



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE



GRACIELE BARROSO

COMUNICAÇÃO PARTICIPATIVA E MONITORAMENTO SOCIAL DA AGENDA
2030 NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE: MEDIAÇÃO DO NESTANTE

Teresina - PI

2024

GRACIELE BARROSO

**COMUNICAÇÃO PARTICIPATIVA E MONITORAMENTO SOCIAL
DA AGENDA 2030 NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE: MEDIAÇÃO DO
NESTANTE**

Tese apresentada à Universidade Federal do Piauí, como requisito necessário para a obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA/UFPI).

Área de Concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente. Linha de pesquisa: Relações Sociedade-natureza e Sustentabilidade.

Orientador: João Batista Lopes

Coorientadores: Jacqueline Lima Dourado
Orlando Maurício de Carvalho Berti

Teresina – PI, maio de 2024

FICHA CATALOGRÁFICA

B277c Barroso, Graciele

Comunicação participativa e monitoramento social da agenda 2030 no semiárido piauiense: mediação do Nestante [recurso eletrônico] / Graciele Barroso - 2024.

191 f.

1 Arquivo em PDF

Trabalho de Conclusão de Curso (Doutorado) – Universidade Federal do Piauí, Pró-Reitoria de Ensino de Pós-graduação, Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, PRODEMA, Teresina, 2024.

“Orientador : Dr. João Batista Lopes”

“Coorientadores: Jacqueline Lima Dourado, Orlando Maurício de Carvalho Beti”

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Conectividade digital significativa. 3. Comunicação participativa. 4. Monitoramento social. I. Jacqueline Lima. II. Beti, Orlando Maurício de Carvalho. III. Título.

CDD 600

GRACIELE BARROSO

**COMUNICAÇÃO PARTICIPATIVA E MONITORAMENTO SOCIAL
DA AGENDA 2030 NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE: MEDIAÇÃO DO
NESTANTE**

Tese apresentada ao Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPI) como requisito necessário para obtenção do título de doutor.

Linha de pesquisa: Relações Sociedade-natureza e Sustentabilidade.

Área de Concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

BANCA EXAMINADORA



JOÃO BATISTA LOPES (UFPI)
(Orientador)

Documento assinado digitalmente



ANDRÉA PINHEIRO PAIVA CAVALCANTE

Data: 13/06/2024 09:45:31 -0300

Verifique em <https://validar.sti.gov.br>

ANDRÉA PINHEIRO PAIVA CAVALCANTE (UFC)
Examinadora externa à UFPI

Documento assinado digitalmente



MARTA CELINA LINHARES SALES

Data: 13/06/2024 16:20:37 -0300

Verifique em <https://validar.sti.gov.br>

MARTA CELINA LINHARES SALES (UFC)
Examinadora externa à Instituição (PRODEMA/UFPI)



MARCOS ANTÔNIO TAVARES LIRA
Examinador interno ao PRODEMA/UFPI



WILZA GOMES REIS LOPES (UFPI)
Examinadora interna ao PRODEMA/UFPI

Dedico esta pesquisa para as mulheres da minha vida: minha filha, Daniele; minha mãe, Gracinha; minha avó, Rita e minhas sobrinhas Sofia e Laura, inspirações de amor, força e determinação. Eu sou porque vocês são!

AGRADECIMENTOS

“Sei que os planos dEle são maiores que os meus”. Mesmo diante das adversidades da minha infância, numa comunidade rural, Deus não me deixou desistir dos meus sonhos. Ser doutora era algo tão distante que não conhecia ninguém com esse título e, tanto tempo depois, sou a primeira pessoa da minha família a ingressar no doutorado. Poderia falar de esforço, dedicação, abdicção, que existiram e existirão, mas não são suficientes, porque eu tive também oportunidade e apoio, o que muitos não tiveram e ainda não têm. Minha mãe, Gracinha, minha avó, Rita, meu avô, Domingos e meus irmãos, Erinaldo e Erisvaldo, acreditaram em mim desde o primeiro momento e me apoiaram financeiramente para que eu pudesse estudar, ingressar na faculdade e passar pelo mestrado. Certamente, sem esse aporte, não teria avançado.

Agradeço à minha mãe e aos meus avós, que estão hoje no plano espiritual, nos guiando, abençoando e celebrando mais essa fase. Como eu queria um abraço de vocês! Agradeço o privilégio de ter nascido de vocês. Agradeço aos meus irmãos, por estarem comigo em todos os momentos, pela infância atravessada de brincadeiras que me divertiam e direcionavam minha escolha profissional (apresentamos muitos telejornais e radiojornais, olha no que deu, rs).

Quero agradecer aos meus filhos, Daniele e Danilo, e ao meu marido, Adelino, por estarem sempre comigo, me dando amor, força, carinho, apoio, boas risadas e compreensão. Sou grata a Deus pela nossa família e nossa cumplicidade. Cheguei até aqui porque caminhamos juntos e, principalmente, porque vocês me carregaram no colo quando eu estava cansada e desacreditada. Eu amo muito, muito, muito vocês.

Gratidão aos meus sobrinhos Sofia, Laura, Aninha, Lorenzo, Michel, Nubhia, Vitória, Pedro, Bruna e Bruno Henrique, minha cunhada Andréa, meus primos-irmãos Iracema, Ritinha, Elândia, Chagas e Clene, pelo apoio e pela torcida em todas as etapas. No nome de vocês, celebro e agradeço aos meus familiares Barroso e Vieira. Obrigada, dona Juliêta, minha sogra amada, por todas as orações e por ser exemplo lindo de ser humano. No seu nome, agradeço a todos da minha família Moura Fé.

Agradeço às minhas amigas amadas, presentes em todos os momentos: Anael, Mayra, Amanda, Talita, Paula, Dani e Giselle. Eterna gratidão ao Walton e à Josi, que foram parceiros de pesquisa, psicólogos, incentivadores e amigos que me fortaleceram nessa caminhada. É um privilégio ter vocês na minha vida. Eu amo muito todos vocês. Obrigada

Diana e Railany, por todo cuidado e amor com Daniele nesse período, foi essencial para eu me dedicar tranquila à pesquisa.

Agradeço a todos do Instituto Ubíqua, de modo especial, ao Jessé, pela ideia linda do Nestante e por me permitir fazer parte dessa história. Honro e agradeço a sua vida e a nossa parceria, meu amigo. Obrigada, Santiago, Josimar, Thaíse, Cléa, Teones e Rosinha, tem muito do que construímos no Instituto Ubíqua aqui. Agradeço a Brücke Le Pont (BLp), Fundo Suíço Solidário, o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Secretaria de Estado da Agricultura Familiar (SAF/PI), e Adaptando Conhecimento para Agricultura Sustentável e Acesso ao Mercado (AKSAAM) o apoio no desenvolvimento do Nestante.

Professor João, sem o senhor, nada disso estaria acontecendo. Obrigada por me acolher, orientar, tornar esse processo produtivo e leve, e por ser esse exemplo de professor, pesquisador e ser humano extraordinário. Que honra ser sua orientanda e aprender com sua competência, integridade e sensatez! Agradeço aos meus co-orientadores, Orlando e Jacqueline, por pegarem na minha mão e, com sabedoria e expertise, me guiarem por esse caminho. Não poderia ter melhores orientadores.

Quero agradecer a Universidade Federal do Piauí, instituição que tenho muito orgulho de integrar, e a todos os meus colegas de trabalho pelo apoio nesse período. Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, por essa proposta linda da interdisciplinaridade e da visão sistêmica de mundo. Muito obrigada a todos os professores e colegas, em especial ao Diogo, Lineardo, Maria Alice, Carlos Henrique e Élidea, pelos diálogos e pelo apoio. Agradeço à banca examinadora: professoras Wilza, Andréa, Marta e Juliana, pelo olhar atento e respeitoso para com a nossa pesquisa.

Minha eterna gratidão a todos os participantes do Nestante, em especial, aos entrevistados, que me receberam com muito amor, carinho e respeito, e contribuíram com seu tempo, suas percepções e visões de mundo para compor essa pesquisa. Eu me vi em cada um e fiquei muito orgulhosa pelo que vocês são e estão construindo. Que as melhores condições de vida possam chegar e dar a dignidade que vocês e suas comunidades tanto merecem. Vocês são e fazem a diferença no mundo, e que ele possa ser mais justo, inclusivo, pacífico e feliz para todos. Obrigada!

João foi um pobre como nós, meu filho. Teve de suportar as maiores dificuldades numa terra seca e pobre como a nossa. Pelejou pela vida desde menino, passou, sem sentir, pela infância. Acostumou-se a pouco pão e muito suor. Na seca, comia macambira, bebia o suco do xique-xique, passava fome. Quando não podia mais, rezava. Quando a reza não dava jeito, ia se juntar a um grupo de retirantes que ia tentar sobreviver no litoral. Humilhado. Derrotado. Cheio de saudade. E logo que tinha notícia da chuva, pegava o caminho de volta, animava-se de novo, como se a esperança fosse uma planta que crescesse com a chuva. E quando revia sua terra, dava graças a Deus por ser um sertanejo pobre, mas corajoso e cheio de fé. Peço-lhe, muito simplesmente, que não o condene.

Ariano Suassuna, em O Auto da Compadecida.

RESUMO

A Agenda 2030 foi definida com a perspectiva de garantir o desenvolvimento sustentável, de forma inclusiva, com justiça social e a promessa de não deixar ninguém para trás. As populações rurais do semiárido brasileiro, historicamente, vêm sendo excluídas de diversas políticas públicas e têm baixos indicadores de qualidade de vida, como acesso deficiente à educação, renda e ao lazer. A motivação deste estudo encontra-se conectada com o entendimento de que o cumprimento da Agenda 2030 pode contribuir para melhoria da qualidade de vida das populações rurais e que o acesso à informação se torna essencial para a assimilação e apropriação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Também, tem-se a compreensão de que as comunidades rurais podem contribuir com os objetivos definidos na Agenda 2030. Com a presente pesquisa, objetivou-se compreender como os ODS são vivenciados por residentes da zona rural do semiárido piauiense, com a perspectiva de melhoria da qualidade de vida dessas populações, a partir da mediação do Nestante, mídia digital criada pelo Instituto Ubíqua, destinada a promover a comunicação participativa e gestão do conhecimento. Assim, os ODS foram adotados como categorias para as postagens no Nestante, com a proposta de mediar o monitoramento social da Agenda, baseado na percepção dos participantes. Para contextualização teórica, foram contemplados temas como: agricultura familiar, desenvolvimento sustentável, Agenda 2030, comunicação participativa, conectividade digital significativa e monitoramento social. O percurso metodológico contempla uma pesquisa exploratória, do tipo qualitativa, tendo como métodos de coleta de dados a observação das postagens e entrevista semiestruturada com participantes do Nestante. Os territórios de desenvolvimento Serra da Capivara, Vale do Guaribas, Vale do Canindé, Sambito e Vale do Rio Itaim compõem o recorte espacial da pesquisa. Os resultados mostram que o Nestante contribui com o monitoramento social dos ODS, dentro do escopo de um sistema paralelo, simples e voluntário, com informações suplementares e úteis para contextualizar os ODS e metas. A metodologia e o formato buscam rumos de inovação e estão pertinentes para escalonamento e replicação em diferentes contextos. Constatou-se a necessidade de enfatizar a conectividade digital significativa para que as comunidades avancem na autonomia e bem-viver, além do envolvimento de tomadores de decisão na apropriação das informações geradas pelos cidadãos para compor o planejamento e a implementação dos ODS. Também são pertinentes formações em sustentabilidade e ODS, com a finalidade de alinhar conhecimentos tradicionais e científicos, para que a geração de dados possa ser mais qualificada e participativa, como prevê a Ciência Cidadã. Foram identificadas diferentes ações dos participantes e suas comunidades em prol dos ODS, boas práticas que podem ser assimiladas e inspirar outros locais na busca por um mundo inclusivo, justo e resiliente. Nesse sentido, chegou-se à tese de que o Nestante, criado em colaboração com jovens rurais do semiárido piauiense, é um instrumento viável de mediação do monitoramento social dos ODS, uma vez que é acessível, participativo e colabora para a compreensão dos ODS, dado que operacionaliza seus conceitos ao tratar dos temas cotidianos dos participantes.

PALAVRAS-CHAVE: objetivos de desenvolvimento sustentável; comunicação participativa; conectividade digital significativa; sustentabilidade da agricultura familiar; monitoramento social.

ABSTRACT

The 2030 Agenda was defined with the aim of guaranteeing sustainable development in an inclusive manner, with social justice and the promise of leaving no one behind. The rural populations of the Brazilian semi-arid region have historically been excluded from various public policies and have low quality of life indicators, such as poor access to education, income and leisure. The motivation for this study is linked to the understanding that achieving the 2030 Agenda can contribute to improving the quality of life of rural populations and that access to information is essential for assimilating and appropriating the Sustainable Development Goals (SDGs). There is also an understanding that rural communities can contribute to the goals set out in the 2030 Agenda. This research aimed to understand how the SDGs are experienced by residents of the rural of the semi-arid region of Piauí, with a view to improving the quality of life in rural areas and on the outskirts of cities, based on the mediation of Nestante, a digital media created by the Ubiqva Institute to promote participatory communication and knowledge management. Thus, the SDGs were adopted as categories for the posts on Nestante, with the aim of mediating the social monitoring of the agenda, based on the perception of the participants. For theoretical contextualization, topics such as: family farming, sustainable development, Agenda 2030, participatory communication, significant digital connectivity and social monitoring were considered. The methodological approach includes exploratory, qualitative research, using observation of posts and semi-structured interviews with Nestante participants from rural and urban communities as data collection methods. The Serra da Capivara, Vale do Guaribas, Vale do Canindé, Sambito and Vale do Rio Itaim development territories make up the spatial scope of the research. The results show that Nestante contributes to the social monitoring of the SDGs, within the scope of a parallel, simple and voluntary system, with supplementary and useful information to contextualize the SDGs and targets. The methodology and format seek to innovate and are suitable for scaling and replication in different contexts. There was a need to emphasize significant digital connectivity so that communities can advance in their autonomy and well-being, and to involve decision-makers in appropriating the information generated by citizens to make up the planning and implementation of the SDGs. In addition to the relevance of training in sustainability and the SDGs, the aim is to align traditional and scientific knowledge, so that data generation can be more qualified and participatory, as envisaged by Citizen Science. Different actions by participants and their communities in favor of the SDGs were identified, good practices that can be assimilated and inspire other places in the search for an inclusive, fair and resilient world. In this sense, we came to the conclusion that Nestante, created in collaboration with rural young people from the semi-arid region of Piauí, is a viable tool for mediating the social monitoring of the SDGs, since it is accessible, participatory and contributes to understanding the SDGs, given that it operationalizes their concepts by dealing with the participants' everyday issues.

KEYWORDS: sustainable development goals; participatory communication; meaningful digital connectivity; sustainability of family farming; social monitoring.

RESUMEN

La Agenda 2030 se definió con el objetivo de garantizar el desarrollo sostenible de forma inclusiva, con justicia social y la promesa de no dejar a nadie atrás. Las poblaciones rurales de la región semiárida brasileña han sido históricamente excluidas de diversas políticas públicas y presentan bajos indicadores de calidad de vida, como el escaso acceso a la educación, la renta y el ocio. La motivación de este estudio está vinculada a la comprensión de que la consecución de la Agenda 2030 puede contribuir a mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales y que el acceso a la información es esencial para asimilar y apropiarse de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). También somos conscientes de que las comunidades rurales pueden contribuir a los objetivos establecidos en la Agenda 2030. Esta investigación tuvo como objetivo comprender cómo los ODS son experimentados por los residentes de las zonas rurales de la región semiárida de Piauí, con miras a mejorar la calidad de vida en las zonas rurales y en las afueras de las ciudades, a partir de la mediación de Nestante, un medio digital creado por el Instituto Ubiqua para promover la comunicación participativa y la gestión del conocimiento. Así, se adoptaron los ODS como categorías para los posts en Nestante, con el objetivo de mediar en el seguimiento social de la Agenda, a partir de las percepciones de los participantes. Para la contextualización teórica se consideraron temas como: agricultura familiar, desarrollo sostenible, Agenda 2030, comunicación participativa, conectividad digital significativa y monitoreo social. El enfoque metodológico incluye la investigación exploratoria, cualitativa, utilizando la observación de puestos y entrevistas semi-estructuradas con participantes Nestante de las comunidades rurales y urbanas como métodos de recolección de datos. Los territorios de desarrollo Serra da Capivara, Vale do Guaribas, Vale do Canindé, Sambito y Vale do Rio Itaim constituyen el ámbito espacial de la investigación. Los resultados muestran que Nestante contribuye al seguimiento social de los ODS, en el ámbito de un sistema paralelo, sencillo y voluntario, con información complementaria y útil para contextualizar los ODS y las metas. La metodología y el formato buscan direcciones innovadoras y son relevantes para su ampliación y replicación en diferentes contextos. Es necesario enfatizar una conectividad digital significativa para que las comunidades puedan avanzar en su autonomía y bienestar, e involucrar a los tomadores de decisiones en la apropiación de la información generada por los ciudadanos para conformar la planificación e implementación de los ODS. También es relevante la formación en sostenibilidad y ODS, con el objetivo de alinear los conocimientos tradicionales y científicos para que la generación de datos sea más calificada y participativa, tal y como prevé la Ciencia Ciudadana. Se identificaron diferentes acciones de los participantes y sus comunidades a favor de los ODS, buenas prácticas que pueden ser asimiladas e inspirar a otros lugares en la búsqueda de un mundo inclusivo, justo y resiliente. En este sentido, llegamos a la conclusión de que Nestante, creado en colaboración con jóvenes rurales de la región semiárida de Piauí, es una herramienta viable para mediar en el seguimiento social de los ODS, ya que es accesible, participativa y contribuye a la comprensión de los ODS, dado que operacionaliza sus conceptos abordando las cuestiones cotidianas de los participantes.

PALABRAS CLAVE: objetivos de desarrollo sostenible; comunicación participativa; conectividad digital significativa; sostenibilidad de la agricultura familiar; monitoreo social.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES: FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1 - 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | 23 |
| Figura 2 - Mapa do Piauí com os territórios estudados | 35 |
| Figura 3 - Aba Informes do Nestante | 37 |
| Figura 4 - Desenho do Nestante feito pelos jovens durante a formação | 51 |
| Figura 5 - Telas do aplicativo Nestante | 54 |
| Figura 6 - Comunidades dos entrevistados..... | 76 |
| Figura 7 - Local das entrevistas com participantes do Nestante..... | 77 |
| Figura 8 - Postagem sobre ações na sua comunidade..... | 87 |
| Figura 9 - Página Acontece Nestante | 143 |
| Figura 10 - Postagem Salvador sobre encontro de terreiros | 146 |
| Figura 11 - Postagem Nara sobre primeira mulher presidente do Sindicato | 147 |
| Figura 12 - Postagem Clauderson sobre beneficiamento de mandioca | 153 |
| Figura 13 - Telas para postagem no Nestante..... | 154 |
| Figura 14 - Postagem Salvador sobre a mobilização em prol do Território Lagoas | 155 |
| Figura 15 - Postagem Erenildo sobre a apicultura..... | 157 |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES: QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1 - Perfil dos entrevistados | 74 |
| Quadro 2 - Abastecimento de água nas comunidades | 78 |
| Quadro 3- Escolas nas comunidades | 80 |
| Quadro 4 - Consideram que há igualdade de gênero..... | 85 |
| Quadro 5 - Quantitativo de menções dos ODS nas postagens dos cinco territórios | 144 |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES: GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1 - Principais atividades agropecuárias desenvolvidas no semiárido piauiense..... | 88 |
| Gráfico 2 - Respostas dos entrevistados às perguntas fechadas | 116 |
| Gráfico 3 - Usos da <i>Internet</i> - acesso | 118 |
| Gráfico 4 – Usos da <i>internet</i> - postagens..... | 119 |
| Gráfico 5 - Primeiro contato com os ODS | 151 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A4AIA - Aliança para uma Internet Acessível
ABOMEL - Associação de Boa Vista em Massapê do Piauí
ASA - Articulação Semiárido Brasileiro
ASPAPI - Associação dos Produtores Agroecológicos do Semiárido Piauiense
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C3 - Coletivo de Comunicação Cidadã
CASA APIS - Central de Cooperativas Apícolas do Semiárido Brasileiro
CE - Comissão Europeia
CETIC BR - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
COCAJUPI - Central de Cooperativas de Cajucultores do Estado do Piauí
CTI - Ciência, Tecnologia e Inovação
DAP - Declaração de Aptidão
DESA - Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais
EFA - Escola Família-Agrícola
EMATER - Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Piauí
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FGVCes - Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas
FIDA – Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola
FNDC - Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação
G1PI - Globo Notícias - Piauí
GT - Grupo de Trabalho
IA - Inteligência Artificial
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFPI - Instituto Federal do Piauí
IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
INSA - Instituto Nacional do Semiárido
IPCC - Painel Intergovernamental de Mudança do Clima
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MPA - Movimento dos Pequenos Agricultores

MST - Movimento Sem Terra

OAB - PI - Ordem dos Advogados do Brasil - Secção Piauí

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OEKO - Veículo de Jornalismo Ambiental

ONU – Organização das Nações Unidas

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos

PENSSAN - Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional

PI – Piauí

PIB - Produto Interno Bruto

PL - Projeto de Lei

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PREXC - Pró-reitoria de Extensão e Cultura

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PVSA – Projeto Viva o Semiárido

SAF – Secretaria de Estado da Agricultura Familiar

SEMARH – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

SEMEAR - Programa de Gestão do Conhecimento em Zonas Semiáridas do Nordeste do Brasil

STT - Territórios Sustentáveis e Saudáveis

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

TS - Tecnologia Social

UCs - Unidades de Conservação

UE - União Europeia

UESPI - Universidade Estadual do Piauí

UFPI - Universidade Federal do Piauí

UIT - União Internacional de Telecomunicações

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

VIGISAN - Inquérito Nacional sobre Segurança Alimentar

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 16 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 21 |
| 2.1 | Desenvolvimento sustentável e o monitoramento dos ODS | 21 |
| 2.2 | Agricultura familiar e juventude rural | 26 |
| 2.3 | Comunicação participativa e conectividade digital | 29 |
| 3 | METODOLOGIA | 34 |
| 4 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A AGENDA 2030: CRIAÇÃO E IMPORTÂNCIA DO APLICATIVO NESTANTE PARA A JUVENTUDE RURAL DO SEMIÁRIDO DO PIAUÍ | 40 |
| | INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THE UN 2030 AGENDA: DEVELOPMENT AND IMPORTANCE OF THE NESTANTE APP FOR RURAL YOUTH IN THE SEMI-ARID REGION OF PIAUÍ | 40 |
| 4.1 | Introdução | 41 |
| 4.3 | Juventude Rural | 45 |
| 4.4 | Comunicação Participativa | 47 |
| 4.5 | Participação da Juventude no Desenvolvimento do Nestante | 49 |
| 4.6 | Considerações Finais | 56 |
| 4.7 | Referências | 57 |
| 5 | VIVÊNCIAS NO SEMIÁRIDO DO PIAUÍ: SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR NA PERCEPÇÃO DE PARTICIPANTES DA MÍDIA DIGITAL NESTANTE | 62 |
| 5.1 | Introdução | 63 |
| 5.2 | Agricultura familiar e sustentabilidade | 65 |
| 5.3 | Semiárido Piauiense | 70 |
| 5.4 | Metodologia | 74 |
| 5.5 | Sustentabilidade da Agricultura Familiar no Semiárido Piauiense | 76 |
| 5.5.1 | Contexto social, econômico e ambiental | 77 |
| 5.6 | Práticas sustentáveis | 87 |
| 5.7 | Considerações Finais | 93 |
| 5.8 | Referências | 95 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 6 | CONECTIVIDADE DIGITAL NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE: ACESSO AMPLIADO E USO ESTRATÉGICO DA INTERNET | 104 |
| 6.1 | Introdução | 105 |
| 6.2 | Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável | 107 |
| 6.3 | Conectividade Significativa | 109 |
| 6.4 | Metodologia | 114 |
| 6.5 | Conectividade no Semiárido Piauiense | 115 |
| 6.6 | Considerações Finais | 122 |
| 6.7 | Referências | 124 |
| 7 | MONITORAMENTO SOCIAL DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: MEDIAÇÃO DA MÍDIA DIGITAL NESTANTE | 130 |
| 7.1 | Introdução | 131 |
| 7.2 | Agenda 2030 e a territorialização dos ODS | 133 |
| 7.3 | Participação social e monitoramento dos ODS | 136 |
| 7.4 | Metodologia | 140 |
| 7.5 | Mediação do Nestante no monitoramento social dos ODS no semiárido | 142 |
| 7.6 | Considerações Finais | 159 |
| 7.7 | Referências | 161 |
| 7.8 | Conclusões | 167 |
| 7.9 | Referências | 171 |
| 8 | APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | 180 |
| 9 | APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA | 183 |
| 10 | ANEXO A – LINK DAS POSTAGENS NO NESTANTE | 186 |

1 INTRODUÇÃO

O fluxo da população rural para o meio urbano tem reflexos diretos nas condições sociais, econômicas e ambientais, fato que tem despertado muitas discussões nas diferentes esferas do meio científico. Em 2023, dados preliminares do Censo 2022 mostraram que 61% da população brasileira, correspondendo a 124,1 milhões de pessoas, vivem em concentrações urbanas, que são formadas por um município ou por conjuntos de municípios integrados (IBGE, 2010). Até a presente data, o IBGE ainda não divulgou o percentual da população do campo referente ao último Censo de 2022. Os dados do Censo de 2010 mostravam declínio no percentual da população rural, saindo de 18,75% em 2000 para 15,65% em 2010 (IBGE, 2010).

As condições adversas, dominantes no meio rural, nas áreas de habitação, saneamento, educação, saúde, emprego e renda, entre outras questões, determinadas por políticas equivocadas ao longo dos anos acabaram por tornar o campo pouco atraente para que os jovens rurais desenvolvam seus projetos de vida, o que reflete no abandono do campo e na sucessão rural (Diniz; Lima, 2017).

Além disso, tem sido constante a agressão do meio rural, com destaque para o desmatamento desordenado, poluição indiscriminada dos recursos naturais, interferindo, decisivamente, na sobrevivência da fauna e flora e na sustentabilidade da produção agropecuária, o que é percebido pela juventude (Castro, 2016).

Essas populações têm visto e vivenciado, também, o aumento da conectividade digital no campo, com as informações circulando em tempo real e influenciando nas tomadas de decisões (IBGE, 2022; 92 Milhões [...], 2023). No entanto, a conectividade não é universal e significativa, o que acaba comprometendo o acesso, que é um direito que garante outros direitos, pois, não participar do espaço onde acontecem debates relevantes para todos os públicos é estar duplamente excluído, tanto da rede como das discussões e dos processos de tomada de decisões (Sánchez *et al.*, 2019).

Ainda, a conectividade digital de qualidade é relevante para as populações que decidem sair do campo e seguir suas vidas no meio urbano, isso porque muitas áreas passaram por ruptura, e é essencial dominar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para ingresso no mercado de trabalho e formação pessoal, educacional, política, entre outras.

Outro tema que tem impactado diretamente a população do campo diz respeito à necessidade da efetivação do desenvolvimento sustentável, que tem sido matéria de amplas discussões dos meios produtivos e acadêmicos, embora em condições diferenciadas nos

diversos países e mesmos continentes, considerando-se os efeitos danosos sobre as mudanças climáticas e as perspectivas catastróficas, especialmente, sobre as gerações futuras, no contexto de um período muito curto (Menezes, 2020). Para as populações urbanas, a temática também é urgente, visto os efeitos da crise climática em todos os lugares.

Dentro do cenário da busca pelo desenvolvimento sustentável, foi proposta a Agenda 2030, elaborada em 2015, em reunião na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), na cidade de Nova York - EUA. A Agenda contempla as dimensões econômica, social, ambiental e institucional e tem 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estruturados para funcionar de forma colaborativa e integrada, primando pela sustentabilidade, inclusão e justiça social (ONU/BR, 2015).

A perspectiva dos ODS é de envolver a todos na transformação do mundo, sendo necessários o reconhecimento e a apropriação para contribuir com a implementação e usufruto dos resultados positivos (ONU/BR, 2015). Assim, é necessário que todos os públicos tenham acesso às informações relacionadas com os ODS, bem como espaços para discutir problemas e soluções concernentes a estes objetivos. A criação de mecanismos que garantam o envolvimento de todos constitui um dos grandes desafios a serem enfrentados globalmente.

Como forma de contribuir com a busca da melhoria de qualidade de vida no campo e nas periferias das cidades, o Instituto Ubíqua, organização social sem fins lucrativos, sediada no Piauí, voltada para a formação de jovens pobres de zona rural e de periferias em cursos de comunicação e tecnologias, desenvolveu em colaboração com jovens rurais do semiárido piauiense, a mídia digital Nestante. O Nestante está disponível para dispositivos móveis e *desktop*, e promove a comunicação participativa, bem como a gestão do conhecimento a partir das postagens de problemas e boas práticas, com isso, pretende estimular o protagonismo, a autonomia e a autogovernança das comunidades.

Nestante é a contração de “neste instante”, expressão muito comum no Nordeste, que alui a algo que acontece agora e é premente, e foi adotada pelo Instituto Ubíqua para representar o on-line e a urgência em solucionar os problemas que afetam o meio rural (Ubíqua, 2019). Trata-se de uma mídia digital porque permite a produção e o compartilhamento de conteúdo e está inserida no universo digital (Pernisa Júnior, 2002).

No Nestante, qualquer pessoa pode postar seu conteúdo, indicando se está relacionado com uma boa prática ou com um problema que precisa de solução. Para este estudo, foram adotados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como categorias para postagem, com isso, o participante seleciona quais ODS estão mais relacionados com seu conteúdo no momento de postar. A mídia digital tem ainda função de localização, que pode

ser automática ou intencional. O Nestante tem duas abas: Acontece Nestante, que são notícias publicadas pela equipe do Instituto Ubíqua, e Informes, na qual estão as publicações dos participantes.

Assim, esta pesquisa mostra-se relevante pela disponibilidade potencial de um importante canal de acesso ao público rural do semiárido piauiense e suas comunidades, para se discutir os problemas e as boas práticas relacionados com os ODS, considerando que a proposta da Agenda 2030 é que ninguém fique para trás e, por outro lado, esse público tem sido excluído de políticas que favoreçam a dignidade e a qualidade de vida.

Também, o reconhecimento dos problemas e das boas práticas pode contribuir para a localização e o alcance dos ODS. Portanto, o monitoramento por meio da participação das comunidades é relevante para a implementação da Agenda, a partir de dados mais conectados com as realidades locais.

Além disso, é possível reconhecer e valorizar, nesse processo, as boas práticas das comunidades rurais nas suas relações com o meio ambiente, com a geração de renda e nas convivências sociais, dando respaldo ao seu bem viver (Acosta, 2016). Nesse contexto, trata-se de uma pesquisa que busca rumos inovadores, com a disseminação da mídia digital Nestante, desenvolvida com foco na juventude rural do Semiárido e capaz de mediar o monitoramento social dos ODS.

Desse modo, o presente estudo está inserido na temática das comunidades rurais e da Agenda 2030, tendo como objetos de análise a relação dessas populações com os ODS e a mediação da mídia digital Nestante para o monitoramento social dos ODS. Além disso, pode alcançar as populações urbanas, especialmente, as de periferias, mas, para tanto, é necessário investir em conteúdos que estejam mais concernentes com o cotidiano das cidades.

A região semiárida do Piauí, onde estão os territórios de desenvolvimento que compõem o recorte espacial desta pesquisa, tem populações que enfrentam, ao longo do tempo, problemas, como baixo índice de desenvolvimento humano, acesso deficiente à água, ao saneamento básico, à educação, à saúde e à terra, sendo preponderante a pobreza (Alencar, 2010). Assim, pode-se aludir que questões básicas apontadas nos ODS estão distantes desse público. Nesse sentido, a questão-problema desta pesquisa consiste em saber: como os ODS são vivenciados pelos residentes da zona rural e urbana do semiárido piauiense, a partir da mediação do Nestante, mídia digital criada com a colaboração de jovens rurais do semiárido?

Os aspectos que norteiam esta pesquisa estão ancorados na seguinte hipótese: o Nestante, criado com a colaboração de jovens rurais para dar recorrência aos cotidianos das comunidades do campo em busca de melhores condições de vida, é um instrumento viável

para mediar o monitoramento social dos ODS na região do semiárido piauiense. Dessa forma, tem-se como objetivo geral: compreender como os ODS são vivenciados por residentes da zona rural do semiárido piauiense, a partir da mediação do Nestante.

Como objetivos específicos, foram definidos: a) avaliar o processo de construção da tecnologia de informação e comunicação Nestante em conexão com a Agenda 2030 para as juventudes rurais do semiárido piauiense; b) analisar a percepção dos participantes do Nestante em relação aos ODS para a produção sustentável na agricultura familiar, praticada pelas comunidades estudadas; c) analisar a conectividade digital, o acesso ampliado e o uso estratégico da internet pela população rural do semiárido piauiense; d) conhecer a contribuição da mídia digital Nestante para o monitoramento social dos ODS na percepção de participantes rurais e urbanos.

O percurso metodológico da pesquisa inclui a adoção dos ODS como categorias para postagens no Nestante, análise da relação dos conteúdos das postagens com as metas dos Objetivos e a entrevista semiestruturada com participantes de sete comunidades rurais e de quatro cidades dos territórios de desenvolvimento Vale do Guaribas, Serra da Capivara, Vale do Itaim, Vale do Canindé e Vale do Sambito, no Semiárido piauiense. O recorte temporal compreende do segundo semestre de 2021 ao primeiro semestre de 2024. Os territórios de desenvolvimento do Piauí foram instituídos pela Lei Complementar nº 87, de 22.08.2007 (Piauí, 2007), e atualizados pela Lei nº 6.967, de 03 de abril de 2017 (Piauí, 2017). São doze territórios de desenvolvimento que funcionam como unidades de planejamento do Governo do Estado (Pereira; Nascimento; Rodrigues, 2017, p. 6).

Esta tese está composta pela “Introdução”, em que são apresentadas a contextualização, o problema, a justificativa, a hipótese e os objetivos. Em seguida, pelo “Revisão de literatura”, em que são abordados aspectos relacionados a desenvolvimento sustentável, monitoramento social dos ODS, agricultura familiar, juventude rural, comunicação participativa e conectividade digital. Os resultados encontrados, que contemplam os objetivos propostos no trabalho, encontram-se discutidos e apresentados na forma de quatro artigos científicos, descritos a seguir.

Nesse íterim, o primeiro artigo, intitulado “Tecnologias da informação e comunicação e a agenda 2030: criação e importância do aplicativo Nestante para a juventude rural do Semiárido do Piauí”, trata do processo de criação do Nestante, com a participação de jovens rurais do Semiárido. Enquanto, o segundo artigo tem como título “Vivências no semiárido do Piauí: sustentabilidade da agricultura familiar na percepção de participantes da mídia digital Nestante” e trata sobre a percepção dos participantes rurais acerca dos ODS no contexto da

produção sustentável na agricultura familiar praticada pelas comunidades em que eles estão inseridos e de temas relacionados com a Agenda 2030, como acesso à educação, à água, ao saneamento e à igualdade de gênero.

Já o terceiro artigo, intitulado “Conectividade digital e juventude rural do semiárido piauiense: acesso ampliado e uso estratégico da internet”, mostra como a conectividade digital significativa é relevante para os participantes. No último artigo, “Monitoramento social dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: mediação da mídia digital Nestante”, é tratada a capacidade de mediação do monitoramento social dos ODS pelo Nestante, com a análise das informações postadas na mídia digital e entrevistas com os participantes rurais e urbanos. Para finalizar, há as “Conclusões”, em que estão apresentados os comentários finais, além das Referências, com a lista de autores citados, e os Apêndices.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2. 1 Desenvolvimento sustentável e o monitoramento dos ODS

As mudanças climáticas estão mais visíveis e têm afetado a vida de populações humanas e não humanas em todo o mundo. Esses efeitos evidenciam a necessidade de investir com mais seriedade no desenvolvimento sustentável, que deve ser calcado na sustentabilidade ambiental, social e econômica, como aponta Sachs (2009). Não se trata mais apenas de conservar para as futuras gerações, mas de garantir que a atual consiga sobreviver a todos os impactos que são sentidos de forma intensa.

Carlos *et al.* (2021) relatam que as populações mais pobres da África, Ásia e América Latina serão as mais afetadas pelas migrações ocasionadas pelos problemas climáticos. O Relatório do Painel Intergovernamental de Mudança do Clima 2021 (IPCC, 2021) aponta que as regiões semiáridas apresentarão os maiores aumentos de temperatura nos dias mais quentes, com repercussão na intensidade das secas e redução das chuvas. Isso vai agravar a migração das populações rurais, que já é uma situação dramática na região, especialmente, para os mais jovens, em busca de melhores condições nos meios urbanos.

A pandemia da Covid-19, iniciada em 2020 e com fortes reflexos atualmente, trouxe um cenário mundial novo, acentuando problemas recorrentes relacionados à sustentabilidade, especialmente no campo social. Pesquisa do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2023) revelou que 32 milhões de crianças e adolescentes no Brasil vivem na pobreza. Isso representa mais de 60% da população de até 17 anos do país, sendo avaliados renda, educação, trabalho infantil, moradia, água, saneamento e acesso à informação.

A pobreza inviabiliza os objetivos do desenvolvimento apontados por Haq (2003), como possibilitar escolhas e criar um ambiente que permita vida longa, saudável e criativa. O autor ressalta a diferença entre crescimento econômico, representado pela expansão de uma escolha por meio de renda, e o desenvolvimento humano, simbolizado pelo alargamento de todas as escolhas humanas – culturais, econômicas, políticas e sociais.

Amartya Sen (2000) defende que o principal fim do desenvolvimento é a liberdade. Ele destaca que liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora são direitos e oportunidades que ajudam a promover a capacidade geral de uma pessoa. Nesse sentido, uma pessoa privada desses direitos e de oportunidades não alcança o tão propalado bem-estar social, além de viver excluída.

A questão econômica afeta a expectativa de vida, quando são negados serviços básicos de saúde, além do acesso à alimentação equilibrada, atividade física e de lazer, dentre outros. Nesse cenário de exclusão e de negação de direitos, pode-se aludir as populações rurais, que precisam deixar o campo em busca de oportunidades e de melhores condições de vida nos centros urbanos, em decorrência da limitação de políticas públicas e de serviços básicos, os quais poderiam estimular a permanência no meio onde vivem e conhecem suas peculiaridades.

A mudança não significa a garantia de condições melhores, já que a formação inadequada para os empregos ofertados nos centros urbanos acaba empurrando esse público para subempregos, com repercussão na qualidade das moradias, saúde, educação e lazer, e até na exposição a violências diversas. Pesquisas feitas com jovens rurais em diferentes períodos e locais do país mostram que esse público gostaria de permanecer no campo, por motivos diversos, dentre eles: a identificação com a terra e projetos de vida relacionados com o meio rural (Lopes, 2014; Furlani; Bonfim, 2010), questões afetivas (Ferreira; Bonfim, 2013; Silva, 2015), e qualidade de vida (Castro, 2016). Mas, para isso, precisam de melhores condições, como acesso a bens e serviços, como os de saúde, educação, transporte, renda, inclusão digital e acesso aos meios de comunicação, por exemplo.

Pereira e Lopes (2021) destacam a necessidade de uma miragem para a sociedade e não apenas para indivíduos quando se trata de sustentabilidade. As autoras destacam que é preciso compreender que muitas comunidades não têm o básico para a sobrevivência e são responsabilizadas pelos problemas ambientais. Isso recai, também, no comportamento pró-ambiental em voga nas redes sociais e estimulado pelos chamados influenciadores da sustentabilidade.

É evidente que mudanças de hábito são essenciais para conservação e preservação da natureza, mas não se pode perder de vista que os problemas ambientais são também sociais e exigem soluções complexas. Portanto, como ressaltam Pereira e Lopes (2021), não seria muito efetivo desligar a torneira para escovar os dentes, quando parte do agronegócio gasta grandes volumes de água para produzir alimentos apenas para exportação.

Alves e Fernandes (2020) lembram que o desenvolvimento aparecia numa relação íntima com crescimento econômico até os anos 1970, quando a dimensão ambiental passa a ser considerada. Segundo os autores, a temática ambiental entra na agenda do desenvolvimento institucionalmente na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio-92 - e o principal ponto de debate do desenvolvimento sustentável passa a ser como traduzir em recomendações e orientações uma ideia científica.

Eles lembram, ainda, a fragilidade da agenda da sustentabilidade, que pode ser preterida por outras prioridades, como as questões de segurança entre os países.

Além disso, vale mencionar a questão político-partidária, em que a atenção depende do viés ideológico do mandatário de cada nação. Essa vinculação de comportamento pró-ambiental e de preferência político-partidária já foi estudada por Pickering *et al.* (2020), que apontam que as convicções partidárias influenciam na adoção de ações mais sustentáveis ou menos sustentáveis. Um exemplo é o negacionismo de alguns políticos sobre o aquecimento global, tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos. Pereira e Lopes (2021, p. 122) destacam que não é possível dissociar o comportamento com a natureza do comportamento social: “A relação que as pessoas têm com os demais seres vivos, com o solo, com a água, com os elementos minerais, são reflexos das relações sociais.”

Essas questões sociais, econômicas e ambientais articuladas ganham forma com a proposição da Agenda 2030, feita em 2015, na sede da Organização das Nações Unidas, em Nova York. Composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como pode ser visto na Figura 1, que se apresentam como interconectados e indivisíveis. A Agenda diz que ninguém deve ser abandonado na proposta de um mundo mais justo, inclusivo, resiliente e sustentável, e contempla as dimensões sociais, ambientais, econômicas e institucionais (ONU, 2015).

Figura 1 - 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ONU (2015).

A questão ambiental é determinante, porque sem o meio natural, toda a existência humana e não humana está ameaçada. O meio ambiente saudável é condição para se ter qualidade de vida atrelada. Assim, basta observar como os mais ricos têm investido em moradias com áreas de muito verde e aos mais pobres são relegados os lugares mais inóspitos. Não é apenas subsistência, segundo pesquisa de White *et al.* (2019), o contato com a natureza melhora a saúde e o bem-estar, com impactos positivos nos sintomas de depressão, ansiedade, estresse e humor.

Pradhan *et al.* (2017) salientam que os países desenvolvidos têm melhores condições de vida, porém, ao custo da degradação ambiental. Nesse cenário, a conta da degradação é, muitas vezes, paga pelos países em desenvolvimento. Historicamente, grupos mais vulneráveis são levados a ocupar lugares insalubres e em risco de desastres e mortes, além de serem facilmente descartados em nome de algum grande projeto econômico.

É necessário ter clareza das implicações dos ODS, metas e indicadores e das prioridades das comunidades globais e refletir sobre o distanciamento aprofundado pelas ações, já que alguns países continuarão em patamares de qualidade de vida altos, enquanto outros estarão em busca do mínimo para a sobrevivência. Como fazer a compensação entre países? Não se percebe um compromisso real em investir num projeto dessa natureza, já que é difícil renunciar a um padrão de consumo já consolidado.

Os estudos de Pradhan *et al.* (2017) confirmam essa dificuldade e mostram que o ODS 12 (Consumo e produção responsáveis) e suas metas estão mais comumente associados a *trade-offs*. Para os autores, a implementação bem-sucedida dos ODS passa pela transformação das sociedades, o que exige esforços políticos. A transformação passaria, então, pelo envolvimento de todos e o acesso à informação e à autonomia das comunidades são essenciais para a compreensão e a apropriação.

Menezes (2020) frisa que o debate sobre os ODS está centrado na análise das estratégias, potencialidades e dilemas para implementação e alcance dos Objetivos e, nesse sentido, é necessário o esforço de todos os atores envolvidos. O autor destaca que os ODS formam uma agenda com base na ciência e inovação e essa agenda passa pela transferência, difusão e acesso ao conhecimento científico. Essa visão é compartilhada por Sánchez *et al.* (2019), para quem a Agenda 2030 e os ODS são baseados na Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) e trazem na sua proposição o reconhecimento de que esses componentes funcionam como principal motor para o desenvolvimento sustentável.

Para Menezes (2020), a difusão do conhecimento e das tecnologias é limitada, portanto, não alcançam plenamente a sociedade e o meio ambiente. A outra questão que deve

ser enfrentada, conforme o autor, é a capacidade de absorção do público e de adaptação das tecnologias. Também é preciso reconhecer a omissão dos tomadores de decisão no tocante ao envolvimento das comunidades no debate sobre a sustentabilidade, com a participação de todos, serão geradas informações que poderão indicar meios para enfrentar os problemas de forma mais efetiva.

Além da valorização da ciência, Menezes e Galvão (2020) apontam o conhecimento tradicional e as tecnologias sociais como estratégias para responder ao ceticismo em relação à Agenda 2030 e aos ODS. Os autores destacam que na perspectiva dos ODS, o Brasil experimentou melhoria na expectativa de vida e bem-estar das pessoas como resultado do crescimento econômico, evolução tecnológica e urbanização dos últimos séculos, mas ao custo da exploração das pessoas e dos recursos naturais. Também, estava no radar dos estudiosos citados o retrocesso econômico, social e ambiental vivenciado no período de 2008 a 2020, que tem consequências diretas no alcance da Agenda 2030.

Veiga (2017) aponta que se está diante do desafio da governança global do desenvolvimento sustentável. Pode-se entender que é premente que esse processo seja colaborativo, com cada ente assumindo sua responsabilidade e, também, com o compartilhamento dos resultados positivos. A aposta do autor é nas gerações futuras, considerando que elas terão mais informações e, dessa forma, podem tomar medidas mais incisivas para evitar a catástrofe completa. Passados sete anos desse texto, o futuro já chegou e são cada vez mais prementes ações que minimizem os efeitos da crise global da sustentabilidade.

Uma proposta que desponta para a territorialização é a participação social no monitoramento dos ODS. Em países da União Europeia têm ganhado destaque as estratégias apoiadas nesse tipo participação, como as desenvolvidas nos Observatórios Cidadãos (Ajates *et al.*, 2020) e as baseadas na Ciência Cidadã (Fraisl *et al.*, 2020; Ozaki; Shaw, 2022; Bedessem *et al.*, 2023; Fraisl *et al.*, 2023), que apresentam alinhamento com os ODS, suas metas e indicadores.

Saner, Yiu e Nguyen (2020) dizem que um processo viável de monitoramento e responsabilidade deve considerar a participação, inclusão e transparência, que são princípios dos ODS, além disso, as pessoas podem participar periodicamente e não apenas em momentos convocados pelo Poder Público. Os autores defendem um sistema de monitoramento que não seja totalmente atrelado aos roteiros oficiais.

Nesse processo, os dados gerados e recolhidos pelas comunidades locais devem trazer retorno para elas, como a resolução dos problemas que as afetam. A inclusão tem relação direta com o ODS 16 e deve contemplar todas as comunidades, entre elas, as rurais.

2. 2 Agricultura familiar e juventude rural

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO (2021) destacou que a agricultura familiar é responsável por 1/3 de toda a produção de alimentos no mundo. Diante da crise climática, a atividade passa a ocupar lugar de destaque pelo seu potencial de contribuir com modos de produção mais sustentáveis ambientalmente.

Chiodi e Marques (2018) explicam que a introdução da agricultura moderna, ocorrida entre os anos 1960 e 1970, trouxe prejuízos sociais e ambientais para o campo, como êxodo rural, desemprego urbano, exclusão social e exploração desordenada e predatória dos recursos naturais, o que gerou críticas e impulsionou uma nova concepção do papel da agricultura e do meio rural, relacionada com a multifuncionalidade da agricultura, que demarca a sua relevância para o desenvolvimento sustentável.

É válido refletir que esse arranjo só faz sentido com a valorização das comunidades rurais, que devem ter qualidade de vida e estarem felizes. No caso dos jovens, seus objetivos de vida precisam estar alinhados com a vida no campo, já que são eles os responsáveis pela continuidade da atividade.

Carneiro e Maluf (2003) destacam quatro expressões da multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil: reprodução socioeconômica das famílias rurais, relacionada com geração de emprego e renda; promoção da segurança alimentar das próprias famílias rurais e da sociedade, com disponibilidade e acesso a alimentos de qualidade; manutenção do tecido social e cultural, contributo para a identidade e inserção social das famílias rurais; e preservação dos recursos naturais e da paisagem rural, que dizem respeito ao uso sustentável dos recursos naturais e preservação da paisagem.

Um exemplo da articulação de parte das questões relatadas pode ser representado pelo Projeto Viva o Semiárido (PVSA), do Governo do Estado do Piauí, por meio da Secretaria de Estado da Agricultura Familiar (SAF), em parceria com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), encerrado em 2022. Realizado em cinco territórios de desenvolvimento do Estado, o PVSA executou ações que fomentaram o desenvolvimento produtivo e, também, humano e social, por meio de ações como formação profissional de

jovens, educação contextualizada e formação para comunicação colaborativa, como mostra o relatório do FIDA (2022).

A mídia digital Nestante foi estruturada por meio de uma parceria entre o Instituto Ubíqua e a SAF, com a colaboração de jovens do Semiárido atendidos pelo PVSA, durante as oficinas de comunicação colaborativa e atuação em rede. Além dos jovens, o Projeto teve uma atuação marcante com mulheres, contribuindo com a geração de renda e autonomia. Segundo Piauí e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) (2022), pesquisa coordenada pela Universidade Federal de Viçosa mostra que houve aumento de 32% da renda das famílias beneficiárias do PVSA.

A agricultura familiar com sua multifuncionalidade é estratégica para o desenvolvimento sustentável, como pode ser deduzido a partir de Chiodi e Marques (2018) e Chiodi, Almeida e Marques (2020) e tem contribuição direta para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. Ao diferenciar a aplicação dos elementos da multifuncionalidade da agricultura familiar na Europa e no Brasil, Bonnal, Cazella e Maluf (2008, p. 187-188) destacam que:

[...] a agricultura de base familiar, considerada na sua diversidade social, representa a forma que melhor expressa, efetiva ou potencialmente, o que a noção pretende como um objetivo de políticas públicas voltadas à promoção de modelos de produção socialmente equitativos, ambientalmente sustentáveis e que valorizem a diversidade cultural e dos biomas.

Segundo relatório Estado da Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo 2022 da ONU (2022), 9,8% da população global sofre com a fome e 29,3% da população global estava em insegurança alimentar moderada ou grave em 2021. Com esse aumento, a Agência destaca que o objetivo de acabar com a fome, a insegurança alimentar e a desnutrição até 2030 (ODS 1) está ficando mais distante. A FAO (2018) já salientava o grande desafio de cumprir o ODS 1 diante da crise climática que afeta a produção de alimentos e impulsiona fluxos migratórios.

Weisbach *et al.* (2020) destacam que o crescimento da população mundial é outro grande desafio, já que o impacto ambiental para produzir alimentos é imenso. A população mundial deve atingir 9,7 bilhões em 2050, segundo a ONU (2022). Nesse sentido, Weisbach *et al.* (2020, p. 04, tradução nossa) reforçam que “estratégia sustentável e favorável ao clima para o setor agrícola é cada vez mais importante para reduzir ou mitigar os efeitos causados pelas mudanças climáticas”. A proposta dos autores é investir em tecnologias, no entanto, reconhecem que tecnologias que poderiam favorecer a sustentabilidade ambiental e econômica ao melhorar a capacidade produtiva não estão acessíveis aos agricultores

familiares, já que têm um consumidor claro, elas são projetadas para grandes espaços e com alto custo financeiro. Foi ressaltado, ainda, que os poucos projetos voltados para a agricultura familiar não recebem financiamento, reforçando a necessidade de se investir nessas iniciativas.

Nesse cenário de investimentos escassos para a agricultura familiar, estão os jovens rurais, que são responsáveis pela continuidade da atividade. Segundo Castro (2016, p. 195), a categoria juventude rural ganhou maior representatividade nos movimentos sociais e nos estudos acadêmicos a partir dos anos 2000. É nesse contexto de maior visibilidade nos movimentos organizados e de atenção do poder público, que a autora referencia o reconhecimento da juventude como “ator político”, assumindo também o escopo de “sujeito de direitos”.

A autora diz, ainda, que temas como sustentabilidade, assistência técnica e agroecologia marcaram a agenda dos movimentos que representam os jovens da agricultura familiar: “Trata-se não só de acesso aos bens e serviços, mas da mudança de modelo de desenvolvimento econômico, em que se percebe na juventude um ator estratégico nesse processo de disputa política” (Castro, 2016, p. 209).

O jovem deve fazer parte do processo produtivo e gerencial da propriedade, de forma compartilhada com os demais membros da família. No entanto, durante o II Encontro dos Jovens Rurais do Semiárido (Encontro [...], 2019), que reuniu em Picos/PI mais de 450 jovens de diferentes estados que compõem a região semiárida, no ano de 2019, foram ouvidos relatos que a gestão compartilhada não acontece de forma efetiva, ainda há desconfiança dos homens na capacidade dos jovens e das mulheres na tomada de decisões, como por exemplo, o tipo de plantação que será feito no terreno. Essa constatação acaba impulsionando a agroecologia, praticada pelas mulheres e pelos jovens nos quintais agroecológicos, num primeiro momento, pela indisponibilidade de outro local para suas plantações e criações.

É necessário oferecer aos jovens rurais condições favoráveis para que possam escolher como desejam seguir suas vidas. O lado oposto de permanecer no campo é a migração para os centros urbanos. No ano de 2016, durante o governo de Dilma Rousseff, foi instituído o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural por meio do Decreto de Nº 8.736, de 3 de maio de 2016, com o objetivo de integrar e articular políticas, programas e ações para a promoção da sucessão rural e a garantia dos direitos da juventude do campo (Brasil, 2016).

O Decreto de Nº 8.736 foi revogado em 2020. Tramita no Congresso o Projeto de Lei (PL) 9.273/2017, que institui a Política e o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural e propõe a integração e a articulação de políticas, programas e ações para a promoção da

sucessão rural bem como a garantia dos direitos das juventudes do campo, das florestas e das águas (Brasil, 2017).

A mobilização em torno do Plano foi retomada com a eleição do presidente Luís Inácio Lula da Silva em 2022. Segundo os elaboradores, o Plano está sendo atualizado para comportar os novos desafios das juventudes rurais e terá como eixos centrais: questão ambiental, educação, cultura, comunicação, terra e produção de alimentos saudáveis (Engelmann, 2023; Gomes, 2023). Já foi formado o grupo de trabalho com 16 pastas ministeriais para articular o Plano e realizada a 1ª Oficina de Atualização do Plano Nacional de Sucessão Rural (Brasil, 2023), mas sem apresentar resultados públicos, até o momento.

Um meio de deixar o espaço rural atraente para os jovens é a conectividade digital. O avanço do acesso à internet no campo tem sido significativo e situa o jovem rural no meio digital, ainda que com menor qualidade técnica do que o acesso feito pelos jovens no meio urbano. Com a digitalização de processos, como educacionais, formação pessoal, lazer e laborais, a conectividade digital de qualidade é determinante para o desenvolvimento das habilidades digitais e possibilita que assumam o protagonismo das narrativas de suas vivências e comunidades.

