

DIMENSIONES DE DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN DE
CAPACIDADES PARA LA FORMACIÓN DE LA
**AGENDA PARA LA
AGRICULTURA FAMILIAR**



DIMENSIONES DE DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN DE
CAPACIDADES PARA LA FORMACIÓN DE LA AGENDA
PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR



**Ficha catalográfica elaborada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa**

F383d
2023

Ferreira, Marco Aurélio Marques, 1976-
Dimensiones de desarrollo y construcción de capacidades para
la formación de la agenda para la agricultura familiar [recurso
eletrônico] / Marco Aurélio Marques Ferreira, Juliana Maria de
Araújo ; Marcelo José Braga, coordenador -- Viçosa, MG : UFV,
IPPDS, 2023.

1 livro eletrônico (65 p.) : il. color.

Texto em espanhol.

Disponível em: <https://aksaam.ufv.br/publicacoes>

Bibliografia: p. 54-62.

ISBN 978-85-60601-21-9

1. Agricultura familiar. 2. Desenvolvimento rural. 3.
Desenvolvimento sustentável. I. Araújo, Juliana Maria de, 1991-.
II. Braga, Marcelo José, 1969-. III. Fundo Internacional de
Desenvolvimento Agrícola. IV. Fundação Arthur Bernardes.
V. Universidade Federal de Viçosa. Instituto de Políticas Públicas e
Desenvolvimento Sustentável. Projeto Adaptando Conhecimento
para a Agricultura Sustentável e o Acesso a Mercados. VI. Título.

CDD 22. ed. 338.1

Bibliotecária responsável: Bruna Silva CRB6/2552

AUTORES



Marco Aurélio Marques Ferreira

Post doctorado en Administración Pública, Doctor y Máster
en Economía Aplicada y Licenciado en Administración.
Profesor Titular de la Universidade Federal de Viçosa y
coordinador del Núcleo de Estudos em Administração
Pública, Governo y Sociedade (NAPGS/UFV).

Contacto: marcoaurelio@ufv.br



Juliana Maria de Araújo

Máster en Administración y Licenciada en Ciencias
Contables. Actualmente, cursa el Doctorado en
Administración en la Universidade Federal de Viçosa.
Investigadora del Núcleo de Estudos em Administração,
Governo y Sociedade (NAPGS/UFV).

Contacto: juliana.m.araujo@ufv.br.

DIMENSIONES DE DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES PARA LA FORMACIÓN DE LA AGENDA PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR

Coordenador: Marcelo José Braga

Autoria: Juliana Maria de Araújo, Marco Aurélio Marques Ferreira

Revisão Linguística:

Layout, diagramação e capa: Adriana Freitas e Letícia Ribeiro Ianhez

Tradução:

resumen

Presentación	7
Formación de una nueva agenda para la agricultura familiar	8
Dimensiones de desarrollo y la agricultura	12
Construção da agenda	22
1. Sucesión familiar	24
2. Transformación digital en la agricultura	28
3. Acceso a la tierra y regularización de la propiedad	32
4. Cambio climático	36
5. Equidad de género	40
6. Seguridad alimentaria y nutricional	44
7. Agroecología	49
Consideraciones finales	53
Referencias	54
Apéndice I. Nota metodológica sobre el trabajo	63

PRESENTACIÓN

La historia de la agricultura familiar es inseparable de la historia de la formación del territorio nacional y, por lo tanto, está directamente relacionada con el proceso de desarrollo social, económico y ambiental de nuestra nación.

Desde el inicio del proceso de ocupación del territorio brasileño, la agricultura familiar no ha recibido la debida atención por parte del Estado en la formulación del modelo de desarrollo del país.

De hecho, la agricultura familiar tardó mucho en conquistar un espacio en la agenda de decisiones del gobierno federal, por no atender al modelo de desarrollo preconizado por la elite política dominante en los períodos de crecimiento o modernización de la agricultura.

Esa agricultura familiar fue y aún es por muchos sectores comprendida, de forma equivocada, como agricultura de subsistencia y, en esta línea, permaneció durante mucho tiempo al margen de las políticas públicas de Estado, con acciones residuales de las políticas agrícolas en general¹.

Este desprestigio y abandono en la formulación de la agenda política alimentó

un ciclo de desigualdades y de disparidades regionales que demanda acciones estructurales de corto y largo plazo para ser interrumpido. Se trata de un problema que tiene que ser enfrentado para que el país consiga avanzar en niveles de desarrollo compatibles con el patrón deseado. Son estas discusiones entre desarrollo, construcción de capacidades y definición de agenda las que sustentarán este documento con la esperanza de que el texto cause inquietudes y reflexiones en actores sociales capaces de influenciar la trayectoria de la agricultura familiar brasileña. Nuestro deseo es que este documento sirva de apoyo a las acciones parlamentarias, planes gubernamentales de secretarías y ministerios y que fomente esfuerzos conjuntos de organismos y agencias nacionales e internacionales comprometidos con la agricultura familiar y con los beneficios colectivos que ella genera para nuestro planeta. Además, este documento puede fomentar acciones y un mayor compromiso del sector privado y de instituciones filantrópicas, hacia el desarrollo y fortalecimiento de la agricultura familiar.

