R., Moreira, M. T., & Feijoo, G. (2018). Assessing the sustainability of Spanish cities considering environmental and socio-economic indicators. *Journal of Cleaner Production*, 178, 599-610.



- Hahn, T., Figge, F., Pinkse, J., Preuss, L. A paradox perspective on corporate sustainability: Descriptive, instrumental, and normative aspects. *Journal of Business Ethics*, v. 148, n. 2, p. 235-248, 2018.
- Jorgenson, A. K. et al. (2019). Social science perspectives on drivers of and responses to global climate change. *WIREs Clim Change*, v. 10, n. 1, p. 554.
- Kulak, C. M., Stefano, S. R., & Kuhl, M. R. (2019). Institucionalização de práticas de sustentabilidade. *Revista Reuna*, 24(2), 67-88.
- Leff (2010). *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez.
- Lourenço, M. L.; Carvalho, D. M. W. (2013). Sustentabilidade social e desenvolvimento sustentável. *Race: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 12(1), 9-38.
- Lozano, R. (2012). Towards better embedding sustainability into companies' systems: an analysis of voluntary corporate initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 25, 14-26.
- Macêdo, M. E. C. & Oliveira, M. R. L. (2013). Ecoturismo como forma de desenvolvimento sustentável do turismo no Geopark Araripe na Região do Cariri Cearense. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, 1(3).
- Macedo, J. A., & Pinheiro, D. R. C. (2014). O Geoparque Araripe e o seu impacto no desenvolvimento local: Barbalha, Brasil. *Geografia Ensino & Pesquisa*, 18(2), 145-162.
- Medeiros, J. L., do Nascimento, M. A. L., & Perinotto, A. R. C. (2017). Práticas turísticas por meio da análise da dimensão ambiental em geossítios do Projeto Geoparque Seridó (RN). *Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)*, 10(3), 552-578.
- Melo, J. A. B. (2010). Ordenamento territorial e sustentabilidade: um diálogo possível?. *Caminhos de Geografia*, 11(33).
- Moura-Fé, M. M. (2016). GeoPark Araripe e a geodiversidade do sul do Estado do Ceará, Brasil. *Revista de Geociências do Nordeste*, 2(1), 28-37.
- Oliveira, G. B., & de Lima, J. E. S. (2003). Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. *Revista da FAE*, 6(2), 29-37.
- Ostrom, E. A (2009). General Framework for Analyzing Sustainability of Socio-Ecological Systems. *Science*, v. 325, n. 5939, 419-422.
- Puppim De Oliveira, J. A.; Andrade, J. C. S. (2017). The Political Economy of Clean Energy Transitions at Sub-National Level: Understanding the Role of International Climate Regimes in Energy Policy in Two Brazilian States. In: Douglas Arent; Channing Arndt; Mackay Miller; Finn Tarp; Owen Zinaman. (Org.). *The Political Economy of Clean Energy Transitions*. 1ed.Oxford: Oxford University Press, 530-546.
- Rocha, J. D. & Bursztyn, M. (2008) Políticas públicas territoriais e sustentabilidade no semiárido brasileiro: a busca do desenvolvimento via arranjos produtivos locais. In: *Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica*, v. 7.
- Sachs, I. (2002). *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Vilas-Boas, M., Lima, F., & Brilha, J. B. (2012). Conservation of the palaeontological heritage of Araripe Geopark (Ceará, Brazil): threats and possible solutions. *Geologia dell' Ambiente*, 87-88.
- UNESCO (2017). *Geoparque Mundial Araripe (Brasil)*. Notícias da UNESCO. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/earth-sciences-and-geoparks/araripe-unesco-global-geopark/#c1640110>. Acesso em: 15 set. 2019.
- UNESCO (2001). *Declaração Universal sobre Diversidade Cultural*. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. Paris: UNESCO.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Zapata, T. 2007. *Desenvolvimento Territorial Endógeno: conceitos, dimensões e estratégias*. Florianópolis: SeaD/UFSC.