2. 3 Comunicação participativa e conectividade digital

Os veículos de comunicação tradicionais trabalham com uma lógica própria de produção de notícias e escolha de suas fontes e personagens. Como são muitas sugestões de pauta, é necessário selecionar o que entrará na cobertura do dia. Essa escolha pode ser, em partes, orientada por critérios de noticiabilidade, como proximidade, relevância, atualidade, novidade (Traquina, 2008) e explicada pelas teorias da Espiral do Silêncio, ação da mídia para silenciar sobre temas que ela considera irrelevantes ou quando há um interesse direto na sua não divulgação, e Agenda Setting, que trata da capacidade midiática de orientar os temas que serão recorrentes nas conversas cotidianas (Martino, 2009).

Acesso à informação e liberdade de expressão são direitos expressos no Artigo 5º da Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988). Os meios de alcançá-los têm animado a luta de movimentos sociais de defesa do direito à comunicação, muitos organizados no Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação (FNDC). A democratização do poder de comunicação favorece a participação social, já que promove um

movimento duplo: por um lado, tem-se o acesso a informações relevantes para formação e discurso e, por outro, ativa espaços para que a colaboração aconteça.

Para Gohn (2019), na participação popular é valorizada a pluralidade dos sujeitos sociais, com os participantes vistos como cidadãos:

A participação se articula, nessa concepção, com o tema da cidadania, envolvendo também lutas pela divisão das responsabilidades dentro de um governo. Essas lutas possuem várias frentes, como a constituição de uma linguagem democrática não excludente nos espaços participativos criados ou existentes, o acesso dos cidadãos a todo tipo de informação que lhes diga respeito e o estímulo à criação e ao desenvolvimento de meios democráticos de comunicação (Gohn, 2019, p. 67).

Conforme Servaes e Malikhao (2005), o compartilhamento de poder não é o desejado por alguns grupos, já que a redistribuição poderia promover mudanças estruturais. A constatação continua válida para os dias atuais, ainda que as comunidades tenham acesso facilitado à informação e à divulgação por meio do espaço digital, os grupos controladores contam com um aparato maior para a manipulação e o direcionamento dos públicos.

Uma forma de resistência às estratégias comunicacionais dos grupos controladores e dos conglomerados midiáticos é a comunicação comunitária e/ou participativa. Esse modelo comunicacional tem como maior expoente no Brasil a pesquisadora Cicília Peruzzo. Ela destaca que a comunicação participativa envolve “atores coletivos que se articulam para provocar a mobilização social e realizar ações concretas voltadas para a melhoria da consciência política e das condições de existência das populações empobrecidas” (Peruzzo, 2016, p. 28).

Comunicação participativa será a nomenclatura utilizada nesta pesquisa para identificar o tipo de comunicação alinhada com a mídia digital. A escolha é justificada pelo referencial que se vem construindo em defesa da participação social induzida pela comunicação e como meio das populações rurais, especialmente as juventudes rurais, marcarem lugar na Agenda 2030, a fim de obterem o reconhecimento de suas contribuições para o cumprimento dos ODS e serem alcançadas pelas políticas públicas nas áreas estratégicas para as comunidades rurais, além de favorecer o monitoramento social dos ODS.

Macedo (2019) declara que o que está em disputa no tipo de comunicação comunitária, ainda que receba nomenclaturas diferentes, é uma representação social que difere da que a mídia tradicional revela. Em se tratando de semiárido, a representação é de um local

naturalmente sem vida, de poucas perspectivas e triste, quando, na verdade, é vítima de políticas públicas mal planejadas e de governantes desinteressados pela região.

Peruzzo (2016, p. 29, tradução nossa) vê nesse modelo de comunicação a possibilidade de ampliação da cidadania, porque “ajuda a gerar conhecimento e a mudar as condições concretas de existência”. Esse modelo de comunicação pode favorecer o conhecimento, reconhecimento e autoconhecimento da comunidade quanto ao seu protagonismo e sua relevância.

Ao tratar sobre rádios comunitárias, Berti (2020) destaca que o desafio é dar voz a grupos que são tradicionalmente marginalizados e assegurar uma narrativa que apresenta versões excluídas. Vale lembrar que grande parte das comunidades rurais do Semiárido fica distante dos centros onde os veículos tradicionais definem suas pautas, portanto, dificilmente suas realidades entrarão em discussão. O pesquisador relatou um distanciamento concernente com a Agenda 2030 e as rádios comunitárias estudadas.

Embora o tema integre a programação das emissoras, só ocorre quando há um agendamento feito por especialistas ou envolvidos com a Agenda em nível institucional, porém, não há apropriação e vivência por parte das comunidades para que o tema seja debatido com propriedade, confirmando a necessidade de uma mídia que leve essas informações para as comunidades.

Peruzzo e Volpato (2019, p. 22) destacam que a comunicação e a cultura são fundamentais para “pensar ou articular antigas e novas cosmovisões e modos de vida, consistentes com a solidariedade comunal e com a sustentabilidade da vida humana na Terra”. Assim, tem-se fortalecido o movimento que busca reconhecer os modos de vida de comunidades mais conectadas com o meio ambiente, como as indígenas, quilombolas e rurais. A eleição de Ailton Krenak para a Academia Brasileira de Letras, por exemplo, é um marco para a valorização dos escritores indígenas e que evidenciam a narrativa de outras formas de vida.

Kunsch (2022) relata que é necessário criar um imaginário social para a Agenda 2030 e isso passa pelo uso estratégico da comunicação. A autora lembra que a transformação social requerida pela Agenda 2030 passa pelo engajamento social e o compromisso com as pautas que são defendidas. Assim, é preciso motivar a identificação com as causas da Agenda e pertencimento das ações que contribuem com o seu alcance.

Kunsch (2022) destaca, ainda, que a comunicação participativa permite a interação que pode levar às transformações necessárias para a adoção da sustentabilidade. Além do comportamento individual, a comunicação pode motivar ações coletivas em prol da

sustentabilidade do planeta. Isso porque grande parte da agressão sofrida pelo meio ambiente, por exemplo, é resultado de práticas comerciais em grande escala, como referido por Pereira e Lopes (2021). Nesse sentido, além de mudanças comportamentais, é necessária associação para cobrar mudanças organizacionais e estruturais para se garantir avanços relevantes na área da sustentabilidade.

A comunicação participativa é favorecida pelo avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), já que seus canais, usos e apropriações podem ser ampliados por meio do ambiente digital, criado a partir da conectividade digital. Há o potencial de ampliar a participação social por meio de sites, aplicativos, redes sociais digitais, dentre outros recursos, que têm ocupado o cotidiano e as formas de relacionamento de diversas comunidades.

Martínez, Tufte e Suzina (2020) destacam as tecnologias digitais como um dos elementos de comunicação participativa utilizados para mobilização da sociedade para as Jornadas de Junho, em 2013, no Brasil. A literatura traz outros exemplos de grandes mobilizações que tiveram as redes sociais digitais como ativadoras, dentre elas: a Primavera Árabe no Oriente Médio e norte da África (2010), a Revolução dos Guarda-chuvas em Hong Kong (2014), as manifestações de 15 de março no Brasil (2015) e a greve dos caminhoneiros no Brasil (2018).

O potencial das TICs e seus malefícios são temas recorrentes em pesquisas acadêmicas e fóruns. Sua chegada e avanços impactaram de modo significativo diversas esferas da vida humana. Em processos decisórios e democráticos, o acesso às TICs é fundamental para a aquisição de conhecimento, a formação da opinião e a atuação. Ao visualizar o campo político-partidário, no qual são tomadas decisões relevantes para a sociedade, inclusive para as comunidades rurais, o acesso e uso estratégico podem favorecer a formação de atores políticos capazes de interferir na agenda pública.

Coleman (2017) aponta que as TICs podem reduzir as distâncias entre os representantes políticos e seus representados. O autor destaca que a transformação política passa pelo envolvimento estratégico com os tomadores de decisão, pois, como esse público está presente de forma ativa e atuante na rede, esse seria um caminho estratégico para alcançá-los. No entanto, acredita-se que é possível alcançar mais, como apoiar as populações, especialmente os jovens, para que possam, também, assumir esses espaços decisórios e defendam, com conhecimento e propriedade, as demandas de suas comunidades e grupos.

O debate está concentrado agora na superação da conectividade digital básica e limitada para uma que seja universal, significativa e efetiva (92 Milhões [...], 2023; IICA, 2023; UIT, 2023). Para a Aliança para uma Internet Acessível (Conectividade Significativa,

2023), a conectividade significativa deve ter velocidade, dispositivo apropriado, conexão ilimitada e uso diário. A UIT (2023) avança e propõe uma conectividade que seja “segura, satisfatória, enriquecedora, produtiva e acessível” e promova o desenvolvimento de habilidades digitais.

A conectividade digital significativa é um caminho desejável para enfrentar os problemas que têm afetado a conectividade autônoma, como formação de bolhas, concentração da audiência, direcionamento do conteúdo e produção deliberada de conteúdos enganosos (Luvizotto; Sena, 2022). Essas questões apontam para a necessidade de formação do público para o acesso qualificado ao ambiente digital, qualificação que as empresas de mídias e redes sociais digitais não têm interesse em oferecer. É preciso também um direcionamento do uso salutar da rede e, assim, evoca-se essa questão, porque são cada vez mais comuns estudos que apontam adoecimento dos jovens pelo uso inadequado das tecnologias digitais.

Enquanto isso, as empresas de tecnologia e comunicação têm lucros exorbitantes a partir da coleta e do uso de dados dos usuários da rede. Mejías e Couldry (2019) destacam que se está diante de uma nova forma de colonialismo, agora os dados dos usuários é que são extraídos e comercializados. Para os autores, é preciso enfrentar e rejeitar essa coleta como algo natural e necessário, já que os beneficiados são apenas as *big techs*.

Na contramão das *big techs*, Luvizotto e Sena (2022, p. 12) apontam os aplicativos cívicos como potenciais fomentadores de valores democráticos e relacionados à cidadania, capazes de interferir positivamente nas práticas cidadãs no meio digital: “Em comum, partindo de diversos atores sociais, muitas dessas experiências buscam usar a comunicação apoiada em redes sociais para fins de cidadania, interesse público e democracia”.

Nesse sentido, é válido o conhecimento social, desde que os objetivos sejam coletivos e estejam alinhados com a ampliação de direitos, inclusão social e cidadania. E a determinação deve partir de um ser humano autônomo, informado, protagonista e participativo.

Portanto, é necessário discutir a conectividade universal, acessível, significativa e que promova o desenvolvimento de habilidades digitais no meio rural e nas periferias das cidades (92 Milhões [...], 2023). Iniciativas como a do Nestante, que serão apresentadas em seção posterior, contribuem para dar autonomia ao público rural, historicamente excluído das mídias tradicionais, para produzir e compartilhar conteúdo, assim como dialogar com seu público de interesse.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa é de natureza empírica, tem objetivo exploratório, com abordagem qualitativa e método indutivo (Gil, 2008). Para definição da população pesquisada, adotou-se a amostragem não probabilística intencional (Tavares, 2011), utilizando-se como métodos de coleta de dados, observação (Gil, 2008) das postagens e entrevistas semiestruturadas (Triviños, 1987) com participantes da mídia social digital Nestante, envolvendo participantes de comunidades rurais e urbanas do Semiárido piauiense. Nesse contexto, buscou-se compreender a contribuição do Nestante para mediar o monitoramento social dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, dispostos como categorias para publicação de problemas e boas práticas no Nestante.

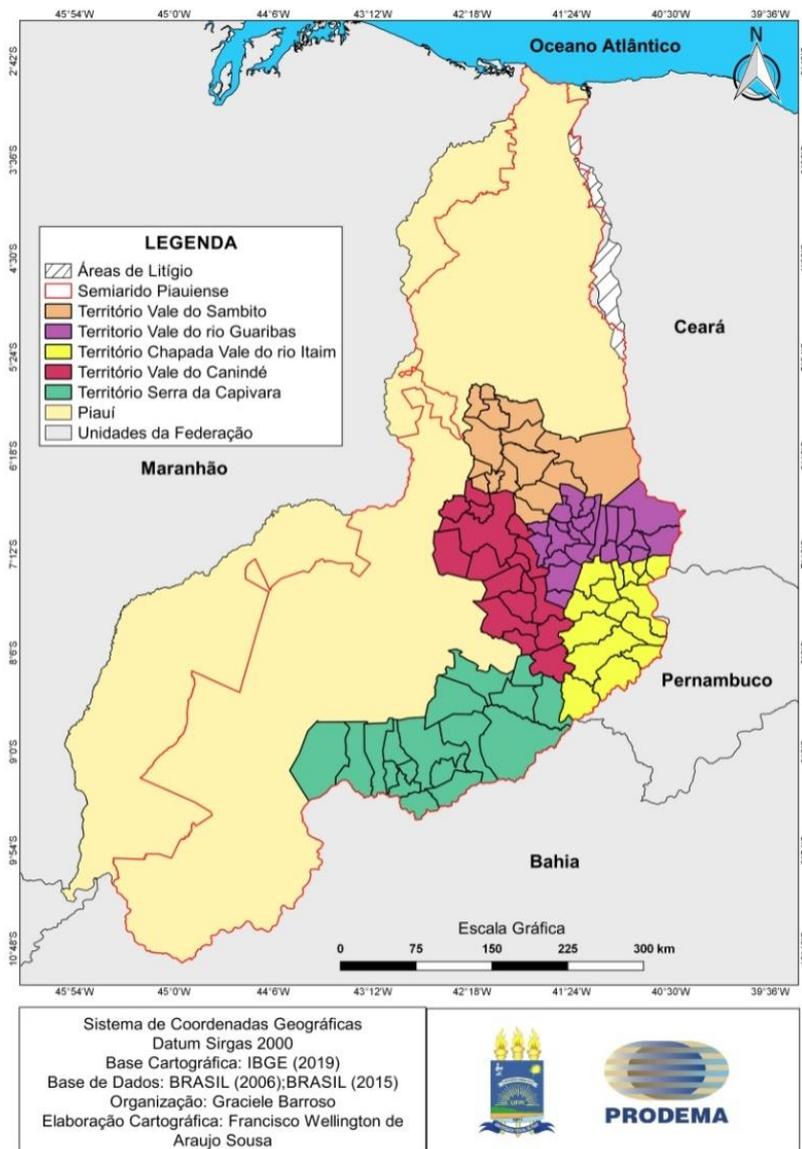
O recorte temporal para a fase de coleta de dados na plataforma compreendeu o período de julho de 2021 a outubro de 2022. As entrevistas com os participantes rurais foram realizadas nos meses de abril e maio de 2023, de forma presencial, e as entrevistas com os participantes urbanos foram realizadas nos meses de fevereiro e março de 2024, de forma remota. O recorte espacial envolveu os territórios do Vale do Sambito, Vale do Rio Guaribas, Vale do Rio Canindé, Serra da Capivara e Chapada Vale do Rio Itaim, destacados na Figura 2. Para a seleção da área, considerou-se a participação das juventudes desses territórios na fase piloto do projeto e do *upgrade* do Nestante.

Para melhor contextualização do tema proposto e com a perspectiva de aprofundar o conhecimento sobre o objeto estudado, foram feitas pesquisas bibliográficas e virtuais, usando os recursos da internet, como *Web of Science*, portais de universidades e de institutos de pesquisas, dentre outros, abordando os temas como agricultura familiar, comunidade rural, desenvolvimento sustentável, Agenda 2030, comunicação participativa, monitoramento social e conectividade digital significativa. Pretendeu-se, com isso, conhecer novas teorias, bem como os principais autores e pesquisadores que versam sobre a proposta, buscando o apoderamento de conceitos que nortearam o trabalho e evitando, assim, a redundância de informações.

Como técnica de análise, foi adotada a análise de conteúdo (Bardin, 1977), com foco nas seguintes categorias de análise: percepção dos participantes sobre os ODS e sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, relação das postagens com os ODS, mediação do Nestante para o monitoramento social dos ODS e conectividade digital significativa no Semiárido.

Para o artigo “Tecnologias da Informação e Comunicação e a Agenda 2030: criação e importância do aplicativo Nestante para a juventude rural do Semiárido do Piauí” foram acessados os dados de criação do aplicativo Nestante, como documentos e entrevistas feitos pela equipe do Instituto Ubíqua, além da realização de entrevistas em profundidade com o criador do Nestante, Jessé Barbosa, e com o gerente de tecnologia da Ubíqua, Walton Luz. Na composição do artigo “Conectividade digital no Semiárido piauiense: acesso ampliado e uso estratégico da internet”, foram entrevistados dez participantes rurais do Nestante e feitas observações dos conteúdos postados por eles nas redes sociais tradicionais, especialmente, os *stories* do WhatsApp, recurso mais utilizado por eles.

Figura 2 - Mapa do Piauí com os territórios estudados



Fonte: Organizado pelos autores (2021).

Já para o artigo “Vivências no semiárido do Piauí: sustentabilidade da agricultura familiar na percepção de participantes da mídia digital Nestante” foram realizadas visitas às comunidades Tabocas, no município de Pio IX; Baixio do Juá e Sobradinho, no município de Massapê; Juá, no município de Jacobina (Vale do Guaribas); Lagoa da Firmeza, município de São Raimundo Nonato; Baixão da Bela Vista, município de Várzea Branca; e Saco do Curtume, município de São João do Piauí (Serra da Capivara); e Carnaíbas, pertencente ao município de Bela Vista (Vale do Canindé), e feitas entrevistas com os participantes do Nestante.

Para o último artigo da tese, intitulado “Monitoramento social dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: mediação da mídia digital Nestante”, a coleta de dados contemplou duas fases: a primeira foi realizada por meio do aplicativo Nestante, com a aplicação da técnica de observação, e a segunda consistiu em entrevistas semiestruturadas com participantes que fizeram postagens no Nestante e residiam em áreas rurais e urbanas.

A observação pressupõe controle na análise dos dados e é indicada para manifestações públicas (Gil, 2008), como as postagens feitas no Nestante, disponíveis para quem acessar a mídia. No caso específico dessa pesquisa, a observação foi centrada nos conteúdos postados pelos participantes do Semiárido piauiense, relacionados com os ODS e suas metas. O Nestante dispõe de aba para postagens de problemas e boas práticas, e foram coletados os dados postados nesse espaço, como mostra a Figura 3. Foram analisadas 107 postagens, estabelecendo a relação do conteúdo com as metas dos ODS marcados pelos participantes.

Após o levantamento das boas práticas e problemas e da relação com os ODS, foram feitas as entrevistas com os participantes selecionados em suas comunidades, o que constituiu a segunda fase da coleta de dados. A amostra foi intencional, já que se buscaram pessoas que postaram conteúdo na mídia digital, portanto, tiveram experiência com o fenômeno estudado (Tavares, 2011) e puderam validar o formato e a ordenação do Nestante.

A entrevista semiestruturada permite maior liberdade para o entrevistador e para o entrevistado aprofundarem as questões abordadas (Triviños, 1987). Assim, recorreu-se a esse formato para entender a relação dos participantes com a Agenda 2030, tópicos que não ficaram claros nas postagens e mereciam aprofundamento, a contribuição do Nestante para compreensão dos ODS, além de ampliar a discussão a partir da percepção deles sobre as dimensões da sustentabilidade presentes nas boas práticas e nos problemas relatados. O contato inicial foi feito por aplicativo de mensagens instantâneas, também utilizado para agendar as visitas e entrevistas. Para registro dos dados, foi feito uso das técnicas de gravação de voz, *prints* das telas e anotações.

Para participação na pesquisa como entrevistados, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ter publicado *post* no aplicativo Nestante; idade acima de 18 anos; residir nos territórios delimitados na pesquisa; assinar o TCLE e estar em plenas capacidades físicas e mentais. Assim, foram excluídos os participantes que têm vínculo com o Instituto Ubíqua, os que não publicaram no Nestante, bem como os de idade inferior a 18 anos, ou não residiam nos territórios delimitados.

Figura 3 - Aba Informes do Nestante



Fonte: Nestante (2023).

No fechamento amostral para as entrevistas, considerou-se a totalidade dos autores das postagens, sendo identificados 30 nos cinco territórios compreendidos, para um total de 161 publicações. Após contato via aplicativo de mensagem, dezessete deles aceitaram participar das entrevistas, sendo dez mulheres e sete homens. As idades estão distribuídas da seguinte forma: três deles têm idades entre 23 e 27 anos, dez, entre 30 e 38 anos e quatro, entre 41 e 49

anos. A maioria (52,9%) tem idades entre 30 e 34 anos. Como o Nestante foi criado com foco na juventude, imaginou-se que seriam encontrados autores que tivessem idade entre 18 e 29 anos, o que foi refutado na prática. Ainda que a maioria dos entrevistados se apresente como jovens rurais, dentro do que é previsto no Estatuto da Juventude (2013), apenas três estão nessa categoria, os demais já são adultos.

Nos meses de abril e maio de 2023, foram visitadas sete comunidades de quatro territórios de desenvolvimento, situados no semiárido piauiense: Tabocas, no município de Pio IX (Vale do Guaribas); Baixio do Juá e Sobradinho, no município de Massapê; e Juá, no município de Jacobina (Vale do Itaim); Lagoa da Firmeza, município de São Raimundo Nonato; Baixão da Bela Vista, município de Várzea Branca; e Saco do Curtume, município de São João do Piauí (Serra da Capivara); e Carnaíbas, município de Bela Vista (Vale do Canindé). Entre fevereiro e março de 2024, foram realizadas as entrevistas, de forma virtual, com participantes urbanos residentes nas cidades de Oeiras e Tanque do Piauí (Vale do Canindé), São Raimundo Nonato (Serra da Capivara) e Picos (Vale do Guaribas).

A mobilização dos participantes para apropriação e uso do Nestante iniciou-se com a concepção e elaboração do projeto e do processo de construção, que representa um propósito institucional e de vida dos envolvidos com a mídia, pela crença que a ferramenta pode contribuir com a tomada de consciência e fomentar a governança colaborativa que podem levar essas comunidades a buscarem as transformações sonhadas por elas. Tem-se a compreensão de que a tecnologia é apenas uma ferramenta e o que a diferencia é o foco de sua atuação nas pessoas, nas suas necessidades, anseios e desejos, e que são elas, as pessoas, que podem fazer a transformação, seguindo escritos de Freire (2013) sobre o desejável para as pessoas e as comunidades.

Nesse ínterim, atuou-se com o público estratégico com ações pontuais, por meio do curso de produção de conteúdo multimídia, destinado a orientar a produção e as postagens de conteúdo multimídia com foco no Nestante, bem como pela participação no Concurso “A vida acontece Nestante: Compartilhe Soluções”, realizado entre junho e setembro de 2022, que estimulou os jovens a fazerem as postagens de boas práticas. A campanha premiou as postagens que atenderam aos critérios de seleção, que foram relacionados com a parte técnica e operacional do conteúdo e não vinculados com a sustentabilidade ambiental, social e/ou econômica da boa prática. Ao todo, 36 postagens atenderam aos critérios do edital.

Com as respostas dos questionários durante a segunda fase de coleta de dados, as informações foram transcritas. A fase de análise e interpretação dos dados é fundamentada na análise de conteúdo, com vistas a dar significado às mensagens emitidas pelos pesquisados,

no caso dessa pesquisa, entender a relação dos participantes do Nestante, residentes no Semiárido, com a Agenda 2030 e como se deu a mediação da mídia digital para ampliação e reflexão sobre o tema. A análise de conteúdo obedece a três etapas: “pré-análise, com a exploração do material, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação” (Bardin, 1977, p. 95).

O roteiro da pesquisa (Apêndice B), que envolveu os participantes, passou pelo contato com o Nestante, lançamento dos problemas e boas práticas relacionados com os ODS, interações com as temáticas e sinergia entre problemas e as boas práticas. O percurso dessa pesquisa compreende, além da construção do referencial teórico, as seguintes fases: a adaptação das categorias do aplicativo para os ODS; mobilização dos participantes dos territórios para apropriação do aplicativo e postagens; coleta dos dados publicados no aplicativo; elaboração do questionário; aplicação do questionário; organização e tratamento dos dados; análises e interpretação dos dados; redação dos resultados e conclusão.

A apresentação dos resultados nesta tese é feita no formato de artigos, são eles: “Tecnologias da Informação e Comunicação e a Agenda 2030: criação e importância do aplicativo Nestante para a juventude rural do Semiárido do Piauí”, “Conectividade digital no Semiárido piauiense: acesso ampliado e uso estratégico da internet”, “Sustentabilidade da agricultura familiar na percepção dos participantes da mídia digital Nestante”, e “Monitoramento social dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: mediação da mídia digital Nestante”.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí no Campus Ministro Petrônio Portella no mês de agosto de 2022, visando atender às exigências legais, bem como garantir o sigilo das informações obtidas, sendo aprovada em novembro de 2022. Nesse sentido, os participantes foram informados acerca dos objetivos do estudo e da eventual publicação das informações levantadas, sendo assegurada permanência de forma livre e com garantia do sigilo da identidade dos informantes, conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012).

4 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A AGENDA 2030: CRIAÇÃO E IMPORTÂNCIA DO APLICATIVO NESTANTE PARA A JUVENTUDE RURAL DO SEMIÁRIDO DO PIAUÍ¹

Graciele BARROSO
João Batista LOPES
Jacqueline Lima DOURADO
Orlando Maurício de Carvalho BERTI
Wilza Reis Gomes LOPES

RESUMO

Na região semiárida brasileira, as populações são historicamente excluídas de políticas públicas e do acesso a melhores condições de vida. Diante dessa realidade dominante em diferentes partes do mundo, a proposta da Agenda 2030 é integrar os povos com a perspectiva de atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com inclusão, justiça, paz e sustentabilidade. Com atuação na região semiárida do Nordeste do Brasil, o Instituto Ubíqua desenvolveu a mídia social digital Nestante em 2019, com a coparticipação de jovens rurais do Piauí. Baseada na comunicação participativa, o Nestante destina-se a provocar para solucionar problemas das comunidades por meio de boas práticas postadas no aplicativo e fomentar o debate em busca de soluções. A partir de 2021, o aplicativo adotou os 17 ODS como categorias para postagens. Objetiva-se neste estudo avaliar a construção do Nestante, como tecnologia de informação e comunicação, para os jovens rurais do semiárido piauiense e sua potencialidade para contribuir com a localização dos ODS. Trata-se de pesquisa exploratória, do tipo qualitativa. Os dados foram coletados por meio de entrevistas e dos relatórios do Instituto Ubíqua. Na avaliação dos jovens envolvidos, o Nestante dialoga com parte das necessidades de comunicação das comunidades e reverbera as boas práticas e problemas dos grupos, além de mobilizar para ações concretas, como mais valorização e participação nas atividades das comunidades. O Nestante tem potencial para fazer o monitoramento social dos ODS e contribuir para a comunicação que favorece o desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: comunicação participativa; objetivos de desenvolvimento sustentável; tecnologia social.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THE UN 2030 AGENDA: DEVELOPMENT AND IMPORTANCE OF THE NESTANTE APP FOR RURAL YOUTH IN THE SEMI-ARID REGION OF PIAUÍ

ABSTRACT

¹ Artigo 1, publicado no periódico COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional – Faccat. Taquara/RS, v. 20, n. 4, out./dez. 2023 (Qualis Capes A4).

The residents of the Brazilian Semi-arid Region are historically excluded from public policies and access to improvements on living conditions. In face of this circumstance, present in different parts of the world, the aim of the UN 2030 Agenda for Sustainable Development is to integrate all nations to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs), with inclusion, justice, peace and sustainability. Operating in the semi-arid region in northeastern Brazil, Ubíqua Institute developed the Nestante digital media in 2019, in collaboration with rural youth from Piauí. Based in a participatory communication style, Nestante aims to provoke through examples of good practices posted in the app, thus generating a debate in search of solutions to community problems. Since 2021, the app has adopted the 17 SDGs as categories for their posts. In this study, we aim to evaluate the construction of Nestante as an information and communication technology to the rural youth in the semi-arid region of Piauí, as well as its potential to contribute with the localisation of SDGs. It is a qualitative and exploratory research. Data were collected through interviews and reports from Ubíqua Institute. From the perspective of the young participants, Nestante dialogues with a part of communication needs from communities and reverberates the good practices and problems of their groups, as well as mobilizing them for concrete actions, such as appreciation and participation in communal activities. Nestante has the potential to do social monitoring of the SDGs and contribute to a communication that favors sustainable development.

KEYWORDS: participatory communication; sustainable development goals; social technology.

4. 1 Introdução

O semiárido do Nordeste brasileiro tem sido reconhecido, especialmente, pela pobreza, fome, miséria, dificuldade de acesso à água, predominância de secas periódicas, além de apresentar condições climáticas e ambientais desfavoráveis (Alves *et al.*, 2021; Silva; Gonçalves, 2021). Essa visão equivocada é determinada pela falta do reconhecimento das potencialidades desse território e de sua gente (Instituto Nacional do Semiárido, 2023).

Ressalte-se, também, que no século XXI, marcado pelos crescentes avanços do conhecimento científico e tecnológico, além do incremento e da disseminação das informações ancorados nas tecnologias da comunicação, alcançando as mais longínquas regiões do planeta, ainda se depara com uma situação econômica com altos custos sociais, culturais e ambientais, ampliando as desigualdades sociais, com a miséria permeando nos mais diferenciados setores da sociedade.

Neste cenário mundial, em 2015, foi elaborada pela Organização das Nações Unidas (ONU) a Agenda 2030, com o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável nas diferentes partes do planeta. A Agenda contempla as dimensões econômica, social e ambiental, e foi estruturada para funcionar de forma colaborativa e integrada, primando pela sustentabilidade, inclusão, paz e justiça social, contemplando 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2015).

Assim, na Agenda 2030, são enfatizados os papéis não apenas dos governos, mas envolve cidadãos, empresas, organizações da sociedade civil, dentre outros, como partes interessadas na resolução dos desafios comuns e globalmente inter-relacionados, com centralidade nas causas profundas da pobreza, da desigualdade, da degradação ambiental e dos conflitos sociais (Carpentier; Braun, 2020).

Responder às necessidades e às prioridades locais e discutir essas urgências com os atores locais são ações relevantes para a implementação da Agenda 2030, segundo o Roteiro para Localização dos ODS (ONU, 2016). O documento destaca, ainda, a dificuldade de se atingir determinados públicos, dentre os quais podem-se destacar as comunidades rurais, com a perspectiva de promover a compreensão e a apropriação dos ODS pelos cidadãos.

Os canais e as estratégias de comunicação podem contribuir para a criação de um imaginário social sobre a Agenda 2030 e promover maior compreensão, interação e engajamento (Kunsch, 2022). Nesse sentido, o acesso à informação e aos canais de participação, por meio das atuais Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), pode ser considerado estratégico e fundamental para alcançar os ODS (Sánchez *et al.*, 2019) e assume papel duplo: representa inclusão, um dos fundamentos norteadores da Agenda 2030, e possibilita a apropriação de conteúdos relevantes para a tomada de decisões que impactam no cumprimento dos ODS.

Com atuação na formação de jovens da zona rural e de periferias em cursos de comunicação e tecnologias, o Instituto Ubíqua, organização social sem fins lucrativos, sediada no Piauí, desenvolveu a mídia e rede social digital *Nestante*, aplicação para mobile e web, que tem a finalidade de promover a comunicação participativa/colaborativa, o compartilhamento de problemas e soluções, com vistas à melhoria da qualidade de vida no meio rural. *Nestante* é a contração de “neste instante”, uma expressão muito utilizada no Nordeste, e foi adotada pelo Instituto Ubíqua como o jeito nordestino de dizer “agora”, “on-line”.

A construção da aplicação foi feita em colaboração com jovens do semiárido do Piauí. Como categorias para as postagens no *Nestante*, a partir de 2021, foram adotados os ODS, com a finalidade de fazer o monitoramento social da Agenda 2030, por meio da percepção dos participantes.

Assim, neste estudo, descreve-se o processo de construção da plataforma *Nestante*, como tecnologia de informação e comunicação, para os jovens rurais do semiárido do estado do Piauí, discutindo os reflexos na disseminação do conhecimento dos aspectos estabelecidos nas proposições da Agenda 2030.

Para atingir esse objetivo, foi realizado levantamento bibliográfico sobre aspectos relevantes do tema, entrevistada equipe desenvolvedora do *Nestante*, além de acesso aos depoimentos de jovens rurais que participaram da construção do *Nestante*. Para os envolvidos, o *Nestante* atende uma parte das necessidades de comunicação das comunidades, como: assumir o protagonismo das narrativas, pode potencializar o alcance das boas práticas e dos problemas dos grupos e mobilizar para ações concretas, como mais valorização e participação nas atividades das comunidades e, com isso, podem gerar processos de cooperação, que resultam em transformação social.

O formato de mídia e rede social digital, com a adoção dos ODS como categorias, tem o potencial de contribuir com a localização e territorialização dos Objetivos, o que pode favorecer a tomada de decisões sobre prioridades de implementação da Agenda para os territórios alcançados. Como os ODS são integrados, a definição de prioridades resulta na concentração de esforços em Objetivos que são mais urgentes e que levam a sinergias para alcance de outros ODS.

4. 2 O Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 2030

A busca de um modelo de desenvolvimento voltado para garantia da vida com qualidade para as próximas gerações vem se constituindo em um movimento ampliado e contínuo nos diferentes setores da sociedade. Após tempos de se considerar o desenvolvimento ancorado apenas no crescimento econômico, despontou um tipo que conjuga as dimensões econômicas, sociais e ambientais. Sem a preocupação com estas três dimensões, não é apenas o desenvolvimento que está ameaçado, a humanidade pode estar em risco se o investimento continuar sendo num modelo que não atenta para as questões ambientais e os riscos da constante degradação da natureza.

O modelo de desenvolvimento que articula as três dimensões foi denominado desenvolvimento sustentável, que, para Sachs (2009), deve ser inclusivo, distribuir riquezas e conservar os recursos naturais de modo que essa e as futuras gerações usufruam de bem-estar. Para se chegar a esse modelo, Sachs faz um convite para se observar os modos de produção das comunidades tradicionais, não para retroceder, e sim para estudar esses conhecimentos e como eles são articulados com o desenvolvimento que se busca.

Visando obter o desenvolvimento sustentável nas dimensões econômica, social e ambiental, de forma equilibrada e integrada, com sustentabilidade, inclusão e justiça social, em 2015, em reunião na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), foram

desenvolvidas ações que culminaram com a Agenda 2030. Essa Agenda é apresentada como um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que deve colocar o mundo em um caminho sustentável e resiliente, constituindo uma jornada coletiva, além de assumir o compromisso de não deixar ninguém para trás (ONU, 2015).

Na Agenda 2030, constam 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): 1. Erradicação da pobreza; 2. Fome zero; 3. Boa saúde e bem-estar; 4. Educação de qualidade; 5. Igualdade de gênero; 6. Água limpa e saneamento; 7. Energia acessível e limpa; 8. Emprego digno e crescimento econômico; 9. Indústria, inovação e infraestrutura; 10. Redução das desigualdades; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; 12. Consumo e produção responsáveis; 13. Combate às alterações climáticas; 14. Vida na água; 15. Vida terrestre; 16. Paz, justiça e instituições eficazes; 17. Parcerias e meios de implementação (ONU, 2015).

Hickel (2019) destaca que os ODS apresentam avanços quando consideram a questão ambiental relacionada com a redução da pobreza e do desenvolvimento humano, por exemplo. É preciso considerar que um planeta doente inviabiliza as dimensões econômicas e sociais do desenvolvimento. Além disso, o autor aponta que não é apenas o desenvolvimento econômico que garante saúde e bem-estar, e ilustra essa questão ao ressaltar que o Produto Interno Bruto (PIB) nos Estados Unidos avançava, mantendo os níveis de felicidade dos anos 1970, em que o crescimento econômico não refletia em mais bem-estar para a população.

Essa relação também é referida por Aksoy e Arh (2019) com a menção à felicidade sustentável, que seria obtida com as dimensões ambiental e social, mas não, necessariamente, com a dimensão econômica do desenvolvimento. Todavia, vale refletir que os países que não mencionam a sustentabilidade econômica como geradora de felicidade são os que apresentam dados econômicos positivos, o que pode sugerir que a dimensão não aparece nos resultados das pesquisas, porque já é uma realidade dessas populações. Em outras palavras, não se deve romantizar a pobreza e a carência de recursos financeiros em um mundo capitalista, onde o dinheiro pode viabilizar acesso a diversos serviços e bens de consumo que melhorariam a vida das populações, como saúde, alimentação, habitação, educação, lazer, dentre outros.

Em estudo sobre a autoconsistência dos ODS, Dawes (2019) trata sobre a necessidade de direcionar esforços não só para cumprir alguns ODS, mas também para não inviabilizar o alcance de outros objetivos. Ele aponta, ainda, que algumas metas serão alcançadas por meio de outras. Como os ODS apresentam sinergias e *trade-offs*, a orientação é potencializar os ODS que mais convergem e contribuem para o alcance de outros e adotar medidas para mitigar os conflitos naqueles que divergem (Pradhan *et al.*, 2017).

Segundo a ONU (2016, p. 11), localização dos ODS “refere-se tanto à forma como os governos locais e regionais podem apoiar a realização dos ODS por meio de ações “de baixo para cima”, quanto à forma como os ODS podem fornecer um arcabouço para uma política de desenvolvimento local”. Para o PNUD (2021), é no local, ou seja, no território, onde os problemas são vivenciados e as soluções podem ser construídas, por isso, é tão relevante essa abordagem localizada.

Com a perspectiva de que ninguém pode ficar para trás, desponta a necessidade da estruturação de mecanismos para que todos os públicos tenham acesso às informações relacionadas com os ODS, bem como espaços para discutir problemas e soluções concernentes aos ODS. O momento para mobilização dos jovens é oportuno no Brasil, já que se tem a maior geração desse público da história, com 24,7% da população na faixa etária dos 15 aos 29 anos (Atlas da Juventude, 2021).

As formas de vida de comunidades tradicionais e suas práticas ambientais, sociais, culturais e econômicas podem apontar caminhos para a implementação dos ODS e, assim, motivar mais qualidade de vida para todos. As comunidades rurais estão nesse grupo.

4. 3 Juventude Rural

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO (2021), a agricultura familiar é responsável por cerca de 35% de toda a produção de alimentos no mundo, em alguns países, sua participação chega a 80%. A atividade é antiga e passa a ter uma ressignificação no cenário de mudanças climáticas, que impactam o mundo todo.

A FAO definiu “2019-2028” como o Decênio Internacional de Agricultura Familiar, conclamando os países para desenvolverem ações que apoiem os agricultores familiares. “Os agricultores familiares têm o potencial de promover a sustentabilidade ambiental dos sistemas agrícolas, por meio da sua compreensão das ecologias locais e das capacidades da terra, bem como da preservação das sementes e de outros recursos genéticos” (FAO, 2018, p. 6, tradução nossa).

Segundo Stropasolas (2002), existe o reconhecimento por parte de estudiosos e pesquisadores de que a agricultura familiar preserva os alimentos, a fertilidade dos solos, a variedade genética dos rebanhos e respeita os princípios ecológicos. O autor destaca que a agricultura familiar no Brasil passa a ter um papel protagonista a partir dos anos 1990, sendo valorizada pela contribuição ao desenvolvimento sustentável, geração de emprego e renda, segurança alimentar e desenvolvimento local.

Segundo Marin (2020), no bojo do reconhecimento social da agricultura familiar está o processo de luta pela juventude rural, porque depende dela a continuidade da atividade. Assim, os jovens rurais passam a ser atores estratégicos na sua manutenção, mas, segundo Stropasolas (2014), é necessário considerar que eles estão envoltos com os seus projetos de vida e imersos numa rede complexa de valores tradicionais do mundo rural e das novidades que chegam por meio das redes sociais digitais e do processo migratório entre campo e cidade. Isso está cada dia mais intenso, portanto, torna urgente e necessário compreender as expectativas e perspectivas desse público.

Pesquisas feitas com jovens rurais em diferentes períodos e locais do país mostram que grande parte desse público gostaria de permanecer no campo, por motivos diversos, dentre eles: a identificação com a terra e os projetos de vida relacionados com o meio rural, questões afetivas, e qualidade de vida. Mas, para isso, precisam de melhores condições, como acesso a bens e serviços, como os de saúde, educação, transporte, renda, inclusão digital e acesso aos meios de comunicação, por exemplo.

No II Encontro de Jovens Rurais do Semiárido, realizado em Picos-Piauí, no ano de 2019, com a participação de 452 jovens de diferentes estados que compõem a região semiárida, temas como sucessão rural, desejo de permanecer no campo, exclusão do jovem dos espaços de decisão, necessidade de mobilização, acesso à informação, meios alternativos de comunicação e o investimento no modelo de produção que oferece alimentos saudáveis com respeito às questões ambientais foram amplamente discutidos e mostraram que são atuais e necessitam de maior aprofundamento, para que, a partir do levantamento por meio de estudo sistematizado possa contribuir com a busca de soluções para os problemas discutidos (Memória [...], 2019).

Ao sistematizar estudos sobre juventudes rurais, Troian e Breitenbach (2018) destacam que os fatores que estimulam a permanência dos jovens na agricultura passam pela extensão rural, pelo apoio técnico, acesso ao crédito, fortalecimento das instituições representativas, pela atividade de lazer, tecnologia e modernização do campo, valorização do espaço rural e da agricultura, e políticas que contemplem o jovem além da agricultura, como educação de qualidade e projetos inovadores que façam do meio rural um lugar atraente para se viver.

O tema da migração do campo e, por consequência, da sucessão rural, tem sido recorrente nos diálogos e estudos de instituições ligadas ao campo e de pesquisas nas instituições de ensino, sendo retomado agora na esfera governamental federal com a eleição do Presidente Luís Inácio Lula da Silva, por meio do Plano Nacional de Juventude e Sucessão

Rural, que estava paralisado desde a cassação da Presidente Dilma Roussef, em 2016 (Engelmann, 2023).

Com a migração, as cidades acabam não comportando toda a demanda dos recém-chegados, o que acarreta problemas econômicos, sociais e ambientais (Ferreira; Bonfim, 2013). Como consequência, aprofunda a situação de exclusão vivenciada pelo jovem rural, que passa a ocupar subempregos, já que a sua formação não passa pelo que é exigido pelo mercado de trabalho formal, além de ocupar áreas onde estarão expostos a doenças e violências diversas.

É necessário oferecer aos jovens rurais condições favoráveis para que possam fazer os seus projetos de vida e escolher como desejam seguir. Se a opção for permanecer no campo, que as condições sejam adequadas para o pleno desenvolvimento e plena felicidade. Os que decidirem construir seus projetos de vida no meio urbano precisam ser qualificados e orientados para ter acesso a uma vida digna também nesse espaço. Assim, as políticas públicas precisam dar ao jovem o direito de escolher, ou seja, que o desenvolvimento seja capaz de proporcionar liberdade, como assevera Amartya Sen (2000).

Nesse sentido, o acesso à internet e a seus dispositivos como meio de usufruir os avanços das tecnologias de comunicação e da informação constitui-se instrumento necessário para as juventudes rurais. Assim, considerando que é cada vez mais crescente a digitalização de diversos processos, os jovens rurais sentem a necessidade de estarem conectados e habilitados para usar a rede e os seus dispositivos. Para Sebe (2020), as redes sociais e as plataformas digitais são relevantes como nova arena onde acontecem as discussões políticas, por isso, o acesso deve ser universalizado. Nesse cenário, o jovem rural que não tem acesso à internet não participará das discussões que determinam as políticas de seu interesse e de suas comunidades, logo, estará duplamente excluído.

4. 4 Comunicação Participativa

A chegada e popularização da internet é um ponto de superação da capacidade produtiva e de alcance da mídia tradicional. É possível falar sobre tudo, de diferentes lugares e para um público diverso e distante da área física onde os fatos acontecem, por meio de sites, redes sociais digitais, blogs, aplicativos de mensagens instantâneas, dentre outras opções introduzidas pela rede mundial de computadores. A possibilidade de produção de conteúdo e participação de qualquer pessoa com acesso à internet e a dispositivos não significa que agora

todos podem falar e serão ouvidos. Na verdade, há uma limitação tecnológica e cognitiva que faz perdurar a exclusão do acesso e da produção de informações e, até mesmo, intensificá-la.

Peruzzo (2016) defende que o direito à comunicação figure como dimensão dos direitos humanos e da cidadania. Dessa forma, é necessário avançar além dos direitos individuais, como acesso à informação e liberdade de expressão, e prover o empoderamento, dentre outras condições que garantam a democratização do poder de comunicação.

Um dos resultados do poder de comunicação é a participação social. A possibilidade de maior número de pessoas produzir, distribuir e consumir informações permite novas agendas, formação e produção de novos conhecimentos, além de influenciar políticas e decisões públicas. Suzina (2019) destaca que permitir a participação é compartilhar o poder. Por isso, nos processos democráticos é tão relevante que haja mecanismos de participação para todos os públicos. A autora lembra que a comunicação é determinante para o processo de participação. Além de canais que favorecem a participação, é relevante que os públicos sejam impelidos para esse processo.

Por meio da comunicação participativa é possível que o público se apodere dos processos e discussões que são de seu interesse. Tufte (2004, p. 04) destaca que a comunicação participativa tem como objetivo “liberar e emancipar pessoas de tal modo que estejam capacitadas a satisfazer suas necessidades básicas e a encontrar a democracia fortalecida”. Portanto, promove a autonomia e estimula as comunidades a construírem suas narrativas e soluções.

A comunicação é fundamental e estratégica para a apropriação da Agenda 2030 e dos ODS. Peruzzo e Volpato (2019, p. 20) relatam que o termo comunicação participativa surge com a proposta de pensar a comunicação atrelada ao desenvolvimento “na expectativa de se melhor refletir uma proposta sustentável e apoiada no ser-humano”. Nesse sentido, as TICs não determinam, mas favorecem a comunicação participativa.

Na obra “TIC para o desenvolvimento sustentável: recomendações de políticas públicas que garantem direitos” (Sánchez *et al.*, 2019, p. 03), os editores fizeram interessante provocação: “Em cada um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, as TICs podem facilitar a implementação das metas propostas ou podem intensificar as desigualdades que se busca combater”.

Sánchez *et al.* (2019, p. 9) destacam que as TICs podem contribuir para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e dos compromissos assumidos com a Agenda 2030, num primeiro momento pela disponibilização de informações: “O compromisso universal de garantir o acesso à informação representa um

reconhecimento por parte da comunidade mundial de que esse princípio é um direito humano básico e, ao mesmo tempo, um requisito para alcançar todos os ODS.”

Na contramão dessa obrigatoriedade, os dados da PNAD C (2021) apontam que 28,2 milhões de pessoas do Brasil não acessaram internet naquele ano. Os principais motivos para não utilização da rede foram: não saber utilizar (42,2%), falta de interesse (27,7%), serviço de acesso à rede ou elevado custo do equipamento eletrônico (20,1%) e indisponibilidade do serviço no local (5,3%).

Quando se trata de democracia, Sebe (2020, p. 16, tradução nossa) destaca que a exclusão não condiz com o seu funcionamento em que: “A "fratura digital" deve ser reduzida a todos os custos dos dados, uma vez que nenhum sistema democrático viável pode funcionar com uma parte da sua população excluída do processo democrático”.

Até que o acesso com qualidade à internet e aos dispositivos seja universalizado, os avanços tecnológicos permitem que algumas alternativas surjam para conectar o público que se encontra em regiões sem cobertura ou com cobertura deficiente da rede e sem autonomia para produzir e disseminar conteúdo ou dialogar com seus públicos de interesse. A aplicação *Nestante* aponta alguns caminhos.

4. 5 Participação da Juventude no Desenvolvimento do Nestante

O *Nestante* - Coletivo de Comunicação Cidadã - é uma mídia e rede social digital, idealizada por Jessé Barbosa e desenvolvida pelo Instituto Ubíqua, por meio de parcerias com instituições financiadoras e com a colaboração de jovens da região semiárida do Piauí. É uma ferramenta com foco na comunicação participativa e colaborativa, que provoca para solucionar com boas práticas, tendo como mote #compartilhesoluções. A origem do nome *Nestante* faz referência ao jeito nordestino de dizer neste instante, portanto, agora, neste momento, on-line.

Segundo o idealizador do *Nestante*, Jessé Barbosa, a proposta da aplicação surgiu em diálogos com o Coletivo de Comunicação Cidadã (C3), formado por egressos do Instituto Ubíqua. Os jovens destacaram a necessidade de comunicação participativa e colaborativa e um espaço midiático onde pudessem ser vistos e ouvidos. Conforme explica Barbosa, o mote inicial era que as pessoas publicassem problemas e soluções e a aplicação faria a sinergia: “Então, aquele que tem um problema viria a solução e, a partir da conversa, um ajudaria o outro e cresceriam juntos” (Barbosa, 2022, informação verbal).

O Instituto Ubíqua sistematizou as sugestões e criou um modelo, que foi apresentado e testado por um grupo restrito de 19 jovens no segundo semestre de 2018, em Teresina/PI, a fim de avaliar a funcionalidade da aplicação. Entre as sugestões, estava a de criar um manual em linguagem acessível para os participantes consultarem no momento de dúvidas e questões técnicas, como tamanho de imagem aceitável, correção de postagens e problemas na localização (Barbosa, 2022).

Com os resultados e ajustes nessa fase, o passo seguinte foi ampliar o número de jovens para avaliar e sugerir alterações para o *Nestante*. A ampliação da fase piloto foi possível graças à parceria entre o Instituto Ubíqua e o Projeto Viva o Semiárido, ação do governo do Piauí e do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), com atuação no semiárido piauiense (Luz, 2022).

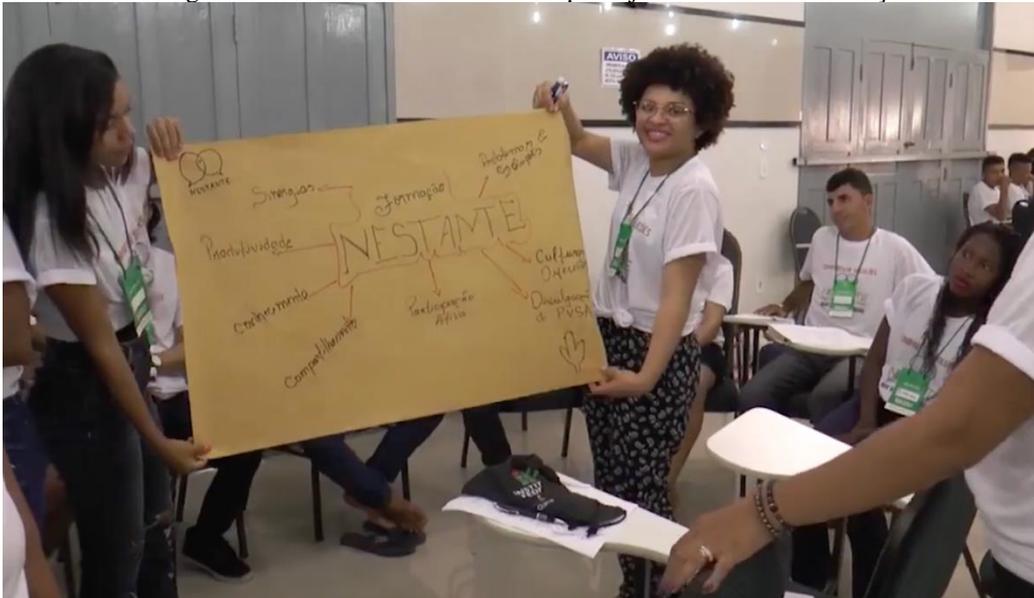
No primeiro semestre de 2019, foi realizada a ampliação da fase piloto, com a participação de 132 jovens dos cinco territórios de desenvolvimento do Piauí: Vale do Sambito, Vale do Rio Guaribas, Vale do Rio Canindé, Serra da Capivara e Chapada Vale do Rio Itaim. Essa fase piloto consistiu-se em oficinas de produção audiovisual com smartphones e atuação em rede, testes da aplicação, bem como da realização do Seminário de Boas Práticas. Foi feito, também, o levantamento dos dispositivos mais utilizados pelos jovens, para entender qual o formato técnico seria o mais adequado para a realidade desse público, com o objetivo de facilitar a usabilidade, navegabilidade, responsividade e praticidade (Luz, 2022).

Nessa fase, foram alcançadas 67 comunidades de 36 cidades dos cinco territórios. A partir das discussões nas oficinas, os jovens desenharam o que eles gostariam de ver no *Nestante* (Figura 4). Assim, eles testaram o protótipo e contribuíram com o formato da aplicação, destacando que: seria uma *timeline* única, para evitar o conteúdo direcionado e a formação de bolhas; e poder mostrar a si mesmo e às comunidades, dentro dos espaços “Para solucionar” e “Boas práticas”, sugerindo os conteúdos que deveriam ser produzidos e compartilhados.

Ao final das oficinas, os jovens foram entrevistados sobre o potencial do *Nestante*, sua vida em comunidade e a participação no Projeto Viva o Semiárido, parceiro no desenvolvimento da aplicação. O jovem Elias Oliveira definiu o *Nestante* como um instrumento de luta para fazer frente a grande mídia. “Essa iniciativa do *Nestante* está dando poder para o jovem criar seu próprio conteúdo, de acordo com sua realidade, em vez de vir outra pessoa de fora e passar uma realidade totalmente desconectada da verdadeira” (Oliveira, 2019, informação verbal).

Na percepção dos jovens, há uma visão da mídia tradicional sobre suas realidades que é baseada num contexto de seca, atraso e pobreza extrema, o que eles discordam, já que costumam afirmar que é no semiárido onde a vida pulsa e vibra. Esse distanciamento entre o que a mídia tradicional mostra e o que os jovens vivenciam também foi constatado por Nunes (2019) em pesquisa com jovens de Escola Família-Agrícola, em que eles avaliaram que a mídia os retrata como desinformados, e a autora conclui que a sensação vivenciada por eles é de exclusão.

Figura 4 - Desenho do Nestante feito pelos jovens durante a formação



Fonte: Arquivo Instituto Ubíqua (2019).

Suzina (2019) destaca que a representação que uma mídia faz da comunidade pode determinar o grau de participação daquele grupo. É necessário romper com a imagem caricata do meio rural como inferior e das comunidades como atrasadas. Um caminho possível é mencionado pelo jovem Elias Oliveira: as comunidades assumirem o protagonismo de suas narrativas, o que é possível com mídias como o *Nestante*.

Para os jovens, a aplicação pode contribuir para esse protagonismo, além de promover sinergias e diálogos entre as comunidades dos territórios. “De modo geral, eu acho que o uso do aplicativo vai mostrar a realidade que, às vezes, passa despercebida, na questão das boas atividades desenvolvidas e trazer mais essa questão da comunicação e o diálogo entre as comunidades” (Sousa, 2019, informação verbal). “O aplicativo vai ser uma forma de mostrar o que está precisando na comunidade, algumas dificuldades que a gente está tendo, para que outras pessoas vejam aquilo através da postagem e tentar solucionar o problema” (Ribeiro, 2019, informação verbal).