Los autores

FORMACIÓN DE UNA NUEVA AGENDA PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR

A pesar de haber enfrentado, salvo excepciones históricas, la falta de prioridad en la formulación de la agenda política de los diferentes gobiernos, desde la colonia hasta la redemocratización, investigadores y formuladores de políticas públicas coinciden en la importancia de la agricultura familiar en el desarrollo regional. Por esta razón, se trata de un objeto central de atención y fomento de múltiples actores nacionales e internacionales, como las de la ONU, y, en especial, las del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). El FIDA actúa en Brasil desde la década de 1980, con el objetivo de aumentar la producción e ingresos de los agricultores familiares facilitando su acceso a servicios esenciales, fortaleciendo sus organizaciones y conectándolas a los mercados².

Esto se debe al papel que la agricultura familiar cumple en la superación de la pobreza, en la mejor distribución de ingresos, en la retención de la población rural en el campo, en la nutrición y seguridad alimentaria, en la ocupación productiva de la tierra, en el mantenimiento de la actividad económica en el medio rural, en la preservación del medio ambiente, entre otras contribuciones para la sostenibilidad global.

Contribuciones que van mucho más allá de la contabilidad económica, como en el caso de la conservación del patrimonio histórico

y cultural y la preservación de las tradiciones de siembra, cultivo y gestión en distintas regiones del país, transmitidas a través de muchas generaciones.

Esta realidad hace que la agricultura familiar sea un elemento presente en los debates políticos sobre el desarrollo, pero que, dependiendo de la ideología vigente entre gobernantes y grupos políticos dominantes, pierde calidad y prestigio en las agendas de ejecución e implementación de políticas públicas y, especialmente, en la composición del plan presupuestario y en la proporción del presupuesto público.

La promoción de un desarrollo rural inclusivo y sostenible mediante el apoyo a los agricultores familiares es un tema tan antiguo como el propio país. Antes de la ocupación territorial nacional, los pueblos originarios ya poseían un amplio conocimiento del manejo del suelo y del cultivo para subsistencia. A los pueblos indígenas se les debe reconocer el crédito histórico por el papel que desempeñan en la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales. Su reconocimiento profundo, variado y enraizado localmente puede ayudar al mundo a adaptarse y mitigar las consecuencias del cambio climático manteniendo una agricultura productiva y sostenible^{3,4}.

Los alimentos que actualmente forman parte de nuestro consumo diario tienen su origen y nombre en las tradiciones de cultivo y los conocimientos culinarios de los pueblos indígenas. Algunos ejemplos son: Abacaxi, Açaí, Aipim, Baiacu, Jerimum, Yuca, Pitanga, Mingau, Moqueca, Paçoca, Pipoca, Pirarucu, Urucum, entre otros⁵. Además, los pueblos indígenas tienen sistemas alimentarios únicos, anclados en prácticas sostenibles de subsistencia, que están adaptados a los ecosistemas específicos de sus territorios⁴. Sin embargo, la pérdida de biodiversidad del sistema alimentario, junto con el aumento en el consumo de alimentos industrializados por los pueblos indígenas, resulta en un aumento en los niveles de desnutrición entre ellos, principalmente entre las mujeres⁶.

Es oportuno resaltar que muchos pueblos indígenas construyeron sistemas sofisticados de producción que incluían desde el dominio de calendarios agrícolas

basados en la astrología, hasta sistemas de selección, manejo de suelos y diversificación de cultivos⁷.

Entre el origen remoto y la intensificación de las disparidades regionales dentro de la agricultura familiar contemporánea, han existido algunas ventanas de oportunidad para priorizar la agricultura familiar en la agenda de las políticas públicas nacionales como un instrumento importante en el proceso de desarrollo.

El momento que vivimos es una de esas raras oportunidades que reúne todos los elementos necesarios para el avance demandado para la introducción de una agenda de cambios. Como bien se describe en el modelo de múltiples flujos⁸, tenemos una ventana de oportunidades ocasionada por los flujos de problemas, de soluciones y de contexto político, como se esboza en la Figura 1.

Figura 1. Modelo de Múltiples Flujos



Fuente: Baseado en Kingdon⁸.

Es evidente la existencia de una serie de problemas experimentados o intensificados tanto por el retroceso de la agenda de prioridades de la agricultura familiar como por el debilitamiento o desmantelamiento de algunas de las principales políticas públicas para el sector. Por otro lado, existe experiencia y conocimiento acumulado que permite construir proyectos, acciones y políticas públicas de enfoque multisectorial, entre actores públicos y privados a corto y largo plazo.

En este punto, hemos observado el reparto de responsabilidades entre diferentes actores sociales, desde el ámbito local hasta el internacional, para la implementación de acciones técnicamente viables y financieramente sostenibles.

Se cuenta con un conjunto de líderes comprometidos con la temática y que tienen legitimidad y apoyo para implementar una agenda de políticas públicas alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS-17). Algunos ejemplos son la lucha contra el hambre y la pobreza rural, la promoción de la buena salud y el bienestar, la educación de calidad y la igualdad de género, entre otros tópicos de interés directos o transversales a la agricultura familiar.

La conjunción de estos factores, como se ilustra en el modelo anterior, abre una ventana para la construcción de una nueva agenda de desarrollo agrícola que tiene como uno de los pilares centrales la agricultura

familiar y una sólida articulación con los movimientos rurales del campo. Esta vez con enfoques estratégicos y prioridades regionalizadas, en consonancia con la realidad territorial del país. Entre estas prioridades se encuentran las regiones Norte y Nordeste, que necesitan una mejor orientación programática y sinergia entre las diferentes políticas públicas sectoriales. Es decir, no se trata únicamente de la agricultura familiar, sino también de un conjunto de dimensiones y capacidades que dialogan directamente con ella, basándose en las experiencias regionales y en la red de actores que actúan en las comunidades locales.