Quando dispõem de canais de comunicação próprios, as comunidades podem construir suas narrativas e comunicar o que é de interesse delas. Peruzzo (2016, p. 28, tradução nossa) chama de comunicação comunitária essa forma que acontece com a participação da comunidade em todo o processo: “Ela ocorre no âmbito de uma práxis de atores coletivos que se articulam para provocar a mobilização social e realizar ações concretas destinadas a melhorar a consciência política e as condições de vida das populações empobrecidas.”

Ao tratar sobre comunicação participativa e suas possibilidades, as oficinas do Instituto Ubíqua também levaram os jovens a refletirem sobre o seu potencial como agentes de mudança e de suas comunidades como fonte de conteúdo positivo, além de perceber os problemas que necessitam de visibilidade e soluções. Irisnária Costa relatou que ficou triste ao ouvir que sua comunidade não possuía jovem, já que não havia atuação por parte deles. A partir das oficinas, ela decidiu atuar mais na comunidade.

Temos muitos jovens lá, capazes de fazer alguma coisa pela comunidade, inclusive, depois do curso que eu vi a importância de ajudar minha comunidade, que eu poderia estar lá inserida, ajudando a melhorar a estrutura, e eu me elegi vice-presidente da associação (Costa, 2019, informação verbal).

O investimento na participação dos jovens feito por projetos e organizações, como o Viva o Semiárido, Instituto Ubíqua e Cáritas, tem resultado, também, na valorização e na autoestima deles. Os relatos é que passam a valorizar o seu meio e origem e a se perceberem como capazes de assumir o protagonismo nas decisões e ações em prol das comunidades. E desenvolver habilidades comunicativas é determinante para esse posicionamento, inclusive, quando assumem lideranças de movimentos e organizações associativas, e precisam dialogar com os pares e outros grupos externos.

O que se busca, portanto, é o que já foi introduzido por Paulo Freire (2013): percepção e reflexão do seu contexto para a tomada de consciência que provê a transformação social, e é no mundo da comunicabilidade que se dá esse conhecimento humano. Ao refletir sobre a relação do técnico agrônomo e do agricultor na obra *Extensão ou Comunicação*, o autor determina o lastro da comunicação eficiente, que deve acontecer de forma simultânea com a compreensão e inteligibilidade, implicando na reciprocidade fundamentada no diálogo.

Para Freire (2013), a comunicação verdadeira não é apenas transferência ou transmissão de conhecimento, mas coparticipação, e passa, também, pelo aspecto humanista: ela é baseada no concreto, no homem real, espaço, tempo, realidade, rejeita a manipulação que suplanta a libertação, dá-se na ação transformadora das estruturas.

Humanismo que, recusando tanto o desespero ingênuo, é, por isso, esperançosamente crítico. E sua esperança crítica repousa numa crença também crítica: a crença em que os homens podem fazer e refazer as coisas; podem transformar o mundo. Crença em que fazendo e refazendo as coisas e transformando o mundo, os homens podem superar a situação em que estão sendo um quase não ser e passar a ser um estar sendo em busca do ser mais (Freire, 2013, p. 57).

Diniz e Lima (2017, p. 06), em reflexão sobre a construção da noção de convivência com o Semiárido como oposição à concepção de combate à seca, ressaltam a noção de convivência que “se fundamenta no conceito de sustentabilidade e, posteriormente, nas experiências locais com base na agroecologia” e valoriza a participação popular e os saberes tradicionais. As políticas públicas passariam, então, a considerar as necessidades, saberes e opiniões das comunidades locais, sendo uma oposição às políticas equivocadas ao longo dos anos, que deram força ao ciclo de pobreza e miséria na região. Políticas centradas nas comunidades contribuiriam para criar e fortalecer um imaginário social mais positivo sobre a região.

Segundo depoimento de Neuma Borges, técnica do Projeto Viva o Semiárido (PVSA), os jovens saíram das formações dispostos a constituir comitês de juventudes e mulheres e divulgar nas escolas o que viram durante as oficinas (Borges, 2019). A formadora Joana D’arc percebeu mudança de atitude dos jovens quando eles refletiram sobre suas comunidades:

Dão mais valor àquilo que eles têm na comunidade, no primeiro encontro eles ficavam retraídos de falar, de contar o que tinha nas comunidades. Hoje, têm um pouco mais de orgulho de dizer de onde são, o que fazem, o que têm e, também, de terem consciente o que querem de desejo para o crescimento deles e de suas comunidades (D’arc, 2019, informação verbal).

O modelo participativo, adotado como metodologia para as formações do Instituto Ubíqua, no qual todos podem opinar e são ouvidos, permite a construção de um ambiente seguro e que valoriza os conhecimentos e saberes dos participantes. Assim, reconhece que os mais habilitados para falar sobre suas comunidades, necessidades, conquistas e desafios são os próprios integrantes delas.

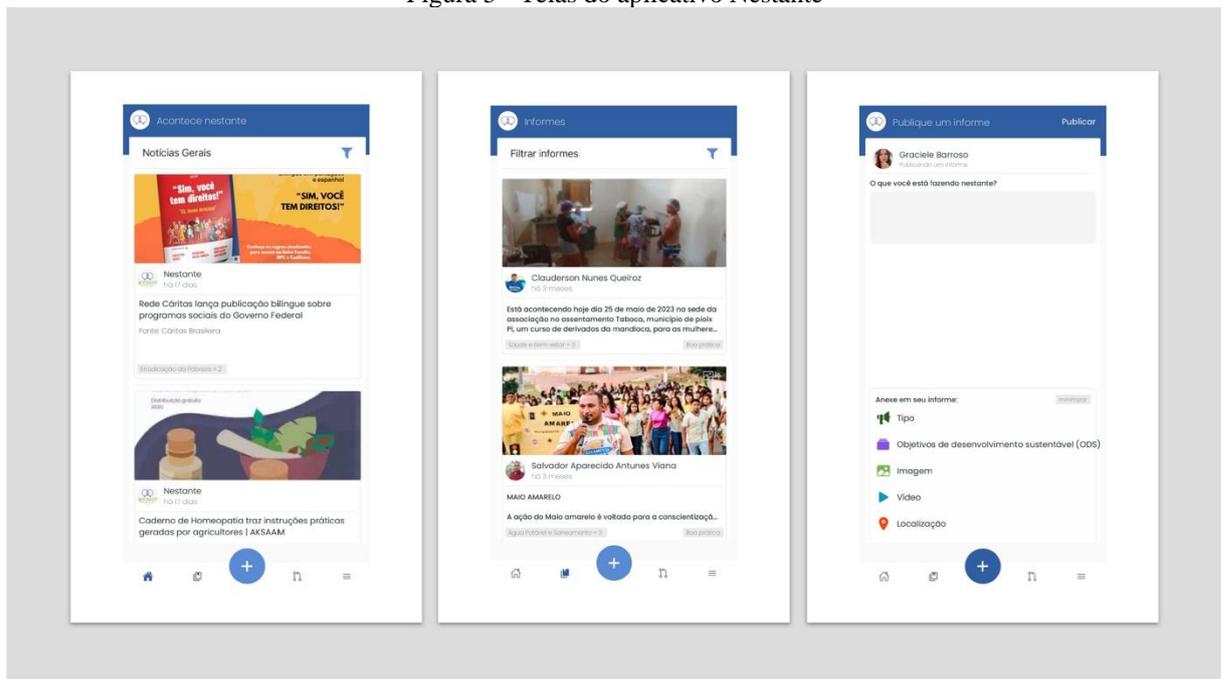
O desenvolvimento completo da plataforma Nestante com o formato definido e consolidado com os jovens do Semiárido levou mais de um ano e meio, compreendendo o segundo semestre de 2019 e o ano de 2020. O app *Nestante* é construído usando-se a biblioteca de códigos Java Script denominada *ReactNative*. A plataforma web *Nestante* foi desenvolvida em HTML5, CSS3 e *ReactJS*. Já o site Acontece Nestante (nestante.org) é

desenvolvido em HTML5, CSS3 e *Wordpress*. A comunicação/integração entre o aplicativo *Nestante* e a plataforma web *Nestante* é feita por meio de uma tecnologia chamada Interface de programação Aplicad (Luz, 2022).

O *Nestante* possui duas abas de conteúdo: “Acontece *Nestante*”, com informações postadas pela equipe do Instituto Ubíqua; e “Informes”, com as postagens feitas pelos participantes (Figura 5). A postagem pode ser em texto e foto ou na combinação dos dois e, caso não tenha marcado a localização automática, deve indicar o local de onde está postando.

No ano de 2021, as ações foram direcionadas para o *upgrade* do aplicativo e a introdução dos ODS como categorias para as boas práticas e problemas para solucionar. Barbosa (2022) destacou que os indicadores de antes eram mais soltos e os ODS deram mais relevância e segurança, pois, permite o treinamento da plataforma de gestão de forma mais eficiente, já que trabalha com algo mais concreto para ser mensurado, além de dar sentido e função social para a aplicação.

Figura 5 - Telas do aplicativo *Nestante*



Fonte: Prints das telas do aplicativo *Nestante* feitos pelos autores (2022).

Isso acontece porque, no momento da publicação, o jovem precisa relacionar a postagem com um ou mais ODS que mais se pareçam com aquele conteúdo. Trata-se de uma percepção do jovem sobre os ODS, sem, necessariamente, ter relação com as 169 metas da Agenda 2030, o que permite, portanto, o monitoramento social da Agenda 2030. A partir das publicações dos jovens, numa prática de comunicação participativa, o *Nestante* permite

visualizar os ODS que estão mais relacionados com aquelas comunidades, portanto, estão mais visíveis para quem faz a postagem, e os que precisam de mais investimento para ser alcançados.

Com essas informações, é possível, por exemplo, construir o mapa das postagens com a localização, ODS mais citados, equivalência entre problemas e boas práticas relacionados com os objetivos. Essas informações sistematizadas ajudam a prever tendências junto a esse público, subsidiar a elaboração de políticas públicas voltadas para as juventudes e as comunidades do Semiárido, tendo como indicadores os ODS.

Em 2022, o Nestante passou a ser um ecossistema que é formado por: aplicativo para Android e IOS; plataforma web de gestão, área administrativa destinada ao gerenciamento de conteúdo, organizações e estatísticas do *app*; Agência de Comunicação Solidária, integrada com o aplicativo (nestante.org); e a TV Nestante ([youtube.com/Nestante](https://www.youtube.com/Nestante)). Até dezembro de 2022, estavam logadas 967 pessoas e foram feitas 804 publicações entre julho de 2021 a dezembro de 2022, sendo os ODS 4, 1, 13, 10 e 12 mais mencionados em boas práticas, respectivamente. Relacionados com problemas, foram mais mencionados, por ordem de maior citação, os ODS 13, 5, 4, 1 e 10.

O ecossistema é um ciclo virtuoso de debate que amplia e amplifica um tema que nasce na postagem de um jovem e pode ter relevância para a TV Nestante, Agência e um seminário, por exemplo. Isso cria um retorno para a comunidade, o que nenhuma mídia faz. Queremos que esses dados se transformem em soluções, de fato utilizar a conexão digital para promover a conexão humana (Barbosa, 2022, informação verbal).

Pelo escopo que assume, o aplicativo Nestante pode ser considerado, também, uma Tecnologia Social (TS), dado que sua elaboração é feita de forma compartilhada e participativa, com foco na busca de soluções para problemas locais. Segundo Dagnino, Brandão e Novaes (2004) a TS é um movimento que tem:

[...] a participação democrática no processo de trabalho, o atendimento a requisitos relativos ao meio ambiente (mediante, por exemplo, o aumento da vida útil das máquinas e equipamentos), à saúde dos trabalhadores e dos consumidores e a sua capacitação autogestionária (Dagnino; Brandão; Novaes, 2004, p. 52).

As características da TS relacionadas com o meio ambiente, a sociedade e a economia convergem com as discussões e os diálogos sobre o desenvolvimento sustentável. Outra referência relevante da TS é a construção coletiva e o compartilhamento das descobertas e

inventos, não havendo um sentido de posse nesse processo. Pelo formato adotado, o *Nestante* pode ser considerado, também, aplicativo cívico, assim definido por Luvizotto e Sena (2022, p. 10): “[...] programas formulados para dispositivos digitais, sobretudo móveis, com atenção à promoção da cidadania e de valores democráticos”.

No contexto da Agenda 2030, em que todos são convocados a participar e contribuir, a juventude rural pode dar visibilidade às práticas das suas comunidades que concorrem para o alcance dos ODS e os problemas que necessitam de ações para resolução. Considerando que a localização dos ODS é determinante para a sua concretização (Okitasari; Katramiz, 2022), é necessário construir e fortalecer instrumentos de participação para que as comunidades possam dialogar, discutir, sugerir e deliberar sobre os temas que são de seu interesse. Nesse sentido, o *Nestante* é um canal que contribui para a comunicação participativa e gestão do conhecimento, tendo os ODS como marcadores dessa construção colaborativa.

4. 6 Considerações Finais

A descrição do processo de construção do *Nestante* mostra que seu desenvolvimento foi calcado na colaboração e participação de jovens rurais do semiárido e atende às demandas apresentadas por eles, por exemplo, ser uma mídia digital que não segregue e que revele o meio rural e suas comunidades a partir de narrativas próprias, e apresente uma *timeline* única. Isso para evitar a formação de bolhas que incentivem a polarização, o que tem sido comum nas mídias e redes sociais digitais tradicionais.

Considerando que o público rural ainda vivencia a exclusão digital, o desenvolvimento de uma tecnologia de informação e comunicação para dispositivos móveis com o uso da internet é um grande avanço. Assim, na avaliação dos jovens envolvidos nas diversas etapas da construção do aplicativo, o *Nestante* representa uma tecnologia social digital que dialoga com parte das necessidades de comunicação das comunidades e reverbera as boas práticas e problemas dos grupos, além de mobilizar para ações concretas, como mais valorização e participação nas atividades das comunidades.

A comunicação participativa pode contribuir para que as comunidades possam se perceber e refletir sobre seus contextos para a tomada de consciência, o que pode resultar em transformação social, como sugere Paulo Freire. Conforme outras pesquisas com as juventudes rurais, a divulgação do meio rural pelas mídias tradicionais revela distanciamento das realidades e contribui para o reforço de estereótipos, a adoção de mídias alternativas para anunciar esse meio pode contribuir para a criação de um imaginário social mais positivo.

Com a adoção dos ODS, a aplicação ganha maior relevância e, a partir do monitoramento social da Agenda 2030, por meio da percepção dos jovens, contribui para demonstrar o que precisa ser feito em cada área para melhorar a qualidade de vida das populações, bem como o que já está sendo feito que pode ser potencializado e replicado em outros locais.

Nesse contexto, a contribuição prática alcança o preceito de tecnologia social, considerando que qualquer grupo pode se apropriar do Nestante para a comunicação participativa e monitoramento social da Agenda 2030, a partir da percepção dos seus participantes, possibilitando a inserção no debate de uma população historicamente excluída.

Alcançar os ODS é um grande desafio e com a proximidade da data estabelecida como limite, as atenções estão voltadas para seus Objetivos e metas. Considerando que ninguém deve ficar para trás, a aplicação Nestante mostra-se um relevante meio de monitoramento social dos ODS na perspectiva das juventudes rurais do Semiárido do estado do Piauí. Por meio da comunicação participativa, as juventudes podem indicar as ações de suas comunidades que contribuem com a Agenda 2030 e os problemas que impedem que ela seja alcançada.

A partir da sistematização desses dados, é possível planejar ações que contribuam para solucionar problemas relacionados com a Agenda 2030 ou valorizar e potencializar as boas práticas que estão em consonância com os ODS, tratando da localização proposta pela ONU e PNUD de forma prática.

4.7 Referências

AKSOY, F.; ARLI, N. B. Evaluation of sustainable happiness with Sustainable Development Goals: Structural equation model approach. **Sustainable Development**, Bangkok, v. 28, n. 1, p. 385-392, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sd.1985>. Acesso em: 30 jun. 2020.

ALVES, M. O. *et al.* Produção e Reprodução Social entre Beneficiários do PRONAF B no Semiárido Brasileiro. **Revista Grifos**, Chapecó, v. 30 n. 51, p. 398-493, 2021. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/5608>. Acesso em: 12 set. 2022.

ATLAS DAS JUVENTUDES. **Evidências para a transformação das juventudes**. 2021. Disponível em: <https://atlasdasjuventudes.com.br/evidencias-para-a-transformacao-das-juventudes/>. Acesso em: 12 maio 2023.

BARBOSA, J. **Criação do aplicativo Nestante**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Teresina, PI: [s. n.], 20 dez. 2022.

BORGES, N. Curso de produção audiovisual e atuação em rede. [Entrevista concedida a] Walton Luz. **Arquivos Ubíqua**. 26 fev. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_L2rft0ZEI8. Acesso em: 12 maio 2023.

CARPENTIER, C. L.; BRAUN, H. Agenda 2030 for Sustainable Development: A powerful global framework. **Journal of the International Council for Small Business**, London, v. 1, n. 1, p. 14-23, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/26437015.2020.1714356>. Acesso em: 12 mar. 2021.

COSTA, I. Curso de produção audiovisual e atuação em rede. [Entrevista concedida a] Walton Luz. **Arquivos Ubíqua**. 26 fev. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_L2rft0ZEI8. Acesso em: 12 maio 2023.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. *In*: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 15 - 64.

DAWES, J. H. P. Are the Sustainable Development Goals self-consistent and mutually achievable? **Sustainable Development**. Bangkok, v. 28, n. 1, p. 101-117, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/sd.1975>. Acesso em: 30 jun. 2020.

DINIZ, P. C. O.; LIMA, J. R. T. Mobilização social e ação coletiva no Semiárido Brasileiro: convivência, agroecologia e sustentabilidade. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p. 189 – 207, 2017. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/9353>. Acesso em: 14 ago. 2021.

ENGELMANN, S. Reunião com campo unitário debate o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural. **Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra**. 25 mar. 2023. Disponível em: <https://mst.org.br/2023/03/25/reuniao-com-campo-unitario-debate-o-plano-nacional-de-juventude-e-sucessao-rural/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

FERREIRA, K. P. M.; BOMFIM, Z. A. Á. C. Juventude no semiárido nordestino: caminhos e descaminhos da emigração. *In*: LEITE, Jäder Ferreira; DIMENSTEIN, Magda (org.). **Psicologia e contextos rurais**. Natal, RN: EDUFRN, 2013. p. 89-116.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO); WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Pequenos agricultores familiares produzem mais de um terço dos alimentos no mundo**. 28 abr. 2021. Disponível em:

<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1397857/>. Acesso em: 20 maio 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **El trabajo de la FAO en la agricultura familiar**. 2018. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca1465es/CA1465ES.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

HICKEL, J. The sustainable development index: Measuring the ecological efficiency of human development in the anthropocene. **Ecological Economics**, Amsterdã, v. 167, jan. 2020. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800919303386?via%3Dihub>. Acesso em: 12 fev. 2022.

IBGE. **PNAD Contínua TIC**: Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021. 16 set. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-denoticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 12 out. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO - INSA. **O Semiárido Brasileiro**. Disponível em: <https://www.gov.br/insa/pt-br/semiariado-brasileiro/o-semiarido-brasileiro>. Acesso em: 15 jan. 2023.

KUNSCH, M. M. K. Estratégias comunicativas nos processos de parcerias para implementação da Agenda 2030 da ONU. **Organicom**, São Paulo, [s. l.], v. 19, n. 39, p. 16-31, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/200234>. Acesso em: 3 jun. 2023.

LUVIZOTTO, C. K.; SENA, K. E. R. Cidadania Digital e tecnologia em rede: entre comunicação, algoritmos e aplicativos cívicos. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 01-18, 2022. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/6070>. Acesso em: 4 jun. 2023.

LUZ, W. **Criação do aplicativo Nestante**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Teresina, PI, 22 dez. 2022.

MARIN, J. O. B. Juventudes Rurais: projetos de emancipação social. **Desenvolvimento Em Questão**, Ijuí, v. 18, n. 52, p. 33–54. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/9585>. Acesso em: 07 set. 2021.

BARBOSA, J. Os novos desafios da sucessão rural para a juventude do Semiárido brasileiro. *In*: ENCONTRO DE JOVENS RURAIS DO SEMIÁRIDO, Memória, 2., Picos. [**Palestra**]. Picos: [s. n.], 2019. Programa Semear internacional. Disponível em: <http://portalsemear.org.br/publicacoes/memoria-do-ii-encontro-de-jovens-rurais-do-semiarido/>. Acesso em: 11 fev. 2020.

NUNES, R. S. **Pedagogia da alternância, mídia e consumo na formação de novos camponeses**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGED, Natal, RN, 2019.

OKITASARI, M; KATRAMIZ, T. The national development plans after the SDGs: Steering implications of the global goals towards national development planning. **Earth System Governance**, London, v. 12, p. 01-11, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589811622000052>. Acesso em: 13 abril 2023.

OLIVEIRA, E. Curso de produção audiovisual e atuação em rede. [Entrevista concedida a] Walton Luz. **Arquivos Ubíqua**. 26 fev. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_L2rft0ZEI8. Acesso em: 12 maio 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Roteiro para a Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: implementação e Acompanhamento no nível subnacional. 2016. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/roteiro-para-localiza%C3%A7%C3%A3o-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 20 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 22 maio 2020.

PERUZZO, C. La comunicación en los movimientos sociales y el Derecho a la Comunicación: señales de un derecho de ciudadanía de quinta generación. **Revista Comunicação e Cidadania Digital – COMMONS**, Cádiz, v. 5, n. 2, p. 8-36, 2016. Disponível em: <https://revistas.uca.es/index.php/cayp/article/view/3234>. Acesso em: 12 set. 2022.

PERUZZO, C. M. K.; VOLPATO, M. de O. Comunicação para o desenvolvimento: aspectos teóricos desde a modernização ao "Buen Vivir". **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 15, n. 4, p. 11-26, jul. 2019. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/4838>. Acesso em: 12 de ago. 2022.

PRADHAN, P. *et al.* A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions, **Earth's Future**, EUA, v. 5, n. 11, p. 1169–1179, 2017. Disponível em: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2017EF000632>. Acesso em: 30 mar. 2022.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Guia de Territorialização e Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: PNUD, 2021. Disponível em: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/br/d2b759d4cd785cb56fe02b71ef766fb10d0c1bc8fa58fc61444ac68ab6b7db84.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.

RIBEIRO, C. D. Curso de produção audiovisual e atuação em rede. [Entrevista concedida a] Walton Luz. **Arquivos Ubíqua**. 30 maio. 2019.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Organização Paula YoneStroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SÁNCHEZ, O. D. R. *et al.* **TIC para o desenvolvimento sustentável. Recomendações de políticas públicas que garantem direitos**. UNESCO: Montevideu, UY, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/publicacao/tic-para-o-desenvolvimento-sustentavel-recomendacoes-depoliticapublicas-que-garantem-direitos/>. Acesso em: 30 set. 2019.

SEBE, M. **The impact of the digital revolution on democracy and decision-making process**. Bélgica: Institute of European Democrats, 2020.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, J. J; GONÇALVES, C. U. Para além de partir ou permanecer: a migração quilombola em busca do trabalho acessório como estratégia de R-existência no território. **Revista de**

Geografia, Recife, v. 37, n. 1, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/244537>. Acesso em: 12 nov. 2022.

STROPASOLAS, V. L. A dimensão da diversidade social na concepção de políticas públicas para a juventude rural. *In*: MENEZES, M. A.; STROPASOLAS, V. L.; BARCELLOS, S. B. **Juventude rural e políticas públicas no Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. p. 178-199.

STROPASOLAS, V. L. **O mundo rural nos horizontes dos jovens**: o caso dos filhos de agricultores familiares de Ouro/SC. 2002. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2002.

SUZINA, A. C. Digital disruption and participation in popular media initiatives in Brazil. **Intercom – RBCC**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 61-75, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/interc/a/J4MgQkDZjNQcWd35LLQSyDN/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 06 set. 2022.

TROIAN, A.; BREITENBACH, R. Jovens e juventudes em estudos rurais do Brasil. **Interações**, Belo Horizonte, v. 19, n. 4, p. 789-802, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/xQRmPSyw4yBzZtXcwnccm3K/?lang=pt>. Acesso em: 22 ago. 2021.

TUFTE, T. Entretenimento-educação e participação: avaliando a estratégia de comunicação de Soul City. **Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 01-24, 2004. Disponível em: <https://revistas.intercom.org.br/index.php/revistaintercom/article/view/458>. Acesso em: 29 set. 2022.

5 VIVÊNCIAS NO SEMIÁRIDO DO PIAUÍ: SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR NA PERCEPÇÃO DE PARTICIPANTES DA MÍDIA DIGITAL NESTANTE

Graciele BARROSO
 João Batista LOPES
 Jacqueline Lima DOURADO
 Orlando Maurício de Carvalho BERTI

RESUMO

O Nestante, mídia digital criada pelo Instituto Ubíqua, formato mobile e web, surgiu a partir de diálogos com jovens rurais do Semiárido piauiense, interessados em mostrar suas formas de vida, problemas e boas práticas. Essas vivências estão relacionadas com a agricultura familiar, organizadora social e responsável por geração de renda e preservação ambiental. Como o Nestante despontou no contexto da agricultura familiar, objetivou-se compreender como os participantes rurais dessa mídia percebem a contribuição da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável de seus territórios, considerando que a atividade está relacionada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos como categorias para postagem no Nestante. O percurso metodológico contempla observação simples e entrevista com moradores de sete comunidades do semiárido piauiense, com abordagem sobre temas como sustentabilidade social, ambiental e econômica da agricultura familiar praticada nas comunidades, bem como igualdade de gênero, geração de renda, acesso à saúde, à educação e à água, e relacionamento com o meio natural. Os pesquisados consideram que a agricultura familiar praticada por eles e suas comunidades é calcada na sustentabilidade social, ambiental e econômica, e que as formações, acesso à informação e investimento em atividades que dependem do meio ambiente saudável para prosperar, como a apicultura, são relevantes para as práticas mais equilibradas. Isso coloca em evidência a necessidade do diálogo entre os conhecimentos tradicionais e científicos e mais acesso a informações qualificadas que auxiliem as comunidades na consolidação do desenvolvimento sustentável e inclusivo.

PALAVRAS-CHAVE: sustentabilidade; semiárido piauiense, tecnologia social.

SUSTAINABILITY OF FAMILY FARMING IN THE PERCEPTION OF NESTANTE DIGITAL MEDIA PARTICIPANTS

ABSTRACT

Nestante, the digital media created by the Ubiqua Institute, in mobile and web format, emerged from dialogues with young rural people from the semi-arid region of Piauí who were interested in showing their ways of life, problems and good practices. These experiences are related to family farming, which is a social organizer and is responsible for generating income and preserving the environment. as Nestante arose in the context of family farming, the aim

was to understand how the rural participants in this medium perceive the contribution of family farming to the sustainable development of their territories, considering that the activity is related to the Sustainable Development Goals (SDGs), defined as categories for posting on Nestante. The methodological approach includes simple observation and interviews with residents of seven communities in the semi-arid region of Piauí, covering topics such as the social, environmental and economic sustainability of family farming practiced in the communities, as well as gender equality, income generation, access to health, education and water, and relationships with the natural environment. Those surveyed consider that the family farming practiced by them and their communities is based on social, environmental and economic sustainability, and that training, access to information and investment in activities that depend on a healthy environment to thrive, such as beekeeping, are relevant to more balanced practices. This highlights the need for dialogue between traditional and scientific knowledge and more access to qualified information to help communities consolidate sustainable and inclusive development

KEYWORDS: sustainability; Piauí semi-arid region; social technology.

5. 1 Introdução

A agricultura familiar tem ocupado a centralidade de pesquisas que referenciam modos de produção sustentáveis, especialmente no cenário de crise climática (Ferretti; Nepomuceno, 2023; Samper, 2019). Além de produção de alimentos com práticas mais alinhadas com a sustentabilidade ambiental, a atividade também está inscrita no plano de multifuncionalidade, em que assume outros papéis relacionados com a questão social e valorização dos patrimônios históricos e culturais das comunidades (Taveira, 2019; Simonetti; Barden, 2021).

Na definição da Agenda 2030 da ONU, a agricultura familiar é apresentada como capaz de contribuir para o alcance de diversas metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com centralidade para o ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável (ONU, 2015; FAO, 2018; Carpentier; Braun, 2020). Ressalte-se que o envelhecimento do campo vem ameaçando a sucessão rural e, conseqüentemente, a continuidade da atividade agrícola (Fortini, 2020).

Também, as mudanças climáticas têm se constituído outro problema cada vez mais evidente no Semiárido piauiense, trazendo incertezas e prejuízos para os agricultores, pela redução na produtividade das colheitas, além de provocar transtornos a outras atividades produtivas relevantes da região, especialmente a apicultura (Ferretti; Nepomuceno, 2023; Melquíades; Bendini; Moura, 2020).

O semiárido, que já enfrenta problemas relacionados às questões climáticas, como altas temperaturas e estiagem, é uma região frágil diante da crise climática (Viola; Mendes, 2022). Todavia, vale mencionar que os problemas também estão relacionados com decisões políticas ou inércia dos governantes, já que é uma região que tem potencial para produzir e tem conseguido adaptar-se às situações adversas do meio, como o investimento na criação de animais mais adaptados ao clima local (Alencar, 2010; Silva; Moura; Santos, 2018). O acesso à água, saneamento, educação e saúde ainda é deficiente na parte rural do semiárido piauiense, assim como a igualdade de gênero e outros fatores vivenciados em amplos setores da sociedade e preconizados pela Agenda 2030, que precisam de soluções e estão distantes de serem alcançados (IBGE, 2024; Rodrigues *et al.*, 2017).

Com o envolvimento de jovens do semiárido piauiense, o Instituto Ubíqua, organização social sem fins lucrativos, sediada em Teresina/PI, com o apoio da Secretaria de Estado da Agricultura Familiar (SAF/PI) e do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), desenvolveu o Nestante, mídia digital, no formato mobile e web, no ano de 2018. A proposta surgiu a partir de diálogos com os jovens, interessados em mostrar para o grande público suas formas de vida, problemas e boas práticas, a fim de mobilizar para a busca de soluções e melhoria da qualidade de vida no seu meio.

A agricultura familiar é parte relevante do cotidiano desse público, além de organizar socialmente o grupo, é responsável por geração de renda e por suscitar práticas que contribuem com a preservação ambiental. Todavia, são negados para essas comunidades direitos básicos, como acesso à água potável suficiente para suas necessidades, saneamento básico, educação e saúde no próprio meio e com a identidade de seus grupos, além de reverberar a desigualdade de gênero.

O avanço de grandes projetos agropecuários e de mineração tem sido motivo de intranquilidade para algumas comunidades, especialmente, as localizadas no Território Lagoas, uma vez que trará prejuízos nas dimensões econômicas, sociais e ambientais para elas. O Território Lagoas é o terceiro maior território quilombola do país e o maior do Nordeste, localizado no território de desenvolvimento Serra da Capivara, abrange seis municípios e conta com mais de 100 famílias (Matos, 2021).

Considerando que há exclusão dos agricultores familiares na definição das políticas públicas para a categoria (Ferretti; Nepomoceno, 2023), a presente pesquisa faz-se relevante por apresentar a percepção das comunidades sobre suas práticas, o que pode fundamentar a elaboração de propostas para o grupo.

Dessa forma, considerando que o Nestante surgiu no contexto da agricultura familiar, o presente estudo encontra-se centrado no objetivo de compreender como os participantes rurais dessa mídia percebem a contribuição da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável de seus territórios, uma vez que a atividade está relacionada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos como categorias para postagem no Nestante (INSTITUTO UBÍQUA, 2020).

5. 2 Agricultura familiar e sustentabilidade

Os agricultores familiares que já foram apontados como problema, já que representavam o atraso e necessitavam de auxílios diversos, agora figuram como parte da solução, por representarem um modo de produção de alimentos mais calcado na sustentabilidade ambiental (Ferretti; Nepomuceno, 2023). Segundo Samper (2019, p. 193, tradução nossa), a agricultura familiar contribui "para o manejo sustentável da agrobiodiversidade; à resiliência, adaptação e mitigação da mudança climática; à segurança alimentar e aos rendimentos das famílias rurais", o que torna a atividade estratégica e valorizada no cenário de crise ambiental.

Taveira (2019) ressalta que a principal contribuição da agricultura familiar é o desenvolvimento de sistemas agrícolas que promovem sustento para o agricultor e produção para o mercado, sem abandonar os legados técnicos e culturais. Simonetti e Barden (2021) frisam que a atividade é mais do que produção de alimentos, ela valoriza o patrimônio natural e histórico, e isso a inscreve num contexto de multifuncionalidade. Segundo Carneiro e Maluf (2003), a multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil contribui com reprodução socioeconômica das famílias rurais, promoção da segurança alimentar das próprias famílias rurais e da sociedade, manutenção do tecido social e cultural, e preservação dos recursos naturais e da paisagem rural.

Diferente de outros espaços laborais, o campo não é apenas o local de trabalho e de geração de renda, mas, também, de moradia, armazenamento dos equipamentos de trabalho e das colheitas, sendo comum um espaço da casa ser dedicado a funcionar como depósito, além de cuidados com animais e de reprodução de valores e de modos de vida. A agricultura familiar é, portanto, o ponto de contato e de atravessamento dessa vivência particular do campo.

Gusman Muñoz *et al.* (2022) defendem que é preciso investir em formas alternativas de produção, como a produção integrada animal-vegetal, buscando atender às exigências de

produtos de qualidade, segurança alimentar, bem-estar da sociedade e sustentabilidade ambiental. Nesse sentido, Toledo e Zanin (2020, p. 141) destacam que ainda há uma mirada dissonante no tocante às transformações radicais vivenciadas no meio rural, especialmente com a introdução de "uma nova racionalidade econômica e instrumental, sedimentando outros comportamentos sociais de sobrevivência e competição, pressionando os agricultores a novas demandas políticas da sociedade". Além de subsistência, os agricultores familiares também produzem, para a comercialização do excedente, o que é necessário para suprir outras demandas da família, adaptando-se ao que é exigido pelos consumidores. Também é preciso atender ao Estado, que orienta como deve ser o investimento do crédito que oferta, o qual tem sido mais voltado para a monocultura (Oliveira; Sangalli, 2019).

Na perspectiva de novos comportamentos do público rural, é válido considerar a chegada e a ampliação da conectividade digital, ainda que não seja significativa (IICA, 2023). Esse acesso acaba reconfigurando os desejos de consumo, uma vez que as informações são absorvidas em locais que antes eram mais isolados. O smartphone e as redes de acesso à internet estão cada vez mais presentes nesse meio e imprime novas formas de relacionamento, comercialização, educação e lazer.

Toledo e Zanin (2020) trazem, ainda, a importante discussão sobre responsabilização e cobranças por parte dos setores mais abastados economicamente, que exigem que os agricultores e as populações rurais adotem práticas mais sustentáveis ambientalmente, como se apenas elas tivessem essa obrigação. Também é preciso lembrar da ampliação do mercado consumidor de orgânicos e naturais, porém, os subsídios para a produção e comercialização de produtos dessa natureza ainda são limitados. O Projeto de Lei 7372/2017, que institui incentivos fiscais para operações com produtos sem lactose e produtos orgânicos, ainda está aguardando em 2024 o parecer do relator na Comissão de Finanças e Tributação (Brasil, 2019).

Esse descompasso entre exigência das formas de produção, cobrança das comunidades urbanas e ação do Estado, pode ser ilustrado com um vídeo do ex-ministro do Meio Ambiente e hoje deputado federal, Ricardo Sales, comprando produtos orgânicos e sendo confrontado pelo homem que gravava o vídeo sobre consumir orgânicos enquanto havia desmontado a política ambiental do país (Passou [...], 2023). Ricardo Sales também aparece numa gravação de uma reunião ministerial convocando o Governo a "passar a boiada", referência às pautas negativas do seu Ministério, enquanto o mundo era assolado pela Covid-19 e, assim, não estaria atento aos projetos contrários ao meio ambiente que seriam aprovados, como a autorização de pulverização de agrotóxicos próximo de áreas povoadas (Nicolav, 2022).

São indiscutíveis os benefícios dos produtos orgânicos e naturais, tanto para quem produz quanto para quem consome. A reflexão proposta é que para os agricultores familiares há o peso de produzir sustentavelmente e ser o guardião do meio natural como únicos responsáveis por essas funções. O mesmo dever recai sobre as comunidades indígenas, cobradas pela sustentabilidade ambiental das florestas, especialmente, a amazônica.

Para evocar o título do livro de Berti (2020) "Quem cuida de quem cuida?", é premente resguardar o público que cuida, com atendimentos às suas necessidades e anseios, e que a sociedade urbana também assuma o compromisso com a sustentabilidade nos seus modos de vida. Os avanços tecnológicos, por exemplo, têm chegado timidamente para os agricultores familiares, além de faltarem informação e formação qualificadas para contribuir com suas atividades (IBGE, 2018).

Como exemplo, Viola e Mendes (2022) destacam que o agronegócio conservador pressiona para a adoção de tecnologias apenas para aumentar a produtividade, sem muitas preocupações com a questão ambiental, ainda que os impactos ambientais e climáticos de parte do setor sejam cada vez mais conhecidos. No caso dos agricultores familiares, os autores lembram que não há incentivo para a adoção de modelos de produção mais sustentáveis para esse grupo.

Conforme pesquisa de Toledo e Zonin (2020), a necessidade de renda tem levado parte dos agricultores familiares a relativizar a questão ambiental em suas atividades, uma vez que o foco é produzir com margem para comercialização do excedente. Certamente, o interessante não é degradar o meio ambiente, mas a necessidade de renda para suprir as demandas da família e também investir em artefatos que deem mais comodidade, como eletrodomésticos, eletroeletrônicos e meios de transporte.

Ao estudar políticas públicas de enfrentamento às mudanças climáticas no contexto da agricultura familiar, Ferretti e Nepomoceno (2023) destacam que não há envolvimento dos agricultores familiares na definição dessas políticas, ainda que os agricultores sejam os alvos delas, o que as tornam pouco qualificadas e pouco democráticas. Isso evidencia a necessidade de mecanismos e instrumentos que favoreçam a mobilização e a participação desse público, considerando que eles têm perfis diferenciados. Para os autores, é necessário o envolvimento de todos para atender a nova demanda de políticas para o enfrentamento da mudança climática na agricultura familiar, e que seja uma abordagem democrática, eficiente e contextualizada.

Viola e Mendes (2022) lembram que a mudança climática traz incertezas sobre a produção, já que não se pode planejar o plantio. Os autores frisam que as regiões Norte e

Nordeste concentram muitos agricultores familiares e as secas prolongadas serão um grande problema para essas comunidades. Há uma ameaça aos modos de vida das comunidades rurais que têm na agricultura familiar sua forma de subsistência e de organização social, uma vez que envolve o trabalho de toda a família e a cooperação da comunidade. Algumas manifestações culturais das comunidades rurais são atravessadas pelas colheitas, como as festas juninas, que têm o milho como base para a maior parte dos alimentos consumidos no período.

No contexto da avaliação da sustentabilidade em assentamentos rurais, Gervazio *et al.* (2023) destacam que poucos trabalhos consideram a participação das comunidades nesse processo, o que acaba ignorando os conhecimentos e saberes delas para a compreensão e avaliação da sustentabilidade. O envolvimento da comunidade também é oportuno para a geração de conhecimentos, por exemplo, no momento de proferir as práticas e quão sustentáveis elas são ou não, há uma reflexão sobre o que está sendo dialogado, então, permite-se que a comunidade pondere sobre seus fazeres.

Em pesquisa no Amazonas, Oliveira (2021) evidencia a relação entre a agricultura familiar e o desenvolvimento local, porém, destaca que a atividade não recebe o apoio adequado em termos de políticas públicas. Ferretti e Nepomoceno (2023) encontram resultados semelhantes nas políticas públicas para o enfrentamento às mudanças climáticas na agricultura familiar, em que as disponíveis estão mais no nível teórico e são pouco operativas. Constatação bastante contraditória diante da convocação para os agricultores familiares contribuírem com o enfrentamento da crise climática.

Para Samper (2019), é necessário que as famílias se envolvam na construção de uma rede que favoreça a criação coletiva de conhecimento e que seja capaz de reconhecer as potencialidades e limitações dos territórios. Um exemplo pertinente de rede de colaboradores em prol do desenvolvimento sustentável de um território foi realizado no Vale do Guaribas, por meio do Projeto Comunicação e Mobilização Social da Casa Apis e Cocajupi, coordenado pelo docente da UFPI, Fábio Nóbrega (in memoriam), que envolveu as centrais de cooperativas, associações, organizações não governamentais, EMATER, Fundação Banco do Brasil e instituições de ensino superior de Picos, como Universidade Federal do Piauí, Universidade Estadual do Piauí e Faculdade R. Sá.

O resultado foi o envolvimento de pesquisadores das instituições de ensino, que desenvolveram projetos de pesquisa e produtos, como programa de computador, selo e barra alimentícia à base de mel e castanha, com foco em soluções para os grupos de apicultores e cajucultores (Mello, 2010).

Nesse cenário, Samper (2019) destaca a relevância do acompanhamento técnico apropriado que dialoga, reconhece e valoriza os conhecimentos locais, e que facilita o acesso a outras experiências e insumos técnicos e científicos que complementam os saberes dos agricultores. Essa orientação está de acordo com a Ciência Cidadã, na qual os conhecimentos devem ser compartilhados e valorizadas suas diferentes formas, partindo do princípio que os cidadãos são capazes de produzir pesquisas ou contribuir com elas, dado que os resultados das investigações científicas passam por um processo metódico e trazem dados fiáveis e, assim, a ciência deve guiar as estratégias e as ações desse encontro (Ozaki; Shaw, 2022; Bedessem *et al*, 2023; Fraisl *et al.*, 2023). O foco dessa interação é a melhoria da qualidade de vida das comunidades humanas e não humanas.

Nesse sentido, o desenvolvimento que deve ser buscado para as áreas rurais é o endógeno, inclusivo, participativo, "de baixo para cima", valorizar o cenário interno, as pessoas e seus saberes (Samper, 2019; Oliveira, 2021; Rodrigues, 2023). Quando se trata de desenvolvimento sustentável, a agricultura familiar tem ocupado lugar estratégico nas discussões. Segundo a FAO (2018), os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 são concentrados na agricultura para alcançar esse desenvolvimento sustentável.

A Agenda 2030 articula questões sociais, econômicas e ambientais, e foi proposta em 2015, na sede da Organização das Nações Unidas. Composta de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que se apresentam como interconectados e indivisíveis, a Agenda diz que ninguém deve ser abandonado na proposta de um mundo mais justo, inclusivo, resiliente e sustentável. Trata-se de um plano que deve orientar as ações dos e nos países signatários da ONU para alcançar melhores condições de vida para as pessoas e o planeta, alcançar paz e prosperidade, além de firmar parceria em prol de sua consecução (ONU, 2015).

Os ODS são os seguintes: 1. Erradicação da pobreza; 2. Fome zero; 3. Boa saúde e bem-estar; 4. Educação de qualidade; 5. Igualdade de gênero; 6. Água limpa e saneamento; 7. Energia acessível e limpa; 8. Emprego digno e crescimento econômico; 9. Indústria, inovação e infraestrutura; 10. Redução das desigualdades; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; 12. Consumo e produção responsáveis; 13. Combate às alterações climáticas; 14. Vida na água; 15. Vida terrestre; 16. Paz, justiça e instituições eficazes; 17. Parcerias e meios de implementação (ONU, 2015).

Quando se observa os ODS, é clara a contribuição da agricultura familiar para o cumprimento da Agenda 2030, tendo relação direta com o ODS 2, mas com reverberação em outros, como ODS 1, ODS 3, ODS 8, ODS 10, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.

Em comunidades historicamente excluídas como as rurais, condições que poderiam ser mais simples, como acesso adequado à água e ao saneamento, à saúde e à educação, ainda estão distantes de serem atendidas, uma vez que as estratégias adotadas para o acesso são atenuantes e não solucionam os problemas (Marques; Almeida; Pessoa, 2023; Almeida; Araújo, 2021; Rodrigues *et al.*, 2017; Breitenbach, 2023). Outra questão que afasta essas comunidades do alcance dos ODS são os grandes projetos, como os de mineração, uma vez que causam problemas de saúde, sociais e ambientais, comprometendo os modos de vida e de produção das comunidades (Silva; Moura; Santos, 2018; Paz *et al.*, 2020).

5.3 Semiárido Piauiense

O Piauí tem 216 municípios integrantes da região do semiárido, sendo o segundo maior em número de municípios na região, que somados a municípios dos nove estados do Nordeste, de Minas Gerais e do Espírito Santo, faz a região semiárida alcançar 1.477 municípios (Brasil, 2024). Vale esclarecer que o termo semiárido refere-se tanto a uma condição climática, com condições de semiaridez, quanto a uma região político-administrativa, definida pela Portaria N. 89, de 16 de março de 2005 do Ministério da Integração Nacional, para o desenvolvimento de políticas públicas específicas para a região (Silvino; Viglio; Ferreira, 2016; Borba *et al.*, 2023).

Alencar (2010) destaca que uma das características marcantes da paisagem do semiárido é a vegetação de caatinga. A caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, com fauna e flora ricas em espécies que ocorrem somente na região (BIOMA caatinga, 2022; Silvino; Viglio; Ferreira, 2016). Alencar (2010, p. 17) explica que a Caatinga tem grande biodiversidade, e é um dos biomas mais ameaçados do país, "pelo uso inadequado de seus recursos, com processo de desertificação e perda gradual da fertilidade biológica do solo", resultado do cultivo inadequado da terra, de variações climáticas e características do solo pedregoso ou impermeável.

Silvino, Viglio e Ferreira (2016, p. 187) destacam que o meio científico tem contribuído para a construção de imagens e narrativas que apresentam a caatinga como ambiente de "biodiversidade particular, rica em endemismos e espaço de aprendizado social para a adaptação necessária às mudanças climáticas globais", e em "potencial econômico para o desenvolvimento ou convivência com o semiárido."

Segundo Alves *et al.* (2020, p. 400), o ecossistema do semiárido "é naturalmente frágil e apresenta elevada vulnerabilidade econômica e social". Além das questões climáticas, as

populações da região enfrentam outros desafios, os quais são causados pela ação humana. Segundo Silva e Gonçalves (2020), o semiárido brasileiro tem a maior concentração fundiária comparado com outras regiões semiáridas, constituindo-se na principal causa das desigualdades sociais. A maior parte dos municípios da região concentra, ainda, o PIB *per capita* inferior ao PIB *per capita* médio brasileiro (IBGE, 2019).

Alves *et al.* (2020) apontam que 65,7% dos estabelecimentos familiares do semiárido estão enquadrados no Pronaf B, que é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Isso significa que esses agricultores e produtores só podem receber o financiamento se tiverem obtido renda bruta familiar de até R\$23 mil no último ano de produção normal que antecedeu a solicitação da Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP. Nesse sentido, a renda para mais da metade dos estabelecimentos naquele período não chegava a R\$2 mil por mês.

Há 14 anos, Alencar (2010) destacava que os problemas dos territórios de desenvolvimento do semiárido piauiense são o baixo índice de desenvolvimento humano, as dificuldades de acesso à água pelas populações mais pobres, a preponderância da agricultura familiar de subsistência com dependência do período chuvoso, as dificuldades de acesso à terra, a serviços de educação, saúde, saneamento básico e infraestrutura básica para atender às condições mínimas de sobrevivência da população, problemas que ainda estão presentes em 2024.

Uma explicação para a manutenção da pobreza na região semiárida piauiense pode ser histórica. Segundo Silva e Gonçalves (2020, p. 136), após a crise da atividade pecuária, a ocupação do semiárido piauiense se deu por “subordinação à grande propriedade” ou “formando territórios camponeses livres”, a partir da posse ou compra de pequenas propriedades. “Seja a partir de um misto entre a compra e o apossamento, formaram-se territórios de ocupação tradicional baseados nos substratos pobres da população, principalmente nos povos negros e indígenas invisibilizados” (Silva; Gonçalves, 2020, p. 138).

Assim, as populações já chegaram nesse meio sem recursos financeiros, e com a deficiência de políticas públicas que as auxiliassem no decorrer dos anos, não houve oportunidade para mudar a realidade de escassez.

Em relação aos agricultores familiares, público participante desta pesquisa, o Censo Agro 2017 mostrou que 80,72% dos agricultores estão no modelo da agricultura familiar no Piauí, com 56,15% de ocupação da área do estado destinada para a agropecuária, com disponibilização de 17,07% para comercialização, sendo o estado com maior percentual da produção (82,93%) para o autoconsumo (IBGE, 2019).

Quando se trata de organização social no semiárido piauiense, os dados mostram que 26,43% dos agricultores familiares participam de entidades de classe, havendo no Piauí mais estabelecimentos comerciais vinculados à associação de moradores (12.756), seguida por associação de produtores (7.940) e cooperativas (1.239) (Fortini, 2020).

A organização em associações e cooperativas traz alguns benefícios, como a possibilidade de acessar projetos dos governos municipais, estaduais e federal, além de organismos internacionais. Um exemplo é o Projeto Viva o Semiárido, realizado em parceria pelo Governo do Piauí e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), finalizado em 2022, que teve ações voltadas para o incremento das atividades produtivas predominantes, geração de renda e fortalecimento organizacional das famílias rurais, e que pode ser acessado apenas por meio de associações ou cooperativas (FIDA, 2022).

Ainda em se tratando da questão social, os dados do Censo Agro 2017 revelaram que os jovens com idade de até 25 anos representam 11,09% dos dirigentes dos estabelecimentos, o que mostra envelhecimento do campo e queda no número de jovens no meio rural, o que representa ameaça à sucessão rural (Fortini, 2020). Os jovens que participam das atividades de formação do Nestante manifestaram o desejo de permanecer no campo, mas sentem a falta de oportunidades que garantam melhoria na qualidade de vida, sendo a renda o principal motivador da saída do meio rural. Esse, também, foi o discurso dos jovens que participaram do II Encontro de Jovens Rurais do Semiárido em Picos, no ano de 2019 (Encontro [...], 2019).

Um problema persistente na região é o analfabetismo, em que 42,80% dos agricultores familiares declaram não saber ler, enquanto esse percentual no Piauí chega a 46,1% (IBGE, 2019). As Escolas Família-Agrícola (EFA) e as Licenciaturas em Educação do Campo são estratégias que buscam oferecer e qualificar a formação escolar no meio rural. O Campus da Universidade Federal do Piauí em Picos, cidade do Território Vale do Guaribas, oferta a Licenciatura em Educação do Campo. No Território Vale do Canindé estão seis Escolas Família-Agrícolas (EFAs), enquanto no Território Vale do Sambito e no Território Serra da Capivara tem uma EFA em cada uma. Assim, são poucas unidades educacionais diante da dimensão dos territórios.

Uma consequência do analfabetismo é a desinformação. O censo Agro 2017 revelou que 19,5% dos agricultores piauienses declararam ter usado agrotóxicos e que há uma forte relação entre uso de agrotóxicos e analfabetismo. Além disso, apenas 2,8% deles disseram ter recebido assistência técnica no período pesquisado (IBGE, 2019). Alves *et al.* (2020), também, encontraram deficiência na assistência técnica e ressaltaram que agricultores pobres

continuam sendo excluídos do acesso a conhecimentos e orientações técnicas. Ainda assim, na avaliação de Fortini (2020), a agricultura familiar praticada pelas comunidades do Semiárido é importante para a conservação dos recursos naturais e da agrobiodiversidade.

Para Barbosa Júnior, Espíndola e Carneiro (2016), o Piauí se desenvolveu de forma irregular nas questões sociais e na distribuição delas no território, sendo os padrões de renda mais positivos na capital, Teresina, e nas regiões do litoral e Sudoeste. Isso reforça a necessidade de maior atenção e atendimento às demandas das comunidades dos outros territórios.

Um exemplo que merece atenção do poder público é a ameaça dos grandes projetos agropecuários e de mineração, que não estão restritos apenas ao Piauí. Segundo Alencar (2010, p. 20), a introdução de atividades produtivas que não respeitaram as características da região semiárida, sua vulnerabilidade climática, as particularidades dos solos e dos recursos hídricos, "torna os ecossistemas mais frágeis e põe em risco a sobrevivência humana com o uso intempestivo dos recursos naturais."

Em relação à mineração, Silva *et al.* (2023) informam que o Semiárido brasileiro possui 206 tipos de substâncias com requerimentos tramitando para exploração, demandadas da indústria, revestimento, construção civil e insumos agrícolas/corretivos de solos, o que coloca a região na mira de grandes empresas.

Segundo Barros *et al.* (2023), até as Unidades de Conservação (UCs) vêm sendo pressionadas pelo avanço da agropecuária e da mineração, vivenciando degradação ambiental, ainda que protegidas legalmente. Paz *et al.* (2020) explicam que as Unidades de Conservação (UCs) são a principal ferramenta de conservação da biodiversidade do lugar, e são protegidas legalmente por ato governamental. Na região semiárida piauiense, estão quatro UCs: os parques nacionais Serra da Capivara e Serra das Confusões e as áreas de proteção ambiental Chapada do Araripe e Ingazeiras (Paz *et al.*, 2020).

Sousa (2023) aponta que o Poder Público do Piauí acaba incentivando a entrada das empresas de exploração do meio natural, por meio da divulgação de potenciais inexplorados, flexibilização de instrumentos legais e apoio de infraestrutura, em que a comunidade local é ignorada no processo. Para o autor, a melhor solução seria barrar projetos como o de mineração, porém, diante do arcabouço legal que flexibiliza essa ação, então, fica apenas a opção de discutir com as comunidades formas de reduzir os danos, em que elas têm tentado resistir aos grandes projetos.

Um exemplo bem-sucedido foi a ampla mobilização em torno de barrar a fazenda de soja no corredor ecológico Serra da Capivara e das Confusões, autorizado pelo ICMBio em

2022 e que teve o licenciamento negado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Semarh/PI) em 2023 (ICMBIO [...], 2022; OAB [...], 2022; SPC, 2022; GIPI, 2023).

Já as comunidades do Território Lagoas ainda temem pela instalação de uma empresa de mineração na região. Assim, entidades como Cáritas, Comissão Pastoral da Terra, Rede Ambiental do Piauí e cooperativas locais questionaram a forma como a Semarh/PI realizou duas audiências públicas para tratar sobre o processo de licenciamento, já que não foram oferecidas condições para que as comunidades que vão sofrer os danos da atividade pudessem participar das reuniões (Entidades [...], 2023).

No momento, as tratativas sobre o tema estão paradas. A mineração causa impactos, como problemas de saúde (respiratórios, acidentes de trabalho e irritação nos olhos), redução da biodiversidade da fauna e da flora, contaminação das águas e do solo e destruição de lugares sagrados para as comunidades (Silva; Moura; Santos, 2018; Silva *et al.*, 2023) e pode afetar a prática da agricultura familiar.

5.4 Metodologia

Os entrevistados desta pesquisa são participantes do Nestante, mídia social digital, disponível no formato mobile e web, criada pelo Instituto Ubíqua, com a proposta de promover a comunicação participativa e gestão do conhecimento. O Nestante tem os ODS como categorias para postagem, com isso, defende-se que ele pode mediar o monitoramento social dos ODS, uma vez que os participantes publicam conteúdos sobre seus cotidianos e marcam os Objetivos mais alinhados com o que estão vivenciando, portanto, é uma fonte relevante de informações sobre como os Objetivos são percebidos pelas comunidades.

A entrevista foi feita com dez participantes, sendo cinco mulheres e cinco homens (Quadro 1). As idades estão distribuídas da seguinte forma: dois entrevistados têm entre 20 e 25 anos; sete, entre 30 e 35 anos; e um tem 41 anos. Todos trabalham com agricultura familiar, sendo a atividade exclusiva para três, já os outros sete também desenvolvem atividades fora da propriedade rural. Eles integram a mídia digital Nestante e postaram conteúdos relacionados com a agricultura familiar e com suas comunidades.

Quadro 1 - Perfil dos entrevistados

| Entrevistado | Idade (anos) | Formação | Estado civil | Comunidade | Tipo de comunidade |
|--------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------------|
| | | | | | |

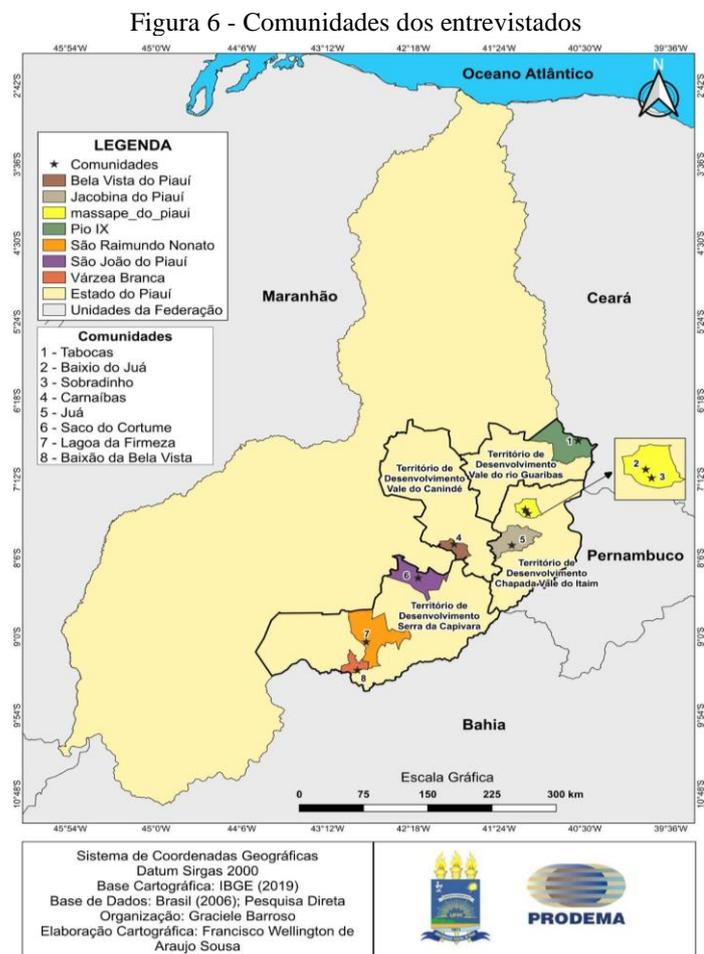
| | | | | | |
|-------------|----|--|----------|--|--------------|
| | | | | | e |
| Mandacaru | 25 | Técnica em enfermagem e graduada em História | Casada | Carnaúbas - Canindé | Rural |
| Caroá | 34 | Graduado em História | Casado | Tabocas Guaribas | Assentamento |
| Bromélia | 30 | Graduada em Pedagogia, Espanhol e Ciência da Natureza | Solteira | Juá (Massapê) - Itaim | Rural |
| Umbuzeiro | 31 | Graduado em Sistemas de Informação e técnico em Rádio e TV | Solteiro | Sobradinho - Itaim | Rural |
| Xique-xique | 31 | Técnico em Rádio e TV | Solteira | Juá (Jacobina) - Itaim | Rural |
| Palma | 33 | Técnica em Turismo e técnico em Rádio e TV | Casada | Lagoa da Firmeza - Serra da Capivara | Quilombola |
| Angico | 31 | Graduado em Filosofia e História, técnico em Rádio e TV | Casado | Lagoa da Firmeza - Serra da Capivara | Quilombola |
| Aroeira | 23 | Curso livre em Analista de Mídias Sociais e Computação | Solteiro | Baixão da Bela Vista - Serra da Capivara | Quilombola |
| Cacto | 34 | Técnica em Agropecuária e técnico em Rádio e TV | Casada | Saco do Curtume - Serra da Capivara | Quilombola |
| Juazeiro | 41 | Técnico em Eletrotécnica, Agropecuária e Rádio e TV e graduado em Gestão Ambiental | Casada | Saco do Curtume - Serra da Capivara | Quilombola |

Fonte: Os autores (2023).

Eles serão apresentados neste texto com nomes de plantas comuns na região semiárida piauiense. As visitas foram realizadas no mês abril de 2023, contemplando sete comunidades de três territórios de desenvolvimento do Estado (Figura 6), situados no semiárido piauiense: Tabocas, no município de Pio IX; Baixio do Juá e Sobradinho, no município de Massapê; e

Juá, no município de Jacobina (Território Vale do Guaribas); Lagoa da Firmeza, município de São Raimundo Nonato; Baixão da Bela Vista, município de Várzea Branca; e Saco do Curtume, município de São João do Piauí (Território Serra da Capivara); e Carnaíbas, município de Bela Vista (Território Vale do Canindé).

Foram adotadas como técnicas de coleta de dados a observação e a entrevista em profundidade. O roteiro envolveu questões sobre a sustentabilidade social, ambiental e econômica da agricultura familiar praticada nas comunidades, e, para contexto das comunidades, também foram abordados temas relacionados com ODS, como: igualdade de gênero, geração de renda, acesso à saúde, à educação e à água, e relacionamento com o meio natural.



Fonte: Os autores (2024).

5. 5 Sustentabilidade da Agricultura Familiar no Semiárido Piauiense

Os resultados e as discussões com base na literatura científica estão divididos em duas seções, envolvendo o contexto social, econômico e ambiental, além de práticas sustentáveis da agricultura familiar no semiárido piauiense.

5. 5. 1 Contexto social, econômico e ambiental

Durante as visitas, foi observado que as comunidades mantêm áreas verdes e árvores de grande porte, prevalecendo o costume do sentar-se embaixo das árvores, sendo, três entrevistas realizadas nessas condições, próximas às casas dos entrevistados (Figura 7).

Figura 7 - Local das entrevistas com participantes do Nestante



Fonte: arquivo pesquisadores (2023).

Observou-se não ser comum em torno das residências a presença de resíduos sólidos, sendo apenas identificados em três comunidades, porém em pequena quantidade. No entanto, só existe a coleta de lixo em uma comunidade, nas demais, o lixo é enterrado ou queimado, mesmo eles reconhecendo que não é a melhor solução, mas, de acordo com eles, o lixo não fica exposto, já que pode ser comido por algum animal, levando-o à morte. O município de São João do Piauí, onde está a comunidade que tem a coleta de lixo, tem o maior alcance desse serviço entre os seis municípios das comunidades estudadas, com 77,42% do total geral, enquanto, o menor alcance ocorre em Massapê do Piauí, correspondendo a 27,67% do total geral (IBGE, 2024). Nas residências dos 10 entrevistados, constatou-se que oito dispõem de fossas sépticas, porém, eles reconhecem que muitos moradores ainda não contam com esse dispositivo em casa.

O acesso à água é um grande problema para seis dessas comunidades, que precisam de cisternas para armazenar água destinada ao consumo humano (Quadro 2), podendo essa água

ser captada das chuvas ou abastecida por carro pipa, quando o período de estiagem é mais crítico e não chove o suficiente. Em duas comunidades, a água é encanada de poços que têm qualidade para o consumo, cinco delas têm água encanada de poços para afazeres domésticos, já que a água não é própria para o consumo, e em duas apenas as cisternas e outras fontes, como poços e tanques mais afastados, são usadas para o abastecimento. Segundo Alencar (2010), a água é salobra nessa região porque é originada de poços com baixa profundidade e tem elevada concentração de sais minerais.

Quadro 2 - Abastecimento de água nas comunidades

| Comunidade | Tipo de abastecimento |
|----------------------|--|
| Tabocas | Cisterna e outras fontes |
| Juá (Jacobina) | Cisterna e encanada de poço |
| Juá (Massapê) | Cisterna e encanada de poço |
| Sobradinho | Cisterna e encanada de poço |
| Lagoa da Firmeza | Cisterna e encanada de poço |
| Baixão da Bela Vista | Cisterna e outras fontes |
| Saco do Curtume | Encanada de poço adequada para consumo |
| Carnaíbas | Encanada de poço adequada para consumo |

Fonte: Os autores (2023).

O IBGE (2024) divulgou os dados sobre a rede geral de distribuição de água, sendo Várzea Branca detentora do menor percentual de cobertura (21,97% do total geral) e São João do Piauí do maior (85,72% do total geral). O Instituto deve divulgar ainda os números sobre a forma de abastecimento de água, incluindo as cisternas. Angico (2023, informação verbal) explicou como é essa realidade: "Uma das coisas mais difíceis, acho que é a forma mais antiga de se fazer política, tipo assim, a indústria do carro pipa é muito presente aqui no nosso cotidiano".

Angico (2023) disse, ainda, que não vê soluções, já que as propostas, como as de adutoras, fracassaram. Marques, Almeida e Pessoa (2023) discorrem sobre a proposta da Adutora do semiárido do Piauí, também chamada de Adutora do Sertão, obra ainda não iniciada, que prevê bombear a água subterrânea da região Vale do Gurguéia para 51 municípios da região semiárida. Os autores lembram que faltam decisões político-

administrativas para garantir o direito de acesso à água para parte das populações do semiárido piauiense.

A energia elétrica começou a chegar nas comunidades no final dos anos 1990, porém, em 2022, no Sobradinho não havia acesso a esse serviço. Entre 1998 e 2005, cinco comunidades tiveram o fornecimento do serviço, duas entre 2010 e 2013, e uma em 2022. Para Umbuzeiro (2023, informação verbal), a chegada da energia, ainda que tardia, trouxe dignidade para sua comunidade. "Era muito sofrido, a gente não ter uma vida digna e saber que é o nosso direito e não ter essa dignidade de estar usando essa energia há muito tempo. A principal mudança é a comodidade, um estilo de vida melhor." A ONU (2022) relaciona acesso à energia, educação e renda, apontando que meninas em áreas rurais com acesso à eletricidade têm 1,5 vezes mais probabilidade de concluir o ensino fundamental aos 18 anos e as trabalhadoras assalariadas rurais no Brasil conseguem um aumento de 59% nos salários.

Quanto ao acesso à saúde, cinco comunidades não têm posto de saúde, ainda que duas delas tenham entre 80 e 85 famílias, sendo esse tipo de serviço ofertado em outros locais. Em três comunidades, existe o posto, que oferece serviços básicos, de forma periódica, em que os casos mais complexos são direcionados para a sede do município. Todas as comunidades são atendidas por agentes comunitários de saúde. Todos os entrevistados têm plantas medicinais nos quintais, o que evidencia o uso dos saberes tradicionais para o tratamento de algumas enfermidades, inclusive, as plantas medicinais são tratadas de forma diferenciada. "As pessoas sabem que algumas plantas são importantes de forma naturalizada e que não podem matar" (Juazeiro, 2023, informação verbal).

Ao propor os Territórios Sustentáveis e Saudáveis (STT), a Fiocruz e a Funasa defendem que as ações de implementação deles passem pela ampliação do acesso universal e equitativo a ações e serviços públicos, a valorização de saberes e fazeres locais e a redução das desigualdades (Machado *et al.*, 2021). Segundo os autores, no que concerne ao Semiárido, os idealizadores dos STT destacam que é preciso centralidade no saneamento e no acesso à água como promotores da qualidade de vida e do trabalho na região. Considerando os dados anteriores de escassez de água e ausência de saneamento, pode-se aludir que há um comprometimento para a saúde dessas comunidades.

A educação é controversa, isso porque houve e há um movimento de fechamento e nucleação das escolas localizadas no campo (Almeida; Araújo, 2021), o que alterou profundamente a rotina de pais e estudantes. As escolas foram fechadas em três comunidades, quatro nunca tiveram, enquanto em uma é ofertado ensino do infantil ao médio (Quadro 3). Em todas as comunidades há o transporte escolar. Segundo Almeida e Araújo (2021, p. 13),

entre os argumentos utilizados para justificar a nucleação são destacados melhores espaços, redução de classes multisseriadas e atendimento mais qualificado, porém "sempre será um transtorno, seja pelas distâncias a serem percorridas, seja pelas condições de estresse e de cansaço a que são submetidos, seja pelo afastamento de seu núcleo familiar/comunitário".

Rodrigues *et al.* (2017, p. 709-710) também questionam esses argumentos, uma vez que o deslocamento dos estudantes das suas comunidades "desvincula-os da sua vivência e cultura local, atribuindo novos valores, negando sua identidade, passando-se a não considerar a comunidade como possibilidade de vida". Para Vieira e Vieira (2017) e Santana, Medeiros e Gonçalves (2020), a questão econômica, ou seja, a redução de gastos, é preponderante na escolha dos gestores pelo fechamento das escolas no campo. O que acaba desconsiderando o desejo das famílias, a disponibilidade de tempo dos estudantes, entre outras questões.

Quadro 3- Escolas nas comunidades

| Comunidade | Existência de escolas |
|----------------------|---|
| Tabocas | Escola fechada |
| Juá (Jacobina) | Nunca teve escola na comunidade |
| Juá (Massapê) | Nunca teve escola na comunidade |
| Sobradinho | Nunca teve escola na comunidade |
| Lagoa da Firmeza | Tem escola, do ensino infantil ao médio |
| Baixão da Bela Vista | Nunca teve escola na comunidade |
| Saco do Curtume | Escola fechada |
| Carnaíbas | Escola fechada |

Fonte: Os autores (2023).

A entrevistada Cacto (2023, informação verbal) discorre com propriedade sobre como o fechamento das escolas afeta a identidade da comunidade: "Os pais de santo podiam ir na escola, antes do ensino normal, as crianças tinham essa vivência dentro da comunidade. As crianças chegam cansadas e não participam das atividades (da comunidade)." Na comunidade Tabocas, que também não tem mais escola, as mães costumam acompanhar os filhos até Pio IX e aguardam a aula acabar para retornarem juntos.

Segundo Caroá (2023), algumas mães aproveitam o horário para trabalhar como domésticas em residências na cidade, a esposa dele, por exemplo, voltou a estudar, e estava cursando o ensino médio. Atentando para a falta de oportunidades de renda e de educação na

comunidade para essas mães, pode-se considerar um movimento interessante, porém, seria necessário ouvi-las para saber como se sentem em relação a isso.

O entrevistado da comunidade Lagoa da Firmeza, onde tem o ensino regular completo, diz que a luta agora é por uma educação de base quilombola. "Uma educação que também valorize nossa cultura, que nos dê vez e voz para levar nosso modo de ser e saber para o mundo" (Angico, 2023, informação verbal). Juazeiro (2023, informação verbal) concorda com essa reivindicação: "As crianças têm direito de ter uma educação com o olhar quilombola".

As falas convergem para a afirmação de Almeida e Araújo (2021, p. 14) da necessidade de "construir novas formas de convivência social que respeitem os modos de vida dos povos que integram o campo sem buscar um enquadramento no que a modernidade elegeu como futuro ideal: desenvolvimento, ordem e progresso".

Nas comunidades, as manifestações culturais e de lazer acabam se misturando em alguns momentos, como as festas de padroeiros, festas nos terreiros, reisados e rodas de São Gonçalo. Além de representarem devoção, fortemente relacionada com a cultura local, também é a ocasião de visitas e confraternizações. Filho, Lavor e Duque (2017) identificaram que, no contexto do semiárido, as festas juninas, que são de santos padroeiros, representam momento de diversão e de agradecimento aos santos de devoção, além de sinal de resistência frente às transformações temporais.

As festas da religião católica ou das religiões de matriz africana envolvem tanto a comunidade local como as vizinhas, representam um momento de reencontro de parentes e amigos que residem em outros locais. Duque, Vieira e Souza (2019) também destacam a mobilização dos moradores de comunidades quilombolas para a realização dos eventos e o caráter plural dos públicos que participam. Essa pluralidade foi identificada também no estudo de Macêdo *et al.* (2020).

Na comunidade de Angico e Palma, as religiões católica e de matriz africana convivem de forma harmônica, sendo as mesmas pessoas a organizarem e participarem das festas das duas religiões, ainda que a unidade tenha surgido como forma de proteção. "Há uma ligação do santo católico com os orixás e guias espirituais, quase todos os pais e mães de santo cultuam algum santo católico, como forma de proteção histórica e de se esconder de algum preconceito" (Angico, 2023, informação verbal).

Macêdo *et al.* (2020) identificaram, em duas comunidades quilombolas do Vale do Guaribas, o sincretismo religioso, com a vivência harmônica da fé tanto no terreiro de umbanda quanto no católico. Já na comunidade de Cacto e Juazeiro não há essa combinação, isso porque, segundo Cacto (2023), a prática dos representantes da igreja católica é demonizar

os cultos das religiões de matriz africana, o que acaba gerando animosidade entre os praticantes das religiões.

No contexto de cultura e lazer, vale mencionar a capoeira de quilombo, criação do grupo coordenado pelo Juazeiro na comunidade Saco do Curtume, e que foi levada para outras comunidades quilombolas da região. Ela tem uma dinâmica própria, que busca ouvir a comunidade sobre temas que são de interesse e suscitam discussões, fazer a roda, jogar a capoeira e depois formar a roda para o debate. Além de cultura, lazer e esporte, esse é um momento de formação política (Juazeiro, 2023). Angico (2023, informação verbal) fala da sua participação na capoeira de quilombo como o momento em que se percebeu jovem negro e quilombola:

Através da capoeira de quilombo, introduzida pelo “Juazeiro”, com apoio da Cáritas, não era só uma capoeira de luta corporal, mas de formação política, tinha roda de capoeira, lembrando nossos ancestrais, mas tinha um momento de falar sobre o mundo, o jogo das ideias, a gente parava na roda para conversar sobre nós, sobre nossa cultura e forma de enxergar o mundo. A partir desse momento, eu percebi que cada um de nós poderia ser a diferença na nossa comunidade, ser a diferença positiva para buscar o autoconhecimento, a autodeclaração, tipo assim, de valorizar a cultura.

As práticas religiosas e culturais são muito relevantes, uma vez que "se assumem como elementos representativos para o fortalecimento da sua própria identidade, da tradicionalidade, da cosmologia e da sociabilidade local" (Macêdo *et al.*, 2020, p. 17).

A questão da renda merece destaque, já que é a principal responsável pela saída dos jovens do meio rural, de acordo com os entrevistados. Dos dez pesquisados, seis trabalham fora das propriedades, com funções no Estado ou nos municípios, e três disseram receber o benefício Bolsa Família. Vale mencionar que seis dos entrevistados têm curso superior e uma está cursando, todos fizeram cursos livres e/ou técnicos, o que contribuiu para que conseguissem empregos. Além disso, todos obtêm renda extra com a venda do excedente da agricultura familiar.

Quando perguntados sobre a questão econômica da comunidade, eles destacaram que ainda há muita pobreza, tanto que a maioria é beneficiária do Programa Bolsa Família, mas apenas uma entrevistada relatou conhecer uma família que precisava da ajuda da comunidade para poder se alimentar. Os outros destacaram que há necessidades, a alimentação não é diversificada, mas que teriam o básico para a alimentação, o que atribuem à forma como têm praticado a agricultura familiar e a chegada de projetos e ações, como o Bolsa Família e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Nessa perspectiva, o Programa Viva o Semiárido, do Governo do Piauí e do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), que atendeu os quatro territórios de desenvolvimento onde estão os entrevistados, também deu contribuições importantes para a melhoria da renda nessas comunidades, inclusive, com a elevação em 32% da renda das famílias atendidas pelo Programa, segundo pesquisa feita pela Universidade Federal de Viçosa (FIDA, 2022).

No entanto, o II Inquérito de Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 (II VIGISAN) revelou que o Piauí tem alta prevalência de insegurança alimentar grave, 34,3% da população se encontrava nessa condição, enquanto apenas 20% dos piauienses tinham segurança alimentar (Rede PENSSAN, 2022). Além dos efeitos da pandemia da Covid-19 e da desaceleração de programas voltados para o meio rural e os agricultores familiares no Governo anterior, esses territórios convivem com grandes projetos que interferem e ameaçam os modos de vida e de produção dessas comunidades, como redes de geração de energia, avanço das plantações de soja e de mineração.

Por um lado, o Governo do Estado apresenta os dados econômicos positivos de grandes projetos, como a produção de soja e milho e dos parques de energias renováveis, com o aumento do PIB dos municípios onde estão localizados e a geração de empregos (Piauí, 2024). Por outro lado, tem-se como exemplo as ações das comunidades do Território Lagoas, que têm se mobilizado para tentar impedir que uma mineradora se instale na região.

Angico (2023) frisa que a mineração tem impactos negativos na forma como eles vivem e produzem, com contaminação das telhas e, por consequência, da água que é coletada delas. Ademais, segundo Angico, há também impactos na agricultura familiar, especialmente, para a apicultura, com risco de a comunidade perder o selo de produção orgânica, além do barulho, que vai tirar o que de mais positivo as comunidades têm na opinião deles: o sossego.

Esses grandes projetos da mineração vão impactar nossa vida negativamente, muda nosso modo de viver aqui, porque a mineradora dá lucro para os acionistas, para a comunidade só fica aquele rastro de destruição. A gente vai começar a beber produtos tóxicos da nossa água, que é uma das principais conquistas do semiárido, que trouxe dignidade para nossa gente. O que a gente conquistou com tempo, a mineradora vai destruir essa nossa autonomia de produzir nosso alimento saudável e sem agrotóxico (Angico, 2023, informação verbal).

Angico, Juazeiro, Caroá e Cacto (2023) destacam a necessidade de políticas públicas que vejam essas populações além da questão produtiva na agricultura familiar, e que possam ofertar cursos diversos, como para a área de beleza e artesanato, e invistam em lazer, uma vez que, nas palavras de Juazeiro (2023, informação verbal), as pessoas precisam se divertir e

"beber uma cachacinha de vez em quando". O descompasso entre as necessidades das comunidades rurais e as políticas públicas já foram discutidas por Ferretti e Nepomoceno (2023), Oliveira (2021), e Sousa, Jesus e Grise (2022).

Uma opção, especialmente, para o Território Serra da Capivara, é o investimento em turismo, uma vez que as comunidades têm diversas manifestações culturais que são muito atraentes. Para Macêdo *et al.* (2020), as manifestações culturais podem induzir ações que oportunizam as comunidades a gerar renda e não dependerem exclusivamente do meio natural, como ocorre com a maior parte das atividades nessas comunidades.

Porém, é preciso envolver a comunidade no processo e na definição de como isso seria explorado, para não causar prejuízos para elas, sendo uma decisão participativa e inclusiva. Segundo Palma (2023), a maioria dos moradores da comunidade Lagoa da Firmeza não conhece o Parque, mesmo residindo próximo, e as visitas acontecem mais dentro de atividades escolares, sendo esse o meio que a levou a conhecer o Parque já na fase jovem.

A falta de renda motiva um fenômeno conhecido como viúvas de maridos vivos, referido por Palma e Angico (2023), que é quando os homens da comunidade passam uma parte do ano trabalhando em outros lugares, especialmente no Sul e Sudeste do Brasil, para obtenção de ganhos monetários que permitam ficar na comunidade na outra parte do tempo. Silva e Gonçalves (2021) observaram esse fenômeno em jovens, e que esse movimento representa resistência e uma forma de permanência. Palma já esteve por três temporadas trabalhando em Brasília a fim de conseguir recursos para construir sua casa. Pouco tempo depois de conceder entrevista, Aroeira viajou para trabalhar por três meses numa colheita de café na Bahia.

No tocante à igualdade de gênero (Quadro 4), apenas uma mulher considera que há igualdade, opinião compartilhada por quatro homens. Já para quatro mulheres e um homem, essa igualdade é localizada e parcial, precisando avançar para que alcance todas as mulheres da comunidade. Segundo relatório produzido em conjunto pela ONU Mulheres e o Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais, DESA, diante do ritmo de progresso atual, serão necessários 300 anos para alcançar a plena igualdade de gênero. O relatório revela que, no Brasil, a disparidade social é responsável pela situação de vulnerabilidade de muitas mulheres e meninas (ONU, 2023).

Com o envelhecimento da população rural e ameaça à sucessão, é válido entender como a mulher é percebida nesse processo (IBGE, 2018). Breitenbach (2023) concluiu que o ambiente familiar não estimula as meninas rurais a serem sucessoras, elas são influenciadas a deixar o campo e têm pouca participação nas atividades e decisões da propriedade. Assim,

acabam não se interessando pela sucessão e gestão, uma vez que não são acolhidas, desejadas e preparadas para a sucessão.

Quadro 4 - Consideram que há igualdade de gênero

| Gênero | Há igualdade de gênero | Igualdade é localizada e parcial |
|-----------|------------------------|----------------------------------|
| Feminino | 01 | 04 |
| Masculino | 04 | 01 |

Fonte: Os autores (2023).

Os dados de estudo sobre a participação de mulheres em cooperativas da agricultura familiar em Santa Catarina, de acordo com Lorenzi e Leite (2022), podem ser resultados dessa falta de incentivo. Os pesquisadores destacam que a participação feminina se dá de forma insuficiente e apontam que a desigualdade de gênero reside na contradição da atuação delas no processo produtivo, no caso do estudo, a hortifrutigranjeiro, principal atividade das cooperativas estudadas, sendo a participação masculina, nas instâncias decisórias, o dobro da feminina.

Na presente pesquisa, tem-se um movimento contrário, mas que corrobora os achados das pesquisas citadas antes, em que a entrevistada Mandacaru (2023) relatou que acompanha os pais no trabalho da roça e nas atividades da associação desde criança, desenvolvendo atividades de acordo com sua idade. Ela contou que, quando era menor, apenas observava os pais e brincava na roça, depois, passou a ter sua parte na plantação, podendo vender o produzido e usar o dinheiro como quisesse. Hoje, ela participa da associação acompanhada do marido e da gestão da propriedade, decidindo conjuntamente o que será feito.

Assim, pode-se inferir que a participação foi construída com o incentivo dos pais, e ficou evidente que ela tem autonomia nos espaços que ocupa, como é perceptível neste trecho da entrevista: "Eu posso trabalhar, sou dona de casa, trabalho fora, cuido da educação dos meus filhos e tento desenvolver outras atividades sociais. Já nasci com essa mentalidade na minha educação de ser um ser social, não só simples uma dona de casa" (Mandacaru, 2023, informação). No entanto, assim como os achados de Breitenbach (2023), a fala revela que ainda há a subestimação do trabalho doméstico, atribuindo menor valor do que os exercidos em outros espaços, especialmente, pelos homens.

Como avanço para a igualdade de gênero, Schwendler (2020, p. 06) destaca que se encontra diante de uma geração de mulheres rurais que têm desafiado o papel de

subordinação, e uma explicação é o contexto no qual a juventude está inserida, que é um período histórico diferenciado, as transformações da agricultura traz regimes de gênero distintos, "a influência do mundo globalizado e do acesso à informação e à escolarização, com a formação de gênero, a auto-organização, a participação em movimentos sociais e a vivência de práticas mais colaborativas". Nos depoimentos de três entrevistadas e de um entrevistado, parte dessas questões é evidenciada, sendo o acesso à informação e a participação em movimentos sociais relevantes para o empoderamento e a ascensão a cargos e espaços estratégicos nas suas comunidades.

Cacto (2023, informação verbal) considera que as mulheres têm se mobilizado e forçado a paridade, mas é preciso avançar, uma vez que a violência contra a mulher ainda está presente: "Já tivemos mulheres que foram mortas dentro das comunidades. Ainda não chegou no que a gente sonha, mas a gente está lutando para isso". Xique-xique (2023, informação verbal) tem opinião parecida: "A mulher busca sua independência, mas precisa trabalhar com o homem para mostrar que tem sua igualdade, e não deixa se abater."

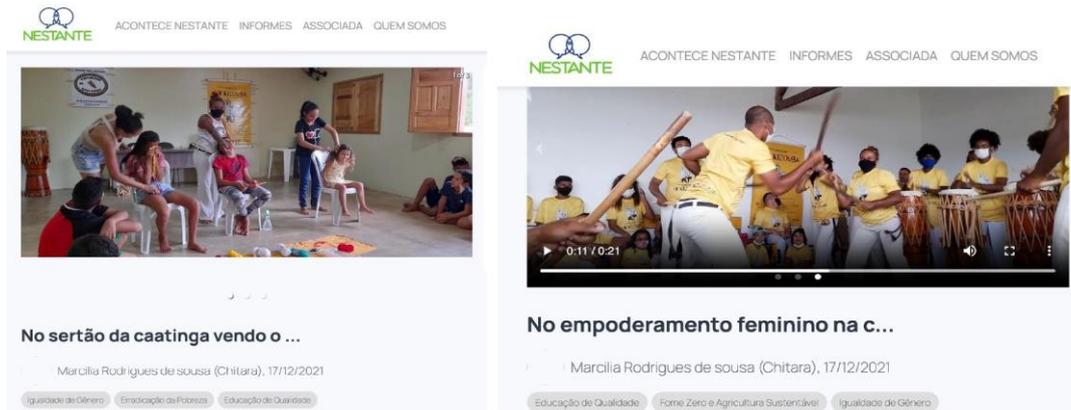
Breitenbach (2023) lembra que a participação feminina na agricultura tem aumentado, como mostram os dados do Censo Agro 2017, mas que estruturas produtivas e econômicas que excluem as mulheres ainda são vigentes. Os dados do Censo Agro 2017 revelam aumento de 63,8% no número de mulheres na direção de propriedades rurais da agricultura familiar no Piauí, quando comparado com os dados de 2006 (IBGE, 2018). Os lugares onde estão os entrevistados desta pesquisa integram os territórios de desenvolvimento com concentração dos estabelecimentos dirigidos por mulheres, com percentual que varia de 8,7% a 12,1% do total geral do Estado (Fortini, 2021).

As oficinas formativas para jovens rurais como parte do percurso metodológico adotado por Schwendler (2020) apresentaram resultados interessantes, como motivar jovens a dialogarem com os pais sobre a igualdade de gênero. A autora enfatiza a relevância do empoderamento das jovens para que as mudanças possam ocorrer rumo à igualdade de gênero.

Nesse sentido, vale referir-se ao trabalho feito pela Cacto com meninas e mulheres (Figura 8), por meio da capoeira de quilombo e da organização das mulheres, na busca da valorização da identidade negra, melhora da autoestima, combate ao machismo e à violência contra a mulher, e a unidade para o empoderamento. Uma conquista citada por ela foi a formação da segunda professora de capoeira de quilombo. Até a entrevista, Cacto era a única professora e, naquele dia, deu grau para sua primeira formanda.

A ONU (2022) aponta a necessidade de alcançar a educação universal como forma de melhorar a perspectiva da igualdade de gênero, e justifica que os ganhos de uma menina como adulta podem aumentar em 20% a cada ano adicional de escolaridade, tendo efeito suplementar "na redução da pobreza, melhor saúde materna, menor mortalidade infantil, maior prevenção do HIV e redução da violência contra as mulheres."

Figura 8 - Postagem sobre ações na sua comunidade



Fonte: Nestante (2023).

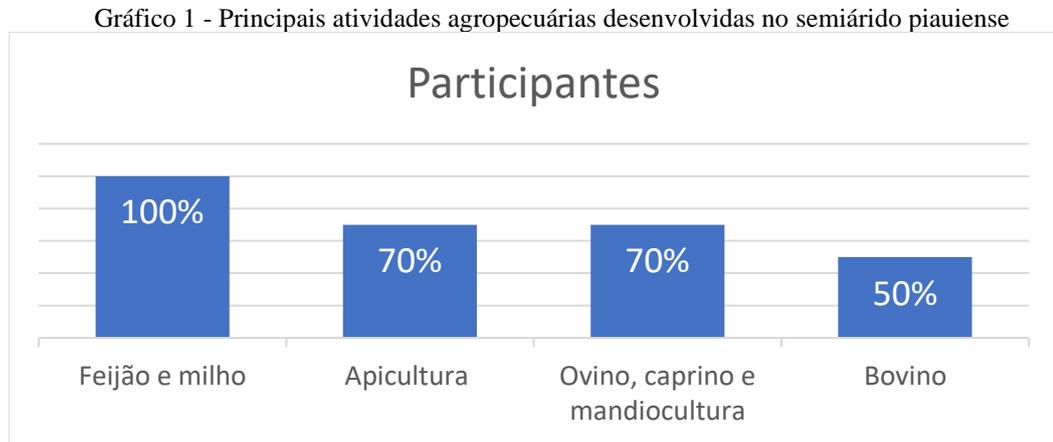
Breitenbach (2023) destaca que a profissionalização pode ser uma forma de sair do campo, mas que as formações em ciências agrárias podem incentivar a sucessão. No caso dos pesquisados deste estudo, a formação em áreas distintas contribuiu para acesso a outra renda, o que garantiu a permanência no campo de seis deles.

5. 6 Práticas sustentáveis

Entre as atividades agropecuárias desenvolvidas nas comunidades do semiárido piauiense se destacam o cultivo de milho, feijão e mandioca, criação de ovinos, caprinos e bovinos, e apicultura (Gráfico 1), sendo menor o quantitativo de bovinos, por conta dos custos de manutenção diante dos períodos mais secos e da escassez de água. Segundo Alencar (2010), os pequenos animais, como ovinos e caprinos, são mais adaptados à convivência com o Semiárido.

Quando perguntados sobre os cuidados com o meio ambiente nas práticas agropecuárias em suas propriedades, todos relataram ter precauções, como não usar agrotóxico, evitar queimadas e desmatamento, e adoção de práticas mais ecológicas, como respeito ao ciclo da natureza, descanso da terra, rotação de plantações, uso de estrume e folhagem como adubos naturais, preservação de matas nativas e reserva de área para

pastagem dos animais. Essas práticas estão em consonância com os achados de Toledo e Zonin (2020), Carvalho *et al.* (2019), Gusman Muñoz (2022) e Sousa, Jesus e Grise (2022), quando referenciam a sustentabilidade da agricultura familiar.



Fonte: Os autores (2023).

Para sete entrevistados, o acesso à informação e as formações recebidas contribuíram para a adoção do comportamento pró-ambiental nas práticas produtivas. A atuação de instituições como Cáritas, Projeto Viva o Semiárido, universidades, institutos de ensino e de assistência técnica é referenciada como determinantes nessa mudança. A formação das associações e a organização das cadeias produtivas, especialmente a do mel, também são bastante relevantes. "Quebrar o paradigma tradicional e trazer informações e inovações através de intercâmbios que são cientificamente comprovados, que essa forma de fazer agricultura tradicional de antigamente não dava certo" (Angico, 2023, informação verbal).

A relevância do acesso à informação e formação para a adoção de práticas mais sustentáveis também é referida por Viola e Mendes (2022), enquanto Schwendler (2020) reforça a relevância de motivar mudanças nos comportamentos, como os relacionados à igualdade de gênero.

Samper (2019, p. 194, tradução nossa) discorre sobre "motor de desenvolvimento territorial", que é uma atividade relevante e sustentada, impulsionadora de ações coletivas e institucionais, e destinação de recursos e investimentos públicos ou privados, que induz a transformação ambiental, econômica, social, político-institucional ou cultural de um território: "Esses impulsos geram novas oportunidades de desenvolvimento integral do território, em suas diversas dimensões: melhoria sustentável da naturalidade; produção de bens ou serviços; tecido social do território; sua institucionalidade e seus ativos culturais".

No semiárido piauiense, a apicultura pode ser aludida como um motor de desenvolvimento, uma vez que tem recebido investimentos e mobilizado organizações sociais em torno da atividade, um exemplo é a constituição da Casa Apis - Central de Cooperativas Apícolas do Semiárido Brasileiro, além da criação e do fortalecimento de associações e cooperativas, a exemplo da Associação dos Produtores Agroecológicos do Semiárido Piauiense no Território Serra da Capivara (ASPAPI) e da Associação de Boa Vista, no Território Vale do Itaim (ABOMEL). Também, é notável o envolvimento ativo de instituições, como a Universidade Federal do Piauí, que tem sido atuante por meio de diversos projetos, entre eles as ações de extensão coordenadas pela professora Juliana Bendini, que tratam desde o cuidado com as abelhas e a vegetação até a mobilização de jovens rurais com a atividade, reconhecendo sua relevância social, ambiental, econômica e cultural (PREXC/UFPI, 2024).

Nesse sentido, Carvalho *et al.* (2019) relatam que a apicultura contribui nas dimensões econômica, com a geração de renda, social, com a permanência do produtor e da família no campo, e ambiental, com o entendimento que a preservação do meio ambiente é determinante para o sucesso da atividade. Para Rodrigues *et al.* (2022, p. 05), a apicultura promove inclusão social e econômica de populações rurais, e sua importância excede a geração de renda, já que valoriza saberes tradicionais e faz articulação com o conhecimento científico, além de promover o "(re)conhecimento da identidade camponesa, vínculo com o território de origem, identificação das potencialidades locais e o fortalecimento da juventude camponesa no enfrentamento de práticas que levam à destruição ambiental".

Esses contributos da atividade para o meio ambiente são percebidos pelos entrevistados. "Criar abelhas é um dos projetos mais estratégicos que o Governo poderia fazer para manter o ambiente saudável (Juazeiro, 2023, informação verbal)." "Posso afirmar isso, muito em decorrência dessa evolução na consciência ambiental, que de certa forma foi trazida pela apicultura" (Umbuzeiro, 2023, informação verbal). "A chegada do mel tem contribuído também para o pessoal não usar agrotóxico" (Xique-xique, 2023, informação verbal). Em pesquisa com apicultores em São Raimundo Nonato, Carvalho *et al.* (2019) destacam que todos os entrevistados afirmaram que adotaram comportamento pró-ambiental por causa da apicultura.

Os cuidados com o meio ambiente também têm referência nas experiências repassadas pelos mais velhos. "Mesmo inconscientemente, a gente vem preservando a natureza, porque já é a nossa cultura, fomos criados assim, com esse cuidado que a gente tem de não estar degradando, porque a gente precisa do solo cuidado para poder dar o alimento" (Mandacaru,

2023, informação verbal). Assim, pode-se inferir que aliar os conhecimentos tradicionais com os conhecimentos técnicos e científicos pode levar à adoção de práticas mais sustentáveis, carecendo da atuação das instituições públicas responsáveis.

Os entrevistados percebem uma relação com a natureza que vai além da instrumental, sendo também afetiva, e ilustram os cuidados que as comunidades têm com algumas espécies de plantas e com os animais. O contato com o meio natural também é referenciado como ponto positivo de viver no meio rural. "Eu acho muito linda a natureza, é uma paz, uma benção, na verdade, e quando está verde assim é que sei mesmo que a gente fica apaixonado" (Palma, 2023, informação verbal).

A mudança climática também já é percebida por eles, sendo os principais efeitos as temperaturas mais quentes, a irregularidade das chuvas e o período de estiagem mais prolongado, o que acarreta a perda de produção. Como depende do meio natural, a agricultura é bastante vulnerável às mudanças climáticas (FGVCes, 2022). "Chovia mais, dava para ganhar mais as coisas, tem vez que dá chuva aqui e na outra comunidade já não chove, as chuvas estão sendo mais estreitas e estão prejudicando muito as pessoas que plantam muito e perdem, porque a chuva não ajuda" (Aroeira, 2023, informação verbal).

As consequências são sentidas também na produção de mel, conforme relato de Umbuzeiro (2023, informação verbal): "Os efeitos das altas temperaturas são maléficos, causam prejuízo de efeitos no produto (mel). Temos o grande desafio de manutenção de enxames e as altas temperaturas podem causar perdas de enxames, causa trabalho maior da abelha e pode forçar o abandono da colmeia."

Estudos científicos confirmam essa observação. Melquíades, Bendini e Moura (2020, p. 02), em estudo sobre abelhas africanizadas, ressaltam que o abandono dos enxames durante o período seco no Nordeste causa prejuízos econômicos e que as perdas são "atribuídas principalmente à ocorrência de fatores climáticos desfavoráveis à manutenção das condições biológicas das colônias de abelhas africanizadas". Já Carvalho *et al.* (2019) destacam que a produção de mel é comprometida pelo baixo volume e irregularidade das chuvas, já que ocasionam perda de floradas na região.

Assim, os efeitos da mudança climática ameaçam a vida dessas comunidades, uma vez que prejudicam a produção de alimentos e a sobrevivência de animais, além do desconforto térmico, que causa problemas de saúde. Quando o período de chuva é bom, a fartura é grande nas comunidades rurais e é um tempo que elas conseguem se alimentar com qualidade e vender o excedente para outros investimentos, sem a chuva, as comunidades ficam a mercê das ações do Poder Público ou doações de particulares.

As questões sociais, ambientais e econômicas das comunidades são atravessadas pela agricultura familiar, segundo as respostas dos entrevistados. Para todos, as comunidades vivem de forma harmônica socialmente; em nove delas, têm a tradição das trocas de serviços e produtos; e em duas, foi ressaltada a capacidade de mobilização em prol das causas de interesse dos grupos. Eles avaliam a situação econômica como razoável, já que muitos ainda dependem dos programas sociais do Governo para o sustento das famílias, ainda que passem necessidades, consideram que não há pobreza extrema e fome em suas comunidades.

Nesse cenário, a agricultura familiar contribui com os alimentos produzidos na propriedade e com a renda da venda do excedente. Para nove entrevistados, suas comunidades têm consciência ambiental e procuram preservar o meio ambiente; uma entrevistada disse que na comunidade dela ainda estão presentes práticas nocivas, como queimadas, derrubadas e uso de agrotóxicos.

Quanto à agricultura familiar, eles consideram que sua contribuição social está na integração da família, permanência e interação da comunidade, transmissão e trocas de conhecimentos e trabalhos. "Se não fosse a agricultura mesmo, o pessoal do interior já tinha se evadido todo" (Palma, 2023, informação verbal). "Contribui na manutenção, na sobrevivência (da comunidade)" (Bromélia, 2023, informação verbal). "É tudo, tudo é oriundo da agricultura familiar" (Caroá, 2023, informação verbal). "A agricultura familiar empodera socialmente" (Juazeiro, 2023, informação verbal).

Chiodi e Marques (2018, p. 228) explicam que a agricultura familiar tem um papel de multifuncionalidade e esse referencial é concebido "[...] em espaço aberto e participativo de construção social (Conferência Rio-92), é associado a outro modo de conceber a agricultura e o desenvolvimento rural, com perspectiva de inclusão social na qual a população rural protege a natureza", sendo os agricultores familiares os atores mais importantes. Então, as políticas públicas direcionadas a melhorar a qualidade de vida das populações rurais são urgentes e necessárias, reconhecendo quem se dedica a cuidar da natureza e a produzir alimentos saudáveis que serão benéficos para toda a sociedade.

Conforme os entrevistados, a colaboração ambiental da atividade está na diversidade dos produtos e do meio natural, controle natural de pragas, já que são áreas pequenas, preparação do solo mais artesanal, com uso do arado, por exemplo, integração da plantação com a criação de animais, além dos motivos citados anteriormente sobre o aspecto ambiental das comunidades. Vale mencionar que as comunidades Lagoa da Firmeza e Carnaíbas têm o selo orgânico de produção de mel e a comunidade Saco do Curtume está pleiteando-o. "A

gente fica feliz só de poder produzir coisas orgânicas para a nossa mesa, já é uma coisa excelente, é motivo de muito orgulho para nós" (Aroeira, 2023, informação verbal).

A agricultura familiar se dá em áreas bem preservadas, em atividades desenvolvidas de forma sustentável, principalmente pelo fato de ser através da atividade sustentável que a gente consegue desenvolver dentro da agricultura familiar. Também através da conscientização dessa vivência dentro da agricultura familiar, a gente vai criando essa relação com os nossos descendentes e transmitindo essa conscientização de que para que tenha uma agricultura familiar bem desenvolvida precisa ter essa preservação ambiental (Umbuzeiro, 2023, informação verbal).

Pacheco (2008) ressalta que algumas comunidades estabelecem uma relação entre natureza, religião e tradições culturais, em que suas práticas não seriam possíveis sem a primeira. Em estudo sobre as comunidades do entorno da Serra da Capivara, Rodrigues (2017) destaca que, mesmo sem o conhecimento da relevância do que hoje são os sítios arqueológicos, os moradores são responsáveis pela manutenção das áreas que integram o Parque Nacional Serra da Capivara, unidade de conservação de proteção integral à natureza, e já estabeleciam uma relação de respeito e reverência com o local.

As comunidades locais são essenciais para a implementação dos ODS, uma vez que podem colaborar com boas práticas advindas de seus conhecimentos tradicionais e apontar os problemas que merecem atenção para o sucesso da Agenda 2030. O PNUD (2021) apresenta a territorialização dos ODS como um caminho viável para a implementação da Agenda de “baixo para cima”, visto que é preciso desenvolver localmente para se alcançar o desenvolvimento global. Com isso, busca mobilizar governos para utilizar os ODS nos seus planos e ações, bem como engajar todas as partes interessadas, nesse caso, todas as populações.

A contribuição da agricultura familiar para a economia, segundo os pesquisados, dá-se pela produção para o autoconsumo e venda do excedente. "Todo mundo planta, cria, porque depende da agricultura familiar, os programas sociais do Governo ajudam muito, mas não conseguem sobreviver sem a agricultura familiar" (Bromélia, 2023, informação verbal). A participação da agricultura familiar no orçamento dos entrevistados está entre 40% e 80%, o que não quer dizer que as necessidades são atendidas com o montante financeiro que se consegue arrecadar ou economizar.

O Bolsa Família e as aposentadorias são indispensáveis para a questão econômica dessas comunidades. Frota (2024) observou situação similar em dois assentamentos rurais da região Cocais, onde as populações não conseguem subsistência apenas da agricultura familiar.

Além do incentivo à produção, é necessário apoiar a comercialização do excedente. Uma entrevistada citou a relevância das feiras orgânicas e outra mencionou o Programa da Aquisição de Alimentos (PAA).

Ao analisar as políticas públicas PRONAF, PAA e PNAE, Oliveira e Sangalli (2019) destacam que elas desempenham papel importante na preservação do meio ambiente, uma vez que incentivam, por meio de linha específica de crédito e acréscimo financeiro, a aquisição de alimentos orgânicos, da agrobiodiversidade e locais. Porém, as autoras frisam que, para assegurar a sustentabilidade ambiental, é necessário superar os sistemas de produção e avançar até o uso adequado da propriedade, conservação de áreas de preservação permanente e de reserva legal. Essas condições aparecem nos depoimentos dos agricultores entrevistados como já praticadas por eles, as formações nesse sentido somariam ainda mais nesses esforços.

Wanderley (2021) destaca que há perfis diferentes de agricultores familiares no Brasil e que isso precisa ser considerado para fins de políticas públicas. A autora propõe uma leitura mais ampla do que é agricultor familiar e que reconheça a autodenominação dos que praticam a atividade, sem considerar somente os indicadores da sociedade capitalista, como a dimensão da propriedade, por exemplo. Assim, a agricultura familiar é um modo de vida e de relacionamento com o meio natural, que está seriamente ameaçada pelo envelhecimento da população do campo e pelas mudanças climáticas.

5.7 Considerações Finais

A agricultura familiar é de grande importância para os entrevistados e suas comunidades, uma vez que contribui para a subsistência, manutenção da vida em comunidade, permanência no campo e conservação do meio natural. Nesse sentido, a percepção dos entrevistados é de que a agricultura familiar praticada nas suas comunidades gera renda, colabora com a sustentabilidade ambiental e com a integração da família e da comunidade, ainda sendo comuns as práticas de troca de produtos e de serviços, como forma de cooperar com os vizinhos.

A reverência à natureza e as plantas que são consideradas sagradas pelo seu valor medicinal ou nos cultos religiosos denota que a relação com o meio natural também é marcada pela afetividade, mas não deixa de ser instrumental, uma vez que eles reconhecem a relevância da natureza para sua sobrevivência. Pela proximidade com o meio natural, os efeitos da mudança climática são sentidos de forma mais intensa, como a perda de lavouras, devido à irregularidade das chuvas, e na produção do mel, por conta das altas temperaturas.

As comunidades rurais do Semiárido piauiense têm sido ameaçadas também pelo avanço do agronegócio e da mineração, dado que parte dessas atividades prejudica os modos de produção e de vida de suas populações. Também, causam forte impacto ambiental, que inviabiliza a agricultura familiar, especialmente, a apicultura, comprometendo o acesso à água potável, que já é um grande desafio para a maior parte das comunidades do semiárido. A principal forma de armazenamento de água é nas cisternas, nas quais são depositadas as águas das chuvas. Porém, com a atividade da mineração ativa, os componentes químicos decorrentes desse tipo de exploração se acumulam nos telhados, tendo como consequência a contaminação da água.

Com a sustentabilidade ambiental em voga, pelo menos nos discursos, recai sobre os agricultores a cobrança para que produzam alimentos de forma menos agressiva ao meio ambiente. No entanto, essa cobrança é muito válida para parte do agronegócio, que adota práticas prejudiciais ao meio ambiente, como a monocultura, grande uso de agrotóxicos e não distribui riquezas. Para os agricultores familiares que adotam práticas sustentáveis, é necessário que eles recebam mais apoio para que produzam o suficiente para a subsistência e venda do excedente, alcançando um montante financeiro que lhes dê mais dignidade.

As políticas públicas para a agricultura familiar são imprescindíveis para o sucesso da atividade, mas precisam envolver os agricultores na definição. Assim como na literatura consultada, os entrevistados mencionam a exclusão da comunidade na definição das prioridades para o meio, como por exemplo, enxergar no campo apenas a questão produtiva na agropecuária, sem atentar para outras necessidades, além das belezas naturais e do artesanato desenvolvido no campo. Os pesquisados mencionam ainda a cultura e o lazer, como importantes instrumentos para a permanência no campo, visto que o investimento em atividades culturais tem repercussão positiva no modo de vida nas comunidades.

O acesso à água, ao saneamento, à educação, à saúde e à igualdade de gênero, caracterizados como questões relevantes na Agenda 2030, ainda são considerados desafios para a maior parte das comunidades estudadas. As decisões políticas, como o abastecimento de água via carro-pipa, nucleação das escolas e ausência de investimento para o fortalecimento da rede de saúde local, são apontadas como responsáveis pela negação desses direitos. A desigualdade de gênero é mais sistêmica e envolve mudanças estruturais. O apoio da família é significativo para que as mulheres se tornem mais confiantes e empoderadas no contexto de suas comunidades.

Nesse sentido, é perceptível que existe um grupo mais atento e ativo para contribuir com suas comunidades. Além das orientações e instruções da comunidade, percebe-se que as

formações em instituições e movimentos como Cáritas, Movimento Sem Terra, Movimento Quilombola, associativismo e cooperativismo têm papel significativo na forma como eles se apresentam e vivem. Com isso, tem-se a pertinência da atuação de instituições que respeitam os conhecimentos tradicionais e buscam construir junto com as comunidades soluções viáveis e pertinentes para seus problemas.

Dado que as entrevistas foram realizadas com um público específico, que são os participantes da mídia digital Nestante, sugere-se estender a pesquisa para outros públicos, com a finalidade de ampliar o entendimento do fenômeno ora estudado. Um interesse de continuidade da pesquisa é entrevistar os mais jovens, posto que a continuidade da agricultura familiar depende deles.

5. 8 Referências

- ALENCAR, M. T. Caracterização da macrorregião do semiárido piauiense. *In: SILVA et al.* (orgs). *Semiárido Piauiense: Educação e Contexto*. INSA, Campina Grande, 2010, cap. 01, p. 15-34.
- ALMEIDA, B. T.; ARAÚJO, M. P. O cenário das políticas públicas de educação do campo no Brasil pós-2016. **HOLOS**, [s. l.], ano 37, v. 5, e12769, 202. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/12769/3373>. Acesso em: 15 dez. 2023.
- ALVES, M. O. *et al.* Produção e Reprodução Social entre Beneficiários do PRONAF B no Semiárido Brasileiro. **Revista Grifos**, Chapecó, v. 30, n. 51, p. 398-493, 2021. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/5608>. Acesso em: 12 set. 2022.
- BARBOSA JÚNIOR, P. B. A. C.; ESPINDOLA, G. M.; CARNEIRO, E. L. N. C. Cartografias do Piauí: relacionando infraestrutura e desenvolvimento social. **Rev. Geogr. Acadêmica**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 56 – 68, 2016. Disponível em: <https://revista.ufrn.br/rga/article/view/3313>. Acesso em: 10 fev. 2021.
- BARROS, J. R. *et al.* Parque Nacional da Serra da Capivara/PI e a práxis da atividade ecoturística. **Mercator**, Fortaleza, v. 22, e22029, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mercator/a/HyJJyj7fqhjbVXYjnMdrxd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 jan. 2024.
- BEDESSEM, B. *et al.* Citizen Science for Disaster Risk Governance: Towards a Participative Seismological Monitoring of the Mayotte Volcanic Crisis. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 1 - 13, jun. 2023.
- BERTI, O. **Quem cuida de quem cuida?** O Instagram e a rede de solidariedade e informação no combate à COVID-19 no Piauí. Teresina: Editora da UESPI, 2020.

BIOMA Caatinga. **Embrapa**. 21 jan. 2022. Disponível: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/bioma-caatinga#:~:text=A%20Caatinga%20%C3%A9%20um%20bioma,e%20fauna%20rica%20em%20endemismo>. Acesso em: 13 jun. 2023.

BORBA, M. C. *et al.* A difusão de tecnologias no meio agrícola na Caatinga – a região de clima semiárido brasileiro. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, MS, v. 24, n. 1, p. 69-93, jan./mar. 2023. Disponível em: <https://interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/3767>. Acesso em: 22 jan. 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 7372/2017**. Institui incentivos fiscais para operações com produtos sem lactose e produtos orgânicos. Altera a Lei nº 9.393, de 1996. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2129012>. Acesso em: 22 jan. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Superintendência do Desenvolvimento Regional do Nordeste. **Conselho Deliberativo da SUDENE mantém 50 municípios no semiárido**. 09 jan. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/noticias/conselho-deliberativo-da-sudene-mantem-50-municipios-no-semiarido>. Acesso em: 13 fev. 2024.