En retrospectiva, se atribuye el fracaso de algunos de los programas de desarrollo regional anteriores al hecho de no haber considerado la experiencia acumulada por las propias comunidades locales, ni valorado los conocimientos locales y tradicionales.

El caso de los pueblos originarios del Amazonas, destacado en estudios especializados, ilustra muy bien este contexto. Antes de la colonización, la coexistencia de los pueblos indígenas con el ecosistema era tan sostenible que mantuvo durante milenios a varios pueblos en ecosistemas muy bien preservados^{7,9}. Además de la contribución de los pueblos indígenas a la conservación ambiental, los conocimientos tradicionales, la sociobiodiversidad y los sistemas alimentarios indígenas contribuyen a la provisión de

alimentación y dietas saludables⁴.

Esta riqueza histórica contrasta con la característica agrícola de muchas regiones actuales del Norte y Nordeste, exponiendo la fragilidad institucional del Estado. Especialmente, en su deber de preservar la cultura, la integridad física y la calidad de vida de los pueblos originarios, como se refleja en la tragedia vivida por los yanomamis¹ durante los últimos años y revelada a principios de 2023.

Considerando que la cuna de las prácticas sostenibles de la agricultura familiar en Brasil es escenario de una tragedia humanitaria con actos de desnutrición, hambre, contaminación de ríos y suelos por la minería ilegal, es una oportunidad para repensar la agenda política y ejecutiva para la reparación, apoyo y fomento de las iniciativas de la agricultura familiar. En especial, en los biomas Amazônia y Caatinga, predominantes en las regiones Norte y Nordeste de Brasil. Regiones que padecen de severas discrepancias en dimensiones de desarrollo, en comparación con las demás regiones del país.

La construcción de una nueva agenda debe partir de estas diferencias para proponer medios y acciones y no alojarse en ellas, como una visión con estereotipos de patrones competitivos de modelos para la agricultura nacional.

Como afirma Hurtienne¹⁰, la visión de la agricultura amazónica como itinerante, poco productiva, destructora del medio ambiente y condenada por el avance de la gran

propiedad, por ejemplo, es cuestionada por las evidencias y tendencias de consolidación de la agricultura familiar basada en sistemas de producción más complejos. Tales ecosistemas incluyen cultivos permanentes y pequeña ganadería y son capaces de coexistir en armonía con la fauna y flora existentes y contribuir así al desarrollo en sus múltiples dimensiones económica, social y ambiental.

Proponer reflexiones como esta e inducir acciones concretas en favor de la agricultura familiar es el objetivo central de este estudio que se basa en datos secundarios de dos fuentes: información y estadísticas oficiales y estudios que han sido realizados sobre el tema por diferentes autores.

Además de esta sección introductoria, este material consta de otras cuatro secciones. En la segunda sección, exploraremos las diferencias en el nivel de desarrollo por macrorregiones brasileñas, enfatizando los elementos de mayor vulnerabilidad de las regiones Norte y Nordeste y su relación con la agricultura familiar. En la tercera sección, presentaremos algunos de los temas centrales para la formación de la agenda de la agricultura familiar y para el desarrollo regional. Para las dos últimas secciones, tomaremos como referencia la agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS-17), en particular los objetivos más relacionados con la propuesta de este documento.



DIMENSIONES DE DESARROLLO Y LA AGRICULTURA

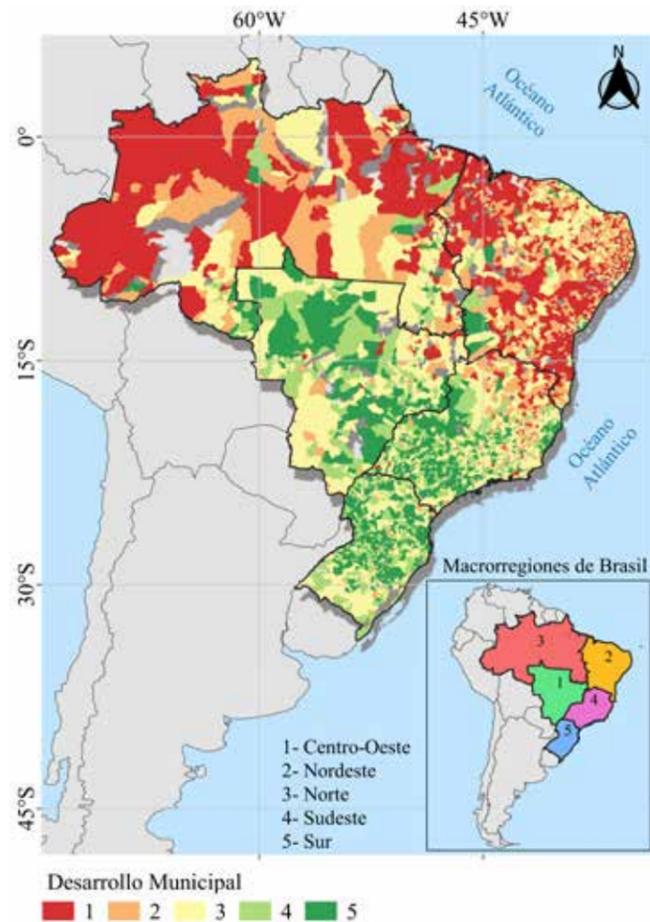
En Brasil, el proceso de desarrollo no fue únicamente influenciado por la actuación directa del Estado en la agricultura, sino también, indirectamente, por la formación de capacidades estructurantes. Después de varias décadas de diferentes modelos de intervención, las diferencias en el desarrollo regional brasileño son evidentes, lo que permite observar rasgos característicos entre macrorregiones y biomas (Figura 2). Obviamente, no se puede atribuir el resultado de las disparidades regionales exclusivamente a la política agrícola, aunque siempre ha desempeñado un papel importante en este proceso.