BREITENBACH, R. Jovens mulheres rurais estudantes das ciências agrárias: não querem ou não têm oportunidade de serem sucessoras? **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [s. l.], v. 62, n. 1, e262212, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/nMDKSDPWJRYGzFjbk53S6pL/#:~:text=Os%20resultados%20apontaram%20que%20as,nas%20atividades%20operacionais%20e%20gerenciais>. Acesso em: 20 dez. 2023.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. Introdução. *In*: CARNEIRO, Maria José; MALUF, Roberto S. (org.). **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. p. 17 – 27.

CARPENTIER, C. L.; BRAUN, H. Agenda 2030 for Sustainable Development: A powerful global framework. **Journal of the International Council for Small Business**, London, v. 1, n. 1, p. 14-23, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/26437015.2020.1714356>. Acesso em: 12 mar. 2021.

CARVALHO, D. M. C. *et al.* Apicultura em São Raimundo Nonato, Piauí. **Revista Verde**, Paraíba, v. 14, n. 1, jan./ mar, p. 85-91, 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7083443>. Acesso em: 10 jan. 2024.

CARVALHO, G. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Juá, Massapê - PI, 30 abril 2023.

CARVALHO, J. E. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Sobradinho, Massapê - PI, 28 abril 2023.

CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Projeto Cinturão+Verde**: adaptação às mudanças climáticas pela agricultura

familiar do cinturão verde de São Paulo. São Paulo: **FGVCes**, 2022. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u641/fgvces-cinturaoverde.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2023.

CHIODI, R. E.; MARQUES, P. E. Multifuncionalidade da Agricultura e Serviços ambientais: aproximações e distanciamentos como referenciais de políticas públicas. **Desenvolvimento em Questão**, [s. l.], v. 16, n. 45, p. 214–232, 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/handle/1/34659>. Acesso em: 10 ago. 2023.

CHITARA. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Saco do Curtume, São João - PI, 04 abril 2023.

DUQUE, A. N. F.; VIEIRA, M. A. B.; SOUZA, R. N. R. História e memória em quilombo do Semiárido piauiense: patrimônio e identidade cultural. In: SANTOS, C. S. (org.). **O semiárido brasileiro e suas especificidades**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. p. 29-40.

ENTIDADES contestam audiências de SEMARH para liberar mineração em Quilombo. Brasil. **Ocorre Diário**. 19 maio 2023. Disponível: <https://ocorrediarario.com/entidades-contestam-audiencias-de-semarh-para-liberar-mineracao-em-quilombo/>. Acesso em: 12 dez. 2023.

FERRETTI, K. D.; NEPOMOCENO, T. A. R. Mapeamento das políticas públicas relacionadas às mudanças climáticas no contexto da agricultura familiar no Brasil. **Grifos**, Unochapecó, v. 33, n. 61, p. 01-18, 2023. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/7117>. Acesso em: 15 fev. 2024.

FILHO, E. M. P.; LAVOR, I. T. S. L.; DUQUE, A. N. F. Os festejos juninos do Bairro Codó: cultura e tradições. **Revista Historiar**. [s. l.], v. 9, n. 16, jan./jun. de 2017. Disponível em: <https://historiar.uvanet.br/index.php/1/article/view/281/pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **El trabajo de la FAO en la agricultura familiar**. Rome: FAO, 2018. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca1465es/CA1465ES.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021

FORTINI, R. M. **Um novo retrato da agricultura familiar do Semiárido nordestino brasileiro**: a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. Viçosa, MG: IPPDS; UFV, 2020.

FRAISL, D. The Contributions of Citizen Science to the United Nations Sustainable Development Goals and Other International Agreements and Frameworks. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 27, jun. 2023. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.643>. Acesso em: 13 set. 2023.

FROTA, D. A. C. **Agricultura Familiar em Assentamentos Rurais de Campo Maior - PI: Multifuncionalidade e Desenvolvimento Sustentável**. 2024. 169 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, 2024. No prelo.

FUNDO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA (FIDA). **Relatório de Conclusão do Projeto Viva o Semiárido**. Brasil: FIDA, 2022. Disponível em:

<https://vivaosemiarido.org.br/inicio/wp-content/uploads/2023/02/Relatorio-de-Conclusao-PVSA-2022.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2022.

G1PIAUI. **Secretaria nega licenciamento de fazenda de soja no corredor ecológico Serra da Capivara e das Confusões**. 11 mar. 2023. Disponível em:

<https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2023/03/11/secretaria-nega-licenciamento-de-fazenda-de-soja-no-corredor-ecologico-serra-da-capivara-e-das-confusoes.ghtml>. Acesso em 12 dez. 2023.

GERVAZIO, W. *et al.* Sustentabilidade e bem viver segundo os agricultores familiares do Projeto de Desenvolvimento Sustentável São Paulo, na Amazônia norte mato-grossense, Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [s. l.], v. 61, n. 2, e255979. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/SzFVXmVh7VRndTbyFMrqbbP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2023.

IBGE. **Censo Agro 2017**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>. Acesso em: 21 set. 2019.

IBGE. **Panorama Censo 2022**. 2024. Disponível em:

<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/mapas.html?localidade=N2%5B2%5D&tema=domicilios>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ICMBIO autoriza soja entre parques nacionais da Caatinga. **OEKO**. 2022. Disponível em: <https://oeco.org.br/web-stories/icmbio-autoriza-soja-entre-parques-nacionais-da-caatinga/>. Acesso em: 12 dez. 2023.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA (IICA). **Pelo menos 72 milhões não têm acesso à internet de qualidade em áreas rurais da América Latina e do Caribe**. 08 maio 2023. Disponível em:

<https://www.iica.org.br/pt/prensa/noticias/pelo-menos-72-milhoes-nao-tem-acesso-internet-de-qualidade-em-areas-rurais-da>. Acesso em: 23 jun. de 2023.

INSTITUTO UBÍQUA. **Nestante**. Teresina, PI: Ubíqua, 2020. Disponível em: <https://www.ubiqua.org.br/inicio/quem-somos/>. Acesso em: 13 maio 2021.

KINA. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Saco do Curtume, São João, PI, 04 abril 2023.

LORENZI, L. K.; LEITE, J. G. D. B. Participação das mulheres em cooperativas da agricultura familiar em Santa Catarina. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, Santa Maria, v. 9, n. 18, e11, 2022. DOI 10.5902/2359043266716. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/rgc/article/view/66716>. Acesso em: 16 fev. 2024.

MACÊDO, E. M. *et al.* Elementos sociais, econômicos e culturais constitutivos de uma comunidade quilombola no Nordeste do Brasil. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 9, n. 11, e4939119827, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9827>. Acesso em: 13 jul. 2023.

MACHADO, J. M. H. *et al.* Territórios Saudáveis e Sustentáveis na Região do Semiárido do Brasil (TSSS): conceito e estruturação. *In*: FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (org.).

Territórios sustentáveis e saudáveis: experiências de saúde ambiental territorializadas experiências e práticas. Brasília: Funasa, 2021. v. 2.

MARQUES, V. S.; ALMEIDA, E. E.; PESSOA, R. S. Política hídrica no Cerrado piauiense e o uso de águas subterrâneas como alternativa ao desenvolvimento econômico do estado do Piauí. **Revista Jurídica Eletrônica da UFPI**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 143-159, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/raj/article/view/14144>. Acesso em: 10 jan. 2024.

MATOS, L. O. Os impactos da mineração nas comunidades do território quilombola Lagoas, no Piauí. **Jornal da USP**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/os-impactos-da-mineracao-nas-comunidades-do-territorio-quilombola-lagoas-no-piaui/>. Acesso em: 20 jan. 2024.

MUÑOZ, M. S. G. *et al.* Impactos ambientais e socioeconômicos da produção integrada de base ecológica em unidades de produção familiar do Distrito Federal e entorno. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [s. l.], v. 60, n. 1, e222418. Disponível: <https://www.scielo.br/j/restr/a/qSghMqbMWfTWxqYvts9w73b/?lang=pt>. Acesso em: 13 dez. 2023.

MELLO, C. J. **O "Oitavo Cipó" e o Desafio da Ação Cooperativa de Agricultores Familiares:** um estudo de caso sobre os empreendimentos econômicos e solidários das cadeias produtivas do mel e do caju, no Território do Vale do Guaribas, PI. 2010. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável, em Política e Gestão Ambiental) - Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável Brasília, 2010.

MELQUÍADES, C. C. V.; BENDINI, J. N.; MOURA, S. G. Internal water supply in Africanized beehives during the dry season in the Brazilian semiarid. **Revista Agro@ambiente On-line**, [s. l.], v. 14, 2020. Disponível em: <https://revista.ufr.br/agroambiente/article/view/6396>. Acesso em: 04 jan. 2024.

NICOLAV, V. O que passou na “boiada” de Ricardo Salles durante a pandemia?. **Brasil de Fato**. São Paulo, SP, 09 jun. 2020. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/06/09/o-que-passou-na-boiada-de-ricardo-salles-durante-a-pandemia>. Acesso em 13. dez. 2023.

PASSOU a boiada e agora vai comprar orgânico': vídeo de Salles hostilizado ao deixar hortifruti viraliza. **O Globo**. 10 set. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/blogs/sonar-a-escuta-das-redes/post/2023/09/passou-a-boiada-e-agora-vai-comprar-organico-video-de-salles-hostilizado-ao-deixar-hortifruti-viraliza.ghtml>. Acesso em: 13 dez. 2023.

OLIVEIRA, A. L. A.; SANGALLI, A. R. Políticas públicas para a agricultura familiar e as interfaces com o referencial global das mudanças climáticas. **Revista da Universidade Vale do Rio**, [s. l.], v. 17, n. 1, 2019. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UVRV-2_fca95c1b9a198fabe94f18aec0a5ef96. Acesso em 13 jan. 2024.

OLIVEIRA, E. C. Agricultura familiar e sustentabilidade no estado do Amazonas: do desenvolvimento local para o setorial. **Revista Grifos**, Unochapecó, v. 30, n. 54, 2021.

Disponível em: <http://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/5940>. Acesso em: 10 fev. 2024.

OAB-PI quer a revogação da licença que autoriza derrubada de 12 mil hectares para plantio de soja e milho na área da Serra da Capivara. **OAB**. 18 nov. 2022. Disponível em: <https://www.oabpi.org.br/oab-pi-quer-a-revogacao-da-licenca-que-autoriza-derrubada-de-12-mil-hectares-para-plantio-de-soja-e-milho-na-area-da-serra-da-capivara/>. Acesso em: 12 dez. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Igualdade de gênero está a três séculos de distância. **ONU**. 07 set. 2022. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/09/1800321>. Acesso em: 12 jan. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **ONU**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 22 maio 2020.

OZAKI, Y; SHAW, R. Citizens' Social Participation to Implement Sustainable Development Goals (SDGs): A Literature Review. **Sustainability**, [s. l.], v. 14, i 21, p. 18, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/21/14471>. Acesso em: 12 maio 2023.

PACHECO, T. Racismo Ambiental: expropriação do território e negação da cidadania. *In*: SRH (org.). **Justiça pelas Águas: enfrentamento ao Racismo Ambiental**. Salvador: Superintendência de Recursos Hídricos, 2008. p.11-23.

PAZ, R. J. *et al.* Unidades de conservação na região semiárida do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s. l.], n. 7, v. 17, p. 1283-1334, 2020. Disponível em: <https://revista.ecogestaobrasil.net/v7n17/v07n17a18.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2024.

PEDROSA, R. Agronegócio e energias renováveis fazem disparar PIB de municípios do Piauí. **Governo do Piauí**. 11 fev. 2024. Disponível em: <https://www.pi.gov.br/noticia/agronegocio-e-energias-renovaveis-fazem-disparar-pib-de-municipios-do-piaui>. Acesso em: 20 fev. 2024.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Guia de Territorialização e Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: PNUD, 2021. Disponível em: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/br/d2b759d4cd785cb56fe02b71ef766fb10d0c1bc8fa58fc61444ac68ab6b7db84.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.
QUEIROZ, C. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Tabocas, Pio IX, 29 abr. 2023.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR. II **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil: II VIGISAN: relatório final**. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert; Rede PENSSAN, 2022. Disponível em: <https://pesquisassan.net.br/2o-inquerito-nacional-sobre-inseguranca-alimentar-no-contexto-da-pandemia-da-covid-19-no-brasil/>. Acesso em: 12 abr. 2024.

RIBEIRO, L. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Lagoa da Firmeza, São Raimundo Nonato, PI, 02 abr. 2023.

RODRIGUES, A. C. *et al.* Nucleação de Escolas no Campo: conflitos entre formação e desenraizamento. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 2, p. 707-728, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/gQ3Yj75WDy9cKTRm4dwqpjp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 dez. 2023.

RODRIGUES, J. A. C. *et al.* Percepção da juventude rural sobre a apicultura desenvolvida em comunidades rurais do semiárido piauiense. **RBEC**, Tocantinópolis, v. 7, e13617, 2022. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/view/13617#:~:text=No%20estado%20do%20Piau%C3%AD%20a,e%20valoriza%C3%A7%C3%A3o%20dos%20saberes%20camponeses..> Acesso em: 13 jan. 2024.

RODRIGUES, M. C. A. Castoriadis e o Imaginário Social em experiência de construção da sustentabilidade rural no Nordeste brasileiro. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 54, n. 1, p. 239–258, mar./jun. 2023. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8863246>. Acesso em: 13 dez. 2023.

RODRIGUES, M. H. S. G. Parque Nacional Serra da Capivara e comunidade local: educação, valorização, fruição social e perspectivas futuras – o caso do município de Coronel José Dias, PI. *In*: CAMPOS, Juliano Bitencourt; RODRIGUES, Marian Helen da Silva Gomes; FUNARI, Pedro Paulo Abreu (org.). **A multivocalidade da arqueologia pública no Brasil: comunidades, práticas e direito**. Criciúma, SC: UNESC, 2017. Cap. 3. (p. inicial – final).

SAMPER, M. Pertinencia del enfoque territorial para abordar las interacciones entre sistemas territoriales de agricultura familiar, agrobiodiversidad y cambio climático. **Revista de Ciencias Ambientales**, San José, v. 53, n. 2, p.189-198, jul./dez. 2019. Disponível em: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-38962019000200189. Acesso em: 09 jun. 2023.

SANTANA, J. F.; MEDEIROS, L. B.; GONÇALVES, M. C. O Direito à Educação do Campo no estado do Piauí no contexto do FUNDEB. **FINEDUCA - Revista de Financiamento da Educação**, [s. l.], v. 10, n. 29, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/fineduca/article/view/103676>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SANTOS, D. F. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Lagoa da Firmeza, São Raimundo Nonato, PI, 02 abr. 2023.
SCHWENDLER, S. F. A divisão sexual do trabalho no campo sob a perspectiva da juventude camponesa. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 28, n. 1, e58051, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/bcL3xCGRTmszpnrKpJ9HKkw/?lang=pt>. Acesso em: 23 maio 2023.

ENCONTRO de Jovens Rurais do Semiárido, 2.: memória. 2019. Picos: [s. n.], 2019. Disponível em: <http://portalsemear.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Memoria-II-Encontro-de-Jovens-Diagramada-Final-5-10-19.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2020

SILVA, F. P.; MOURA, G. J. B.; SANTOS, C. A. B. Representações dos moradores do entorno das áreas de exploração sobre a importância e impactos da mineração. **Geosul**, Florianópolis, v. 33, n. 66, p. 128-146, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2018v33n66p128>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SILVA, F. P. *et al.* Panorama da mineração no semiárido brasileiro. ENANPEGE, 15., 2023, Campina Grande. **Anais [...]**, Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/94588>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SILVA, J. J.; GONÇALVES, C. U. Para além de partir ou permanecer: a migração quilombola em busca do trabalho acessório como estratégia de R-existência no território. **Revista de Geografia**, Recife, v. 37, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/244537>. Acesso em: 12 nov. 2022.

SILVINO, A. S.; VIGLIO, J. E.; FERREIRA, L. C. A conservação da Caatinga em diferentes arenas do Semiárido brasileiro. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 7, ed. esp., p. 182-194, dez. 2016.

SIMONETTI, E. R. S.; BARDEN, J. E. Desenvolvimento rural e a multifuncionalidade da agricultura familiar. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, [s. l.], v. 12, n. 9, p. 387-404, set. 2021. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/rica/article/view/6186>. Acesso em: 10 abril 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA. **SBPC encaminha moção de repúdio à plantação de soja e milho irrigados no Corredor Ecológico Capivara**. 28 ago. 2023. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/noticias/sbpc-encaminha-mocao-de-repudio-a-plantacao-de-soja-e-milho-irrigados-no-corredor-ecologico-capivara/>. Acesso em: 12 dez. 2023.

SOUSA, A. E. **A defesa da vida pela apropriação do território**: resistência do campesinato à exploração mineral capitalista no semiárido piauiense. 2023. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade Ciências Tecnologia, Presidente Prudente, 2023.

SOUSA, D. N.; JESUS, E. M. R.; GRISE, M. M. Contribuições da Agricultura Familiar para a Consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). **RBEC**, Tocantinópolis, v. 7, e13837, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1149775/contribuicoes-da-agricultura-familiar-para-a-consecucao-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>. Acesso em: 10 set. 2023.

SOUSA, M. J. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Carnaíbas, Bela Vista, PI, 01 abr. 2023.

TAVEIRA, L. R. S. Intensificação produtiva sustentável na agricultura familiar em países testes em desenvolvimento. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, n. 43, e012819, p. 01-12, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cagro/a/vTtZBpDmHZMzZQzC56XWgfm/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 30 mar. 2023.

TOLEDO, E. N. B.; ZONIN, V. J. Agricultura familiar em busca de renda monetária e a relativização da sustentabilidade. **COLÓQUIO** – Revista do Desenvolvimento Regional, Faccat, Taquara, RS, v. 17, n. 4, out./dez. 2020. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/view/1810>. Acesso em: 13 maio 2023.

UFPI. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. **Programas e projetos**. 29 mar. 2024. Disponível em: <https://www.ufpi.br/extensao/programas-e-projetos>. Acesso em: 30 jan. 2024.

VELOSO, M. V. C. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Baixio do Juá, Massapê, PI, 28 abr. 2023.

VIEIRA, J. A.; VIEIRA, M. M. M. O agrupamento das escolas do campo: nucleação e a melhoria da qualidade de ensino. **EDUCA** – Revista Multidisciplinar em Educação, Porto Velho, v. 4, n. 9, p. 129 - 143, set./dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/2670>. Acesso em: 13 fev. 2024.

VIANA, S. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Lagoa da Firmeza, São Raimundo Nonato, PI, 02 abr. 2023.

VIOLA, E; MENDES, V. Agricultura 4.0 e mudanças climáticas no Brasil. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 25, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/Bwg7NVTs5kcrK6WRxbqh4LS/?lang=pt>. Acesso em: 14 dez. 2023.

WANDERLEY, M. N. A ruralidade no Brasil moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural. *In*: GIARRACCA, Norma (org.). **Una nueva ruralidad en America Latina?** Buenos Aires: Clocso, 2001.

6 CONECTIVIDADE DIGITAL NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE: ACESSO AMPLIADO E USO ESTRATÉGICO DA INTERNET

RESUMO

O meio rural vem experimentando ampliação no acesso à *internet*. Com a pandemia da *Covid-19*, esse processo foi acelerado, já que grande parte das atividades passou a ocorrer no meio digital. A educação é uma delas, o que obrigou muitas famílias a contratarem esse serviço. Além do acesso universal e de qualidade, é preciso que essa conectividade estimule o desenvolvimento de habilidades digitais, fundamentais para a formação pessoal e profissional, inserção no mundo laboral e bem-estar. Objetivou-se avaliar o acesso e o uso da *internet* por agricultores familiares do Semiárido piauiense, envolvendo os territórios de desenvolvimento Vale do Guaribas, Serra da Capivara, Vale do Canindé e Vale do Rio Itaim. Trata-se de pesquisa exploratória, do tipo qualitativa, e o percurso metodológico compreende a utilização de referencial teórico que trata sobre os principais temas do estudo e a realização de entrevista com residentes em comunidades rurais da região semiárida do Piauí. Os resultados ressaltam que a maior parte deles contratou o serviço de provimento da *internet* durante o período de pandemia, por meio de recursos próprios. Além do rotineiro acesso às redes sociais digitais, os pesquisados têm usado estrategicamente a rede para ações como: buscar informações para problemas cotidianos, formação em cursos livres e superiores, acesso a filmes e a outros formatos de vídeos para lazer, suporte para a comunicação e a mobilização dos pares. As postagens feitas por eles estão relacionadas com o cotidiano de suas comunidades, suas rotinas pessoais, os produtos que comercializam e a formação de uma rede de solidariedade que divulga as necessidades de outros membros das comunidades. A conectividade digital significativa é determinante para a inclusão das comunidades rurais no meio digital e nas discussões que ocorrem nesse ambiente, além de contribuir com o desenvolvimento pessoal e das comunidades, com vistas ao bem-viver.

PALAVRAS-CHAVE: conectividade significativa; tecnologias digitais; comunicação; desenvolvimento sustentável; agricultura familiar.

DIGITAL CONNECTIVITY IN THE SEMI-ARID PIAUIENSE: EXPANDED ACCESS AND STRATEGIC USE OF THE INTERNET

ABSTRACT

Rural areas have been experiencing an increasing access to the internet. With the Covid-19 pandemic, this process was accelerated, as a large part of the activities began to take place digitally. Education is one of them, what forced many families to hire this service. In addition to universal access and quality, this connectivity must stimulate the development of digital skills, which is fundamental for personal and professional training, insertion in the world of work and well-being. The goal of this work was to evaluate the access and use of the internet by family farmers in the semi-arid region of Piauí, involving the development territories of Vale do Guaribas, Serra da Capivara, Vale do Canindé and Vale do Rio Itaim. This is an exploratory, qualitative research, and the methodological approach includes the use of a

theoretical framework that deals with the main themes of the study and interviews with residents of rural communities in the semi-arid region of Piauí. The results highlight that most of them contracted the internet provision service during the pandemic period, using their own resources. Besides the routine access to digital social networks, those surveyed have strategically used the network for actions such as: seeking information for everyday problems, training in free and higher education courses, access to films and other video formats for leisure, support for communication and the mobilization of peers. The posts made by them are related to the daily life of their communities, their personal routines, products they sell and the formation of a solidarity network that publicizes the needs of other community members. Significant digital connectivity is crucial for the inclusion of rural communities in the digital environment and in the discussions that take place in this environment, in addition to contributing to personal and community development, with a view to living well.

KEYWORDS: meaningful connectivity; digital technologies; communication; sustainable development; family farming.

6. 1 Introdução

As pesquisas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) Domicílios (92 MILHÕES [...], 2023) e Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua (IBGE, 2022) retratam que é cada vez mais crescente o acesso à *internet* no meio rural. No entanto, ainda existe uma parcela considerável da população excluída do ambiente digital, pela pouca ou nenhuma conectividade. O acesso regular e de qualidade ao ambiente digital faz-se relevante pelo contínuo processo de digitalização de diversas atividades, como educação formal e informal, trabalho, lazer, compras, serviços bancários e comunicação, por exemplo.

Além disso, o acesso é relevante para a participação cidadã, tanto para disponibilizar informações sobre temas que interessam ao grupo e à comunidade, como para participar de estratégias e ações que têm impacto naquele meio. Todavia, somente dispor de *internet* e de dispositivos para usá-la não é suficiente, sendo, então, necessário que haja conectividade universal, significativa e que promova o desenvolvimento de habilidades digitais (92 MILHÕES [...], 2023; Ziegler; Segura, 2023; UIT, 2022). Para o Instituto Ubíqua (2019), organização social sem fins lucrativos que atua na formação de jovens rurais e de periferias em cursos de comunicação e de tecnologia no Nordeste brasileiro, a conexão digital só faz sentido se promover a conexão humana.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são estratégicas quando se trata da implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) apresentados na Agenda 2030, definidas na Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015, e aceitas pelos

países signatários da ONU. As TICs favorecem o acesso à informação e à participação, o que reverbera nos ODS (Sánchez *et al.*, 2019).

Assim, é imprescindível que as tecnologias digitais sejam utilizadas estrategicamente para o bem-estar das pessoas e contribuam para o desenvolvimento sustentável das comunidades. As *big techs* têm investido em artifícios que buscam a conexão total e integral, e com isso, acabam levando as pessoas a ficarem mais tempo conectadas, expondo sua vida pessoal e contribuindo com a geração de mais dados na rede, que são capturados e utilizados pelo mercado.

Mejías e Couldry (2019) denominam esse movimento de colonialismo de dados, sendo uma nova etapa do capitalismo, que se apropria da vida humana por meio dos dados. Nesse meio, há também a produção deliberada de notícias falsas e a indução do que será consumido, já que os algoritmos atuam para direcionar conteúdos, o que contribui para a formação de bolhas e polarizações (Luvizotto; Sena, 2022).

A forma de combater o colonialismo de dados, conforme Mejías e Couldry (2019, p. 93, tradução nossa), inspirados no pensamento decolonial, passa pela não aceitação da apropriação contínua de dados como sendo natural, necessária e que representa melhoria, quando se trata, na verdade, de “violência contra o desenvolvimento humano”. Assim, usar as tecnologias digitais de forma estratégica, como diferencial, e não se deixar usar por elas, é o desejável.

O meio digital oferece diversas oportunidades, como o acesso a informações e aos canais de participação cidadã, formação, educação formal e informal, lazer, entretenimento, serviços de governos e comunicação mais rápida e simples. Com o aumento da conectividade no campo, a presente pesquisa partiu do questionamento sobre a convivência de agricultores familiares do semiárido piauiense, diante dos avanços das tecnologias de informação no meio rural associados à conexão digital. Assim, objetivou-se, com o presente estudo, avaliar o acesso e o uso da *internet* por agricultores familiares do Semiárido piauiense, envolvendo os territórios de desenvolvimento Vale do Guaribas, Serra da Capivara, Vale do Canindé e Vale do Rio Itaim.

Os resultados mostram que houve aumento na conectividade digital dos entrevistados, porém, não alcança os critérios para que seja significativa. Evidentemente, não é apenas a conectividade digital que será capaz de promover qualidade de vida para a população rural, mas esse pode ser o ponto de partida para a proposição de políticas públicas que promovam mais dignidade e bem-estar. A primeira ação passa pelo compromisso de ofertar conectividade digital universal e significativa, que contribua para que as populações estejam

cada dia mais qualificadas e preparadas para assumir o protagonismo e colaborar com o desenvolvimento sustentável de suas comunidades.

6. 2 Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável

Diante do cenário de crise climática, crescimento da população, necessidade de fornecer alimentos saudáveis e preservar os recursos naturais, que já estão com a base esgotada, a Food and Agriculture Organization (FAO) (2018, p. 5, tradução nossa) destaca que a agricultura familiar é o caminho para a transição que coloca a “sustentabilidade ambiental, social e econômica no centro, para garantir a segurança alimentar e nutricional para todos, preservar o meio ambiente e gerar empregos e oportunidades de desenvolvimento social para moradores rurais”.

No final do século XX, Abramovay (1998) definiu a agricultura familiar como aquela desenvolvida por toda a família e caracterizada pela unidade entre negócio e família, sendo que o patrimônio e a organização familiar dependem da atividade. Geralmente, a divisão do trabalho acontece de forma natural, com cada membro assumindo um papel para o bom andamento da atividade, o que, todavia, não acontece sem conflitos e/ou questionamentos por parte de alguns membros da família, como os mais jovens, por exemplo.

Segundo a FAO (2018), os agricultores familiares contribuem com a redução da fome e da pobreza, promovem segurança alimentar e nutrição, melhoram os meios de subsistência, fazem a gestão sustentável dos recursos naturais, protegem o meio ambiente, promovendo, portanto, o desenvolvimento sustentável.

Para Chiodi, Almeida e Marques (2020), o reconhecimento da multifuncionalidade da agricultura familiar é um importante marco para a elaboração de políticas públicas para o campo, que passam pelo planejamento e a execução de ações que contemplem questões sociais, ambientais e culturais, além da produtiva. A diversidade de atividades torna o campo um local mais atraente, especialmente para os jovens, público em formação e definição de objetivos de vida, já que estes passaram a ter contato com outras realidades, como destaca Stropasolas (2014), e passam, então, a vislumbrar oportunidades que vão além da produção e contemplem educação, lazer, cultura, entre outras.

Dentro do cenário da agricultura familiar, a juventude rural assume protagonismo histórico, já que depende dela a continuidade da atividade, como menciona Marin (2020), e os dados para a sucessão rural não são animadores. Segundo o Censo Agro 2017, os jovens com idade de até 25 anos representam apenas 11,09% dos dirigentes dos estabelecimentos, o que

mostra envelhecimento do campo e queda no número de jovens no meio rural, conforme Fortini (2020).

Os jovens rurais da atualidade têm mais acesso à informação e novas vivências pela proximidade temporal, espacial e virtual entre campo e cidade, o que difere das gerações anteriores e dá mais possibilidades para que possam alterar seus objetivos de vida, como mencionado por Stropasolas (2014), Nunes (2019) e Martins (2021). O aumento da conectividade no campo contribui sobremaneira para esses novos contatos e é relevante perceber que isso pode dar ao jovem rural a liberdade de escolher como gostaria de viver, desde que, evidentemente, esteja preparado e tenha oportunidades para alcançar qualidade de vida, seja no campo ou na cidade.

De acordo com pesquisas analisadas por Martins (2021), os fatores apontados como principais contributos para que os jovens permaneçam no campo são: renda, acesso à terra, relações intrafamiliares, acesso a políticas públicas, educação diferenciada, autonomia e proximidade com o espaço urbano.

Essas questões também aparecem na Carta das Juventudes Rurais do Semiárido Brasileiro, divulgada ao final do II Encontro de Jovens Rurais do Semiárido, realizado em 2019, em Picos/PI, no qual os jovens defenderam, entre outros pontos, o acesso à terra, à água, ao crédito, à assistência técnica especializada e à educação no e do campo, e reiteraram: “Nós, as Juventudes Rurais do Semiárido, afirmamos que queremos nossos territórios livres. Queremos permanecer no campo, produzindo alimento saudável com práticas agroecológicas, protegendo assim nossa casa comum” (MPA, 2019).

Com a eleição do presidente Luís Inácio Lula da Silva, em 2022, a mobilização em torno de questões rurais foi retomada, como as articulações para o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural, paralisado nos governos anteriores. As articulações contam, inclusive, com a participação dos elaboradores da primeira versão do Plano, que tem como objetivos: fortalecer a educação e a formação profissional dos jovens rurais; ampliar o acesso ao crédito, à assistência técnica e à inovação tecnológica; estimular a participação social e política dos jovens rurais, além de incentivar a sucessão familiar e a permanência dos jovens no campo.

Segundo os elaboradores, o Plano será atualizado para comportar os novos desafios das juventudes rurais e terá como eixos centrais: questão ambiental, educação, cultura, comunicação, terra e produção de alimentos saudáveis (Engelmann, 2023; Gomes, 2023).

O investimento na juventude rural é determinante quando se trata da agricultura familiar, pois a descontinuidade da atividade pode acentuar problemas sociais, econômicos e

ambientais no meio rural, já que o outro modo de produção seria o agronegócio convencional, criticado pelos problemas ambientais, como o desmatamento de grandes áreas, a monocultura, o uso indiscriminado de agrotóxicos e problemas sociais, como a concentração de grandes áreas de terras, além de fomentar a desigualdade e a fome, como apontam Mitidiero Júnior e Goldfarb (2021), já que contribui para a concentração de renda, sendo poucos os que lucram com esse modelo de produção.

Na propriedade rural, são criados animais e feitas as plantações para o autoconsumo ou comercialização, portanto, é fonte de renda para a família. O trabalho coletivo também é uma preparação para que o jovem assuma as atividades posteriormente, no processo de sucessão rural. Monteiro e Mujica (2022, p. 7) conceituam a sucessão rural como “um processo de transferência de bens materiais e imateriais no meio rural, em que a produção agropecuária ou outras atividades econômicas são responsáveis pela manutenção e reprodução do sistema e das pessoas que dele fazem parte”.

Em muitas situações, a propriedade é insuficiente para que todos os filhos possam trabalhar e obter renda com o que teriam direito numa eventual partilha. Nos assentamentos rurais, por exemplo, os lotes não são apropriados para a sucessão rural de famílias com muitos filhos, é o caso de dois entrevistados dessa pesquisa. Outra questão é a sucessão tardia, os jovens precisam esperar para assumir a gestão da propriedade, é uma espera ingrata, porque tem fim com a morte dos pais ou a inaptidão deles para o gerenciamento, como lembram Monteiro e Mujica (2022), e Oliveira, Mendes e Vasconcelos (2021). Nesse sentido, o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural deve ser um avanço, já que tem entre seus eixos o acesso dos jovens à terra.

Para que decida ficar no campo, é preciso considerar o agricultor familiar, especialmente os mais jovens, além da produção agropecuária, é necessário enxergá-los na sua integralidade e complexidade, com políticas públicas, que atendam às suas necessidades e aos seus anseios, e alinhadas a seus objetivos de vida, o que passa, também, por educação, cultura, lazer e comunicação. Uma área relevante e que precisa avançar é a conexão digital das populações rurais, isso quer dizer que, além de conexão à *internet* e aos dispositivos adequados, é indispensável que haja um direcionamento para o uso estratégico da rede. Portanto, a conectividade deve ser universal, significativa e promover o desenvolvimento de habilidades digitais (92 MILHÕES [...], 2023; Ziegler; Segura, 2023; UIT, 2022).

6.3 Conectividade Significativa

Grande parte das atividades humanas na atualidade acontece no ambiente digital, com a pandemia da *Covid-19*, viu-se a acentuação da digitalização em diversos processos, inclusive da educação, o que ratificou a exclusão digital que nega diversos direitos às comunidades locais e mundiais. Muitos estudantes ficaram impedidos de dar continuidade aos seus estudos, já que não havia meios de acesso aos conteúdos educacionais. Segundo Veloso (2021), trabalhadores perderam seus empregos por não conseguirem atender às demandas laborais que deveriam ser feitas de casa com o uso de computador e *internet*.

De acordo com pesquisa do Banco Mundial (2021), com a pandemia da *Covid-19*, os lares da América Latina com baixa conectividade digital foram os que mais registraram perdas de emprego (23% contra 15% dos lares com alta conectividade) e renda familiar (69% contra 58%), além de sofrerem mais com a insegurança alimentar (46% contra 24%). E as diferenças também apareceram em atividades relacionadas à educação: o acesso ao ensino remoto foi de 95% contra 97%, uma diferença menor quando comparado com classes *on-line* com professor, que foi de 61% contra 73%. Assim, ficou mais evidente como a exclusão digital e/ou baixa conectividade são danosas e causam prejuízos sociais e econômicos, representando mais uma continuidade de negação de direitos a populações historicamente excluídas.

Para Ziegler e Segura (2023, p. 17), “a conectividade é um fenômeno complexo e multifatorial” e deve ser avaliada além do acesso com dispositivo à *internet*, considerando, também, a satisfação das necessidades básicas, segundo os padrões atuais da era digital. Os autores trabalham com o conceito de conectividade significativa da Aliança para uma *Internet* Acessível- A4AIA, para quem a qualidade da conectividade passa pelo acesso à *internet*, regularidade e capacidade da conexão.

A A4AIA (2023) baseia o conceito de conectividade significativa em quatro pilares: velocidade semelhante a 4G, em que consideram que a conexão móvel 4G é o limite mínimo que pode dar velocidade para a experiência desejada; um dispositivo apropriado, que dá a funcionalidade de criar e consumir conteúdo e a portabilidade para usar a *internet* em qualquer lugar; conexão de banda larga ilimitada, que esteja disponível em casa, local de trabalho ou estudo e de acesso confiável à *Internet* no cotidiano; uso diário, para que favoreça benefícios reais no trabalho, na educação e na comunicação.

A União Internacional de Telecomunicações (UIT) (2023), organismo especializado das Nações Unidas para as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), incluiu a conectividade universal e efetiva/significativa entre seus objetivos estratégicos, definindo-a como capaz de possibilitar que “todos desfrutem de uma experiência *on-line* segura,

satisfatória, enriquecedora, produtiva e acessível”. A Instituição destaca que esse tipo de conectividade é determinante para a transformação digital e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

A UIT e a Comissão Europeia (CE) elaboraram o projeto “Promovendo e medindo a conectividade digital universal e significativa” (tradução nossa), destinado a promover e medir a conectividade digital universal e eficaz, com início em 2023 e previsão de término em 2026 (UIT, 2023). Segundo a UIT (2023), a União Europeia (UE) apoia a abordagem política “que deixa para trás a mera “conectividade” para se concentrar na “conectividade universal e eficaz”. Com isso, busca incentivar os países a adaptarem suas estratégias e “passar de uma abordagem de infraestrutura limitada para uma abordagem holística que inclua também outros vetores de conectividade efetiva, como qualidade, acessibilidade, competências e segurança”.

O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) (2023) tem assumido o tema da conectividade digital para a agenda pública da América Latina e do Caribe, com a promoção de pesquisas sobre conectividade rural e eventos que buscam debater e apresentar boas práticas e soluções para os problemas da conectividade na região. A UIT (2023) e o IICA (2023) justificam que o crescimento do ambiente digital tem sido constante e foi acelerado pela pandemia da *Covid-19*, no entanto, uma parcela significativa da população mundial está à margem desse processo, como as populações rurais.

No meio rural brasileiro, o acesso ao ambiente digital tem avançado, mas ainda está distante do meio urbano. Segundo a pesquisa TIC Domicílios 2022 (92 MILHÕES [...], 2023), o acesso à *internet* nas residências rurais naquele ano foi de 68%, nas residências urbanas o percentual chega a 82%. A pesquisa de 2021, período crítico da pandemia da *Covid-19*, já mostrava um aumento significativo de conexão no campo, passando de 51% de usuários em 2019 para 71% em 2021 (92 MILHÕES [...], 2022).

O telefone celular continua sendo o único meio de acesso à *Internet* para 92 milhões de usuários, com predominância entre as mulheres (64%), pretos (63%) e pardos (67%), e entre aqueles pertencentes às classes DE (84%). Para 78% dos usuários de *internet* no meio rural, o celular é o meio exclusivo de acesso, no Nordeste chega a 71%, maior percentual das regiões (92 MILHÕES [...], 2023). Esses números são compatíveis com os apresentados pela UIT (2022) e pelo IICA (2023) e convergem com os públicos estratégicos de ações das duas organizações.

A TIC Domicílios 2022 também trouxe dados sobre habilidades digitais, como verificar a veracidade de uma informação, adotar medidas de segurança para contas e

dispositivos, trabalhar com recursos para documentos e arquivos (copiar, colar, mover, transferir e anexar), preparar apresentações em slides e usar fórmulas de planilha de cálculo, sendo os usuários que acessam a *internet* exclusivamente pelo celular os que menos desenvolveram essas habilidades (92 MILHÕES [...], 2023).

Portanto, o acesso exclusivo pelo celular é comprometedor para o desenvolvimento de muitas atividades na rede, além de limitar a aquisição de habilidades que são relevantes para a produção de trabalhos acadêmicos e laborais e checagem da veracidade de informações. Há mais de 10 anos, Silveira (2002) já asseverava que a exclusão digital não é apenas o não acesso à *internet*, mas as consequências que ela traz, como analfabetismo digital, pobreza, lentidão comunicativa, isolamento e impedimento do exercício da inteligência coletiva, além de impossibilitar a redução da exclusão social, já que muitos processos sociais, econômicos e culturais acontecem mediados pela rede.

Na PNAD C 2021 tem-se que os principais motivos relatados pelos que não usaram a *Internet* no país foram: não saber utilizar (42,2%), falta de interesse (27,7%), serviço ou equipamento eletrônico ser considerado caro (20,1%). Nesse cenário, as principais finalidades de acesso à rede foram: conversar por chamadas de voz e vídeo (95,7%), enviar ou receber mensagens de texto, voz e imagens (94,9%), assistir a vídeos, inclusive programas, séries e filmes (89,1%) e enviar ou receber e-mail (62%) (IBGE, 2022).

Assim, não é apenas o acesso à *internet* e aos seus dispositivos que precisa avançar, é necessário, também, melhorar o desenvolvimento das habilidades para uso da rede, fomentar uma utilização estratégica, alinhada com os objetivos das comunidades. Santaella (2021, p. 8) traz outras questões para esse debate: além do acesso ao mundo digital, é preciso enfrentar as questões relacionadas com "acesso a dados, viés algorítmico, ética e transparência, e responsabilidade legal por decisões resultantes de IA".

Santaella (2021) lembra que dados e metadados são um novo tipo de mercadoria, e as empresas de dados têm explorado fortemente esse novo produto. O mercado que já teve o desafio de entender as preferências dos consumidores para vender os seus produtos, agora pode, também, determinar o que será consumido por eles. Nesse sentido, são válidos os esforços para pensar alternativas para a dominação das empresas de plataformas de mídias e redes sociais digitais e as multinacionais de serviços *on-line* e de *softwares*. Tem sido cada vez mais constantes as discussões sobre a atuação antiética e até criminosa dessas organizações.

Ao tratarem sobre elementos que interferem nas práticas cidadãs no meio digital, Luvizotto e Sena (2022) frisam que os problemas comunicacionais históricos estão vigentes e

o ambiente digital, que parecia ser um caminho para burlar o monopólio dos grandes veículos de comunicação, funciona numa lógica capitalista, com a apropriação de grandes empresas, como *Apple*, *Google* e *Facebook*.

As autoras supracitadas destacam que a apropriação dos dados dos usuários, o uso dos algoritmos para segmentar conteúdo e a desinformação têm objetivos comerciais, alinhados às práticas neoliberais, sendo, portanto, ameaças aos princípios democráticos no ambiente digital.

Mejías e Couldry (2019, p. 80) propõem compreender a captura e o processamento de dados, que eles chamam de “relações de dados”, pela história do colonialismo, porque mantém a exploração dos seres humanos, porém, com a inovação de fazê-la por meio dos dados e, obviamente, sem a violência física da primeira versão. Segundo os autores, essa nova prática acontece em escala global e local, e não está mais situada entre os países do Norte e Sul ou Leste e Oeste.

Luvizotto e Sena (2022) destacam que os usuários da rede estão expostos o tempo inteiro e não têm a concepção de como seus dados estão sendo utilizados. Para Mejías e Couldry (2019), é preciso rejeitar a naturalização da coleta contínua de dados e do processamento como meio de conhecimento social, assumindo que se trata de uma ação mercadológica, que tem como objetivos atender a interesses comerciais e governamentais, não se trata de rejeitar todas as formas de coleta e uso de dados, mas essa que está posta, já que as consequências não são equivalentes para usuários e donos das grandes empresas de tecnologia. É como se os usuários estivessem trabalhando de forma gratuita num emprego de alta periculosidade, assim, a denominação como usuários é bem adequada.

Um uso positivo das TICs é fomentar o desenvolvimento sustentável das comunidades. Para Sánchez *et al.* (2019), as TICs podem contribuir para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e dos compromissos assumidos com a Agenda 2030, num primeiro momento pela disponibilização de informações. O acesso a informações que contribuem para aumentar o conhecimento das populações sobre temas relacionados à sustentabilidade, como bancos de boas práticas, pode ser relevante para mobilizar as comunidades para a adoção de práticas mais sustentáveis. Mais que isso: possibilita que as comunidades compartilhem as suas boas práticas e contribuam com suas vivências e experiências para a construção de um mundo sustentável, o que valoriza os seus conhecimentos.

Conforme Peruzzo (2016, p. 30), é preciso dispor o aparato tecnológico “a serviço da construção coletiva de um mundo que coloque o ser humano como meio e fim do

desenvolvimento”. No momento em que se discute os riscos e temores do desenvolvimento desordenado da Inteligência Artificial Generativa e do descaso com as questões ambientais, é oportuno evocar a necessidade de se pensar na sobrevivência do ser humano, o único ser que tem flertado de forma deliberada com a própria extinção, que pode ser induzida por suas ações ou pela falta delas.

Tendo as tecnologias digitais como capazes de contribuir com o desenvolvimento sustentável, é necessário aproveitar esse potencial em todos os espaços, inclusive no meio rural, que desfruta do aumento da conectividade, ainda que não seja universal e significativa.

6. 4 Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida em comunidades pertencentes aos territórios de desenvolvimento Vale do Guaribas, Serra da Capivara, Vale do Canindé e Vale do Rio Itaim, localizados no semiárido piauiense, entre os meses de abril e julho de 2023.

O estado do Piauí está organizado em doze territórios de desenvolvimento, caracterizados como “unidades de planejamento da ação governamental, considerando as peculiaridades locais e regionais, visando à promoção do desenvolvimento sustentável do Estado, a redução das desigualdades e a melhoria da qualidade de vida da sua população” (Pereira; Nascimento; Rodrigues, 2017, p. 6), sendo instituídos pela Lei Complementar nº 87, de 22.08.2007 (Piauí, 2007), e atualizados pela Lei nº 6.967, de 03 de abril de 2017 (Piauí, 2017).

O percurso metodológico adotado é de caráter exploratório, do tipo qualitativo (Gil, 2008), com amostragem não probabilística intencional (Tavares, 2011) e tem como métodos de coleta de dados, entrevistas semiestruturadas (Triviños, 1987) e observação simples (Gil, 2008). Como técnica de análise, foi adotada a análise de conteúdo, tendo como categorias: conectividade, usos da conexão, impacto das informações e transformação pela conexão digital (Bardin, 1977).

Assim, foram visitadas sete comunidades dos três territórios de desenvolvimento: Tabocas, no município de Pio IX; Baixio do Juá e Sobradinho, no município de Massapê; Juá, no município de Jacobina (Vale do Guaribas); Lagoa da Firmeza, município de São Raimundo Nonato; Baixão da Bela Vista, município de Várzea Branca; Saco do Curtume, município de São João do Piauí (Serra da Capivara); e Carnaíbas, pertencente ao município de Bela Vista (Vale do Canindé).

Foram entrevistados dez moradores, sendo cinco mulheres e cinco homens, dois com idade entre 20 e 25 anos; sete, entre 30 e 35 anos; e um, na faixa entre 40 e 45 anos. Os entrevistados integram a mídia social digital Nestante, aplicativo desenvolvido pelo Instituto Ubíqua em cooperação com jovens rurais do Semiárido, para promover a comunicação participativa e a governança colaborativa de comunidades rurais, a fim de favorecer a melhoria da qualidade de vida dessas populações e do seu meio ambiente (Ubíqua, 2020).

Os entrevistados foram identificados neste texto por nomes de plantas comuns e bastante conhecidas no Semiárido, como Mandacaru, Palma, Aroeira, Angico, Cacto, Juazeiro, Caroá, Bromélia, Xique-xique e Umbuzeiro.

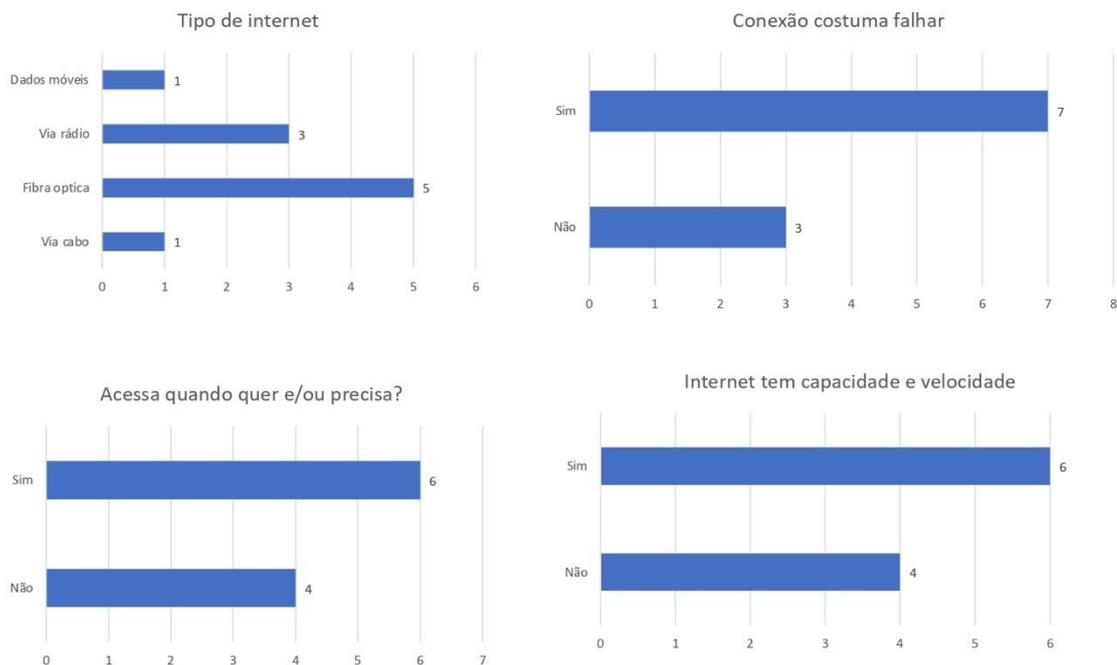
O questionário da entrevista semiestruturada abordou questões como a regularidade do acesso à *internet*, tipo de conexão e de dispositivo, o que costuma ver e postar nos canais da *Internet*, o impacto da *internet* no cotidiano e como o acesso à informação pode favorecer a comunidade.

6.5 Conectividade no Semiárido Piauiense

Dos dez entrevistados, cinco têm conexão via fibra óptica, três têm conexão via rádio, um tem conexão via cabo e uma tem *internet* via dados. Dos nove que têm acesso *wi-fi* em casa, três instalaram a *internet* antes da pandemia da *Covid-19*, e os outros seis contrataram o serviço entre 2020 e 2022, com mensalidades que variam entre R\$ 70,00 e R\$ 80,00, valor considerado elevado, para quem recebe o salário-mínimo ou o benefício social do Bolsa Família. O alto custo para manter a prestação do serviço compromete a acessibilidade (UIT, 2022) e está em consonância com a motivação apresentada pelos não usuários de *internet* (IBGE, 2022; 92 MILHÕES [...], 2023).

Todos disseram acessar a *internet* todos os dias, com tempo médio de 4h50min *on-line*, e têm dispositivos adequados para o acesso. Além do celular, nove deles dispõem de *notebook* em casa e compartilham o dispositivo com outros membros da família, como cônjuges e/ou irmãos. No entanto, quatro frisaram não conseguir acessar a *internet* sempre que precisam ou quando desejam, sete responderam que a *internet* costuma falhar e quatro destacaram que a *internet* não tem velocidade e capacidade para atender às suas necessidades de acesso (Gráfico 2). Assim, dois pilares da conectividade digital da Aliança para uma *Internet* Acessível (2023) não estão plenamente atendidos para esses participantes: velocidade e acesso ilimitado. Isso compromete baixar materiais, assistir a vídeos, acompanhar programações ao vivo, por exemplo.

Gráfico 2 - Respostas dos entrevistados às perguntas fechadas



Fonte: Os autores (2023).

O acesso à *internet* passou a ser mais frequente e regular para o público pesquisado no período da pandemia da *Covid-19*, quando eles tiveram que investir no serviço ofertado por operadoras nas regiões onde residem para ter acesso a conteúdo educativo e manter contato com familiares e amigos que estavam distantes por causa do isolamento social. A conectividade tem sido usada por esses entrevistados, principalmente, para comunicação, acesso a informações relacionadas com o cotidiano rural, formação e lazer. São, também, canais de divulgação para eventos, problemas e boas práticas de suas comunidades, além de postagens pessoais e outras de cunho solidário, como campanhas em prol de tratamento médico de outras pessoas, e comercialização de produtos.

Eles consideram que o acesso facilitado à informação por meio da *internet* é um diferencial e contribui para melhoria da qualidade de vida deles, de suas famílias e comunidades. Além disso, a conectividade digital oferece oportunidades que aproximam populações rurais das urbanas, o que é bastante relevante quando se trata da permanência ou saída do campo, especialmente dos jovens. Aqueles que decidirem ficar terão mais aportes para desenvolver seus objetivos de vida, além, de acesso à formação e lazer. Por outro lado, os que optarem por sair têm a oportunidade de partir com formações que poderão garantir uma vida digna, como a inserção no mundo do trabalho também no meio urbano.

Segundo a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) Brasil (2023), entre os indicadores sociais do semiárido brasileiro destaca-se a concentração de terra, de água e dos meios de comunicação, o que gera exclusão social e degradação ambiental, sendo esses indicadores determinantes para a crise socioambiental e econômica da região. Esses dados são ratificados pelo Censo Agro 2017, em que a região é concentradora de municípios com o Percentual Interno Bruto (PIB) per capita inferior ao PIB per capita médio brasileiro (IBGE, 2019).

Nesse sentido, o Nordeste, região com mais estados componentes da região semiárida, concentra o maior número de beneficiários do Bolsa Família, programa de transferência de renda que busca garantir renda básica para mais de 9,7 milhões de famílias nos nove estados, as quais se encontram em situação de pobreza, com renda familiar mensal per capita de até R\$ 218,00, sendo o estado do Piauí com mais de 634 mil beneficiários (Brasil, 2023).

Dados apresentados por Neri (2022), no Mapa da Nova Pobreza da Fundação Getúlio Vargas, destacam que a proporção de pobres no estado do Piauí em 2021, envolvendo aqueles com renda per capita abaixo de R\$ 497,00 mensais, era de 45,81%, enquanto essa proporção em Santa Catarina é de 10,16%. Assim, o Piauí ainda tem um longo percurso até que consiga reduzir as desigualdades. Apesar disso, a pesquisa de Neri (2022) apontou como dado positivo o fato de que o Piauí, com 0,6 pontos percentuais e o Tocantins, com 0,95 pontos percentuais, foram os únicos estados com quedas de pobreza no período da pandemia.

Hindman (2009) frisava que a limitação tecnológica e cognitiva fazia perdurar a exclusão do acesso e produção de informações e, até mesmo, intensificá-la. Mais de uma década depois, as limitações estão presentes, ainda que em menor escala, sendo que, com a rapidez do avanço, principalmente, na área tecnológica, a expectativa é que essas barreiras já tivessem sido superadas. Segundo Ziegler e Segura (2023), mesmo com os avanços no meio rural, ainda prevalece a lacuna na conectividade digital urbano-rural. Um dos motivos diz respeito ao investimento em tecnologia ser maior no meio urbano, assim, é necessária uma ação efetiva para que as diferenças sejam superadas e as desigualdades, reduzidas.

Os entrevistados revelaram que têm usado a *internet* regularmente para acesso a notícias, redes sociais digitais, aplicativos de mensagem e pesquisar temas relacionados com seus cotidianos, como soluções para problemas vinculados às práticas agrícolas, comercialização de produtos, dentre outros (100%), além de estudos (90%) e lazer (50%), com acesso a filmes, músicas, documentários, novelas e futebol.

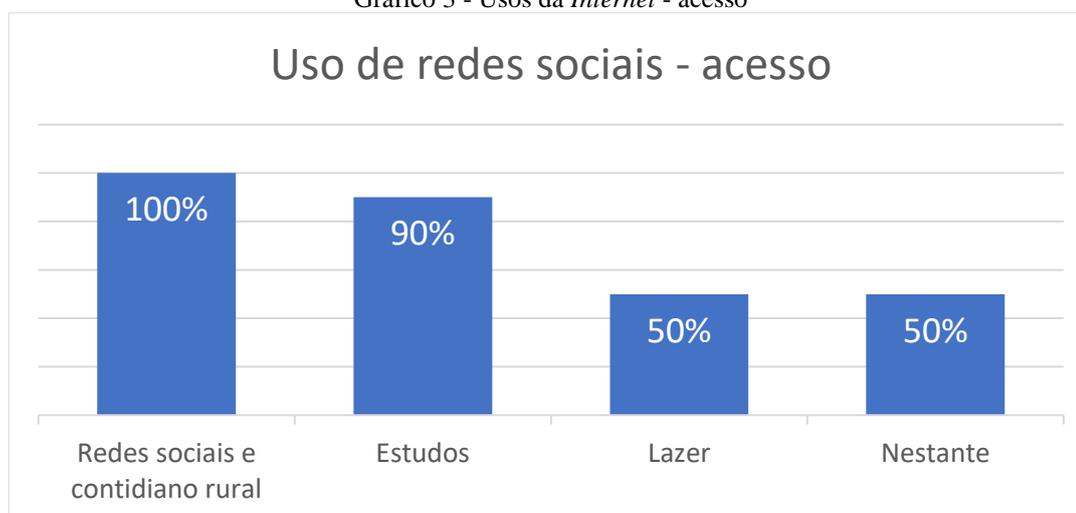
Os pesquisados também mencionam usar a *internet* para acessar as informações publicadas no Nestante (50%) (Gráfico 3). Os usos da *internet*, excetuando o acesso ao Nestante, que é exclusivo desse público, estão em consonância com os dados da TIC

Domicílios (92 MILHÕES [...], 2023), da PNAD Contínua (IBGE, 2022) e dos achados de outras pesquisas sobre jovens rurais e TICs (Monteiro; Mujica, 2022; Pessoa *et al.*, 2022; Felizola; Gomes; Marques, 2021; Silva; Neto; Santos, 2020; Conceição; Schneider, 2020).

Quanto aos que costumam postar, as respostas foram: notícias da comunidade, como eventos culturais e religiosos, e reuniões dos grupos sociais (90%); informações sobre o grupo que integram, como da agricultura familiar e das comunidades quilombolas (90%); denúncias de problemas da comunidade (50%); e divulgação de produtos que comercializam, como os da agricultura familiar (40%) (Gráfico 4).

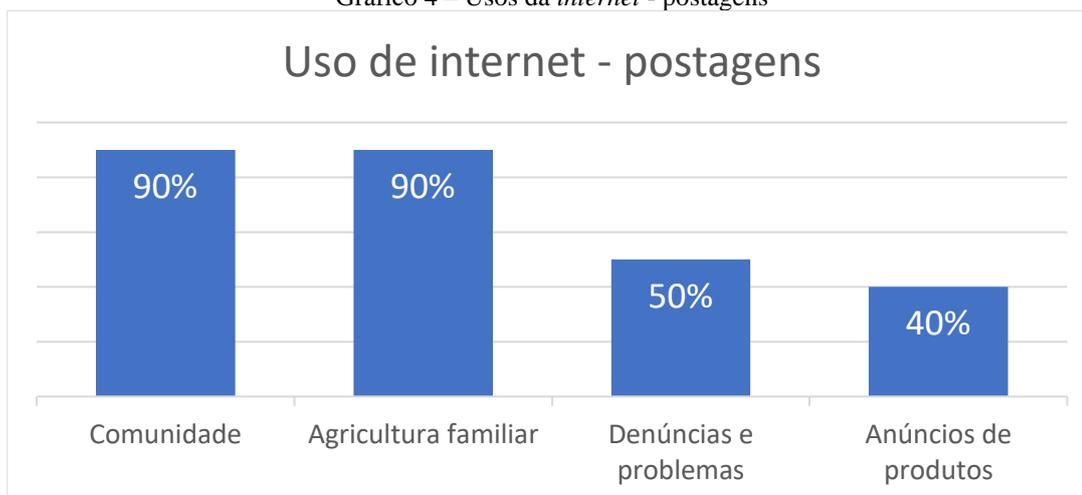
Após as entrevistas, passou-se a observar as postagens feitas pelos entrevistados nos *stories* do *WhatsApp*, meio de contato para agendar as entrevistas e as visitas. A observação comprovou as informações prestadas sobre os tipos de publicações, além disso, observou-se uma rede de solidariedade, na qual são comuns postagens para atender às necessidades de outras pessoas das comunidades, como divulgação de produtos comercializados, rifas e bingos para ajudar a custear tratamentos de saúde, por exemplo.

Gráfico 3 - Usos da *Internet* - acesso



Fonte: Os autores (2023).

Ao tratarem sobre a campanha de doação de alimentos, feita pelo Movimento Sem Terra (MST), no período de pandemia, Roos *et al.* (2020) destacam que a solidariedade está vinculada ao cumprimento da função social da terra. Assim, para aqueles que têm contato mais direto com a terra, pode ser mais elementar esse sentimento de solidariedade. É poético pensar numa terra amorosa, que alimenta, protege e se solidariza com o sofrimento causado pela fome, e motiva seu público mais próximo para a solidariedade.

Gráfico 4 – Usos da *internet* - postagens

Fonte: Os autores (2023).

Sguarezi *et al.* (2020), também, destacam a cultura da solidariedade percebida entre mulheres de uma associação no meio rural do Mato Grosso. Além das questões relacionadas com a gestão da associação, os autores destacam os relacionamentos que favorecem a autoestima, o pertencimento e a ajuda mútua. A proximidade física e a afinidade das histórias podem contribuir para o fortalecimento desses laços. Com a entrevistada Cacto, por exemplo, foi destacada a formação de um grupo para discutir machismo e autoestima das mulheres na sua comunidade, motivada pelos seus conhecimentos, vivências e experiências com os temas.

Ao responder sobre o impacto do acesso facilitado à informação, por meio dos canais digitais, todos os entrevistados destacaram que é determinante para seus modos de vida, o que se encontra em consonância com os achados de Nunes (2019), que consideram que esse acesso os diferencia das gerações anteriores e favorece seus objetivos de vida.

Antes a informação era mais difícil, acho que por isso muita gente passava fome, porque no período da chuva tinha o alimento, mas não sabiam armazenar, não tinham toda essa informação. A *internet* é um ponto forte para tudo que formos fazer (Mandacaru, 2023, informação verbal).

É muito importante ter acesso à informação, tira nós da obscuridade, da falta do conhecimento. A gente aprende a melhorar nosso convívio, a divulgar melhor nosso território (Angico, 2023, informação verbal).

A *internet* é fundamental para mim, porque tudo o que vou fazer, eu preciso dela. Posto os produtos e as pessoas procuram quando veem as postagens. Sem a *internet*, praticamente parava (Caroá, 2023, informação verbal).

O ambiente digital, pela facilidade de disponibilização e acesso aos conteúdos, traz como possibilidades a criação e o compartilhamento de informações de forma colaborativa e

em nível mundial, o que contribui para a geração e gestão do conhecimento. O barateamento dos aparatos tecnológicos e a multiplicidade de recursos têm permitido a um público cada vez maior consumir, produzir e distribuir conteúdo.

Para Sebe (2020), as redes sociais e as plataformas digitais são relevantes como nova arena onde acontecem as discussões políticas, por isso, o acesso deve ser universalizado. Assim, a população rural que não tem acesso à *internet* não participará das discussões que determinam as políticas de seu interesse e de suas comunidades, sendo duplamente excluída.

Entre as vantagens do acesso facilitado à *internet*, os entrevistados citaram: questões pessoais; fortalecimento das causas das comunidades; facilidade na realização de atividades de rotina, como acesso a serviços bancários, já que as agências ficam nos centros urbanos. Favorece, também, a formação profissional, possibilitando a participação em cursos livres e de graduação. Foi ressaltado que todos os entrevistados já fizeram algum tipo de curso por meio digital. Os entrevistados destacaram, ainda, que a conectividade digital aproxima as populações rurais das urbanas, porque podem ter acesso aos mesmos conteúdos postados na rede.

Cada informação ajuda no conhecimento, contribui na formação, estar mais atualizado. Na *internet*, você tem o que você procurar, se procurar se qualificar, independente de cidade ou interior, você consegue (Bromélia, 2023, informação verbal).

A gente pode se formar, mesmo a distância, você pode sair da zona rural com uma grande formação por causa da *internet* (Xique-xique, 2023, informação verbal).

Felizola, Gomes e Marques (2021) no Nordeste e Monteiro e Mujica (2022) no Sul do Brasil, já haviam constatado que jovens rurais dos locais pesquisados usufruíam do mesmo acesso à *internet* dos jovens urbanos. Monteiro e Mujica (2022, p. 14) destacam que essa conexão não tem alterado as particularidades desse público, pois os jovens rurais “parecem não perder sua identidade e seu foco no local, utilizando essas ferramentas digitais para conhecer e compartilhar projetos e experiências”.

É relevante perceber que o acesso facilitado contribui para a melhoria da autoestima das populações rurais, que são, historicamente, excluídas e estigmatizadas. É o sentimento de pertencimento a algo que acontece em todos os lugares e que se está incluído e pode participar. Jovens rurais entrevistados por Nunes (2019) disseram estar mais informados do que os jovens urbanos, já que conheciam a sua realidade e a dos jovens da cidade. Como destacado pela Bromélia, a informação está disponível, mas é preciso buscá-la, do contrário,

consumirá apenas o que for direcionado pelos algoritmos, que atendem aos interesses das grandes empresas de tecnologia e comunicação (Luvizotto; Sena, 2022).

As respostas a respeito de como a população conectada pode contribuir com sua comunidade trataram sobre utilizar a conexão digital estrategicamente, aproveitar seu potencial de mobilização e a facilidade de acesso à informação e formação, e fazer a mediação entre o que é visto no ambiente digital e a comunidade. Acesso à informação e divulgação na comunidade também foram citados por oito entrevistados como forma de contribuir com a transformação e a melhoria do meio.

Usando da forma correta dá para fazer muito, resolver problemas grandes e pequenos. Os jovens conectados podem ajudar na mobilização, com formações e podem gerar renda a partir do que aprende (Mandacaru, 2023, informação verbal).

Buscar informações, publicando, marcando a prefeitura, chamando a atenção, mobilizar outros canais que possam nos assessorar e ajudar para buscar recursos para a comunidade (Palma, 2023, informação verbal).

Devemos quebrar esses paradigmas da mídia tradicional que só passa o Nordeste e o Semiárido como uma coisa feia, onde tem só seca e morte. Trazer beleza, saberes, produção, visibilidade positiva (Angico, 2023, informação verbal).

Quando dispõem de canais de comunicação próprios, as comunidades podem construir suas narrativas e comunicar o que é de interesse delas. As tecnologias digitais podem contribuir ricamente para a ativação de espaços coletivos e colaborativos, e a comunicação participativa contribui para a organização de fluxos que dão protagonismo às comunidades. No entanto, Suzina (2019) alerta para o risco de o acesso às tecnologias digitais substituir o espaço comum de discussão, isso porque a individualidade das mídias sociais e redes sociais digitais pode não permitir um sentido coletivo, mas um recorte de opiniões que não agregam ao comum.

Existe, ainda, o risco de a mobilização ficar restrita aos meios digitais sem efeitos práticos e reais. Todavia, exemplos de grandes mobilizações iniciadas nas redes sociais digitais são amplamente conhecidas e estudadas, como a Primavera Árabe, Jornadas de Junho de 2013, Revolta do Guarda-Chuva, Movimento pelo Clima, entre outros.

O Território Lagoas, maior território quilombola do Nordeste e onde estão as comunidades de três entrevistados dessa pesquisa, vivencia uma situação dramática: a ameaça de instalação de empresas de mineração na área, o que pode alterar profundamente as famílias e seus modos de vida, além do meio natural, conforme Corrêa (2023). O participante Aroeira

utiliza suas redes sociais e o *Nestante* para postagens frequentes sobre o tema, o que acabou tendo repercussão em *sites* regionais, como O Correio Diário e Portal AZ, e nacionais, como Brasil de Fato, e do Movimento Sem Terra (MST). Como é uma pauta contrária ao Governo do Estado, é razoável que apenas *sites* independentes publiquem sobre o assunto. O tema, também, foi abordado num programa especial na TV Nestante, no dia 14 de maio de 2023, visto por mais de 600 pessoas até junho de 2023.

Assim, para que possam utilizar os benefícios proporcionados pela conexão digital, é necessário que seja uma conectividade significativa. Os pesquisados têm utilizado a rede estrategicamente em benefício próprio e de suas comunidades, mesmo com as limitações técnicas. Além do acesso universal e significativo, é preciso fomentar o desenvolvimento das habilidades digitais, valorizadas e necessárias na atualidade, para que as populações rurais tenham mais oportunidades e qualidade de vida.

6. 6 Considerações Finais

A digitalização de diferentes processos exige que se tenha conectividade digital adequada para integrar esse movimento. Acesso à *internet* e aos dispositivos não são suficientes, é necessário garantir conexão universal, constante, irrestrita e com velocidade e dispositivo adequados para garantir uso regular e permanente, capaz de atender às necessidades e demandas dos diferentes públicos. A conectividade digital significativa tem ressonância nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, uma vez que favorece processos de educação, saúde, bem-estar, participação e acesso a informações relevantes para contribuir com a Agenda 2030.

Os resultados do presente estudo mostram que o público rural ainda precisa ser alcançado com a conectividade digital significativa. Para isso, são necessários investimentos técnicos e, também, de estímulo a habilidades. A limitação técnica está diretamente relacionada com o desenvolvimento das habilidades digitais. Em um mundo polarizado, com disputas de narrativas, é essencial que o público esteja habilitado para usar estrategicamente a rede e não ser usado pelas empresas que a controlam.

Nesse contexto, foi observado que a metade dos entrevistados do Semiárido piauiense têm acesso ao tipo de *internet* que deve oferecer melhor conexão (via fibra óptica), no entanto, a qualidade do acesso é prejudicada pela instabilidade da rede, insuficiência de dados e a velocidade da conexão. Os temas buscados e postados estão relacionados com seus cotidianos, o que contribui com o acesso a informações que são relevantes para a resolução de

problemas vivenciados individualmente, em família e em comunidade, e como meio de divulgar as ações, os problemas e as boas práticas de seus grupos e locais. Além disso, as postagens têm mote solidário e buscam mobilizar para contribuir com as necessidades de outras pessoas.

É relevante constatar que os entrevistados têm utilizado a conexão digital para a formação educacional e pessoal, o que tem contribuído para a geração de renda além das propriedades rurais. Ademais, eles ficam mais habilitados para participação em debates e organizações sociais de interesse das comunidades.

Os resultados aqui apresentados apontam para a necessidade de melhorar a conectividade digital, para que todos tenham acesso à conexão de qualidade. A pesquisa não esgota o tema, visto que está centrada em um público específico que, de forma qualitativa, contribui para a compreensão dos usos e relevância da conectividade digital significativa para eles e suas comunidades e aponta para o uso da conectividade como pertinente para a melhoria da qualidade de vida no meio rural.

Durante muito tempo, para ter acesso à educação, por exemplo, os jovens rurais precisavam deixar suas casas e famílias rumo aos centros urbanos. Esse movimento, além de doloroso, não era universal, visto que apenas os que tinham condições financeiras podiam mandar os filhos para estudar fora. A educação, portanto, figurava como um sonho distante para a maioria e a formação profissional ocupava (ocupa) o *status* de sucesso e era vista como “*vencer na vida*”. O contrário é ditado popular: “*quem não estuda, vai para o cabo da enxada*”, impregnando o labor do campo como uma punição, nem sempre justa, porque não estudar pode não ter sido proposital. Além disso, de forma preconceituosa, diminui um trabalho digno, honesto e necessário para a sociedade e o ambiente.

A percepção que a conexão digital tem favorecido a formação profissional dos entrevistados, sem a necessidade do deslocamento e sendo fruto de uma escolha, é alentador. Acredita-se que é justo que as populações rurais, especialmente os jovens rurais, não estejam reféns da permanência no campo como um futuro posto, mas possam escolher onde desejam desenvolver seus objetivos de vida, desde que tenham bem-viver onde estiverem. Como as pesquisas apontam que os jovens gostariam de permanecer no seu meio, cabe aos tomadores de decisão a elaboração de políticas públicas que favoreçam esse ficar, mas um ficar pleno, digno e feliz.

6. 7 Referências

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a extensão rural. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 137-157, 06 jun. 1998. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8932>. Acesso em: 08 set. 2019.

ANGICO. **Entrevista IV**. [Entrevista cedida a] Graciele Barroso. Piauí, abr. 2023. 1 arquivo digital (1h18min).

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BROMÉLIA. **Entrevista VIII**. [Entrevista cedida a] Graciele Barroso. Piauí, abr. 2023. 4 arquivos digitais (1h02min).

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à fome. **Programa Bolsa Família 20 anos**. Brasília/DF: Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/bolsa-familia>. Acesso em: 09 abr. 2023.

CAROÁ. **Entrevista VII**. [Entrevista cedida a] Graciele Barroso. Piauí, abr. 2023. 5 arquivos digitais (1h27min).

92 MILHÕES de brasileiros acessam a Internet apenas pelo telefone celular, aponta TIC Domicílios 2022. **Cetic.br**. 16 maio 2023. Disponível: <https://cetic.br/pt/noticia/92-milhoes-de-brasileiros-acessam-a-internet-apenas-pelo-telefone-celular-aponta-tic-domicilios-2022/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

CHIODI, R. E.; ALMEIDA, G. F.; MARQUES, P. E. M. Análise das compras públicas da agricultura familiar sob o enfoque da multifuncionalidade da agricultura: estudos de casos no Vale do Ribeira. **Desenvolvimento Rural Interdisciplinar**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, dez. /2019 - abril/2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/revpgdr/article/view/101441>. Acesso em: 20 fev. 2023.

CONCEIÇÃO, A. F.; SCHNEIDER, S. *Internet e agricultura familiar: algumas percepções sobre as mudanças no meio rural*. **Margens**, [s. l.], v. 13, n. 20, p. 59-71, set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/9335>. Acesso em: 02 maio 2023.

CONNECTIVIDADE SIGNIFICATIVA (A4AIA). **Desbloqueando todo o poder do acesso à Internet**. 2023. Disponível em: <https://a4ai.org/meaningful-connectivity/>. Acesso em: 12 ago. 2023.

CORRÊA, G. Mineração ameaça o maior território quilombola do Nordeste. **Brasil de Fato**, São Paulo, 20 fev. 2023. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2023/02/20/mineracao-ameaca-o-maior-territorio-quilombola-do-nordeste>. Acesso em: 20 mar. 2023.

ENGELMANN, S. Reunião com campo unitário debate o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural. **MST**. 25 mar. 2023. Disponível em: <https://mst.org.br/2023/03/25/reuniao-com-campo-unitario-debate-o-plano-nacional-de-juventude-e-sucessao-rural/>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FELIZOLA, M. P. M.; GOMES, V. J. B. M.; MARQUES, J. A. O consumo midiático em tempos de convergência no interior do Brasil: aspectos quantitativos da pesquisa com a juventude “rurbana”. **INTERIN**, [s. l.], v. 26, n. jan. /jun. 2021, p. 71-85, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.35168/19805276.UTP.interin.2021.Vol26.N1.pp71-85>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **El trabajo de la FAO en la agricultura familiar**. Rome: FAO, 2018. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca1465es/CA1465ES.pdf>. Acessado em: 13 jun. 2021

FORTINI, R. M. **Um novo retrato da agricultura familiar do Semiárido nordestino brasileiro**: a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. Viçosa, MG: IPPDS, UFV, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987.

GOLDFARB, Y.; MITIDIERO JUNIOR, M. A. **O Agro não é Tech, o Agro não é Pop e muito menos tudo**. 1. ed. São Paulo: FES, 2021. v. 1. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/18319-20211027.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2022.

GOMES, P. Jovens dos movimentos do campo debatem Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural. **Brasil de Fato**, João Pessoa, PB, 27 mar. 2023. Disponível em: <https://www.brasildefatopb.com.br/2023/03/27/jovens-dos-movimentos-do-campo-debatem-plano-nacional-de-juventude-e-sucessao-rural>. Acesso em: 12 abr. de 2023.

HINDMAN, M. **The myth of digital democracy**. Nova Jersey: Princeton University Press, 2009.

IBGE. **Censo Agro 2017**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>. Acesso em: 21 set. 2019.

IBGE. **PNAD Contínua TIC: internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021**. 16 out. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 12 out. 2022.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA (IICA). **Pelo menos 72 milhões não têm acesso à internet de qualidade em áreas rurais da América Latina e do Caribe**. 08 maio 2023. Disponível em: <https://www.iica.org.br/pt/prensa/noticias/pelo-menos-72-milhoes-nao-tem-acesso-internet-de-qualidade-em-areas-rurais-da>. Acesso em: 23 jun. 2023.

INSTITUTO UBÍQUA. **Quem somos**. [Teresina, PI: Ubíqua, 2019]. Disponível em: <https://www.ubiqua.org.br/inicio/quem-somos/>. Acesso em: 13 maio 2021.

INSTITUTO UBÍQUA. **Nestante**. [Teresina, PI: Ubíqua, 2020]. Disponível em: <https://www.ubiqua.org.br/nestante>. Acesso em: 13 maio 2021.

LUVIZOTTO, C. K.; SENA, K. E. R. Cidadania Digital e tecnologia em rede: entre comunicação, algoritmos e aplicativos cívicos. **Liinc em Revista**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. e6070, 2022. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/6070>. Acesso em: 1 maio 2023.

MANDACARU. **Entrevista I**. [Entrevista cedida a] Graciele Barroso. Piauí, abr. 2023. 2 arquivos digitais (1h20min).

MARIN, J. O. B. Juventudes Rurais: projetos de emancipação social. **Desenvolvimento Em Questão**, [s. l.], v. 18, n. 52, p. 33–54. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/9585>. Acesso em 07 set. 2021.

MARTINS, L. R. Juventude rural no Brasil: referências para debate. **Estudos Sociedade e Agricultura**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 94-112, fev./maio 2021. Disponível em: https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/esa29-1_07_juventude. Acesso em: 13 mar. 2023.

MEJÍAS, U.; COULDRY, N. Colonialismo de datos: repensando la relación de los datos masivos con el sujeto contemporáneo. **Virtualis**, [s. l.], v. 10, n. 18, p. 78–97, 2019. Disponível em: <https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/289>. Acesso em: 2 maio. 2023.

MONTEIRO, R.; MUJICA, F. P. A identidade sociocultural do jovem agricultor na vitivinicultura familiar e sua relação com a sucessão rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [s. l.], v. 60, n. spe, p. e235637, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/6LBFPnjFwpwkcYFH3Y8gyCQ/?lang=pt#>. Acesso em: 07 maio 2022.

MOVIMENTO DOS PEQUENOS AGRICULTORES (MPA). **Juventude do semiárido publica manifesto**. Picos, PI: MPA, 2019. Disponível em: <https://mpabrasil.org.br/noticias/juventude-do-semiarido-publica-manifesto/>. Acesso em: 13 jun. 2020.

NERI, M. Mapa da Nova Pobreza. **Fundação Getúlio Vargas**: Rio de Janeiro, RJ, 2022. Disponível em: <https://cps.fgv.br/MapaNovaPobreza>. Acesso em: 15 jan. 2023.

NUNES, R. S. **Pedagogia da alternância, mídia e consumo na formação de novos camponeses**. 2019. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGED, Natal, RN, 2019.

OLIVEIRA, M. F.; MENDES, L.; VASCONCELOS, A. C. VAN H. Desafios à permanência do jovem no meio rural: um estudo de casos em Piracicaba-SP e Uberlândia-MG. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [s. l.], v. 59, n. 2, p. e222727, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/rqJZYn8tbSbMnF9CgDXwbQ/#>. Acesso em 13 dez. 2022.

PALMA. **Entrevista II**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Piauí, abr. 2023. 1 arquivo digital (1h18min).

PEREIRA, S. L. B.; NASCIMENTO, M. S.; RODRIGUES, J. V. S. **Compatibilização entre territórios de desenvolvimento e instâncias de gestão regionais**. Teresina, PI: Fundação CEPRO, 2017.

PERUZZO, C. La comunicación en los movimientos sociales y el Derecho a la Comunicación: señales de un derecho de ciudadanía de quinta generación. **Revista Comunicação e Cidadania Digital – COMMONS**, [s. l.], 2016, v. 5, n. 2, p. 8-36. Disponível em: <https://revistas.uca.es/index.php/cayp/article/view/3234>. Acesso em: 12 set. 2022.

PESSOA, J. D. N. *et al.* O uso das tecnologias de informação e de comunicação no acesso à informação pela juventude rural. **INOVAE - Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation**. [s. l.], v. 10 n. 1, 2022. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/inovae/article/view/2516>. Acesso em: 10 abr. 2023.

PIAUI. **Lei complementar nº 87, de 22 de agosto de 2007**. Estabelece o Planejamento Participativo Territorial para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Piauí e dá outras providências. Teresina, 22 ago. 2007. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmninnkcbpcjpcglcfindmkaj/http://www.antigoseplan.pi.gov.br/uapr/lei87_22-08-2007.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.

PIAUI. **Lei nº 6.967, de 03 de abril de 2017**. Altera a Lei Complementar nº 87, de 22 de agosto de 2007, que estabelece o Planejamento Participativo Territorial para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Piauí e dá outras providências. Teresina, 03 abr. 2017. Disponível em: https://sapl.al.pi.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2017/4102/4102_texto_integral.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.

ROOS, D. *et al.* Protagonismo da reforma agrária no Paraná em época de pandemia: as ações de solidariedade do MST em fatos e fotos. **Geografia em Questão**, [s. l.], v. 13, n. 3, 2020. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/geoemquestao/article/view/25971>. Acesso em: 5 dez. 2022.

SÁNCHEZ, O. D. R. *et al.* **TIC para o desenvolvimento sustentável**. Recomendações de políticas públicas que garantem direitos. UNESCO: Montevideu, UY, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/publicacao/tic-para-o-desenvolvimento-sustentavel-recomendacoes-de-politicas-publicas-que-garantem-direitos/>. Acesso em 30 set. 2019.

SANTAELLA, L. **Inteligência artificial e cultura**: oportunidades e desafios para o sul global. Montevideu: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2021. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/inteligencia-artificial-e-cultura-oportunidades-e-desafios-para-o-sul-global/>. Acessado: 30 jul. 2021.

SEBE, M. **The impact of the digital revolution on democracy and decision-making process**. Bélgica: Institute of European Democrats, 2020.

SECTOR DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES (UIT-D). **Promoción y medición de la conectividad universal y efectiva**. Ginebra: UIT, 2022. Disponível em:

<https://www.itu.int/es/ITU-D/Statistics/Pages/umcproject/default.aspx>. Acesso em: 03 abr. 2023.

SGUAREZI, S. B. *et al.* Incubação de empreendimentos econômicos solidários e a cultura da solidariedade: experiências de autogestão na Amfruvale. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 6, n. 7, p. 42867–42885, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/12576>. Acesso em: 2 set. 2022.

SILVA, L. C. da; LEAL NETO, J. P.; SANTOS, I. A. dos Comunicação rural e *internet*: protagonismo da população do campo. **Revista Internacional de Folkcomunicação**, [s. l.], v. 18, n. 41, p. 186–203, jul/ dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/folkcom/article/view/19242>. Acesso em: 30 out. 2022.

SILVEIRA, S.A. **Exclusão digital**: a miséria da era da informação. São Paulo: Perseu Abramo, 2002.

STROPASOLAS, V. L. A dimensão da diversidade social na concepção de políticas públicas para a juventude rural. *In*: MENEZES, M. A.; STROPASOLAS, V. L.; BARCELLOS, S. B. **Juventude rural e políticas públicas no Brasil**. Brasília: Presidência da República, 2014. p. 178 - p. 199.

SUZINA, A. C. Digital disruption and participation in popular media initiatives in Brazil. **Intercom – RBCC**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 61-75, set./dez. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/interc/a/J4MgQkDZjNQcWd35LLQSyDN/?format=pdf&lang=e>. Acesso em: 06 set. 2022.

TAVARES, M. **Estatística aplicada à administração**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VELOSO, F. **O impacto da pandemia no mercado de trabalho**. Fundação Getúlio Vargas: Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/o-impacto-da-pandemia-no-mercado-de-trabalho>. Acesso em: 13 dez. 2022.

WORLD BANK. The welfare costs of being off the grid. **World Bank**, Estados Unidos, n. 3, jul. 2021. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/0ad76c34-02c6-5147-9b98-dbc046c88063/content>. Acesso em: 11 jun. 2023.

XIQUE-XIQUE. **Entrevista X**. [Entrevista cedida a] Graciele Barroso. Piauí, abr. 2023. 1 arquivo digital (1h35min).

ZIEGLER, S.; SEGURA, J. A. Conectividade rural na América Latina e no Caribe: estado de situação, desafios e ações para a digitalização e o desenvolvimento sustentável. **Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA)**: Costa Rica, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/21350/BVE22118792p.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. Acesso em: 10 jun. 2023.

7 MONITORAMENTO SOCIAL DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: MEDIAÇÃO DA MÍDIA DIGITAL NESTANTE

Graciele BARROSO
João Batista LOPES
Jacqueline Lima DOURADO
Orlando Maurício de Carvalho BERTI

RESUMO

Com o lento progresso no cumprimento da Agenda 2030, os esforços estão concentrados nas estratégias que podem favorecer a retomada de metas relevantes para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de forma inclusiva, com justiça e paz. O monitoramento social dos ODS, feito a partir da participação de diferentes atores, contribui com a localização e a territorialização da Agenda 2030. A partir da adoção dos ODS como categorias para postagem na mídia digital Nestante, esta pesquisa teve como objetivo analisar a contribuição da aplicação para o monitoramento social dos ODS, na perspectiva de participantes rurais e urbanos do semiárido piauiense. O percurso metodológico compreende a observação das postagens feitas pelos participantes e relacionadas com as metas dos ODS, e entrevista semiestruturada com participantes de quatro territórios de desenvolvimento do Piauí para entender o papel do Nestante na compreensão dos ODS. Os resultados apontam para a capacidade do Nestante contribuir com o monitoramento social dos ODS, a partir do modelo participativo adotado desde a concepção da aplicação e da operacionalização dos Objetivos, relacionados com o cotidiano dos participantes. Tem-se um canal acessível para comunidades rurais e urbanas e com capacidade de replicação para contextos distintos. A contribuição do Nestante passa pela gestão de dados suplementares e de contexto para os ODS e metas, relacionados com a percepção dos participantes, sendo mais conectados com suas realidades.

PALAVRAS-CHAVE: participação social; comunidades rurais; mídia digital Nestante.

SOCIAL MONITORING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OBJECTIVES: MEDIATION OF DIGITAL MEDIA NESTANTE

ABSTRACT

In view of the slow progress in the fulfillment of the 2030 Agenda, efforts are focused on strategies that can promote the resumption of relevant goals to achieve the Sustainable Development Goals in an inclusive manner, with justice and peace. The social monitoring of the SDGs, based on the participation of different actors, contributes to the localization and territorialization of the Agenda. Based on the adoption of the SDGs as categories for posting on the Nestante media and social network, this research aims to analyze the application's contribution to the social monitoring of the SDGs, from the perspective of rural young people from the semi-arid region of Piauí. The methodological approach includes simple observation of posts made by participants and related to the SDG targets, and semi-structured interviews

with young people from five development territories in Piauí to understand the role of Nestante in understanding the SDGs. The results point to Nestante's ability to contribute to the social monitoring of the SDGs, based on the participatory model adopted since the application's conception and the operationalization of the Objectives, related to the daily lives of the participants. The channel is accessible to rural communities and can be replicated in different contexts. Nestante's contribution involves managing supplementary and contextual data for the SDGs and targets, related to the participants' perceptions and more closely connected to their realities.

KEYWORDS: social participation; rural communities; Nestante application.

7.1 Introdução

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, definidos em 2015 pela ONU e admitidos pelos países signatários, com menos de seis anos para atingir o marco temporal de 2030, não se encontram plenamente encaminhados. Fraisl *et al.* (2023) destacam que 92 indicadores ambientais dos ODS não apresentam dados que permitam acompanhar o seu progresso ou retrocesso. A ausência ou incompletude dos dados inviabiliza o planejamento, o monitoramento, a definição de prioridades, as medidas de ajustes, entre outras ações, essenciais para a implementação da Agenda 2030.

A territorialização dos ODS tem sido defendida como um meio de inserir as populações locais e promover o envolvimento de “baixo para cima”, tendo a Agenda 2030 como um instrumento capaz de guiar as ações na construção de comunidades locais sustentáveis, com inclusão, justiça, dignidade e paz (ONU, 2015; Okitasari; Katramiz, 2020; Sarkar, 2020; Mattioli, 2021; PNUD, 2021).

As comunidades locais podem ser envolvidas por meio de processos participativos, como na produção de informações que auxiliam no monitoramento dos ODS em seus meios. Nesse contexto, o monitoramento permite o acompanhamento contínuo de planos, com a finalidade de fornecer dados que subsidiem correções ou fortaleçam ações positivas para a adequada execução das atividades. Assim, quando realizado com a participação das comunidades locais, oferece dados mais conectados com a realidade, além de ser mais democrático (Saner; Yiu; Nguyen, 2020).

Diferentes iniciativas têm investido na participação social para o monitoramento social dos ODS, conforme apresentam Bedessem *et al.* (2023), Fraisl *et al.* (2023) e Cronemberger *et al.* (2023), especialmente, as ações baseadas na Ciência Cidadã, esta tem como indicativos a participação pública, a contribuição voluntária e a produção de conhecimento com base na ciência (Fraisl *et al.*, 2020). Até o momento, essas práticas estão mais concentradas na União

Europeia, com o monitoramento de ODS específicos. Saner; Yiu; Nguyen (2020) frisam que um desafio das estratégias que envolvem a participação pública é alcançar os tomadores de decisão, que poderiam utilizar essas informações para subsidiar políticas públicas e aprimorar o planejamento local de implementação dos ODS.

Também, é preciso que ninguém fique para trás (ONU, 2015) e, para isso, é necessário criar mecanismos que envolvam todas as comunidades, especialmente as rurais, uma vez que estão à margem de muitos benefícios. As populações rurais estão com seus modos de vida, de produção e de consumo ameaçados pela crise climática, como resposta do comportamento destrutivo, adotado, especialmente, por populações urbanas de países ricos. Essa situação não é diferente para as comunidades rurais do estado do Piauí, que enfrentam as mesmas adversidades, em dimensões variadas.

Tem-se a expectativa, com o presente estudo, de disponibilizar informações científicas relevantes, contemplando as peculiaridades locais e o caráter inovador do Nestante como instrumento de mediação do monitoramento social dos ODS, uma vez que está baseado na comunicação participativa e tem foco, no caso específico, o direcionamento para todos os ODS. Trata-se de um recurso acessível para as comunidades dialogarem e buscarem soluções para os problemas que afetam o seu meio, particularmente, os relacionados com a sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Ressalta-se que a mídia digital Nestante, criada pelo Instituto Ubíqua em 2018, adotou os ODS como categorias para postagens a partir do segundo semestre de 2021, com a finalidade de contribuir com a mediação do monitoramento social dos ODS nos territórios onde estão os participantes. Assim, com a aplicação Nestante, pretende-se cooperar com as comunidades rurais em territórios do estado do Piauí, na busca por melhores condições, a partir da oferta de um espaço onde as boas práticas e os problemas locais sob a perspectiva dos participantes tenham repercussão e possam ser discutidos, além de fornecer informações qualificadas para auxiliar nos seus cotidianos.

Nesse sentido, o Nestante é um sistema paralelo - uma vez que não foi definido no âmbito da ONU e suas agências -, simples, baseado na percepção dos participantes, que favorece o levantamento e a análise de informações suplementares e de contexto para os ODS e suas metas, o que pode auxiliar os tomadores de decisão no processo de territorialização da Agenda 2030. Está dentro do escopo da Ciência Cidadã e da Geração Cidadã de Dados, quando comunidades e grupos produzem, coletam e analisam seus dados de maneira coletiva e com propósito (Santana *et al.*, 2022; Martins; Cabral, 2021; Silva, 2017; Firmino; Pio; Vieira, 2020).

Nesse contexto, definiu-se como objetivo: compreender como se dá a contribuição do Nestante para o monitoramento social dos ODS, na perspectiva dos participantes da mídia digital do semiárido piauiense. Assim, avaliou-se a capacidade do Nestante como instrumento de mediação do monitoramento social dos ODS, a partir da exploração das postagens relacionadas com as metas dos ODS, e de entrevistas em profundidade sobre a percepção dos participantes acerca da contribuição do Nestante para compreensão dos ODS e como meio participativo de recorrência de problemas e boas práticas vivenciados nas comunidades.

7. 2 Agenda 2030 e a territorialização dos ODS

É urgente que o mundo repense os modos de vida que têm causado degradação ambiental, desigualdades econômicas e sociais, e conflitos que ameaçam a existência de populações humanas e não humanas, e do meio natural. Assim, o desenvolvimento sustentável, que articula as dimensões econômicas, sociais e ambientais, desponta nos amplos debates, focado na perspectiva de conservar os recursos naturais, em que a atual e as futuras gerações possam usufruir de bem-estar (Barbieri, 2020). Sachs (2009, p. 53) o chama de “outro desenvolvimento”, que deve ser endógeno, autossuficiente, orientado pelas necessidades, “em harmonia com a natureza e aberto às mudanças institucionais”.

Buscando contemplar esse modelo de desenvolvimento, em 2015, foi proposta a Agenda 2030, em reunião na sede da Organização das Nações Unidas, em Nova York/EUA, com a adesão dos 193 países signatários (ONU, 2015). A Agenda 2030 encontra-se direcionada na busca de solucionar problemas como fome, pobreza, desigualdades econômicas, educacional, de acesso à boa saúde e de gênero, degradação ambiental, entre outros, reconhecendo que são sistêmicos e exigem medidas coordenadas.

A Agenda 2030 recomenda conquistar o desenvolvimento sustentável de forma equilibrada e integrada, com sustentabilidade, inclusão e justiça social. Nesse contexto, foi estruturada para funcionar de forma colaborativa, nas perspectivas social, ambiental, econômica e institucional, e traz no seu bojo a proposta de não deixar ninguém para trás. É apresentada como um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal com mais liberdade. Os elaboradores reconhecem que erradicar a pobreza é o maior desafio global e requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

O entrelaçamento das questões econômicas, ambientais e sociais é evidente, e, nesse sentido, a Agenda 2030 é muito conveniente.

A dimensão e a força das metas da Agenda 2030 é a inter-relação entre elas, que permite entender e monitorar as relações de causa e efeito entre aspectos aparentemente desconexos e as repercussões que as intervenções humanas no campo ambiental, por exemplo, podem ter sobre o setor social e econômico (Richiedei; Pezzagno, 2022, p. 16, tradução nossa).

Portanto, não é possível cada setor resolver os problemas de sua área, já que isso afeta as demais. Torna-se relevante que os países responsáveis por acentuar problemas econômicos, sociais e ambientais a outras nações assumissem o compromisso e empreendessem esforços para mitigar os danos causados. Isso tem sido, inclusive, uma cobrança do Governo do Brasil, de que os países mais ricos contribuam com a preservação da Amazônia, maior floresta tropical do mundo, destinando recursos para ações sustentáveis na região (Brasil, 2023).

Os países assumiram o compromisso de revisar o progresso da implementação dos ODS de forma voluntária, por meio de relatórios oficiais e, com isso, visam “facilitar a partilha de histórias de sucesso e boas práticas e promover a realização de debates sobre os desafios pendentes, bem como sobre os ensinamentos retirados, com vistas a acelerar a implementação da Agenda 2030” (COMISSÃO EUROPEIA, 2023).

A ONU (2023a) apresenta dados críticos sobre a estagnação e o retrocesso em áreas cruciais da Agenda, como a previsão de chegar em 2030 com 500 milhões de pessoas na extrema pobreza e 100 milhões de crianças fora da escola, além de 300 milhões que frequentam a escola, mas sairão sem saber ler ou escrever. A Instituição informa, ainda, que apenas 12% das metas dos ODS estão no caminho certo e, seguindo o ritmo atual, a igualdade de gênero (ODS 5) só será alcançada em 286 anos. Para Ozaki e Shaw (2022), sem participação plena de mulheres e homens, nenhum ODS será efetivado.

No Brasil, a situação também é alarmante. Segundo dados do Relatório Luz 2023 (GT AGENDA 2030, 2023), o país não avançou em 95,8% das 169 metas e apenas três têm progresso satisfatório: 17.4: Ajudar os países em desenvolvimento a alcançar a sustentabilidade da dívida de longo prazo, por meio de políticas coordenadas destinadas a promover o financiamento, a redução e a reestruturação da dívida, conforme apropriado, e tratar da dívida externa dos países pobres altamente endividados para reduzir o superendividamento; 17.16: Reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, complementada por parcerias multissetoriais que mobilizem e compartilhem conhecimento, expertise, tecnologia e recursos financeiros, para apoiar a realização dos objetivos do desenvolvimento sustentável em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento; e 17.19: Até 2030, valer-se de iniciativas existentes, para desenvolver métricas do progresso do desenvolvimento sustentável que complementem o produto interno

bruto e apoiar o desenvolvimento de capacidades em estatística nos países em desenvolvimento.

O documento aponta retrocessos significativos, como a volta do país ao mapa da fome e a insegurança alimentar que atinge mais de 66 milhões de brasileiros, e destaca que o atraso nas metas dos ODS tem “impactos mais profundos sobre mulheres e meninas, população negra, povos indígenas e grupos sociais historicamente mais vulneráveis, principalmente nas regiões Norte e Nordeste” (GT AGENDA 2030, 2023).

Durante a 78ª Sessão da Assembleia Geral da ONU, realizada em setembro de 2023, na sede das Nações Unidas, os 193 Estados-membros da ONU adotaram a Declaração Política da Cúpula dos ODS, na qual assumem, entre outras responsabilidades, o compromisso de implementar a Agenda 2030 para alcançar o desenvolvimento sustentável e “promover uma mudança sistêmica em direção a um mundo mais inclusivo, justo, pacífico, resiliente e sustentável para as pessoas e o planeta, para as gerações presentes e futuras” (ONU, 2023b, p. 02).

Em seu discurso na Assembleia, o presidente Luís Inácio Lula da Silva reafirmou o compromisso do país com a Agenda 2030 e anunciou a adoção voluntária do 18º ODS, que será voltado para a igualdade étnico-racial (Brasil, 2023). É pertinente a proposta do Brasil, uma vez que a questão racial aparece textualmente em apenas duas metas da ONU (10.2 e 17.18) e está presente na redação de 13 metas do país, já a etnia aparece uma vez em meta redigida pela ONU (17.18) e em nenhuma exclusiva do Brasil (IPEA, 2023). No mês de março de 2024, em evento realizado em Brasília, o Ministério da Igualdade Racial apresentou a estrutura do ODS 18 ao Grupo de Trabalho e Desenvolvimento do G20, com apresentação de dez metas (Brasil, 2024). Ainda que mencione metas e indicadores, esses últimos não ficaram claros.

Segundo a ONU (2023a), as medidas para colocar o mundo num caminho mais sustentável, limpo, seguro e justo para todos incluem a convocação para a participação de todo o mundo nesse propósito, o que vem sendo defendido, também, por pesquisadores e estudiosos da Agenda 2030. Segundo o PNUD (2021, p. 18), o contexto local pode potencializar a implementação da Agenda 2030, sendo necessário desagregar indicadores, fortalecer as capacidades dos gestores governamentais e atores da sociedade civil e do setor privado “para identificar necessidades e orientar o planejamento de políticas e projetos que contribuam de forma concreta e eficaz para alcançar as metas da Agenda”, com respeito às peculiaridades de cada território. Fica evidenciado na Agenda 2030 que territorialização contribui para o alcance dos ODS “de baixo para cima”.

Com essa perspectiva, o PNUD (2021) elenca cinco passos para territorializar e integrar os ODS nos municípios: realizar diagnóstico da realidade local; alinhar os instrumentos de planejamento aos ODS; sensibilizar e defender a ideia junto à população; construir mecanismos de governança; e monitorar e avaliar. Portanto, envolver as comunidades locais é o caminho para seguir esses passos, já que elas podem contribuir com dados referentes aos contextos locais, assumir o compromisso com a causa da sustentabilidade e atuar na mobilização dos seus grupos.

Richiede e Pezzagno (2022) destacam que tem crescido a conscientização sobre a relevância da territorialização dos ODS para estratégias e políticas. Saner, Yiu e Nguyen (2020, tradução nossa) ressaltam que “todo desenvolvimento é local” e isso passa pelo atendimento às necessidades e demandas das comunidades pelo Poder Público. A territorialização aproxima a Agenda 2030 das comunidades locais, tanto para refletir sobre os desafios e os problemas, como para visualizar as soluções para a implementação dos ODS, em que, a partir das particularidades de cada território ou local, é possível desenvolver planos e ações mais conectados com a realidade.

O Plano Piauí 2030, elaborado pela Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí (Seplan), representa o compromisso do Estado com a Agenda 2030. Foram definidos como eixos temáticos: meio ambiente e mudança global do clima; trabalho, emprego e renda; infraestrutura e redução das desigualdades (PNUD, 2023). O documento, apoiado pelo PNUD, destaca como gargalo a disponibilização de ferramenta para gestão e monitoramento dos ODS e apresenta como uma das soluções o Índice de Desenvolvimento Territorial (IDT), mas não há mecanismos que favoreçam a avaliação das ações feitas pela sociedade (PNUD, 2023).

Além de apoiar o desenvolvimento local, Mattioli (2022) apresenta a inclusão social como vantagem da localização dos ODS. Como se trata de um movimento duplo, apoiar as políticas de desenvolvimento local e levantar as contribuições das comunidades (PNUD, 2021), essa aproximação pode levar as populações locais a se envolverem mais com os ODS e suas metas, e esse engajamento deve ser buscado em todas as etapas de implementação. As comunidades locais precisam perceber que são relevantes nesse processo e que suas participações são fundamentais para a construção do mundo mais sustentável, justo e inclusivo.

7.3 Participação social e monitoramento dos ODS

Saner, Yiu e Nguyen (2020) frisam que as questões de transparência, participação e inclusão aparecem como características relevantes dos ODS. Para Gonzalo *et al.* (2023), os ODS, considerados desafios globais, exigem ferramentas e metodologias que oportunizem a participação de todos e valorizem a contribuição de cada indivíduo.

Com esse olhar, faz-se necessário valorizar o que alguns grupos e comunidades têm feito em prol dos ODS de forma instintiva, mesmo que não conheçam as especificidades da Agenda 2030, porém, suas existências, práticas e vivências têm contribuído para a sustentabilidade social, ambiental e econômica de suas regiões. Pereira e Lopes (2021) lembram que enquanto há um pensamento que opõe sociedade e natureza, comunidades tradicionais têm convivido de forma sustentável em seus territórios, que, além da sobrevivência, estabelecem relação com a manutenção de práticas e modos de vida.

O envolvimento com as questões locais gera reconhecimento e apropriação, ampliando a percepção da relevância dos espaços e das populações. Quando se trata de comunidades excluídas e desvalorizadas, trazer à memória quão elas são valorosas melhora a autoestima e a confiança nas suas capacidades, e pode favorecer maior engajamento.

Cronemberger *et al.* (2023, p. 10, tradução nossa) relatam que “a participação social é um processo contínuo de construção de relações de confiança, através do qual aumenta a qualidade da informação recolhida, especialmente quando se trata de recursos que são utilizados pelas pessoas”. As comunidades locais têm capacidade de contribuir com os temas que estão presentes no seu cotidiano, ainda que não utilizem os termos técnicos, elas têm conhecimentos e vivências que elevam a qualidade da participação. Além disso, também integram o grupo de interesse pelas mudanças positivas em seus meios, o que pode gerar mais comprometimento e ação.

Os processos participativos que envolvem as comunidades locais permitem fazer o monitoramento social dos ODS, tornando possível acompanhar a sua implementação em contextos específicos. Desse modo, o acompanhamento dos ODS de “baixo para cima”, para usar a expressão do PNUD (2021), é diferente dos relatórios oficiais, visto que a informação desponta da percepção e da vivência das pessoas sobre os ODS em seus cotidianos e comunidades.

As estratégias apoiadas na participação social têm sido referenciadas em estudos na área de Ciência Cidadã, mais comumente registradas na Europa, onde tem o apoio formal da Comissão Europeia para a implementação dos Observatórios Cidadãos (Fraisl *et al.*, 2020; Ajates *et al.*, 2020; Ozaki; Shaw, 2022; Bedessem *et al.*, 2023). Segundo Fraisl *et al.* (2020), a Ciência Cidadã é abrangente e tem como características a participação pública, a contribuição

voluntária e a produção de conhecimento com base na ciência, e promove o envolvimento de cientistas e cidadãos, estando alinhada com os ODS, suas metas e indicadores e oferece subsídios para o monitoramento participativo desses objetivos.

Segundo Witt, Umpierre e Silva (2023), a Ciência Cidadã considera os problemas e as necessidades dos participantes na definição dos seus objetos. Para Martins e Cabral (2021), a participação dos cidadãos em projetos de pesquisa pode resultar em melhoria nas condições sociais, ambientais e subsidiar a elaboração de políticas públicas. Assim, favorece a geração de dados mais conectados com a realidade, com foco nas questões que afetam a sociedade, e deixa de ser a visão apenas do pesquisador e dos teóricos e passa a contemplar os conhecimentos e experiências das comunidades. Conforme Santana *et al.*, (2022), a Ciência Cidadã tem como propósito produzir e democratizar conhecimento, por meio de abordagens participativas. As TICs favorecem a participação de cidadãos com motivação de contribuir e solucionar problemas do seu grupo e sua comunidade.

No Brasil, está em curso o movimento da Geração Cidadã de Dados, que tem como expoente o *data_labe*, organização social sem fins lucrativos, voltada para a democratização do conhecimento por meio da geração, análise e divulgação de dados com foco em raça, gênero e território a partir do Complexo da Maré – RJ (Mota; Vieira: Noel, 2018). Segundo Silva (2017), a geração cidadã de dados é coletiva, aberta, tem perspectiva de participação política e consciente. O movimento envolve comunidades e coletivos que não são alvos de pesquisas e levantamentos de dados que tenham como foco a melhoria da qualidade de vida desses meios.

No tocante ao monitoramento relacionado com a Agenda 2030, Saner, Yiu, Nguyen (2020, p. 02, tradução nossa) citam que é “uma avaliação do progresso atual e oferece oportunidades cruciais para propor ações corretivas em relação às prioridades e estratégias de implementação dos ODS de um país” e o modelo proativo e participativo pode cooperar com a produção de “dados complementares”. A apresentação da Agenda já traz como componente essencial o acompanhamento e a revisão, nos níveis nacional, regional e global (ONU, 2015), portanto, a efetivação de propostas de monitoramento local é o cumprimento do que já determina a Agenda.

Nesse sentido, Ajates *et al.* (2020) relatam que os governos nacionais são os principais responsáveis pelo monitoramento dos ODS, e as estatísticas estão baseadas em dados oficiais, recolhidos pelas autoridades estatais. Assim, cabe aos governos criarem mecanismos para a sociedade civil participar do monitoramento dos ODS e utilizarem as informações que são produzidas pelas comunidades. Para Saner, Yiu e Nguyen (2020), as comunidades têm

potencial de se engajarem nas discussões sobre os ODS, porém, o diferencial será a capacidade dos tomadores de decisão apropriarem-se dessas informações para seus planejamentos e ações.

Passgaard *et al.* (2023) frisam que as abordagens que são baseadas na comunidade, de forma interativa e/ou participativa, podem expor os problemas reais dos grupos de uma forma sustentável e transformadora. Partindo do exemplo dos Centros de Observação, Ajates *et al.* (2020, p. 03, tradução nossa) evidenciam que tendo o cidadão como protagonista, a contribuição na implementação dos ODS ocorre de forma mais eficaz e no tempo adequado, “envolvendo um grande número de cidadãos e comunidades na definição do âmbito, monitorização e resolução de alguns dos desafios mais urgentes e prementes que procuram enfrentar”.

Para as comunidades, são mais evidentes os problemas que elas enfrentam e as soluções que podem oferecer em diferentes aspectos, sendo possível desconstruir dados oficiais com viés marqueteiro, como a revelação da qualidade dos serviços públicos daquele local, quando, por exemplo, os governantes anunciam a destinação de recursos, mas não há informações sobre a efetivação e as condições dos serviços.

Segundo Saner, Yiu e Nguyen (2020, p. 13, tradução nossa), o monitoramento participativo possibilita a manifestação de novas vozes e ideias, propicia apoio para maior participação e estimula boa governança “a partir da construção de consenso e do compartilhamento transparente de informações”. Ao ter acesso às informações sobre os ODS e refletir sobre a contribuição e o impacto deles nas comunidades, as populações passam a ter mais capacidade de responsabilização, tanto das ações internas como dos tomadores de decisão.

Ozaki e Shaw (2022, p. 16, tradução nossa) afirmam que a informação adequada pode promover a participação, pois “não só a informação é fornecida de cima para baixo, mas os próprios cidadãos podem participar em inquéritos e atividades de investigação e também tornarem-se geradores de informação, o que pode levar a um maior sentimento de apropriação por parte dos participantes”. Assim, conforme Kunsch (2023), é preciso criar um imaginário social em torno da Agenda 2030, em que cada pessoa possa se sentir integrante desse universo que atua para um mundo melhor. Nesse sentido, é fundamental que haja compreensão sobre os benefícios de se alcançar os ODS e quais ganhos as comunidades terão para alavancar esse engajamento, caso contrário, a adesão pode ser baixa.

Ao compilar dados de pesquisas sobre participação social e implementação dos ODS, Ozaki e Shaw (2022) destacaram questões comuns que estão relacionadas com participação e

informação e que são relevantes: necessidade de participação ativa de todos para concretizar os ODS; vencer o desafio do acesso tendencioso à informação e lacunas informacionais; promoção da participação com o fornecimento adequado de informações e a geração de informações pelos cidadãos; geração de dados inéditos e mais detalhados; e base para participação, que pode ser motivada com uso de TICs, que permitem adquirir e gerar informações.

A partir da elaboração feita de forma participativa e como envolve os participantes nas postagens de seus cotidianos e relacionamento com os ODS, o Nestante consegue responder às questões apresentadas anteriormente.

7.4 Metodologia

A pesquisa é de natureza exploratória, do tipo qualitativa (Gil, 2008), tendo como abordagem o método indutivo. Na definição da população pesquisada, adotou-se a amostragem não probabilística intencional (Tavares, 2011), utilizando-se como métodos de coleta de dados observação das postagens (Gil, 2008) e entrevistas semiestruturadas (Triviños, 1987) com participantes da mídia digital, moradores de comunidades rurais e de zonas urbanas do semiárido piauiense, dos territórios de desenvolvimento Serra da Capivara, Vale do Guaribas, Vale do Canindé, Vale do Sambito e Vale do Rio Itaim.