Partiendo de la perspectiva de Abramovay¹¹ de que el desarrollo rural no puede ser concebido como una simple expansión de las actividades agropecuarias, vamos a explorar otras dimensiones asociadas al desarrollo y la calidad de vida. En particular, aquellas que sostendrán el alcance de los objetivos de desarrollo sostenible, con especial atención a los temas de interés de la agricultura familiar.

Existe una enorme variedad de factores que dan lugar a distintos niveles de desarrollo, y en la mayoría de ellos las regiones del Norte y el Nordeste se encuentran en desventaja. Regiones donde hay una mayor concentración de pequeños establecimientos de agricultura familiar.

Obsérvese que los niveles más bajos de desarrollo (en rojo en la Figura 2) se encuentran principalmente en el Norte y el Nordeste y en las regiones donde predominan los biomas de la Amazõnia, Caatinga y parte superior del Cerrado y Mata Atlântica.

Figura 2. Nivel de desarrollo municipal por macrorregión.



Fuente: Indicadores de la investigación, según nota metodológica. En la Figura 2: Desarrollo Municipal. Macrorregiones de Brasil: 1 - Centro-Oeste. 2 - Nordeste. 3 - Norte. 4 - Sudeste. 5 - Sur. Océano Atlántico.

El menor nivel de desarrollo de las regiones Norte y Nordeste tiene una relación directa con el proceso de desarrollo de la agricultura nacional. La agricultura familiar quedó al margen de los procesos de modernización de la agricultura, implementados en las décadas de 1960 y 1970, que incentivaron un modelo más alineado con sectores capitalizados enfocados en productos básicos que podrían contribuir a la balanza comercial^{1,12}.

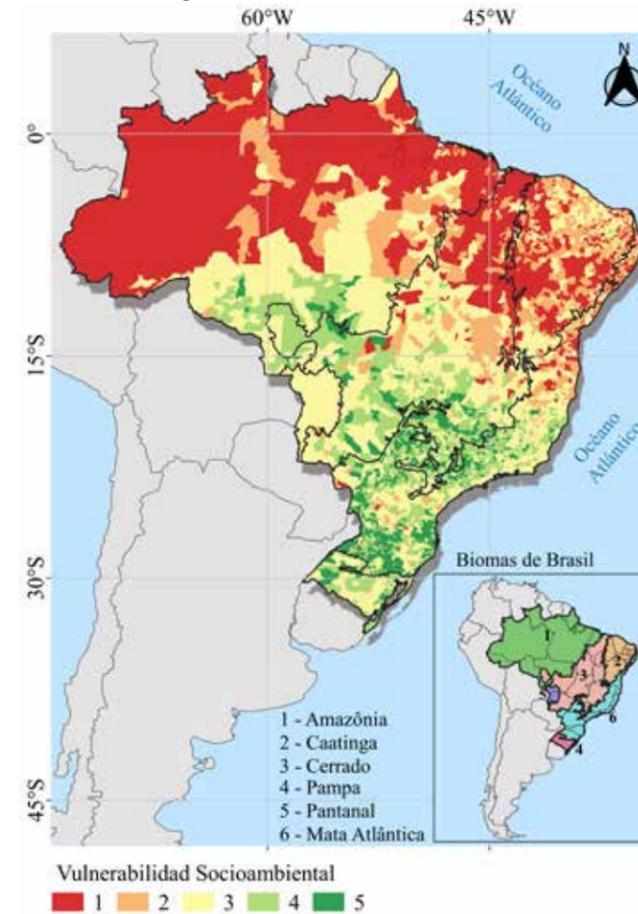
Esto contribuye, en parte, a la comprensión de las similitudes entre los modelos agrícolas y los niveles de desarrollo socioeconómico. Esto se debe a que, en la base del modelo adoptado, estaba la concentración de tierras, la explotación del trabajo y la consecuente degradación de los fundamentos centrales del desarrollo humano^{1,12}.

Como consecuencia, la modernización contribuyó a una mayor exclusión social y ampliación de las desigualdades regionales, dado que la agricultura familiar permaneció al margen de este proceso. Entre los numerosos factores que llevaron a esto, se destaca que el acceso a las nuevas tecnologías se orientó a quienes tenían la agricultura como actividad económica, lo que imposibilitó que los pequeños agricultores pudieran tener capacidad para absorber las nuevas tecnologías productivas¹³.

Por lo tanto, la relación actualmente observada entre la agricultura y el desarrollo regional es también fruto de la ineficiencia del Estado y de su baja capacidad para formular agendas y proponer acciones adaptadas a las diferentes realidades regionales. Esto se debe al modelo hegemónico de construcción de políticas públicas, en el que la concentración presupuestaria para las políticas agrícolas recae en el gobierno federal, que no siempre elige sus prioridades en respuesta directa a estas necesidades. Hechos como este tienen consecuencias directas sobre la persistencia de las desigualdades regionales y sobre la explotación indiscriminada de tierras indígenas y bosques, además del beneficio directo de ciertos grupos capaces de ejercer presión política¹⁴.

Como resultado, la norma es la formulación de políticas de alcance nacional, con una aplicación top down (de arriba hacia abajo). Algunas de ellas controladas por grupos de interés y por el patrimonialismo histórico y, por lo tanto, poco adaptables a las necesidades regionales y locales. Como consecuencia de los bajos niveles de desarrollo, existe una mayor exposición a las condiciones de vulnerabilidad socioambiental en determinadas regiones (Figura 3).