A coleta de dados na mídia digital compreendeu o período de julho de 2021 a outubro de 2022, as entrevistas com os participantes rurais foram realizadas nos meses de abril e maio de 2023 e as entrevistas com os participantes urbanos foram realizadas nos meses de fevereiro e março de 2024.

A primeira etapa da coleta de dados consistiu na observação das postagens feitas no aplicativo Nestante e sua relação com os ODS marcados, a fim de averiguar a pertinência dos conteúdos com as metas dos Objetivos. No momento de postar conteúdo no Nestante, o participante define se se trata de uma boa prática ou de um problema, esses marcadores foram definidos ainda na formatação da mídia.

Boas práticas são ações, projetos e vivências das comunidades, que se apresentam como positivos e podem ser solução para problemas experienciados em outros espaços. Já os problemas estão relacionados com as dificuldades experimentadas pelo grupo ou pela comunidade, que podem ter soluções entre os pares ou exigem a atuação do Poder Público.

Nessa fase, foram analisadas 107 postagens, buscando correspondência entre os conteúdos postados e as metas dos ODS marcados. Com isso, foi possível determinar a

existência ou não de metas dos ODS relacionadas com os conteúdos postados. Por exemplo, uma postagem que trata sobre projeto de prevenção do suicídio e marca o ODS 3: Saúde e bem-estar, encontra ressonância na Meta 3.4, que diz que, “até 2030, reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento, promover a saúde mental e o bem-estar, a saúde do trabalhador e da trabalhadora, e prevenir o suicídio, alterando significativamente a tendência de aumento” (IPEA, 2023).

Na segunda etapa, recorreu-se a entrevista em profundidade para explorar a viabilidade técnica e metodológica do Nestante para a participação social e compreensão dos ODS. Na seleção dos pesquisados, foi considerada a experiência deles com o Nestante, pois, caso contrário, as informações fornecidas não estariam adequadas aos objetivos da pesquisa. As entrevistas com os participantes da zona rural foram feitas de forma presencial nas comunidades, porém, quanto aos participantes urbanos, as entrevistas aconteceram de forma virtual.

Foram identificados trinta autores de postagens no Nestante, distribuídos nos cinco territórios abrangidos no estudo, com possibilidade de serem entrevistados, porém, por dificuldade do estabelecimento da comunicação, dentre outros motivos, assim, as entrevistas foram feitas com dezessete entrevistados, o que representa 56,6% do total de participantes identificados, sendo dez mulheres e sete homens.

Destes, dez entrevistados são rurais, residentes nas seguintes comunidades: Tabocas, no município de Pio IX; Baixio do Juá e Sobradinho, no município de Massapê; e Juá, no município de Jacobina (Território Vale do Guaribas); Lagoa da Firmeza, município de São Raimundo Nonato; Baixão da Bela Vista, município de Várzea Branca; e Saco do Curtume, município de São João do Piauí (Território Serra da Capivara); e Carnaíbas, município de Bela Vista (Território Vale do Canindé). Os outros sete são urbanos e residem nas cidades de Oeiras e Tanque (Território Vale do Canindé), Picos (Vale do Guaribas) e São Raimundo Nonato (Serra da Capivara).

Os entrevistados têm idades entre 23 e 49 anos, a maior parte (52%) tem entre 30 e 34 anos. À exceção de um entrevistado, os demais são envolvidos em causas sociais, como movimento quilombola, de defesa das mulheres, de prevenção ao suicídio, em prol da educação de qualidade, LGBTQIAPN+, projetos sociais da Igreja Católica e associações e cooperativas. Nesse sentido, ocupam lugares estratégicos na rede social de suas comunidades e meios.

Entre os entrevistados da zona rural, seis têm curso superior, dois fizeram cursos técnicos e dois fizeram cursos livres, desses, uma está fazendo curso superior. Apenas um

deles não fez curso no Instituto Ubíqua. Dos pesquisados urbanos, cinco têm curso superior e os outros dois fizeram cursos livres e estão fazendo graduação. Também apenas uma não fez curso no Instituto Ubíqua.

Todas as entrevistas foram iniciadas com uma breve introdução sobre o estudo. O roteiro da entrevista foi composto de 20 questões, que versaram sobre a percepção dos participantes acerca da contribuição do Nestante para compreensão dos ODS e como meio participativo de recorrência de problemas e boas práticas vivenciados nas comunidades. As entrevistas tiveram duração de 40 minutos a 1 hora e 30 minutos.

Como as postagens estão públicas no Nestante e houve concordância dos entrevistados, eles foram identificados pelos seus nomes e sobrenomes. Foi adotada como técnica de análise a de conteúdo, conforme Bardin (1977). As entrevistas foram decupadas e, após leitura flutuante, foram adotadas como categorias de análise: comunicação e participação, contribuição para a compreensão dos ODS, participação da comunidade e limitações da mídia digital, seguindo com a interpretação dos resultados e as discussões com base na literatura científica.

7.5 Mediação do Nestante no monitoramento social dos ODS no semiárido

O Nestante foi criado com a participação de jovens rurais do semiárido piauiense, para promover a comunicação e o debate em torno de boas práticas e problemas locais, que não tinham alcance em outros meios, calcado na comunicação participativa, que busca o envolvimento de todos em todo o processo comunicacional, como preconiza Peruzzo (2016). Segundo Jessé Barbosa (2022), idealizador do Nestante, a adoção dos ODS como categorias para postagem deu relevância e segurança para a mídia digital, além de permitir treinamento na plataforma de gestão de forma mais eficiente, considerando que trabalha com algo mais concreto para ser mensurado, tendo significância e função social. Nesse caso, a função social trata do propósito, que é a apropriação das comunidades na busca de melhores condições e qualidade de vida do seu meio, o que seria alcançado, caso a Agenda 2030 fosse cumprida.

Conforme relatam Luz (2022) e Barbosa (2022), o Nestante foi projetado para funcionar como mídia digital, que possui ferramentas para produção e divulgação de informações, e como rede social digital, tem espaço para que os participantes interajam, seja por meio de curtidas, comentário ou compartilhamento. Tem, ainda, a notificação *push*, quando um novo conteúdo é publicado pela equipe da Ubíqua na aba Acontece Nestante (Figura 9), os participantes são avisados por meio dessa função.

Figura 9 - Página Acontece Nestante



Fonte: Nestante / Instituto Ubíqua (2024).

O formato de rede social digital tem funcionado na parte de compartilhamento das postagens, mas com raras interações no formato de curtidas e comentários. A parte de sinergias funcionou timidamente, com apenas quinze interações, sendo doze feitas pelos participantes e três pela inteligência artificial. Essa parte é bastante relevante para o formato proposto para o Nestante, posto que pode promover o encontro de um problema com uma boa prática, com foco na solução. Barbosa (2022) explicou que deseja retomar o treinamento da inteligência artificial para fazer a sugestão automática de sinergias, além de identificar se a postagem se trata de problema ou de boa prática.

A partir da análise das postagens e entrevistas, este estudo encontra-se focado na perspectiva de se entender a capacidade do Nestante como instrumento de mediação do monitoramento social dos ODS e a percepção dos participantes sobre a contribuição para compreensão dos ODS e das postagens para alcance dos Objetivos, sem, necessariamente, ter relação quantitativa com as 169 metas da Agenda 2030. Nesse sentido, tem-se a constituição de informações complementares, úteis e de contexto, mais conectadas com as comunidades e seus cotidianos, baseadas em suas realidades, o que permite o monitoramento social da Agenda 2030.

No período estabelecido para a coleta dos dados na plataforma, foram feitas 802 postagens, sendo 686 relacionadas a boas práticas e 116, a problemas, nos diferentes territórios do Piauí, além de postagens do Ceará e da Bahia. Desse total, a avaliação foi concentrada nas publicações feitas pelas populações dos cinco territórios de desenvolvimento do Piauí, definidos no recorte espacial da pesquisa, alcançando 161 publicações, sendo 140 de

boas práticas e 21 de problemas. Os ODS mais relacionados de boas práticas nas postagens dos cinco territórios (Quadro 5) foram: ODS 4: Educação de qualidade (98); ODS 5: Igualdade de gênero (79); ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis (68); ODS 10: Redução das desigualdades (65), e ODS17: Parcerias e meios de implementação (54).

Ressalta-se que as publicações feitas por membros do Instituto Ubíqua foram descartadas do estudo, sendo, então, analisadas 107 publicações, com 98 boas práticas e nove problemas. Nesse contexto, a ordem dos ODS mais citados relacionados com boas práticas analisadas foi a seguinte: ODS 4: Educação de qualidade, ODS 11: Cidades e Comunidades sustentáveis, ODS 5: Igualdade de gênero, ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura, e ODS 10: Redução das desigualdades. Quanto aos problemas, foram relacionados na seguinte sequência: ODS 5: Igualdade de gênero, ODS 3: Saúde e bem-estar, ODS 4: Educação de qualidade, ODS 8: Trabalho decente e crescimento econômico, ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes e ODS 17: Parcerias e meios de implementação.

Após análise dos conteúdos e visualização das fotos e vídeos postados, buscou-se na Plataforma ODS Brasil (IBGE, 2023) e do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA, 2023) as metas para cada ODS marcado nas publicações.

Quadro 5 - Quantitativo de menções dos ODS nas postagens dos cinco territórios



Fonte: Autores (2023).

Foram observadas 227 marcações de ODS com metas vinculadas às da Agenda 2030 e 93 marcações sem definição de metas nas publicações feitas pelos participantes da zona rural.

Os ODS 4, 11, 5, 10 e 3 foram os que tiveram mais marcações com metas associadas, enquanto os ODS 9 e 17 foram os que tiveram mais marcações sem metas.

Como para os entrevistados da zona rural, há o entendimento de parcerias como qualquer ação que envolva colaborações diversas, esse fato pode ter induzido a marcação do ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação) nas postagens, visto que organizações como Cáritas, Projeto Viva o Semiárido, entre outras, atuam nos territórios estudados. Já no ODS 14, ainda que mencionado três vezes, não foram identificadas metas associadas, uma vez que esse ODS trata exclusivamente de oceanos, mares e recursos marinhos. Porém, entre os participantes da zona urbana, foram feitas 28 marcações com metas associadas e três marcações sem metas relacionadas. Os ODS 4, 3, 8 e 16 foram os que tiveram mais metas associadas, enquanto os ODS 16, 2 e 4 foram marcados sem metas relacionadas.

Observou-se a identificação de 61 metas associadas com os ODS marcados nas publicações, o que representa 36% das 169 metas da ONU. Como as postagens tratam de assuntos semelhantes, existe repetição de metas relacionadas, sendo as mais associadas: 4.7: Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (26 vezes); 10.2: Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, de forma a reduzir as desigualdades, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, nacionalidade, religião, condição econômica ou outra (22 vezes); 11.4: Fortalecer as iniciativas para proteger e salvaguardar o patrimônio natural e cultural do Brasil, incluindo seu patrimônio material e imaterial (20 vezes); 3.4: Até 2030, reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento, promover a saúde mental e o bem-estar, a saúde do trabalhador e da trabalhadora, e prevenir o suicídio, alterando significativamente a tendência de aumento (19 vezes); e 5.5: Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na esfera pública, em suas dimensões política e econômica, considerando as intersecções com raça, etnia, idade, deficiência, orientação sexual, identidade de gênero, territorialidade, cultura, religião e nacionalidade, em especial para as mulheres do campo, da floresta, das águas e das periferias urbanas (13 vezes) (IPEA, 2023; ODSBRASIL, 2023).

Há representativo número de postagens sobre manifestações culturais, especialmente feitas no território Serra da Capivara, onde se encontra o Território Lagoas, e sobre educação nos Territórios Itaim e Serra da Capivara, que convergem para as metas 4.7, 10.2 e 11.4.

No Território Serra da Capivara, é muito forte a cultura dos reisados, rodas de São Gonçalo, inclusive, com um mestre da região declarado como patrimônio vivo do Estado (Salvador Viana, 2023), além dos festejos religiosos de santos católicos e de santos das religiões de matriz africana (Figura 10). As publicações desse território, também, estão muito voltadas para a questão da igualdade racial, que não tem um ODS definido pela ONU, mas que o Brasil pretende adotar o tema como 18º ODS do país (Brasil, 2023).

Esperava-se nas marcações feitas pelos participantes da área rural, maior número de menções aos ODS que estão mais claramente relacionados com o cotidiano do campo, como o ODS 2, e as entrevistas elucidaram que, na percepção deles, a fome não está mais tão presente nos seus cotidianos, uma vez que consideram que a agricultura familiar, os programas sociais do Governo e projetos sociais conseguem garantir a alimentação básica. No entanto, assumem que ainda é marcante a pobreza, considerando-se o grande número de beneficiários do Programa Bolsa Família na região. Os participantes da zona rural consideram que a agricultura praticada por eles e suas comunidades está no modelo sustentável, já que garante renda, conservação ambiental e desempenha papel social relevante na organização das famílias e da comunidade.

Figura 10 - Postagem Salvador sobre encontro de terreiros

The image shows a social media post from the platform NESTANTE. The post features a photograph of a group of people, mostly women, dressed in white traditional attire, standing in a circle. The text of the post, written in Portuguese, describes the 'PRIMEIRO ENCONTRO DE TERREIRO DO QUILOMBO LAGOAS' which took place on December 11, 2021, in the Lagoas quilombo community. The text highlights the cultural richness of the region, the presence of various religious practices, and the importance of the event in strengthening community identity and social protection for the black and Afro-Brazilian population. The post includes a 'Curtir' (Like) button and a 'Compartilhar' (Share) button. The user's name is 'Salvador Aparecido Antunes Viana' and the date is '13/12/2021'. The post is categorized under 'Cidades e Comunidades Sustentáveis', 'Educação de Qualidade', 'Igualdade de Gênero', 'Parcerias e Meios de Implementação', 'Paz, Justiça e Instituições Eficazes', and 'Redução das Desigualdades'.

Fonte: Nestante / Ubíqua (2022).

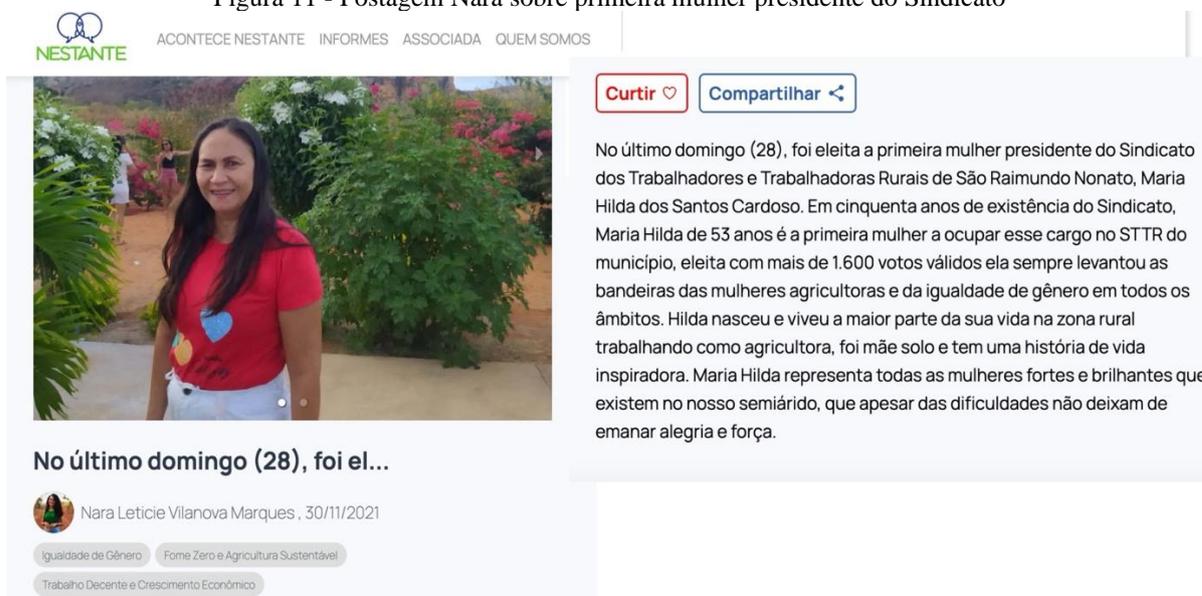
Sobre o ODS 2, a entrevistada Nara Marques fez uma marcação interessante ao associá-lo à eleição da primeira mulher presidente do Sindicato dos Trabalhadores e

Trabalhadoras Rurais de São Raimundo Nonato, como mostra a Figura 11, ainda que não haja nenhuma meta que faça referência à participação feminina, é inconcebível a agricultura sustentável sem o protagonismo das mulheres.

Existe a compreensão entre os entrevistados da relevância de ouvir as comunidades para a implementação dos ODS, porque consideram que as comunidades são as conhecedoras de suas realidades e problemas. “São elas que dizem o que passam todos os dias e elas mesmas que sabem o que mais necessitam e o que melhoraria” (Chitara Rodrigues, 2023, informação verbal). “É da comunidade que saem as propostas de políticas públicas” (Patrick Sousa, 2023, informação verbal). “As comunidades têm conhecimento e projetos para contribuir com os ODS” (Lucimara Ribeiro, 2023, informação verbal).

Assim, é preciso considerar que eles estão envolvidos em movimentos sociais, logo, a visão de comunidade é mais amadurecida, com o reconhecimento da relevância do envolvimento de todos para que as demandas sejam notadas e forcem o atendimento. Pela experiência, também, há o descrédito no interesse do Poder Público em solucionar os problemas que resultem no alcance da Agenda 2030, tanto que há referência ao cumprimento dos ODS como “um sonho”.

Figura 11 - Postagem Nara sobre primeira mulher presidente do Sindicato



Fonte: Nestante / Ubíqua (2022).

Com o envolvimento das comunidades, o monitoramento social auxiliaria no fornecimento das informações relevantes para essas populações, que segundo Saner, Yiu e Nguyen (2020, p. 09), “deixaria de avaliar se as “necessidades” – muitas vezes definidas por pessoas de fora das comunidades afetadas – foram “atendidas” a um processo no qual os

“desejos” internos reais de uma comunidade têm precedência”. Gonzalo *et al.* (2023) destacam que é um desafio para a implementação dos ODS envolver atores sociais, como os jovens, nos processos de decisão e solução. O exemplo que se apresenta nesta pesquisa diz respeito a pessoas engajadas em suas comunidades, que dialogam com seus pares, propõem soluções e buscam melhorias para seus grupos, sendo formados em movimentos e projetos sociais, que, segundo eles, contribuíram para moldar a determinação de suas ações e atuações.

Dos dezessete entrevistados, dez participaram das discussões para o desenvolvimento do Nestante, já que integravam o C3 – Coletivo de Comunicação Cidadã, formado por egressos do Instituto Ubíqua, apenas dois deles não fizeram cursos no Instituto e tiveram acesso ao Nestante por indicação, ou seja, a maioria teve acesso ao Nestante quando ainda era projeto e colaboraram com sua formatação.

Ao falar sobre o Programa Monitora, Cronemberger *et al.* (2023) salientam o sentimento de pertencimento que é incentivado nos processos de construção participativa e esse sentimento é percebido nos participantes que cooperaram com a criação do Nestante. Chitara Rodrigues (2023, informação verbal) faz referência à mídia digital como “nosso Nestante”. Em alguns momentos, as falas também são direcionadas para a corresponsabilização na divulgação para que outras pessoas tenham acesso e a mídia aumente o alcance.

Segundo os entrevistados, a comunicação por meio do Nestante favorece a participação social em prol das comunidades. O modelo de comunicação adotado é o participativo que, segundo Servaes e Malikhao (2005, p. 95, tradução nossa), prevê a multiplicidade, valoriza a identidade cultural das comunidades locais, a democratização e a participação nos níveis internacional, nacional, local e individual, tendo a comunidade como ponto de partida, pois “é no nível da comunidade que os problemas das condições de vida são discutidos e as interações com outras comunidades são suscitadas”.

Desde as formações para a formatação do Nestante e nos cursos do Instituto Ubíqua, os participantes tiveram acesso a esse modelo de comunicação, que é inclusivo e democrático, logo, o desenho da mídia digital reflete isso e as respostas caminham nessa direção. “Através da troca de conhecimento, do acesso a novas informações, através do debate, da participação coletiva, são formas de contribuir” (Erenildo Carvalho, 2023, informação verbal). “É uma comunicação democrática, que todo mundo tem espaço, tem voz, então, permite ouvir de verdade as demandas das comunidades” (Patrick Sousa, 2024, informação verbal). “É uma prática de comunicação voltada para o social, principalmente para beneficiar as comunidades rurais, que têm um impacto muito positivo na vida das pessoas, porque traz a realidade das

peças, as práticas que podem melhorar a vida das pessoas” (Salvador Viana, 2023, informação verbal).

Os entrevistados concebem que o Nestante, também, consegue ser um canal de participação que dá recorrência aos problemas e às boas práticas das comunidades, no entanto, destacam que, para que seja mais diverso e plural, é necessário ser ampliado e alcançar mais participantes. “Ali é onde a pessoa pode ser comunicador da sua própria comunidade” (Gilvaní Carvalho, 2023, informação verbal). “Há um ambiente democrático, onde a gente pode estar tendo os vários benefícios, tanto no sentido de buscar soluções como no quesito da gente demonstrar o que a gente tem de bom e de positivo, que possa ser a solução para alguém” (Erenildo Carvalho, 2023, informação verbal). “Tem participação social, mas precisa ser mais interagido, ter mais conhecimento sobre ele, para que mais pessoas participem” (Fabiana Carvalho, 2024, informação verbal).

O Nestante ainda está focado no meio rural e os temas abordados são de interesse desse público, então, há um estranhamento do público urbano quanto à diversidade dos conteúdos. Embora apresente o Nestante nos cursos realizados com jovens urbanos, especialmente da grande Teresina, onde a Ubíqua tem atuado exclusivamente desde 2021, percebe-se baixa adesão desse público. Assim, os participantes do Nestante continuam sendo os que foram envolvidos no processo de formatação da mídia digital ou que participaram dos cursos anteriormente. Inclusive, os entrevistados sugerem a realização de cursos como forma de envolver novos integrantes.

Para Fraisl *et al.* (2020), promover a participação muda o modelo de governança, que precisa acolher os resultados dessas interações, ou seja, é necessário que a estrutura esteja disposta a admitir as vozes dissonantes que surgem nesse processo. O positivo é que as chances de sucesso nos projetos que envolvem as comunidades são superiores, posto que, segundo Passagard (2023), as investigações que têm como base as comunidades, a interação e a participação podem abordar problemas reais de forma sustentável e que promovam transformação. Segundo Ozaki e Shaw (2022), a participação estimula a ação cidadã, portanto, enseja mudança para todos.

Um exemplo bem-sucedido é a atuação da capoeira de quilombo, da Cáritas, do PVSA e do Instituto Ubíqua, em que se buscava a participação das comunidades e ações transformadoras construídas coletivamente, como o reconhecimento da identidade negra e quilombola, o incentivo à participação feminina e o uso da comunicação de forma estratégica e em prol das causas da comunidade. Isso indica a essencialidade dos movimentos e projetos atuantes nesses meios, para que, como referenciado por Freire (2013), a percepção e a

reflexão do seu contexto contribuam para a tomada de consciência que provê a transformação social.

Como mencionado por Maria de Jesus de Sousa (2023), Gilvaní Carvalho (2023), Kina Sousa (2023) e Salvador Viana (2023), o desejo de contribuir já era latente, e os projetos e movimentos potencializaram e indicaram caminhos para que eles assumissem o protagonismo dentro de suas comunidades. O êxito não está nas organizações promotoras, mas no envolvimento das comunidades em todo o processo de formação e do olhar atento para as necessidades do grupo, seja de reconhecimento, acesso à informação, entre outras.

Nove participantes rurais tiveram o primeiro contato com os ODS no Nestante e uma jovem teve acesso durante uma aula. Já entre os participantes urbanos, três tiveram o primeiro contato pelo Nestante e os outros quatro viram na universidade ou em curso livre (Gráfico 5).

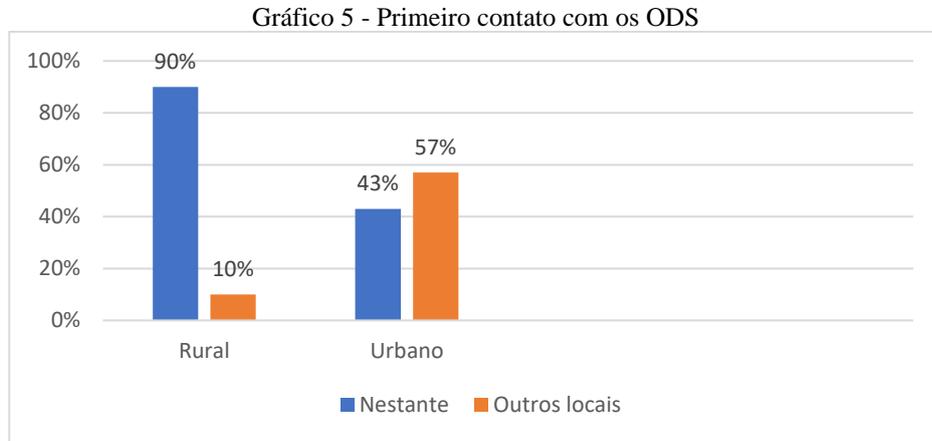
Assim, há uma diferença de acesso às informações sobre os ODS no meio urbano e no meio rural, o que representa mais uma prolongação de exclusão do público rural. Ao tratar sobre conectividade digital, por exemplo, o IICA (2023) diz que o público rural dificilmente vai alcançar o acesso do público urbano.

Na maioria das vezes, a informação é elitista, quem detém o conhecimento tem muito poder sobre isso, por isso, a gente sabe o quanto a educação deveria ser e é, em muitos momentos, libertadora, porque conhecimento é poder. Mas, às vezes, a informação chega de uma forma distorcida, nem tão clara, que é para as pessoas não saberem o que elas querem realmente, e até mesmo seus direitos (Nara Marques, 2024, informação verbal).

A relevância do conhecimento sobre os ODS reside no compromisso assumido pelos países de implementar a Agenda 2030 para melhorar a qualidade de vida de suas populações, logo, é preciso conhecer para cobrar ações efetivas. Como se trata de um plano que também envolve a sociedade, a compreensão também leva a práticas que contribuem para alcançar os ODS.

Os entrevistados avaliaram que a forma como viram os ODS no Nestante permite ampliar a compreensão, isso porque há uma relação prática dos ODS com ações reais e que leva à reflexão. “Na Universidade a gente já tinha visto algo, mas bem pouco e frágil, eu vim conhecer mais, ver mais essa questão dos Objetivos pelo Nestante” (Vitória Veloso, 2023, informação verbal). “Em outros locais, vai ter a foto dos 17 ODS, tem lá: de acordo com a ONU [...], mas, talvez, enquanto você não ver aquela ação prática, você não entende” (Fabiana Carvalho, 2024, informação verbal). “Quem publica, pensa em um ODS, mas, a partir das outras leituras, os outros vão começando a entender que ela vai se encaixar, então,

provoca uma reflexão também” (Fábio Medeiros, 2024, informação verbal). “No Nestante, você vê, na prática, você ler um documento oficial é diferente de ver notícias reais” (Nara Marques, 2024, informação verbal).



Fonte: Autores (2024).

Segundo Piccolo *et al.* (2018), ao se envolverem nos debates, conceitos abstratos ficam mais claros para os participantes, o que favorece a tomada de decisões e as mudanças de comportamento. Pode-se aludir que, ao visualizar os ODS relacionados às postagens no Nestante, suas dimensões ficam mais evidentes, já que estão associadas com questões práticas, então, pode levar a reflexões e ações.

Três entrevistados da zona urbana acreditam que muitos marcam os ODS sem ter conhecimento dos Objetivos no escopo da Agenda 2030. A afirmação faz sentido, posto que a Agenda 2030 ainda não é tão conhecida e precisa integrar o imaginário social (Kunsch, 2023). A identificação e a compreensão dos participantes que não tiveram acesso às informações sobre os ODS como um plano global elaborado no âmbito da ONU, são justificadas pelos nomes dos ODS, que são bem claros, dado que não houve questionamentos sobre o que significavam.

Porém, o ODS 14: Vida na água e o ODS 17: Parcerias e meios de implementação foram confundidos em alguns momentos, conforme postagens e entrevistas. Nesse sentido, defende-se a oferta de formação para que os participantes possam aprofundar os conhecimentos sobre a Agenda 2030, como meio de alinhar conceitos, porque se parte do princípio de que as comunidades têm conhecimento e vivência para participar de forma qualificada, a partir de seus conhecimentos e vivências.

Outra questão relevante diz respeito à informação fundamentada, considerada essencial para a participação (Ozaki; Shaw, 2023), pois, segundo Lanza *et al.* (2023), contribui para o empoderamento e, para Bedessem *et al.* (2023), coíbe o surgimento de

verdades alternativas. Em estudo sobre como a mídia mundial tem noticiado as questões ambientais, Czvetkó *et al.* (2021) afirmam que as notícias concorrem para a participação social e a consciência ambiental. Nesse sentido, é válido contar com um canal de comunicação que seja validado pelos participantes.

Foram feitas referências ao Nestante como local em que as informações são reais e relacionadas com o local, e há o entendimento de que a mídia digital é diferente das outras mídias e redes sociais digitais, como o Instagram. “São exemplos concretos, ninguém inventou nada, ali realmente tudo acontece, tudo existe. É um problema? Mas, desse problema, pode aparecer uma solução (Arlete Sepúlveda, 2024, informação verbal).

Depreende-se que há uma intencionalidade ao publicar no Nestante e isso está relacionado com a projeção das boas práticas e com a busca de soluções para os problemas. Com isso, tem-se o alinhamento com o movimento da Geração Cidadã de Dados, posto que se tem um propósito claro (Silva, 2017). Ajates *et al.* (2020) destacam que a participação dos cidadãos no monitoramento dos ODS e a compreensão do seu ambiente levam a geração de dados localmente relevantes para melhorar a tomada de decisões e estimular a atuação mais empenhada dessas populações. Outra vantagem do processo participativo, segundo Fraisl *et al.* (2020), é que oferece dados numa janela espacial e temporal maior, posto que podem ser recolhidos com mais frequência.

Segundo os entrevistados, as informações postadas no Nestante podem ser assimiladas e apropriadas pelas comunidades, uma vez que a linguagem é a mesma adotada por eles, o que já foi referenciado por Cronemberger *et al.* (2023) e Bedessem *et al.* (2023) como essencial para o nivelamento da compreensão do que está sendo trabalhado no processo de participação. “A plataforma apresenta todas as possibilidades de uma pessoa se envolver por estar visualizando aquilo, se envolver com a causa social, quando olho para o aplicativo e para as janelas que lá se apresentam” (Kina Sousa, 2023, informação verbal). “A linguagem é mais acessível ao grande público que, muitas vezes, não tem uma formação mais aprofundada” (Fábio Medeiros, 2024, informação verbal). Como exemplo, tem-se a postagem de Clauderson sobre o beneficiamento de mandioca (Figura 12), com o texto simples e a imagem, comunica uma ação da comunidade, apoiada pelo Projeto Viva o Semiárido.

Além da linguagem, há referência à forma como as informações são dispostas, que lembram as redes sociais tradicionais e os portais de notícias. Foi sugerido que a publicação dos informes fosse simplificada, isso porque é necessário escrever o texto, postar a imagem, marcar se se trata de boa prática ou problema e os ODS mais parecidos com a publicação, além da localização, caso não esteja no modo automático (Figura 13). Segundo Barbosa

(2022), a intenção é que a IA sinalize o tipo de postagem e os ODS. No entanto, acredita-se que, ainda que trabalhosa, a marcação manual dos ODS leva à visualização deles, o que agrega informações, como referido anteriormente.

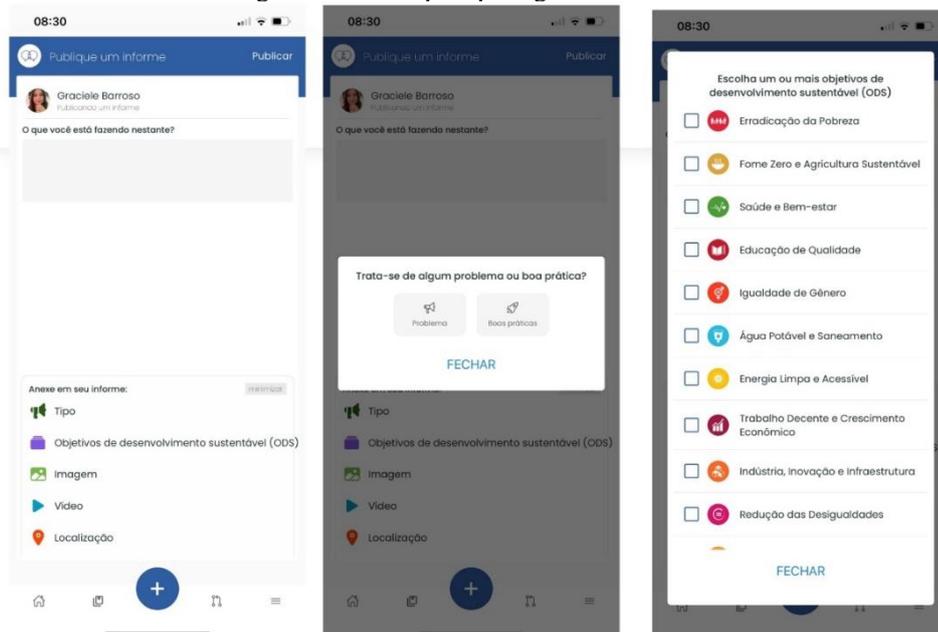


Fonte: Nestante / Ubíqua (2023).

Quanto à associação da postagem aos ODS, doze participantes disseram que não tiveram dificuldade para fazê-la. “As postagens que fiz têm clareza de quais os ODS pertenciam” (Erenildo Carvalho, 2023, informação verbal). “Quando olhei, já vi logo. Eu acho que é claro já saber lá” (Clauderson Queiróz, 2023, informação verbal). “Se eu fosse postar sobre agricultura sustentável, eu já sabia qual o campo que eu poderia colocar lá embaixo” (Chitara Sousa, 2023, informação verbal). Cinco participantes disseram que a identificação não foi imediata. “No início, tive dificuldade por questão de conhecimento, porque eu não conhecia, depois que fui conhecer” (Maria de Jesus Sousa, 2023, informação verbal).

Ajates *et al.* (2020) lembram que os ODS e as metas são abrangentes, o que favorece que diversas ações contribuam para alcançá-los, portanto, a relação entre ODS e conteúdo pode ser mais clara. Outrossim, com a formação sobre os ODS para os participantes, a identificação ficaria mais evidenciada, posto que teria acesso também às metas dos Objetivos. Foi sugerida pelos participantes a produção de conteúdos específicos sobre os ODS e a Agenda 2030 na parte do Acontece Nestante, que é atualizada pelo Instituto Ubíqua

Figura 13 - Telas para postagem no Nestante



Fonte: Nestante / Ubíqua (2024).

Os entrevistados disseram perceber a inter-relação dos ODS. “Os ODS 1 e 2 casam um com o outro, se tiver o ODS 1, a fome vai acabar, se cultivar a agricultura sustentável, vai dar meio para que as pessoas possam sair dessa pobreza” (Dalva Carvalho, 2024, informação verbal). “Saúde é o principal, a gente tendo saúde tem a força para trabalhar e acabar com a fome, por exemplo, se você não tiver saúde, não vai ter força para nada” (Clauderson Queiróz, 2023, informação verbal). “Nossa vida é uma cadeia de construção, se alguma parte da nossa vida não está dando certo, aquilo vai prejudicar tudo, é igual aqui nos Objetivos, se um dá certo, com certeza vai impactar todos” (Salvador Viana, 2023, informação verbal).

Optou-se, desde o início, por utilizar os 17 ODS como categorias para publicação no Nestante pelo entendimento do encadeamento que a Agenda propõe. Ainda que alguns ODS possam não estar diretamente relacionados com o cotidiano do Semiárido, como o ODS 14, considerou-se que era relevante que eles tivessem acesso a todos os Objetivos para ter uma visão mais ampliada, o que foi oportuno, uma vez que foi pelo Nestante o primeiro contato com os ODS para a maioria dos entrevistados.

O resultado do monitoramento parcial dos ODS pode ser uma fotografia míope, focada apenas em alguns aspectos na complexidade do contexto. Para saber e entender nexos, relações causa-efeito das ações individuais e definir estratégias adequadas, é de primordial importância monitorar não apenas os fatores prioritários para entidades individuais e territórios, mas um cenário mais amplo (Richiede; Pezzagno, 2023, p. 17, tradução nossa).

A postagem de Salvador Viana (2023) (Figura 14) tratando sobre a iminência da invasão do Território Lagoas pelos grandes projetos é uma demonstração do encadeamento dos ODS, como pode ser visto na Figura 13. A publicação foi definida como um problema e foram marcados os ODS que estariam relacionados com a situação. O texto já indica quais as consequências que as comunidades irão enfrentar com ação dos grandes projetos e como repercute nos modos de vida, de consumo e de produção da comunidade, portanto, ameaça a sua sustentabilidade. Exceto para o ODS 14, foram encontradas metas relacionadas para os demais ODS marcados.

Figura 14 - Postagem Salvador sobre a mobilização em prol do Território Lagoas



A comunidade Xique-Xique recebeu no 17 de janeiro uma audiência pública com representantes do Ministério Público Federal, Defensoria Pública da União, Defensoria Pública do Piauí e Núcleo de Defesa dos Quilombola Povos Indígenas/Originários e Comunidade Tradicional da OAB-PI. A Associação Territorial do Quilombo Lagoas representa o povo do território através de suas diversas ações. Está fazendo pressão diante dos absurdos do poder público e governo do estado que beneficia os grandes projetos. O Xique-Xique é uma das 119 comunidade pertencentes ao Território Quilombo Lagoas, o maior território quilombola de Caatinga do Brasil. Essa comunidade está localizada no município de São Lourenço do Piauí. Vem sofrendo com ameaças constantes do projeto de mineração que vai destruir o modos tradicionais de vida do seu povo. Os representantes de órgãos acompanharam de perto a problemática da mineração e seu rastro de destruição na comunidade. Trazendo consigo várias encerteza de como sobreviver com esse projeto que muda o modo de viver do povo. Passando a conviver com a poluição do ar, do solo, som e com impacto psicológico, desmatamento da caatinga. Crédito das imagens Karla Andrade

Ação contra a mudança global do clima
 Água Potável e Saneamento
 Consumo e Produção Responsáveis
 Energia Limpa e Acessível Erradicação da Pobreza
 Fome Zero e Agricultura Sustentável Igualdade de Gênero
 Parcerias e Meios de Implementação
 Paz, Justiça e Instituições Eficazes
 Redução das Desigualdades Saúde e Bem-estar
 Vida na Água Vida Terrestre

nestante.org — Privado

Fonte: Nestante (2023).

Para Saner, Yiu, Nguyen (2020), o uso de ferramentas de Tecnologias da Informação e Comunicação que permitem a análise de dados, de forma ampla e granular, possibilita um contexto mais legítimo sobre os desafios de implementação dos ODS em um país. Com o aumento da conectividade digital no meio rural, ainda que não seja significativa (IICA, 2023),

é oportuno utilizar TICs para colaborar com a implementação dos ODS, uma vez que as comunidades têm mais acesso ao mundo digital. Isso favorece o acesso a informações, essenciais para participação e permite que os participantes produzam seus conteúdos.

Uma vez que as informações são produzidas pelas comunidades ou com a participação delas, contribui para a localização dos ODS, dado que são baseadas nos seus cotidianos, ou seja, permite perceber os ODS que estão mais conectados com a realidade daqueles grupos, o que pode direcionar ações e estratégias para solucionar problemas que impedem a efetivação deles ou fortalecer atividades que têm dado resultados positivos.

A partir do acesso às publicações do Nestante, os entrevistados disseram concordar que as boas práticas postadas podem contribuir para o alcance dos ODS. “Se a gente não fizer nada e sem aquelas boas práticas, nunca vai alcançar os Objetivos, depende do que fazemos” (Vitória Veloso, 2023, informação verbal).

A gente vê no Nestante boas práticas tanto na agricultura como em energias renováveis, bem-estar, erradicação da pobreza, são exemplos de projetos que podem mudar a vida das pessoas e com certeza se encaixam perfeitamente nesses objetivos da ONU, para a gente ter um mundo melhor, mais digno, em que todo mundo tem direitos e dignidade (Salvador Viana, 2023, informação verbal).

A soma de tudo isso vai gerar aspectos positivos, aquilo que é uma problemática pode ser a mesma de uma outra, assim como a solução aplicada a uma pode ser também interessante e surtir bons efeitos em outras. Tem uma contribuição fundamental na busca do alcance dos ODS (Erenildo Carvalho, 2023, informação verbal).

As pessoas que estão ali acessando o aplicativo, que abrem ali uma postagem, que entram sempre para conferir o que está sendo postado lá, essas pessoas podem se tornar canais, além de quem está postando, para que aquela boa prática possa vir a se desenvolver, a ser implementada e multiplicada por outras pessoas (Cássia Ferreira, 2024, informação verbal).

As boas práticas são relacionadas com as vivências das comunidades e carregam seus conhecimentos, portanto, representam suas contribuições para os ODS. Assim, tem-se o encontro dos saberes tradicionais com o conhecimento validado da Agenda 2030. Nesse sentido, Pasgaard *et al.* (2023, p. 02, tradução nossa), em referência à questão ambiental, destacam que “integrar conhecimentos e práticas locais, tradicionais e/ou indígenas com métodos científicos e visões de mundo convencionais” pode resultar em “uma maior consciência ambiental, capacitação da comunidade e cuidado com a natureza entre as partes interessadas”.

Diante do cenário de crise ambiental global, a integração de conhecimentos em prol da sustentabilidade ambiental é bastante almejada. Para Carlos *et al.* (2022), a solução para essa crise exige o envolvimento de toda a sociedade, com foco na mudança social, e como se trata de fato social, a natureza não pode oferecer solução, mas a sociedade deve induzi-la.

Os entrevistados rurais referenciam que a forma como vivem e produzem, as populações do campo, em aspectos diferentes, contribuem para o cumprimento dos ODS e, assim, com a sustentabilidade. Um exemplo é o investimento na apicultura, atividade que tem gerado renda e contribui com a organização social e conservação ambiental no meio rural, como explica Erenildo em postagem mostrada na Figura 14. "Ela faz o papel dela, ela educa, trabalha a desigualdade, a igualdade de gênero do jeito dela" (Chitara Sousa, 2023, informação verbal). "Da forma como a gente trabalha, acaba contribuindo com as questões climáticas, a natureza em si contribui para isso" (Erenildo Carvalho, 2023, informação verbal). "A comunidade contribui colaborando com a educação, trabalho, cuidado com a água, o meio ambiente, não desperdiçar as coisas essenciais" (Vitória Veloso, 2023, informação verbal).

Os entrevistados urbanos também mencionam ações do seu meio que contribuem para o cumprimento da Agenda, como o investimento na igualdade de gênero e racial, na educação de qualidade e na saúde física e mental.

Figura 15 - Postagem Erenildo sobre a apicultura



Fonte: Nestante / Ubíqua (2023).

Mattioli (2021) destaca que os ODS são uma ferramenta de planejamento global, nacional e local, que orientam na geração de políticas públicas, para monitorar, avaliar e apoiar os países em busca do desenvolvimento sustentável, inclusivo e consonante com o meio ambiente. Ao propor que ninguém pode ficar para trás, a concretização da Agenda 2030

traria qualidade de vida positiva para as populações humanas e não humanas e ao meio ambiente, o que é percebido pelos entrevistados. “Resolveria uns 90% dos problemas das comunidades” (Lucimara Ribeiro, 2023, informação verbal). “São metas de sustentabilidade dignas, que as comunidades, as famílias e os seres humanos merecem” (Gilvaní Carvalho, 2023, informação verbal).

Traria um bem-estar social muito grande tanto para a comunidade como para o estado e o país, porque assim, a gente buscar igualdade, a fraternidade e a liberdade de todos, onde todo mundo tem acesso às mesmas oportunidades seria um mundo perfeito, porque todos teriam direitos e deveres iguais (Salvador Viana, 2023, informação verbal).

Richiede e Pezzagno (2022) destacam que, ainda que sejam compromissos globais, as metas dos ODS são responsabilidades dos governos locais, que devem fornecer os serviços básicos para suas populações. Nesse sentido, Mattioli (2021) frisa que os governos precisam liderar as transformações para realizar os ODS, mas não conseguem acessar os problemas das comunidades. Um dos caminhos é ouvir as comunidades para levantar suas demandas e necessidades, o que pode ocorrer por meio dos processos de monitoramento social dos ODS, como o proposto com a mediação do Nestante.

As análises das postagens e das entrevistas revelam que o Nestante tem potencial para contribuir com o monitoramento social dos ODS no semiárido piauiense, com capacidade de ser utilizado em outros espaços e territórios. Assim como nos projetos de Ciência Cidadã, é necessário investir na formação das populações que utilizarão a mídia digital com a finalidade de fazer o monitoramento social, assim, os dados poderão ser mais qualificados e direcionados. O Nestante está alinhado com o que se propõe de monitoramento dos ODS a partir da participação social e tem o formato que se apresenta inovador até o momento, sendo, inclusive, premiado pelo PNUD como projeto de inovação, no ano de 2019, quando ainda não utilizava os ODS como categorias para postagens.

Segundo Ajates *et al.* (2020), têm crescido as iniciativas que envolvem ferramentas colaborativas e participativas para monitoramento ambiental, por exemplo. No Brasil, ocorre interessante movimentação em torno da geração de dados que são negligenciados pelo Poder Público, a exemplo da cidade do Rio de Janeiro. O grupo Geração Cidadã de Dados destaca entender “a geração cidadã de dados (GCD) como o conjunto de ações que possibilitam aos cidadãos, gerar, recolher e utilizar dados para benefícios de suas comunidades ou coletivos” e lançou um guia sobre produção de dados com participação social, a partir da metodologia desenvolvida por eles (Sacco *et al.*, 2023).

O Nestante pode ser uma importante ferramenta para essas ações, contribuindo na produção e no levantamento de dados e informações, além de oferecer acesso a informações qualificadas que privilegiam a inclusão e o debate. O processo participativo desde a criação do Nestante, também, torna, ele mesmo, uma contribuição à implementação dos ODS, mais diretamente na meta 16.7: Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis (IPEA, 2023). Sem a participação de todos, não se tem uma agenda inclusiva, justa e pacífica.

7. 6 Considerações Finais

Defende-se que, a partir das publicações dos participantes, numa prática de comunicação participativa, o Nestante permite visualizar os ODS que estão mais relacionados com as comunidades pesquisadas, ficando mais evidentes para quem fez a postagem e os ODS que precisam de mais investimento para serem alcançados.

Assim, o Nestante operacionaliza os Objetivos, ao relacionar com ações cotidianas e concretas, permitindo visualizar na prática o que contribuiu para alcançar os ODS e o que precisa de soluções para suas implementações. Como os conteúdos são postados pelos participantes, ou seja, a geração de dados é feita por eles, o Nestante funciona, então, como instrumento de mediação do monitoramento dos ODS feito pelos participantes.

São oferecidos, portanto, um recurso tecnológico de fácil acesso e uso, como disseram os pesquisados, e uma metodologia de monitoramento, que consiste no uso da comunicação participativa para mobilização e publicação dos conteúdos relacionados com os cotidianos das comunidades e que se entrelaçam com os ODS, seja como contribuição para o alcance ou com informações das necessidades para sua implementação. O ato de marcar os ODS mais parecidos com o conteúdo permite o contato com os Objetivos e reflexão sobre as práticas cotidianas relacionadas com a sustentabilidade social, ambiental e econômica publicizada na Agenda 2030.

Nesse contexto, contribui com a territorialização e o planejamento mais adequado para a implementação da Agenda 2030 naqueles territórios. Como se trata de monitoramento, os dados vão refletir aquele momento específico, que segundo Saner, Yiu e Nguyen (2020), difere de revisão, pois tem base na coleta, análise e uso contínuos de informações que apoiam a tomada de decisões naquela circunstância.

É relevante conhecer os ODS, porque se trata de um compromisso global, inclusive assumido pelo Brasil, para orientar a implementação de ações que vão melhorar a vida das

populações, assim, a comunidade que tem acesso a essas informações pode se mobilizar para cobrar das instituições organizadas o cumprimento das metas e a efetivação da Agenda 2030.

A participação e o envolvimento de jovens rurais do semiárido piauiense no desenvolvimento do Nestante, resultou no sentimento de pertencimento em que as pessoas que o utilizam têm o entendimento de que elas são essenciais na busca de soluções para os problemas que afetam as comunidades e de dar destaque às boas práticas de seus grupos, portanto, se consideram “participantes do Nestante” e não usuárias.

Assim, o Nestante se apresenta como um canal acessível e confiável para as comunidades rurais e urbanas do Semiárido produzirem e acessarem informações concernentes aos ODS e seus cotidianos. É relevante que outros atores estratégicos sejam envolvidos, como pesquisadores e professores que possam contribuir para dar mais cientificidade aos dados gerados pelos participantes, que constitui um dos desafios para uso de dados produzidos por cidadãos em relatórios oficiais.

Além disso, os tomadores de decisão podem utilizar informações disponíveis a partir da percepção das pessoas sobre as necessidades e os caminhos de implementação dos ODS localmente. Até o momento, as pesquisas estão concentradas no potencial de contribuição dos dados gerados pelos cidadãos para a implementação e o monitoramento dos ODS, mas não como esses dados de fato são utilizados pelas agências responsáveis.

A maioria dos participantes não passou por uma formação ou recebeu orientações diretas sobre os ODS, teve acesso apenas às informações que estavam disponíveis relacionadas com os ODS na parte do Acontece Nestante, atualizada pela equipe da Ubíqua, ainda assim, eles fizeram relações pertinentes com os ODS e metas, ainda que não conhecessem a Agenda 2030.

Assim, mesmo que parte da percepção dos participantes não esteja relacionada diretamente com os indicadores da Agenda 2030, no entanto, nas postagens, 72% das marcações dos ODS relacionados com os conteúdos foram encontradas metas associadas. Isso revela que é possível levantar dados sobre os Objetivos que estão mais presentes nas comunidades e, assim, contribuir com a territorialização, a partir do fornecimento de informações que podem subsidiar a elaboração de políticas públicas.

Para que os resultados sejam ainda mais efetivos, é relevante oferecer formações para as comunidades que serão envolvidas no monitoramento social dos ODS com a mediação do Nestante. Isso atende a um dos princípios da Ciência Cidadã, que é a orientação para o público contribuir com a geração e o uso de dados para o desenvolvimento sustentável apoiado na ciência.

No meio rural, pode-se observar que o acesso à informação, seja por meio de cursos ou dos meios de comunicação, aliado aos conhecimentos tradicionais, torna-se decisivo para que as comunidades adotem práticas de manejos mais sustentáveis com foco econômico e ambiental. Isso tem repercussão na reprodução social do meio, já que o interesse em permanecer no campo pode ser despertado pela possibilidade de geração de renda e lazer.

Por se tratar de tecnologia digital e dado o aumento da conectividade digital no meio rural, o Nestante pode ser um canal relevante para o envolvimento dos jovens mais novos. No meio urbano, a contribuição pode ser o fortalecimento das causas que já vêm sendo defendidas pelos participantes entrevistados e que estão no escopo da Agenda 2030.

Além de alcançar novos públicos, é relevante que o Nestante envolva os tomadores de decisão, para que conheçam o que as comunidades estão produzindo e como podem colaborar com a solução dos problemas apresentados. Um passo já foi dado nessa direção, a partir do convite do Núcleo de Inovação Pública do Piauí para apresentação do Nestante como instrumento de mediação do monitoramento social do Plano Piauí 2030, compromisso do Governo do Estado com a Agenda 2030.

7.7 Referências

AJATES, R. *et al.* Local Action with Global Impact: The Case of the GROW Observatory and the Sustainable Development Goals. **Sustainability**, [s. l.], v. 12, 10518. p. 17, dez. 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/24/10518>. Acesso em: 15 maio 2023.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento Sustentável**: das origens à Agenda 2030. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2020.

BARBOSA, J. **Criação do aplicativo Nestante**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Teresina, PI, 20 dez. 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEDESSEM, B. *et al.* Citizen Science for Disaster Risk Governance: Towards a Participative Seismological Monitoring of the Mayotte Volcanic Crisis. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n 1, p. 13, 2023. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.573>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Planalto. **Discurso do presidente Luiz Inácio Lula da Silva na abertura da 78ª Assembleia da ONU**. 2023. Disponível em: <https://tinyurl.com/3tvbusa2>. Acesso em: 24 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Igualdade Racial. **Ministério da Igualdade Racial apresenta ODS 18 ao Grupo de Trabalho e Desenvolvimento do G20**. 18 mar. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/igualdaderacial/pt-br/assuntos/copy2_of_noticias/ministerio-da-igualdade-racial-apresenta-ods-18-ao-grupo-de-trabalho-e-desenvolvimento-do-g20. Acesso em: 20 mar. 2024.

CARLOS, J. P. *et al.* Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Universitaria: Alternativas para cambio climático y desplazados ambientales. **Revista de Ciencias Sociales (RCS)**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 367-385, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8297230>. Acesso em: 17 set. 2023.

CARVALHO, D. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a Graciele Barroso. Formato virtual. Teresina, PI, 02 mar. 2024.

CARVALHO, F. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Formato virtual. Teresina, PI, 07 fev. 2024.

CARVALHO, G. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Juá, Massapê, PI, 30 abr. 2023.

CARVALHO, J. E. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Sobradinho, Massapê, PI, 28 abr. 2023.

CHITARA. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Saco do Curtume, São João, PI, 04 abr. 2023.

COMISSÃO EUROPEIA. Representação em Portugal. A Revisão Voluntária da UE reafirma o compromisso de alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável a nível interno e em todo o mundo. **Comissão Européia**, Portugal, 20 jul. 2023. Disponível: <https://tinyurl.com/4e8uj2hw>. Acesso em: 21 jul. 2023.

CRONEMBERGER, C. *et al.* Social Participation in the Brazilian National Biodiversity Monitoring Program Leads to Multiple Socioenvironmental Outcomes. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 15, jun. 2023. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.582>. Acesso em: 17 set. 2023.

CZVETKÓ, T. *et al.* The intertwining of world news with Sustainable Development Goals: An effective monitoring tool. **Heliyon**, [s. l.], v. 7, n 2, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844021002796>. Acesso em: 17 set. 2023.

FERREIRA, R.C. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Teresina, PI, 07 fev. 2024.

FIRMINO, R.; PIO, D.; VIEIRA, G. Revolução periférica dos dados em tempos de pandemia global. **Revista de Morfologia Urbana**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. e00156, 2020. Disponível em: <https://revistademorfologiaurbana.org/index.php/rmu/article/view/156>. Acesso em: 12 fev. 2024.