Figura 3. Vulnerabilidad Socioambiental.

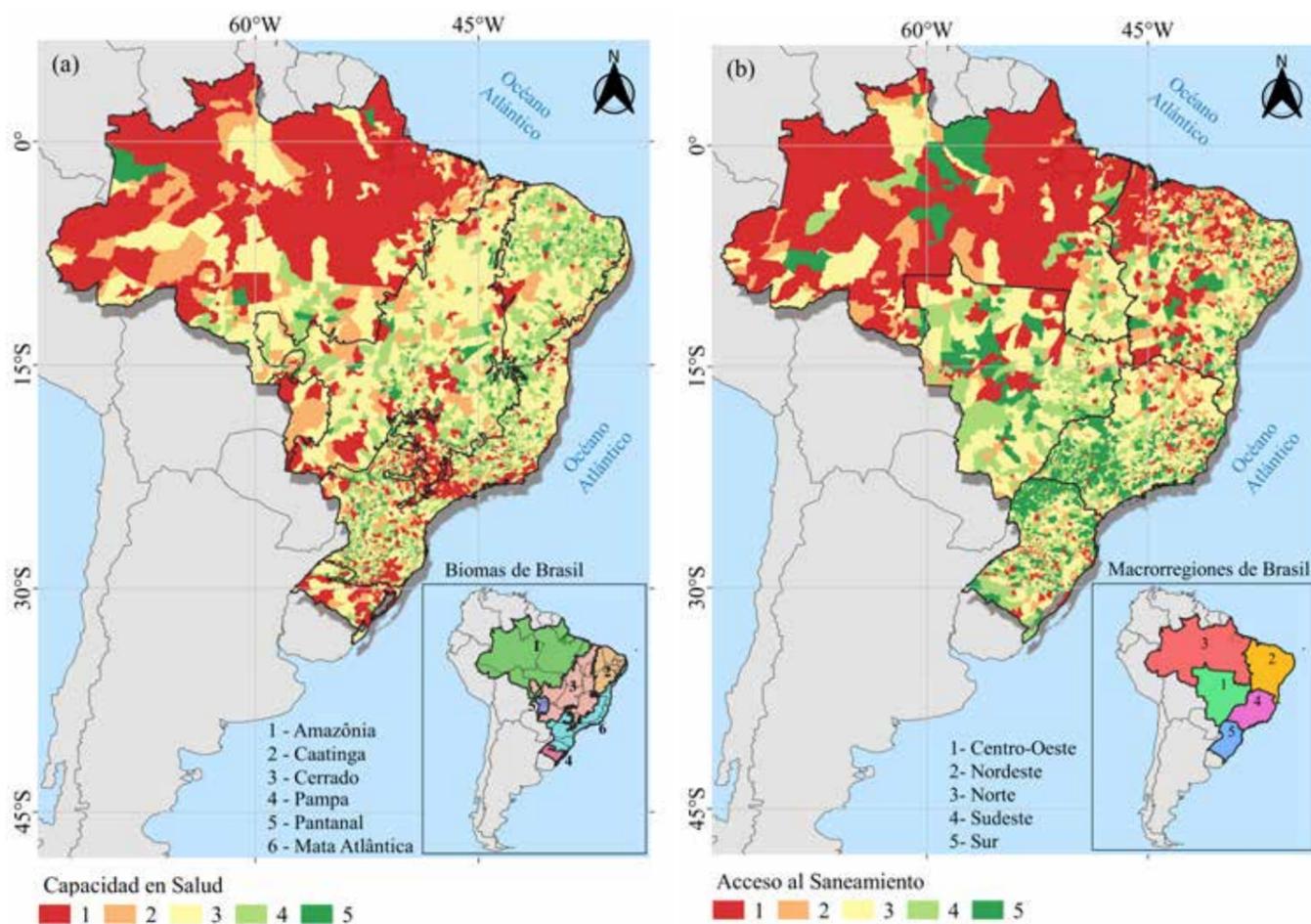


Fuente: Indicadores de la investigación, según la nota metodológica. En la Figura 3: Vulnerabilidad Socioambiental. Biomas de Brasil: 1 - Amazõnia. 2 - Caatinga. 3 - Cerrado. 4 - Pampa. 5 - Pantanal. 6 - Mata Atlântica. Océano Atlántico.

A partir de estas dos dimensiones, es posible inferir la clara relación espacial entre algunas variables clave en este proceso de desarrollo y vulnerabilidad, a saber: el bioma, la macro región y la concentración de establecimientos de agricultura familiar. Los menores niveles de desarrollo se observan, predominantemente, en los biomas Caatinga y Amazônia y en los estados de las regiones Norte y Nordeste, con ramificaciones en los biomas Mata Atlântica y Cerrado. Precisamente en las regiones donde existe una fuerte presencia y concentración de la agricultura familiar.

En este enfoque de análisis, queda claro que los agricultores familiares no solo se diferencian en cuanto a la disponibilidad de recursos y las limitaciones en la generación de ingresos y riqueza. También se diferencian en relación con las potencialidades y restricciones en el uso del aprendizaje adquirido, así como en la inserción ambiental y socioeconómica, influenciadas, entre otros factores, por la ubicación y características particulares del entorno en el que se encuentran¹⁵. Condiciones esenciales para el desarrollo humano, que requieren políticas integradas con la agricultura y el entorno rural, como las capacidades de salud y saneamiento básico (Figura 4). Conviene señalar que las regiones Norte y Nordeste presentan, en promedio, peores condiciones de acceso al saneamiento y a las capacidades sanitarias. Estos factores, como veremos a continuación, interactúan directamente con la agenda de prioridades de la agricultura familiar.