FRAISL, D. *et al.* Mapping citizen science contributions to the UN sustainable development goals. **Sustainability Science**, [s. l.], v. 15, p. 1735–1751, 2020. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.643>. Acesso em: 17 set. 2023.

FRAISL, D. *et al.* The Contributions of Citizen Science to the United Nations Sustainable Development Goals and Other International Agreements and Frameworks. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 27, 2023. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.643>. Acesso em: 17 set. 2023.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONZALO, A. *et al.* Collective Intelligence to Find Solutions to the Challenges Posed by the Sustainable Development Goals. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 12, 2023. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.587>. Acesso em: 17 set. 2023.

GT AGENDA 2030. Brasil enfrenta grave retrocesso nas metas para o desenvolvimento sustentável, aponta Relatório Luz. **GT2030**. 2023. Disponível em: <https://tinyurl.com/3yew6h2k>. Acesso em: 26 set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **IBGE**. 2023. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 14 ago. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **IPEA**. 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/index.html>. Acesso em 12 abr. 2023.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA (IICA). **Pelo menos 72 milhões não têm acesso à internet de qualidade em áreas rurais da América Latina e do Caribe**. 08 maio 2023. Disponível em: <https://www.iica.org.br/pt/prensa/noticias/pelo-menos-72-milhoes-nao-tem-acesso-internet-de-qualidade-em-areas-rurais-da>. Acesso em: 23 jun. de 2023.

KINA. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Saco do Curtume, São João, PI, 04 abr. 2023.

KUNSCH, M. M. K. Estratégias comunicativas nos processos de parcerias para implementação da Agenda 2030 da ONU. **Organicom**, São Paulo, [s. l.], v. 19, n. 39, p. 16-31, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/200234>. Acesso em: 16 maio 2023.

LANZA, P. *et al.* Objetivos de desarrollo sostenible: estudios de casos del empoderamiento de mujeres productoras rurales en la provincia Cienfuegos. **Revista Científica**

Agroecossistemas, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 13-22, 07, 2021. Disponível em: <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/489>. Acesso em: 19 out. 2023.

MARQUES, N. L. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Formato virtual. Teresina, PI, 13 mar. 2024.

MARTINS, D. G. de M.; CABRAL, E. H. de S. Panorama dos principais estudos sobre ciência cidadã. **ForScience**, [s. l.], v. 9, n. 2, e01030, 2021. Disponível em: <https://forscience.ifmg.edu.br/index.php/forscience/article/view/1030>. Acesso em: 20 out. 2023.

MATTIOLI, L. Objetivos del desarrollo sostenible em el marco de la escala local-barrial. Caso del Barrio “Virgen de Lourdes” em San Juan-Argentina. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, [s. l.], v. 13, e20190358, p. 19, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/TzpVCfqdZFBChQzYRV7WwVk/>. Acesso em: 13 jun. 2023.

MEDEIROS, F. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Teresina, PI, 17 fev. 2024. Via meet.

MOTA, P.; VIEIRA, G. **Geração Cidadã de Dados**. Data Labe, 2018. Disponível em: <https://datalabe.org/geracao-cidada-de-dados/>. Acesso em: 13 jun. 2023.

MARQUES, N. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Via meet.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **ONU**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 22 maio 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Como a Cúpula dos ODS da ONU pretende transformar o mundo. **ONU**. 2023a. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/09/1820192>. Acesso em: 20 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração Política da Cúpula dos ODS. **ONU**. 2023b. Disponível em: <https://tinyurl.com/wek6pedp>. Acesso em: 26 set. 2023.

OKITASARI, M; KATRAMIZ, T. The national development plans after the SDGs: Steering implications of the global goals towards national development planning. **Earth System Governance**, London, v. 12, p. 01-11, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589811622000052>. Acesso em: 13 abr. 2023.

OZAKI, Y; SHAW, R. Citizens’ Social Participation to Implement Sustainable Development Goals (SDGs): A Literature Review. **Sustainability**, [s. l.], v. 14, i14471, p. 18, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/21/14471>. Acesso em: 14 nov. 2023.

PASGAARD, M. *et al.* Citizen Science beyond Science: A Collaborative Approach for Transformative Sustainable Development. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 14, 2023. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.574>. Acesso em: 29 dez. 2023.

PEREIRA, V. C.; LOPES, C. V. G. O ecologismo dos pobres e o racismo ambiental: reflexões sobre sociedade e natureza para uma educação ambiental crítica. **Divers@ Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Matinhos, v. 14, n. 2, p. 110-125, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/diver/article/view/83342>. Acesso em: 10 maio 2022.

PICCOLO, L.S.G. *et al.* Collective intelligence for promoting changes in behaviour: a case study on energy conservation. *AI & Soc*, [s. l.], v. 33, p. 15–25, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-017-0710-y>. Acesso em 13 fev. 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Guia de Territorialização e Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **PNUD**. 2021. Disponível em: <https://tinyurl.com/48v5uear>. Acesso em: 20 jan. 2022.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Plano Piauí 2030. **PNUD**. 2023. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/news/meio-caminho-do-prazo-da-agenda-2030-piaui-renova-compromisso-com-os-ods>. Acesso em: 20 jan. 2024.

QUEIROZ, C. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. *Tabocas*, Pio IX, PI, 29 abr. 2023.

RICHIEDEI A; PEZZAGNO, M. Territorializing and Monitoring of Sustainable Development Goals in Italy: An Overview. **Sustainability**, [s. l.], v. 14, n. 5, p. 01-20, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/5/3056>. Acesso em: 13 abril 2023.

RIBEIRO, L. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. *Lagoa da Firmeza*, São Raimundo Nonato, PI, 02 abr. 2023.

SACCO, C. *et al.* **Geração cidadã de dados: quando a própria população busca soluções**. 2023. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/colunas/opiniaio/2023/10/14/geracao-cidada-de-dados-quando-a-propria-populacao-busca-solucoes.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 16 out. 2023.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Organização: Paula YoneStroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SANER, R.; YIU, L.; NGUYEN, M. Monitoring the SDGs: Digital and social technologies to ensure citizen participation, inclusiveness and transparency. **Development Policy Review**, [s. l.], v. 38, n. 4, p. 483-500, 2020. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/bla/devpol/v38y2020i4p483-500.html>. Acesso em: 17 set. 2023.

SANTANA, E. *et al.* Comunicação de Ciência e Ciência Cidadã: Estratégias Para o Cidadão Comum. **Revista Lusófona de Estudos Culturais**, [s. l.], v. 9, n. 2, 2022. Disponível em: <https://rlec.pt/index.php/rlec/article/view/3993>. Acesso em: 09 nov. 2023.

SANTOS, D. F. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. *Lagoa da Firmeza*, São Raimundo Nonato, PI, 02 abr. 2023.

SARKAR, K. S. A strategic framework towards localization of the SDGs: evidence from Bangladesh. *In: INTERNATIONAL SDG RESEARCH SYMPOSIUM GLOBAL GOALS 2020*, A virtual symposium hosted by Utrecht University, 2020, Utrecht. **Anais [...]**. Utrecht:

Utrecht University, 2020. Disponível em: <https://globalgoalsproject.eu/globalgoals2020/wp-content/uploads/2020/06/GlobalGoals2020-Programme-Final-9-11-June-20201.pdf>. Acesso em 13 set. 2021.

SEPÚLVEDA, A. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Teresina, PI, 12 mar. 2024. Formato virtual.

SERVAES, J.; MALIKHAO, P. Participatory communication: the new paradigm? *In*: HEMER, O.; TUFTE, T. **Media & Glocal Change Rethinking Communication for Development**. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 91-103.

SILVA, F. **Mas o que é geração cidadã de dados?**. 15 dez. 2017. Disponível em: <https://medium.com/data-labe/mas-o-que-%C3%A9-gera%C3%A7%C3%A3o-cidad%C3%A3-de-dados-fdac93c8fd70>. Acesso em: 13 mar. 2022.

SOUSA, M. J. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Carnaúbas, Bela Vista, PI, 01 abr. 2023.

SOUSA, P. A. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Teresina, PI, 06 fev. 2024. Formato virtual.

TAVARES, M. **Estatística aplicada à administração**. 3. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, UFSC; [Brasília]: CAPES, UAB, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VELOSO, M. V. C.; CARVALHO, J. E. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Baixio do Juá, Massapê, PI, 28 abr. 2023.

VIANA, S. **Nestante e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [Entrevista concedida a] Graciele Barroso. Lagoa da Firmeza, São Raimundo Nonato, PI, 02 abr. 2023.

WITT, A. S.; UMPIERRE, L. W.; SILVA, F. C. C. Laboratórios cidadãos em universidades federais do Brasil: inovação e participação social no cenário da ciência cidadã. **RDBCI**, Campinas, SP, v. 21, e023009, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/8wctpXgTYWCSDdjbGPgfMvk/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 jan. 2024.

7. 8 Conclusões

No cenário de crise climática, é urgente efetivar um modelo de desenvolvimento que garanta a sustentabilidade ambiental, caso contrário, todo o resto estará ameaçado. As comunidades rurais já estão sofrendo com as mudanças do clima, representadas pela queda na produtividade e até perdas de lavouras, redução nos enxames de abelhas, atividade bastante significativa para o semiárido piauiense.

Nesse contexto, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 orientam para ações que podem promover uma vida mais digna para as populações e o meio ambiente. No entanto, a apenas seis anos do fim do prazo para cumprir as metas, suas realizações estão muito distantes, o que deve resultar no adiamento delas, assim como aconteceu com parte dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

Vale mencionar que, embora ainda não alcançados na integralidade, os ODM conseguiram avançar no cumprimento de metas e nortearam a proposição dos ODS. Ao estabelecer uma linguagem e compreensão comuns, os ODS firmam o lastro do que deve ser feito para que o planeta avance na garantia de inclusão, dignidade, direitos, prosperidade, paz, justiça e qualidade de vida.

Garantir o envolvimento de todos com os ODS é um grande desafio para a ONU e suas agências. É necessário criar um imaginário coletivo sobre os ODS, motivando, assim, o sentimento de identidade e pertencimento, o que pode levar ao engajamento e à mobilização. O caminho passa pelas estratégias de comunicação, que devem, além de informar sobre os ODS e as metas, promover canais de participação para os públicos debaterem, refletirem e deliberarem sobre o tema.

O modelo que privilegia a participação efetiva das comunidades em todo o processo comunicacional é o da comunicação participativa. Com ela, se busca dar autonomia para que as comunidades produzam e compartilhem seus conteúdos, além de terem acesso aos canais de comunicação tradicionais e digitais, também, tenham o direito de falar e de serem ouvidas. Nesse sentido, caminhará para o reconhecimento e a autonomia, para que sejam capazes de tomar suas decisões e cobrar a efetivação de direitos.

O meio digital, formado pelas mídias e redes sociais digitais, sites, blogs, entre outras possibilidades, é um espaço mais aberto à participação, já que antes era necessário ter acesso aos meios tradicionais, como televisão, rádio e jornais impressos, o que era muito complexo. Há avanço na conectividade digital no meio rural, embora a conexão ainda não seja

significativa para todos, em que as necessidades de acesso dos públicos, especialmente o rural, não estão atendidas.

Além disso, é preciso atentar para o uso comercial que as empresas de tecnologia e comunicação fazem dos dados que são produzidos pelos usuários. Quanto mais tempo conectados, mais dados são capturados e monetizados. Assim, faz-se necessário incentivar para o uso estratégico do meio digital, com o desenvolvimento de habilidades digitais, formação pessoal, profissional e política, e apoio nas atividades laborais, além de utilizar a conexão para assumir o protagonismo de suas narrativas.

A mídia digital Nestante busca dar protagonismo para as comunidades, especialmente, as rurais, na divulgação de suas boas práticas e busca por soluções para seus problemas, com vistas à melhoria da qualidade de vida nesses espaços. O Nestante tem como fundamentos a comunicação participativa e a gestão do conhecimento. Além disso, foi desenvolvido em colaboração com jovens rurais do semiárido piauiense.

Para a presente pesquisa, foram adotados os ODS como categorias para postagens no Nestante, a fim de estimular o monitoramento social dos Objetivos. Acredita-se que, por meio da relação que os participantes fazem de problemas e boas práticas com os ODS, é possível perceber como os Objetivos estão sendo considerados por eles, portanto, induz ao monitoramento social dos ODS.

Nesse contexto, tem-se a territorialização, o que pode contribuir para a concentração e destinação de recursos com base nas necessidades das comunidades. Além disso, pode-se conhecer o modo de vida dessas comunidades e sua contribuição para cumprir a Agenda 2030. Vale ressaltar que se trata de um sistema paralelo, simples, voluntário e colaborativo, com capacidade de escala e replicabilidade, que oferece informações suplementares e úteis para contextualizar os ODS.

Os participantes do desenvolvimento do Nestante destacaram que a aplicação tem potencial para atender a uma parte das necessidades de comunicação das comunidades. O Nestante tem a proposta de ciclo dos conteúdos, em que a postagem nos Informes vira matéria no Acontece Nestante, que vira tema de debate na TV Nestante, que pode ser ampliado para um seminário ou algo do tipo, com isso, tem-se, de forma mais contundente, a mobilização de atores estratégicos para a resolução dos problemas apresentados, com resultados práticos.

Um exemplo de parte desse percurso aconteceu com a postagem sobre a ameaça das mineradoras no Território Lagoas, que repercutiu no Acontece Nestante e em outros sites de notícias e foi tema de programa na TV Nestante. No entanto, ainda são poucas as postagens que cumprem esse ciclo, sendo necessário ampliar o alcance do Nestante, até mesmo para

garantir que seja mais participativo, com o envolvimento de diferentes comunidades e populações.

Pode-se avançar no formato de rede social, também previsto na concepção do projeto. O Nestante permite curtir, compartilhar, comentar e denunciar publicações, além de bloquear usuários. Assim, é necessário que o Instituto Ubíqua busque formas de mobilizar o público estratégico para promover o relacionamento e o diálogo entre os participantes.

Os dados coletados e sistematizados mostram que o Nestante é diferenciado por conta da sua elaboração participativa, com o público da proposta definindo seus marcadores. Além disso, o avanço na conectividade digital no meio rural favorece o uso de sistemas que necessitam de internet para funcionamento, portanto, possibilita a disseminação do Nestante.

A partir da análise das postagens e entrevistas, pode-se reiterar que o Nestante contribui com o monitoramento social dos ODS, a partir da mediação dos dados produzidos pelos pesquisados e pela capacidade de levar até esse público informações que ele não tem acesso em outros meios, com isso, pode qualificar a sua participação. Nesse sentido, há um alinhamento entre conteúdos e metas dos ODS marcados em 72% das postagens, com contribuição para 36% das metas dos ODS. Vale mencionar que esses resultados são referentes ao conteúdo postado no período recortado, assim, como se trata de monitoramento, que é um processo contínuo, em outro período pode revelar dados diferentes.

Desse modo, tem-se a confirmação da hipótese de pesquisa, de que o Nestante é um instrumento viável para mediar o monitoramento social dos ODS. Ressalta-se que os objetivos de compreender como os ODS são vivenciados por residentes da zona rural do semiárido piauiense, a partir da mediação do Nestante; avaliar o processo de construção da tecnologia de informação e comunicação Nestante em conexão com a Agenda 2030 para as juventudes rurais do semiárido piauiense; analisar a percepção dos participantes do Nestante em relação aos ODS para a produção sustentável na agricultura familiar, praticada pelas comunidades estudadas; analisar a conectividade digital, acesso ampliado e uso estratégico da internet pela população rural do semiárido piauiense; e conhecer a contribuição da mídia digital Nestante para o monitoramento social dos ODS na percepção de participantes rurais e urbanos foram atendidos.

A aplicação pode ser adotada em qualquer contexto em que se pretenda fazer o monitoramento social dos ODS. Não foram encontradas propostas semelhantes ao Nestante, que é uma mídia digital desenvolvida de forma colaborativa com o público estratégico, que trabalha com a comunicação participativa e propõe o monitoramento social de todos os ODS. Alguns projetos têm se dedicado ao monitoramento de alguns ODS específicos ou de questões

relacionadas com a sustentabilidade, como o Monitora do Amazonas, que monitora a biodiversidade da região com a participação da comunidade local e de pesquisadores.

Além da formação em comunicação, que a maioria deles já tem, percebeu-se a necessidade de investir em cursos sobre sustentabilidade e ODS, alinhando-se com a proposta da Ciência Cidadã. Ainda que os nomes dos ODS sejam sugestivos, torna-se relevante destacar o compromisso assumido pelos governos para implementar os ODS e melhorar a qualidade de vida de suas populações. O tema tem ganhado cada vez mais destaque na agenda pública, no Brasil, sendo criada no final de 2023, a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, com 84 representantes do Governo e da sociedade, tendo o objetivo de contribuir para a internalização da Agenda 2030 no país e o alcance dos ODS.

O Nestante está inserido no movimento da Geração Cidadã de Dados, quando as comunidades, que estão à margem dos dados oficiais, produzem, recolhem e utilizam dados para atender às suas demandas e necessidades, constituindo um ponto de inflexão no colonialismo de dados. As redes sociais tradicionais utilizam a coleta dos dados dos cidadãos, transformando-os em mercadorias para atender aos interesses das *big techs*. Assim, é essencial que as comunidades locais assumam o protagonismo das suas narrativas e participem para transformar seus meios.

Além da produção científica, esta pesquisa oferece sugestões de melhorias para a mídia digital, pois trata de um projeto prático e em construção. Como resultado das observações, sugeriu-se utilizar o termo Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ao invés de categorias para facilitar o reconhecimento dos participantes, uma vez que o acesso aos 17 ODS acontecia depois de clicar em categorias. Também, são necessários mais conteúdos explicativos sobre os ODS e a Agenda 2030, além de formações sobre o tema.

Com este estudo, não se esgotam os temas tratados, pois são de grande amplitude e profundidade. Nesse sentido, faz-se relevante novos estudos que busquem respostas para questões que ficaram em aberto, que não se constituíram objeto deste estudo. Por exemplo, conhecer a percepção dos jovens mais novos das comunidades sobre os temas abordados, uma vez que o recorte contemplou mais pessoas adultas. No tocante aos jovens rurais, com o envelhecimento da população rural, há o desafio de oferecer condições adequadas para que eles decidam permanecer no campo, garantindo, assim, a sucessão rural, desde que esse seja seu interesse. O que se defende é que os jovens possam escolher como desejam seguir suas vidas e o ficar no campo não seja imposição ou falta de opção, mas um ficar pleno e feliz.

Se houver a sucessão, estará assegurada a continuidade da agricultura familiar, apontada pelos autores referenciados neste trabalho como aquela capaz de garantir sustentabilidade ambiental, social e econômica, e de reduzir as desigualdades no meio rural.

Foi destacado que os entrevistados rurais vivem em comunidades próximas aos centros urbanos dos municípios, isso favorece o acesso a serviços, como a internet, por exemplo. Seria relevante incluir em estudos futuros comunidades mais isoladas para, assim, levantar suas necessidades e anseios, além da contribuição aos ODS. Para os entrevistados urbanos, acesso à educação e à saúde não é tão dramático, mas existe o problema da fragilidade do acesso à água e ao saneamento, além da desigualdade de gênero, que permeia diferentes espaços.

É válido reconhecer e celebrar as ações dos entrevistados, seus grupos e comunidades em prol da melhoria de vida em seus meios, o que acaba contemplando diversos ODS. Almeja-se que essas boas práticas sejam conhecidas e apoiadas e possam inspirar outras populações, que os problemas sejam vistos e solucionados pelos tomadores de decisão com o apoio dessas comunidades, para que juntos possam construir um mundo inclusivo, forte, resiliente e com bem-viver para as populações humanas e não humanas, bem como o meio natural.

Por fim, vale menção à colaboração que a Ubíqua tem dado à implementação dos ODS, como sua atuação na formação de jovens para o mundo do trabalho, desenvolvimento da plataforma educacional Educar Nestante, voltada para a inclusão de jovens sem nenhum acesso ou acesso deficiente à internet, e no investimento em formações na área de tecnologia, como o desenvolvimento de aplicativos *no-code*, o que contribui para a não obsolescência de jovens pobres. Essas ações têm impacto nos ODS 4, 8 e 10. Também, ressalte-se a contribuição com o ODS 16, a partir da inserção de populações historicamente excluídas nas discussões e definições de prioridades quanto à consecução da Agenda 2030, por meio da mídia digital Nestante.

7.9 Referências

ACOSTA, A.O **bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Editora Elefante, 2016.

AJATES, R. *et al.* Local Action with Global Impact: The Case of the GROW Observatory and the Sustainable Development Goals. **Sustainability**, [s. l.], v. 12, n. 24, 10518. p. 17, dez. 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/24/10518>. Acesso em: 12 jul. 2022.

ALENCAR, M. T. Caracterização da macrorregião do semiárido piauiense. *In: SILVA et al.* (org.). *Semiárido Piauiense: Educação e Contexto*. INSA, Campina Grande, 2010. p. 15-34.

ALVES, E. E. C.; FERNANDES, I. F. de A. L. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: uma transformação no debate científico do desenvolvimento? **Meridiano**, [s. l.], v. 47, n. 21, 06 jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/MED/issue/view/2021>. Acesso em 15 jun. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEDESSEM, B. *et al.* Citizen Science for Disaster Risk Governance: Towards a Participative Seismological Monitoring of the Mayotte Volcanic Crisis. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 13, jun. 2023. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.573>. Acesso em: 17 set. 2023.

BERTI, O. M. C. Ativismos do Sertão. As vozes ecoantes das rádios comunitárias piauienses nas discussões e evoluções do desenvolvimento sustentável. **PAULUS: Revista De Comunicação da FAPCOM**, [s. l.], v. 4, n. 7, 2020. Disponível em: <https://fapcom.edu.br/revista/index.php/revista-paulus/article/view/374>. Acesso em: 23 ago. 2022.

BERTI, O. M. C. **Política e o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural**. 2017. Disponível:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1636512. Acesso em 13 set. 2019.

BONNAL, P.; CAZELLA, A. A.; MALUF, R. Multifuncionalidade da agricultura e desenvolvimento territorial: avanços e desafios para a conjunção de enfoques. **Estud.soc.agric**, Rio de Janeiro, v. 16, ano. 2, p. 185-227, 2008. Disponível em: <https://lemate.paginas.ufsc.br/files/2015/03/302-805-1-PB.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. **MDA realiza a 1ª Oficina de Atualização do Plano Nacional de Sucessão Rural**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, 2023. Disponível em:

<https://www.gov.br/mda/pt-br/noticias/2023/08/mda-realiza-a-1a-oficina-de-atualizacao-do-plano-nacional-de-sucessao-rural>. Acesso em: 13 jan. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário. 2016. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8736.htm. Acesso em 13 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/ensino-e-pesquisa/pesquisa-clinica/resolucao-466.pdf>. Acesso em 04 fev. 2020.

BRASIL. Constituição [(1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei n. 12852, de 5 de agosto de 2013.** Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112852.htm. Acesso em: 02 set. 2019.

CARLOS, J. P. et al. Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Universitaria: Alternativas para cambio climático y desplazados ambientales. **Revista de Ciencias Sociales (RCS)**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 367-385, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8297230>. Acesso em: 17 set. 2023.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. Introdução. *In*: CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. (org.) **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. p. 17 – 27.

CASTRO, E. G. Juventude rural, do campo, das águas e das florestas: a primeira geração jovem dos movimentos sociais no Brasil e sua incidência nas políticas públicas de juventude. **Revista de Ciências Sociais**, [s. l.], n. 45, p. 193-212, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/politicaetrabalho/article/view/30734>. Acesso em: 01 out. 2019.

CHIODI, R. E.; MARQUES, P. E. Multifuncionalidade da Agricultura e Serviços ambientais: aproximações e distanciamentos como referenciais de políticas públicas. **Desenvolvimento em Questão**, [s. l.], v. 16, n. 45, p. 214–232, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/6893>. Acesso em: 17 jul. 2022.

CHIODI, R. E.; ALMEIDA, G. F.; MARQUES, P. E. M. Análise das compras públicas da agricultura familiar sob o enfoque da multifuncionalidade da agricultura: estudos de casos no Vale do Ribeira. **Desenvolvimento Rural Interdisciplinar**, Porto Alegre, v.2, n.2, dezembro/2019 - abril/2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/revpgdr/article/view/101441>. Acesso em: 20 fev. 2023.

COLEMAN, S. **Can the internet strengthen democracy?** Grã-Bretanha: CPI Group (UK) Ltd; Croydon, 2017.

CONNECTIVIDADE SIGNIFICATIVA. **Desbloqueando todo o poder do acesso à Internet**. 2023. Disponível em: [Disponível em: https://a4ai.org/meaningful-connectivity/](https://a4ai.org/meaningful-connectivity/). Acesso em: 12 ago. 2023.

DINIZ, P. C. O.; LIMA, J. R. T. Mobilização social e ação coletiva no Semiárido Brasileiro: convivência, agroecologia e sustentabilidade. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, maio/ago., 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6354663>. Acesso em: 13 abr. 2022.

ENGELMANN, S. **Reunião com campo unitário debate o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural. Brasil**. 25 mar. 2023. Disponível em: <https://mst.org.br/2023/03/25/reuniao-com-campo-unitario-debate-o-plano-nacional-de-juventude-e-sucessao-rural/>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FERREIRA, K. P. M.; BOMFIM, Z. A. Á. C. Juventude no semiárido nordestino: caminhos e descaminhos da emigração. *In*: LEITE, Jáder Ferreira; DIMENSTEIN, Magda (org.). **Psicologia e contextos rurais: diálogos psicossociais a partir da América Latina**. Natal, RN: EDUFRN, 2013. p. 90-116.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **Pequenos agricultores familiares produzem mais de um terço dos alimentos no mundo**. 2021. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1397857/>. Acesso em: 20 maio 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **El trabajo de la FAO en la agricultura familiar**. Rome: FAO, 2018. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca1465es/CA1465ES.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021

FRAISL, D. *et al.* Mapping citizen science contributions to the UN sustainable development goals. **Sustainability Science**, [s. l.], v. 15, p. 1735–1751, jul. 2020. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.587>. Acesso em: 13 ago. 2022.

FRAISL, D. *et al.* The Contributions of Citizen Science to the United Nations Sustainable Development Goals and Other International Agreements and Frameworks. **Citizen Science: Theory and Practice**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 27, jun. 2023. Disponível em: <https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.643>. Acesso em: 17 set. 2023.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FUNDO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA (FIDA). **Relatório de Conclusão do Projeto Viva o Semiárido**. Brasil: FIDA, 2022. Disponível em: <https://vivaosemiarido.org.br/inicio/wp-content/uploads/2023/02/Relatorio-de-Conclusao-PVSA-2022.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2022.

FURLANI, D. D.; BOMFIM, Z. Á. C. Juventude e afetividade: tecendo projetos de vida pela construção dos mapas afetivos. **Psicologia & Sociedade**, Recife, v. 22, n. 1, p. 50-59, 2010. Disponível em: encurtador.com.br/cyKTU. Acesso em: 01 set. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
GOMES, P. Jovens dos movimentos do campo debatem Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural. **Brasil de Fato**. João Pessoa, PB, 27 mar. de 2023. Disponível em: <https://www.brasildefatopb.com.br/2023/03/27/jovens-dos-movimentos-do-campo-debatem-plano-nacional-de-juventude-e-sucessao-rural>. Acesso em: 12 abr. 2023.

GOHN, M. G. Teorias sobre a participação social: desafios para a compreensão das desigualdades sociais. **Caderno CRH**, Salvador, v. 32, n. 85, p. 63-81, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/27655>. Acesso em: 25 set. 2022.

HAQ, M. Introdução ao Desenvolvimento Humano: conceitos básicos e mensuração. **O Paradigma do Desenvolvimento Humano**. PUC Minas Virtual. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/89134977/O-Paradigma-do-Desenvolvimento-Humano-Mahbub-UI-Haq>. Acesso em: 30 maio 2020.

IBGE. **PNAD Contínua TIC: Internet** já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021. 16 nov. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 12 out. 2022.

IBGE. **Censo 2010:** população do Brasil é de 190.732.694 pessoas. 29 nov. 2010. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13937-asi-censo-2010-populacao-do-brasil-e-de-190732694-pessoas#:~:text=J%C3%A1%20em%202010%2C%20apenas%2015,mais%20de%2090%25%20nessa%20situa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 10 jan. 2024.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA (IICA). **Pelo menos 72 milhões não têm acesso à internet de qualidade em áreas rurais da América Latina e do Caribe.** 08 maio 2023. Disponível em: <https://www.iica.org.br/pt/prensa/noticias/pelo-menos-72-milhoes-nao-tem-acesso-internet-de-qualidade-em-areas-rurais-da>. Acesso em: 23 jun. de 2023.

INSTITUTO UBÍQUA. **Quem somos.** Teresina, PI: Ubíqua, 2019. Disponível em: <https://www.ubiqua.org.br/inicio/quem-somos/>. Acesso em: 13 maio 2021.

INSTITUTO UBÍQUA. **Nestante.** Teresina, PI: Ubíqua, 2020. Disponível em: <https://www.ubiqua.org.br/nestante>. Acesso em: 13 maio 2021.

KUNSCH, M. M. K. Estratégias comunicativas nos processos de parcerias para implementação da Agenda 2030 da ONU. **Organicom**, [s. l.], v. 19, n. 39, p. 16-31, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/200234>. Acesso em: 17 abr. 2023.

LOPES, L. G. R. **Apropriação do espaço e a questão da sustentabilidade socioambiental:** estudo do assentamento rural Vale da Esperança em Teresina – PI. 2014. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, PRODEMA, Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 2014.

LUVIZOTTO, C. K.; SENA, K. E. R. Cidadania Digital e tecnologia em rede: entre comunicação, algoritmos e aplicativos cívicos. **Liinc em Revista**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. e6070, 2022. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/6070>. Acesso em: 1 maio 2023.

MACEDO, M. Sobre as formas de designar o universo da comunicação voltada para a promoção da democracia. **Revista de Comunicação Dialógica**, Rio de Janeiro, n. 1, jan./ jun. 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rcd/issue/view/2146>. Acesso em: 07 set. 2022.

MARTÍNEZ, C.J.; TUFTE, T.; SUZINA, A. C. De-constructing participatory communication and civil society development in 2020: a perspective inspired by Paulo Freire. **COMMONS. Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 48-78, jul./dez., 2020. Disponível em: <https://revistas.uca.es/index.php/cayp/article/view/6048/6921>. Acesso em: 22 out. 2021.

MARTINO, L. M. S. **Teoria da comunicação: ideias, conceitos e método**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MEJÍAS, U.; COULDRY, N. Colonialismo de dados: repensando la relación de los datos masivos con el sujeto contemporáneo. **Virtualis**, [s. l.], v. 10, n. 18, p. 78–97, 2019. Disponível em: <https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/289>. Acesso em: 2 maio 2023.

MENEZES, H. Z. de. A importância da Ciência, Tecnologia e Inovação para implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Meridiano**, [s. l.], v.47, n. 21, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/MED/issue/view/2021>. Acesso em: 15 jun. 2021.

MENEZES, H. Z. de; GALVÃO, T.G. Global Politics, the 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals. **Meridiano**, [s. l.], v. 47, n. 21, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/MED/issue/view/2021>. Acesso em: 15 jun. 2021.

ONU. **Roteiro para localização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: implementação e acompanhamento no nível subnacional**. [S. l]: ONU, 2016. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/roteiro-para-localiza%C3%A7%C3%A3o-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 12 fev. 2019.

ONU. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. [S. l]: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 22 maio 2020.

ONU. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo 2022**. Itália: ONU: 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc0639en>. Acesso em: 23 jul. 2023.

OZAKI, Y; SHAW, R. Citizens' Social Participation to Implement Sustainable Development Goals (SDGs): a literature review. **Sustainability**, [s. l.], v. 14, n. 21, p. 18, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/21/14471>. Acesso em: 12 maio 2023.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. **Mudança do Clima 2021: a Base Científica**. Suíça: IPCC, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf. Acesso em: 13 abr. 2023.

PEREIRA, S. L. B.; NASCIMENTO, M. S.; RODRIGUES, J. V. S. **Compatibilização entre territórios de desenvolvimento e instâncias de gestão regionais**. Teresina, PI: Fundação CEPRO, 2017.

PEREIRA, V. C.; LOPES, C. V. G. O ecologismo dos pobres e o racismo ambiental: reflexões sobre sociedade e natureza para uma educação ambiental crítica. **Divers@ Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Matinhos, v. 14, n. 2, p. 110-125, jul./dez. 2021. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/diver/article/view/83342>. Acesso em: 10 jan. 2023.

PERNISA JÚNIOR, C. Mídia digital. **Facom**, Juíz de Fora, v. 4, n. 2, p. 175-186, jul./dez. 2001, v. 5, n. 1, jan./jun. 2002. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/facom//files/2013/03/R8-Junito-HP.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2023.

PERUZZO, C. M. K. La comunicación en los movimientos sociales y el Derecho a la Comunicación: señales de un derecho de ciudadanía de quinta generación. **Revista Comunicação e Cidadania Digital – COMMONS**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 8-36, 2016. Disponível em: <https://revistas.uca.es/index.php/cayp/article/view/3234>. Acesso em: 12 set. 2022.

PERUZZO, C.M.K.; VOLPATO, M. de O. Comunicação para o desenvolvimento: aspectos teóricos desde a modernização ao "buen vivir". **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, [s. l.], v. 15, n. 4, jul. 2019. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/4838>. Acesso em: 12 ago. 2022.

PIAUI. Secretaria de Estado do Planejamento. **Lei complementar nº 87, de 22 de agosto de 2007**. Estabelece o Planejamento Participativo Territorial para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Piauí e dá outras providências. Teresina, PI, 2007. Disponível em: <http://antigo.seplan.pi.gov.br/ppt.php>. Acesso em: 10 ago. 2023.

PIAUI. **Lei nº 6.967, de 03 de abril de 2017**. Altera a Lei Complementar nº 87, de 22 de agosto de 2007, que estabelece o Planejamento Participativo Territorial para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Piauí e dá outras providências. Teresina, 03 abr. 2017. Disponível em: https://sapl.al.pi.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2017/4102/4102_texto_integral.pdf. Acesso em: 10 ago. de 2023.

PIAUI; FUNDO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA (FIDA). **Programa Viva o Semiárido eleva em 32% renda das famílias do sertão do Piauí**. 2022. Disponível em: <http://portalsemear.org.br/noticias/projeto-viva-o-semiarido-eleva-em-32-renda-das-familias-do-sertao-do-piaui/>. Acesso em: 13 dez. 2022

PICKERING, G. J.; PICKERING, H. M.G.; NORTHCOTTE, A.; HABERMEBL, C. Participation in residential organic waste diversion programs: Motivators and optimizing educational messaging. **Resources, Conservation&Recycling**, [s. l.], v. 17, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344920301282>. Acesso em: 14 ago. 2022.

PRADHAN, P. *et al.* A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions. **Earth's Future**, [s. l.], v. 5, p. 1169–1179, 2017. Disponível em: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2017EF000632>. Acesso em: 30 mar. 2022.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Organização: Paula YoneStroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SÁNCHEZ, O. D. R. *et al.* **TIC para o desenvolvimento sustentável**. Recomendações de políticas públicas que garantem direitos. UNESCO: Montevideu, UY, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/publicacao/tic-para-o-desenvolvimento-sustentavel-recomendacoes-de-politicas-publicas-que-garantem-direitos/>. Acesso em: 30 set. 2019.

SANER, R.; YIU, L.; NGUYEN, M. Monitoring the SDGs: Digital and social technologies to ensure citizen participation, inclusiveness and transparency. **Development Policy Review**, [s. l.], v. 38, I. 4, p. 483-500, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/dpr.12433>. Acesso em: 05 ago. 2022

SECTOR DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES (UIT-D). **Promoción y medición de la conectividad universal y efectiva**. Genebra: UIT, 2022. Disponível em: <https://www.itu.int/es/ITU-D/Statistics/Pages/umcproject/default.aspx>. Acesso em: 03 abr. 2023.

ENCONTRO DE JOVENS RURAIS DO SEMIÁRIDO, 2.: memória. Picos: [s. n.], 2019. Disponível em: <https://bibliotecasemiarios.ufv.br/jspui/handle/123456789/175>. Acesso em: 12 fev. 2020.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SERVAES, J.; MALIKHAO, P. Participatory communication: the new paradigm? *In*: HEMER, O.; TUFTE, T. **Media & Glocal Change Rethinking Communication for Development**. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 91-103.

SILVA, V. T. Carvalho da. **Jovens que permanecem no campo: a sucessão na agricultura familiar em dois municípios gaúchos**. 2015. (Mestrado em Sociologia) - Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2015.

TAVARES, M. **Estatística aplicada à administração**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, UFSC; [Brasília]: CAPES; UAB, 2011.

TRAQUINA, N. **Teorias do Jornalismo**. A tribo jornalística – uma comunidade interpretativa transnacional. Florianópolis: Insular, 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNICEF. **Há 32 milhões de crianças e adolescentes na pobreza no Brasil, alerta UNICEF**. [s. l.]: UNICEF, 2023. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/ha-32-milhoes-de-criancas-e-adolescentes-na-pobreza-no-brasil-alerta-unicef>. Acesso em: 13 mar. 2023.

VEIGA, J. E. da. A PRIMEIRA UTOPIA DO ANTROPOCENO. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 233-252, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/Pq3GMVM4Lz9yKNdS3RJZB5D/?format=pdf&lang=p>. Acesso em: 30 mar. 2020.

WEISBACH, M. Agriculture 4.0 - A state of the art review focused on electric Mobility. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 51, e20207765, 2020. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/revistacienciaagronomica/article/view/84927/229079>. Acesso em: 16 nov. 2022.

WHITE, M. P. *et al.* Passar pelo menos 120 minutos por semana na natureza está associado a boa saúde e bem-estar. **Scientific Reports**, [s. l.], v. 9, n. 7730, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-44097-3>. Acesso em: 13 jun. 2022.

92 MILHÕES de brasileiros acessam a Internet apenas pelo telefone celular, aponta TIC Domicílios 2022. **Cetic.br**. 2023. Disponível em: <https://cetic.br/pt/noticia/92-milhoes-de-brasileiros-acessam-a-internet-apenas-pelo-telefone-celular-aponta-tic-domicilios-2022/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

8 APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA HUMANA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a),

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) de uma pesquisa denominada A PERCEPÇÃO DA JUVENTUDE RURAL DO SEMIÁRIDO SOBRE A AGENDA 2030 E O APLICATIVO NESTANTE. Esta pesquisa está sob a responsabilidade da pesquisadora GRACIELE BARROSO, discente de doutorado do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (UFPI), e tem como objetivos: compreender a relação da juventude rural com a Agenda 2030 e avaliar o aplicativo Nestante como meio para reflexão e acesso a informações concernentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esta pesquisa tem por finalidade a disponibilidade potencial de um importante canal de acesso aos jovens rurais do Semiárido piauiense e suas comunidades para se discutir os problemas e as boas práticas relacionados com os ODS, além de contribuir para a localização dos ODS e reconhecer e valorizar as boas práticas das comunidades rurais nas suas relações com o meio ambiente, com a geração de renda e nas convivências sociais, dando respaldo ao seu bem viver.

Neste sentido, solicitamos sua colaboração mediante a assinatura desse termo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visa assegurar seus direitos como participante. Após seu consentimento, assine todas as páginas ao final desse documento que está em duas vias. O mesmo, também será assinado pelo pesquisador em todas as páginas, ficando uma via com você participante da pesquisa e outra com o pesquisador. Por favor, leia com atenção e calma, aproveite para esclarecer todas as suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de indicar sua concordância, você poderá esclarecê-las com a pesquisadora responsável pela pesquisa por meio do seguinte telefone: (86) 9 9835 1415 [Graciele Barroso]. Se mesmo assim, as dúvidas ainda persistirem, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI, que acompanha e analisa as pesquisas científicas que envolvem seres humanos, no Campus Universitário

Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, Teresina –PI, telefone (86) 3237-2332, e-mail: cep.ufpi.ufpi.edu.br, no horário de atendimento ao público, segunda a sexta, manhã: 08h00 às 12h00 e a tarde: 14h00 às 18h00. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar.

Esclarecemos mais uma vez que sua participação é voluntária, caso decida não participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento da pesquisa, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo e a pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento.

A pesquisa A PERCEPÇÃO DA JUVENTUDE RURAL DO SEMIÁRIDO SOBRE A AGENDA 2030 E O APLICATIVO NESTANTE tem como justificativa o entendimento de que o alcance da Agenda 2030 pode melhorar a qualidade de vida das populações rurais e o acesso à informação é essencial para a compreensão e apropriação dos ODS. Além disso, é necessário que as populações locais tenham mecanismos de participação das discussões e sugestões, o que pode acontecer por meio do aplicativo *Nestante*. Para sua realização serão utilizados os seguintes procedimentos para a coleta de dados: levantamento de boas práticas postadas no aplicativo Nestante e aplicação de questionário com perguntas abertas sobre a sua relação com a comunidade, questões ambientais, sociais e econômicas, ODS, comunicação, internet e o aplicativo Nestante, podendo o questionário ser respondido na sua residência ou outro local público da comunidade, nos meses de janeiro a março de 2023, em qualquer dia da semana, no horário vespertino. Serão realizados, ainda, registros fotográficos e de vídeos, por meio de aparelho celular e câmera de fotografia e vídeo, da sua comunidade e do local da realização da boa prática relatada no Nestante. Também serão feitas gravações de áudio, por meio de aparelho celular e câmera de fotografia e vídeo, de sua participação na pesquisa. Esses registros fotográficos, de vídeo e de áudio ocorrerão durante a aplicação do questionário na sua residência ou local público da comunidade, nos meses de janeiro a março de 2023, em qualquer dia da semana, no horário vespertino.

Esclareço que esta pesquisa não lhe representará risco de ordem física ou psicológica, porém, o (a) senhor (a) pode apresentar cansaço, desconforto ou aborrecimento ao responder aos questionamentos, receio de não saber responder às perguntas e de ter sua privacidade violada, e constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de áudio e registro de imagens. Para contornar esses riscos, será garantido sempre o seu direito como participante da pesquisa de manter o controle sobre suas escolhas e informações pessoais e de resguardar sua intimidade, sua imagem e seus dados pessoais. Além de poder interromper a entrevista a qualquer momento. Como benefícios, a pesquisa vai gerar informações relevantes

para a compreensão da relação da juventude rural com a Agenda 2030 e validar um mecanismo que permite a reflexão e apontamento das necessidades de suas comunidades para alcançar os ODS, o que pode orientar sobre os investimentos necessários para a melhoria da qualidade de vida nessas regiões. Além disso, pode revelar formas de vida mais alinhadas com a sustentabilidade ambiental, social e econômica, por meio das boas práticas divulgadas.

Os resultados obtidos nesta pesquisa serão utilizados para fins acadêmico-científicos (divulgação em revistas e em eventos científicos) e a pesquisadora se compromete a manter o sigilo e identidade anônima, como estabelecem as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº. 466/2012 e 510/2016 e a Norma Operacional 01 de 2013 do Conselho Nacional de Saúde, que tratam de normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos. E você terá livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo, bem como lhe é garantido acesso a seus resultados.

Esclareço ainda que você não terá nenhum custo com a pesquisa, e caso haja por qualquer motivo, asseguramos que você será devidamente ressarcido (a). Não haverá nenhum tipo de pagamento por sua participação, ela é voluntária. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente de sua participação neste estudo, você poderá ser indenizado conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, bem como lhe será garantida a assistência integral.

Após os devidos esclarecimentos e estando ciente de acordo com o que me foi exposto, Eu _____
declaro que aceito participar desta pesquisa, dando pleno consentimento para uso das informações por mim prestadas. Para tanto, assino este consentimento em duas vias, rubrico todas as páginas e fico com a posse de uma delas.

Preencher quando necessário

- () Autorizo a captação de imagem e voz por meio de gravação, filmagem e/ou fotos;
- () Não autorizo a captação de imagem e voz por meio de gravação e/ou filmagem.
- () Autorizo apenas a captação de voz por meio da gravação;

Local e data: _____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável



9 APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
 DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (DDMA)
 ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE: UFPI-UFC-UFRN-UFPB-UFPE-UFS-UESC
 Avenida Universitária, nº1310 – Fone (86) 3215-5566
 E-mail: prodemadr@ufpi.edu.br

Roteiro de entrevista para a pesquisa intitulada “A PERCEPÇÃO DA JUVENTUDE RURAL DO SEMIÁRIDO SOBRE A AGENDA 2030 E O APLICATIVO NESTANTE”

Território:

Comunidade/cidade:

Comunidade

1. Quanto tempo você reside na comunidade?
2. Quantas famílias residem na comunidade?
3. O que você mais gosta aqui? Pontos positivos?
4. O que você não gosta? Pontos negativos?
5. Quais atividades agropecuárias você e sua família desenvolvem?
6. Por que você decidiu ficar aqui?
7. Quais motivos você acha que leva o jovem a sair do campo?
8. Quais motivos levam o jovem a ficar?
9. Você participa de algum movimento social?
10. Quais atividades culturais se envolve?
11. Quais as opções de lazer existem na comunidade?
12. Como é a educação?
13. Como é o acesso a serviços de saúde?
14. Como é o acesso à água?
15. Você considera que há igualdade de gênero, as mulheres são ouvidas, respeitadas, têm espaços e oportunidades iguais?
16. Como você obtém renda?

17. Como você avalia as dimensões social, ambiental e econômica da sua comunidade? Consegue perceber diferença com outros lugares? Você acha que essa visão tem relação com a sua vivência na comunidade?
18. Como é a relação entre jovens e mais velhos na comunidade?

Meio ambiente

19. Existe preocupação no desenvolvimento no desenvolvimento das práticas agrícolas adotadas na sua região que contribuem para a melhoria da renda das famílias sem prejudicar o meio ambiente?
20. Como é a relação com o meio ambiente? Instrumental?
21. Você acha que a agricultura familiar contribui para o desenvolvimento local e sustentável? Como?
22. Você já consegue perceber as mudanças climáticas? De que forma?

Acesso à informação

23. O seu acesso à internet é regular? Qual o tipo de conexão?
24. Qual o tipo de dispositivo você usa?
25. O que costuma ver na internet?
26. O que costuma postar?
27. Como as informações impactam na sua vida?

Nestante

28. Como teve acesso ao Nestante?
29. Você já tinha ouvido falar sobre os ODS, que são usados como categorias para publicação no Nestante? Onde?
30. O Nestante contribuiu com sua compreensão sobre os ODS? Como?
31. Você teve dificuldade de associar a postagem aos ODS? Por quê?
32. Você considera que as boas práticas postadas no Nestante podem contribuir para o alcance dos ODS? Por quê?
33. As informações postadas podem ser assimiladas e apropriadas pela sua comunidade? De que forma?
34. Quais ODS estão mais distantes de serem alcançados na sua comunidade?
35. Quais ODS estão mais próximos de serem alcançados na sua comunidade?
36. Como sua comunidade contribui para o alcance dos ODS?

37. Qual seria a ordem prioritária para alcançar os ODS? Prioridades
38. Você considera que é relevante ouvir a comunidade sobre suas necessidades e problemas para o planejamento e alcance dos ODS? Por quê?
39. Por que você marcou mais de um ODS na sua publicação?
40. De que forma o alcance dos ODS pode impactar na sua comunidade?

Comunicação

41. Quais os espaços de participação existem na sua comunidade? Sua participação é efetiva?
42. Acredita que a comunicação por meio do Nestante pode favorecer a participação social em busca de melhores condições para a sua comunidade? Como?
43. O Nestante consegue ser um canal de participação para dar alcance às boas práticas e aos problemas da sua comunidade?
44. Como o contato com o Nestante e o Instituto Ubíqua contribuiu com sua formação e visão da sua comunidade e de você mesmo?
45. Como resolver os problemas relatados? Quais as ações necessárias?
46. O que o jovem conectado, com acesso à informação, pode fazer pela sua comunidade?
47. Como acredita que pode transformar o seu meio?
48. Quais são suas perspectivas para o futuro? Projeto de vida? sonhos?
49. Como percebe os mais jovens da sua comunidade?
50. O que poderia melhorar na sua comunidade?
51. O que é ter sucesso para você?

10 ANEXO A – LINK DAS POSTAGENS NO NESTANTE

| | |
|--------------|--|
| Postagem 1: | <u>https://nestante.org/informe/s/1070</u> |
| Postagem 2: | <u>https://nestante.org/informe/s/1025</u> |
| Postagem 3: | <u>https://nestante.org/informe/s/1019</u> |
| Postagem 4: | <u>https://nestante.org/informe/s/1017</u> |
| Postagem 5: | <u>https://nestante.org/informe/s/999</u> |
| Postagem 6: | <u>https://nestante.org/informe/s/957</u> |
| Postagem 7: | <u>https://nestante.org/informe/s/956</u> |
| Postagem 8: | <u>https://nestante.org/informe/s/955</u> |
| Postagem 9: | <u>https://nestante.org/informe/s/954</u> |
| Postagem 10: | <u>https://nestante.org/informe/s/953</u> |
| Postagem 11: | <u>https://nestante.org/informe/s/952</u> |
| Postagem 12: | <u>https://nestante.org/informe/s/949</u> |
| Postagem 13: | <u>https://nestante.org/informe/s/943</u> |
| Postagem 14: | <u>https://nestante.org/informe/s/940</u> |
| Postagem 15: | <u>https://nestante.org/informe/s/939</u> |
| Postagem 16: | <u>https://nestante.org/informe/s/920</u> |
| Postagem 17: | <u>https://nestante.org/informe/s/915</u> |
| Postagem 18: | <u>https://nestante.org/informe/s/894</u> |
| Postagem 19: | <u>https://nestante.org/informe/s/892</u> |
| Postagem 20: | <u>https://nestante.org/informe/s/887</u> |
| Postagem 21: | <u>https://nestante.org/informe/s/885</u> |

- Postagem 22: <https://nestante.org/informe/s/884>
- Postagem 23: <https://nestante.org/informe/s/862>
- Postagem 24: <https://nestante.org/informe/s/819>
- Postagem 25: <https://nestante.org/informe/s/818>
- Postagem 26: <https://nestante.org/informe/p/208>
- Postagem 27: <https://nestante.org/informe/p/207>
- Postagem 28: <https://nestante.org/informe/s/804>
- Postagem 29: <https://nestante.org/informe/s/802>
- Postagem 30: <https://nestante.org/informe/s/778>
- Postagem 31: <https://nestante.org/informe/s/776>
- Postagem 32: <https://nestante.org/informe/s/771>
- Postagem 33: <https://nestante.org/informe/s/677>
- Postagem 34: <https://nestante.org/informe/s/674>
- Postagem 35: <https://nestante.org/informe/s/487>
- Postagem 36: <https://nestante.org/informe/s/485>
- Postagem 37: <https://nestante.org/informe/s/482>
- Postagem 38: <https://nestante.org/informe/s/480>
- Postagem 39: <https://nestante.org/informe/s/479>
- Postagem 40: <https://nestante.org/informe/p/142>
- Postagem 41: <https://nestante.org/informe/s/470>
- Postagem 42: <https://nestante.org/informe/s/464>
- Postagem 43: <https://nestante.org/informe/s/462>

- Postagem 44: <https://nestante.org/informe/s/461>
- Postagem 45: <https://nestante.org/informe/s/460>
- Postagem 46: <https://nestante.org/informe/s/404>
- Postagem 47: <https://nestante.org/informe/s/402>
- Postagem 48: <https://nestante.org/informe/s/397>
- Postagem 49: <https://nestante.org/informe/s/395>
- Postagem 50: <https://nestante.org/informe/s/394>
- Postagem 51: <https://nestante.org/informe/s/359>
- Postagem 52: <https://nestante.org/informe/s/357>
- Postagem 53: <https://nestante.org/informe/p/67>
- Postagem 54: <https://nestante.org/informe/s/354>
- Postagem 55: <https://nestante.org/informe/p/63>
- Postagem 56: <https://nestante.org/informe/s/350>
- Postagem 57: <https://nestante.org/informe/p/59>
- Postagem 58: <https://nestante.org/informe/s/349>
- Postagem 59: <https://nestante.org/informe/s/313>
- Postagem 60: <https://nestante.org/informe/s/312>
- Postagem 61: <https://nestante.org/informe/s/310>
- Postagem 62: <https://nestante.org/informe/s/307>
- Postagem 63: <https://nestante.org/informe/s/305>
- Postagem 64: <https://nestante.org/informe/s/300>
- Postagem 65: <https://nestante.org/informe/p/54>

- Postagem 66: <https://nestante.org/informe/s/294>
- Postagem 67: <https://nestante.org/informe/s/293>
- Postagem 68: <https://nestante.org/informe/p/53>
- Postagem 69: <https://nestante.org/informe/s/283>
- Postagem 70: <https://nestante.org/informe/s/273>
- Postagem 71: <https://nestante.org/informe/s/233>
- Postagem 72: <https://nestante.org/informe/p/49>
- Postagem 73: <https://nestante.org/informe/s/227>
- Postagem 74: <https://nestante.org/informe/s/225>
- Postagem 75: <https://nestante.org/informe/s/216>
- Postagem 76: <https://nestante.org/informe/s/213>
- Postagem 77: <https://nestante.org/informe/s/209>
- Postagem 78: <https://nestante.org/informe/s/204>
- Postagem 79: <https://nestante.org/informe/p/45>
- Postagem 80: <https://nestante.org/informe/p/42>
- Postagem 81: <https://nestante.org/informe/p/40>
- Postagem 82: <https://nestante.org/informe/s/164>
- Postagem 83: <https://nestante.org/informe/s/163>
- Postagem 84: <https://nestante.org/informe/s/161>
- Postagem 85: <https://nestante.org/informe/s/155>
- Postagem 86: <https://nestante.org/informe/s/151>
- Postagem 87: <https://nestante.org/informe/s/150>

- Postagem 88: <https://nestante.org/informe/s/149>
- Postagem 89: <https://nestante.org/informe/s/148>
- Postagem 90: <https://nestante.org/informe/s/147>
- Postagem 91: <https://nestante.org/informe/s/146>
- Postagem 92: <https://nestante.org/informe/s/145>
- Postagem 93: <https://nestante.org/informe/s/144>
- Postagem 94: <https://nestante.org/informe/s/143>
- Postagem 95: <https://nestante.org/informe/s/135>
- Postagem 96: <https://nestante.org/informe/s/134>
- Postagem 97: <https://nestante.org/informe/p/39>
- Postagem 98: <https://nestante.org/informe/p/38>
- Postagem 99: <https://nestante.org/informe/s/131>
- Postagem 100: <https://nestante.org/informe/p/37>
- Postagem 101: <https://nestante.org/informe/p/35>
- Postagem 102: <https://nestante.org/informe/s/124>
- Postagem 103: <https://nestante.org/informe/s/119>
- Postagem 104: <https://nestante.org/informe/p/34>
- Postagem 105: <https://nestante.org/informe/p/33>
- Postagem 106: <https://nestante.org/informe/s/17>