Figura 4. Capacidad en Salud (a) y Acceso al Saneamiento (b).



Fuente: Indicadores de la investigación, según nota metodológica. En la Figura 4a. Capacidad en Salud. Biomas de Brasil: 1 - Amazônia. 2 - Caatinga. 3 - Cerrado. 4 - Pampa. 5 - Pantanal. 6 - Mata Atlântica. Océano Atlântico. En la Figura 4b. Acceso al Saneamiento. Macrorregiones de Brasil: 1 - Centro - Oeste. 2 - Nordeste. 3 - Norte. 4 - Sudeste. 5 - Sur. Océano Atlântico.

Por lo tanto, se trata de una visión holística en la que la agricultura condiciona y está condicionada por dimensiones importantes del desarrollo sostenible. Desde esta perspectiva, dado que Brasil es un Estado federal y con una inmensa biodiversidad, resulta oportuno analizar las perspectivas de desarrollo, a partir de estos biomas y regiones, en diferentes dimensiones, como una forma de esbozar el contexto geopolítico, económico, social y ambiental para la formación de la agenda para la agricultura familiar.

La intención es describir cómo se comportan, para diferentes dimensiones del desarrollo, estas regiones y biomas, lo que permite extender el concepto de desarrollo más allá del simple aspecto material de la agricultura familiar.

Es también un enfoque consistente con la construcción de agendas públicas, dado que las entidades federativas con capacidad política, de gestión, administrativa y de autogobierno son los municipios, los estados, el distrito federal y la unión. De éstos, es en los municipios, como la unidad administrativa más pequeña, donde se registran las variables que conforman las dimensiones esbozadas.

Estas dimensiones se resumen como:

- Desarrollo Municipal
- Vulnerabilidad Socioambiental
- Vulnerabilidad Infantil y Nutricional
- Capacidad en Salud
- Capacidad de Inversión Pública
- Capacidad Operativa en la Agricultura
- Asistencia Técnica en la Agricultura
- Potencial de Participación Femenina
- Potencial Educativo
- Acceso al Saneamiento
- Medio ambiente y sostenibilidad

Entre las posibilidades de corregir las asimetrías en el desarrollo agrícola se encuentra el acceso a la asistencia técnica y a la tecnificación agrícola (Figura 5). La dimensión de la asistencia técnica y la tecnificación en la agricultura muestra que se trata de una limitación generalizada para todas las regiones, aunque los peores indicadores se observan para las regiones Norte y Nordeste. Entre los biomas, además de la *Amazônia* y la *Caatinga*, la parte alta de la *Mata Atlântica* y el *Cerrado* se observan como regiones que requieren mayor atención por parte de los formuladores de políticas.

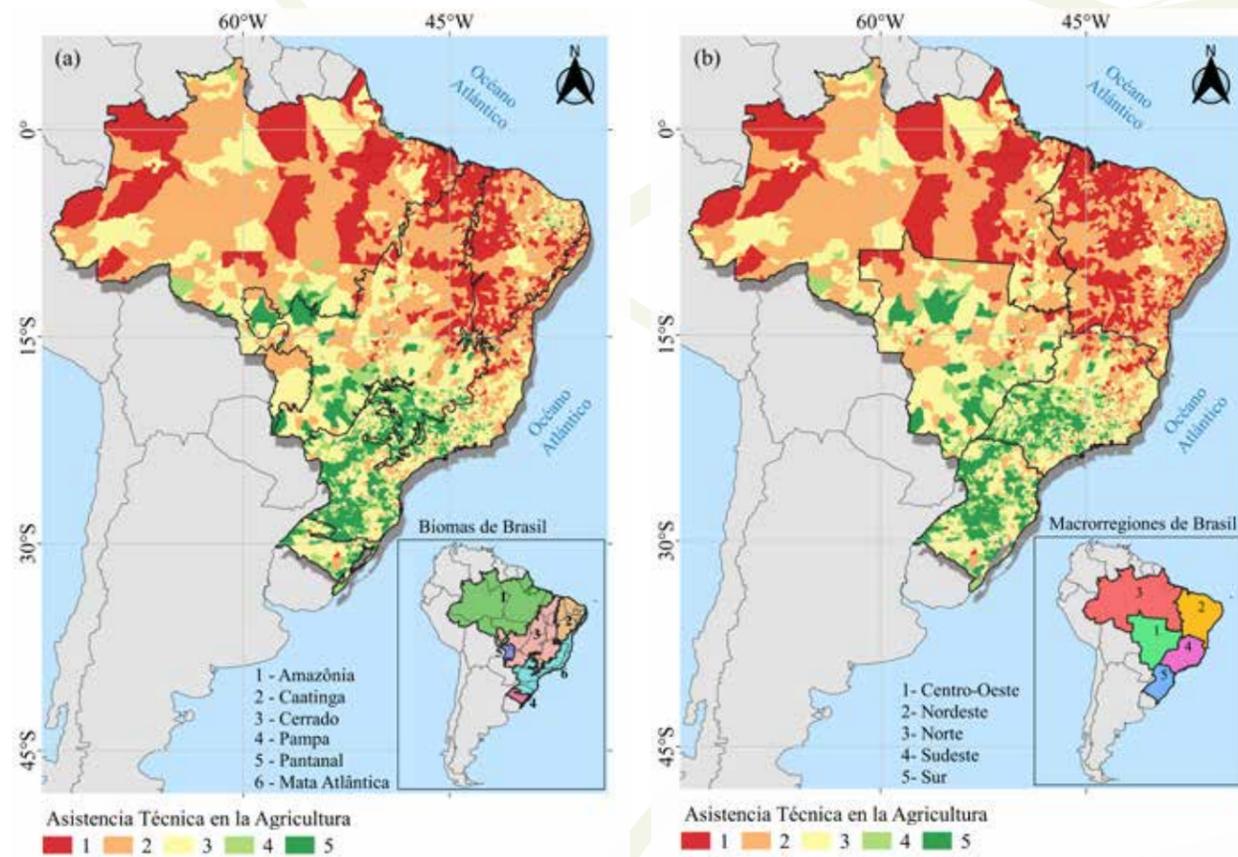


Figura 5. Asistencia técnica en la agricultura por Bioma (a) y Macrorregión (b).

Fuente: Indicadores de la investigación, según nota metodológica. En la Figura 5a. Asistencia Técnica en la Agricultura. Biomas de Brasil: 1 – *Amazônia*. 2 – *Caatinga*. 3 – *Cerrado*. 4 – *Pampa*. 5 – *Pantanal*. 6 – *Mata Atlântica*. Océano Atlántico. En la Figura 5b. Asistencia Técnica en la Agricultura. Macrorregiones de Brasil: 1 – Centro – Oeste. 2 – Nordeste. 3 – Norte. 4 – Sudeste. 5 – Sur. Océano Atlántico.

En el ámbito de las capacidades emancipadoras y esenciales para el desarrollo de la calidad de vida, las diferencias también se pueden observar en el plano regional, en una evidente superposición de la vulnerabilidad en las regiones de concentración de la agricultura familiar en las regiones Norte y Nordeste de Brasil. Entre estas dimensiones, la educación y la vulnerabilidad infantil y nutricional (Figura 6) son simbólicas, porque afectan particularmente a niños y jóvenes que, como veremos más adelante, forman capacidades para romper el ciclo intergeneracional de la pobreza y para mejorar el proceso de sucesión en la agricultura familiar.

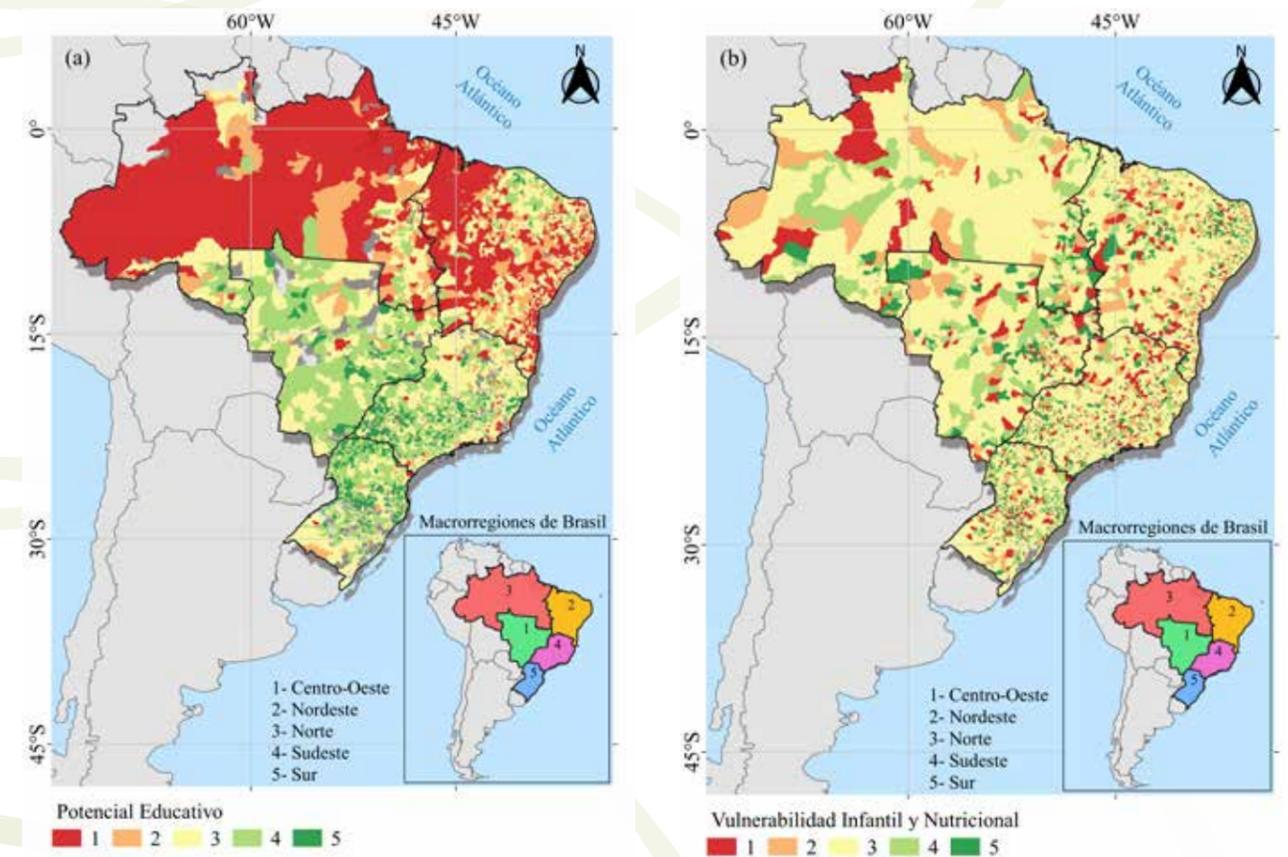


Figura 6. Potencial Educativo (a) y Vulnerabilidad Infantil y Nutricional (b).

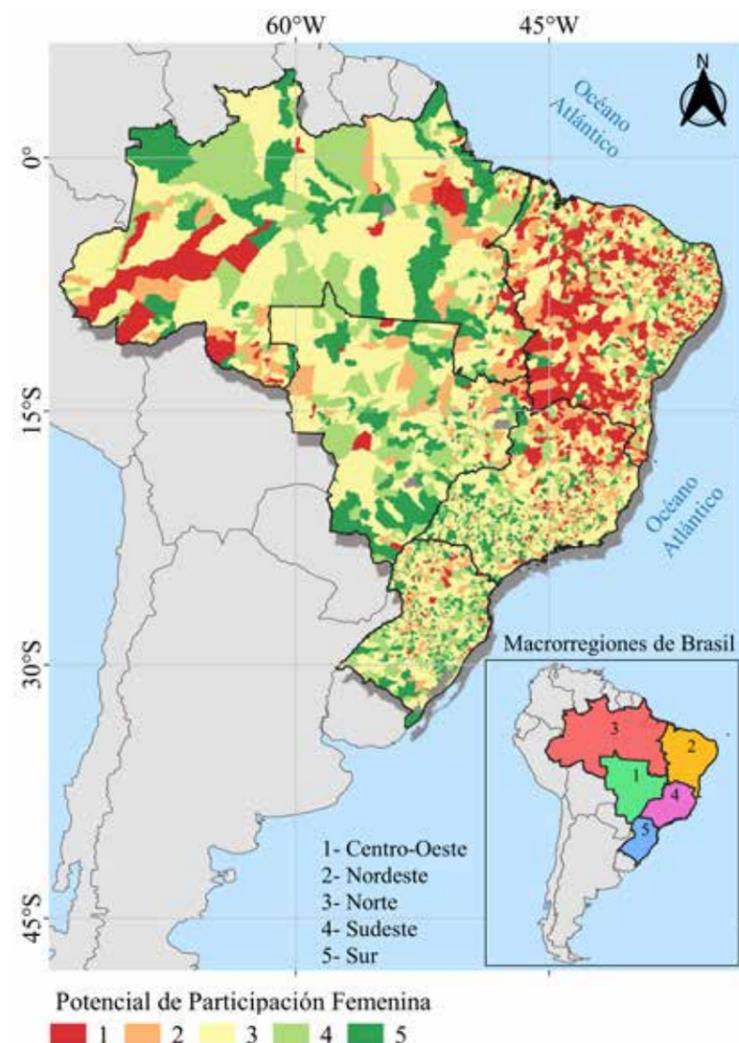
Fuente: Indicadores de la investigación, según nota metodológica. Figura 6a. Potencial Educativo. Macrorregiones de Brasil: 1 – Centro – Oeste. 2 – Nordeste. 3 – Norte. 4 – Sudeste. 5 – Sur. Océano Atlántico. Figura 6b. Vulnerabilidad Infantil y Nutricional. Macrorregiones de Brasil: 1 – Centro – Oeste. 2 – Nordeste. 3 – Norte. 4 – Sudeste. 5 – Sur. Océano Atlántico.

Estas son dimensiones indispensables, también para alimentar otras agendas transversales que discutiremos más adelante, como la introducción de tecnologías, la mejora de los medios de producción, el protagonismo de los jóvenes, además de la promoción de acciones para la equidad de género.

Cuando se habla de desarrollo, el aspecto de la inclusión y el empoderamiento femenino es imperativo para orientar cualquier política dirigida a la agricultura familiar. Esto requiere la existencia de capacidades para mejorar esta dimensión. Sin embargo, lo que se observa es que, en la región Nordeste,

con especial atención a los biomas de la Caatinga y la parte superior del Cerrado y la Mata Atlântica, existen mayores limitaciones contextuales para el desarrollo del potencial de compromiso femenino (Figura 7). Entre los elementos que contribuyen a esta realidad se encuentran los factores culturales, la división del trabajo basada en género y la dificultad histórica que enfrenta el público femenino para convertirse en protagonista en las actividades laborales, especialmente en lo que respecta a la agricultura familiar. No se trata de una limitación exclusiva de estas regiones, pero es evidente el destaque en comparación con las demás.

Figura 7. Potencial de Participación Femenina



Fuente: Indicadores de la investigación, según nota metodológica. En la Figura 7. Potencial de Participación Femenina. Macrorregiones de Brasil: 1 - Centro - Oeste. 2 - Nordeste. 3 - Norte. 4 - Sudeste. 5 - Sur. Océano Atlántico.

En otros aspectos más directamente relacionados con la agricultura, algunas dimensiones merecen atención. Entre ellas, la capacidad de inversión pública a nivel local y la capacidad operativa de la agricultura (Figura 8) revelan grandes asimetrías en detrimento de las regiones Norte, Nordeste y parte del Sudeste de Brasil.

La capacidad operativa de la agricultura se midió por el número total de tractores, implementos y máquinas existentes por cada 100 establecimientos agropecuarios. Como *proxy* de la mecanización agrícola, refleja, por un lado, la intensidad de capital y tecnología como elementos importantes para ampliar los potenciales productivos de la agricultura familiar.

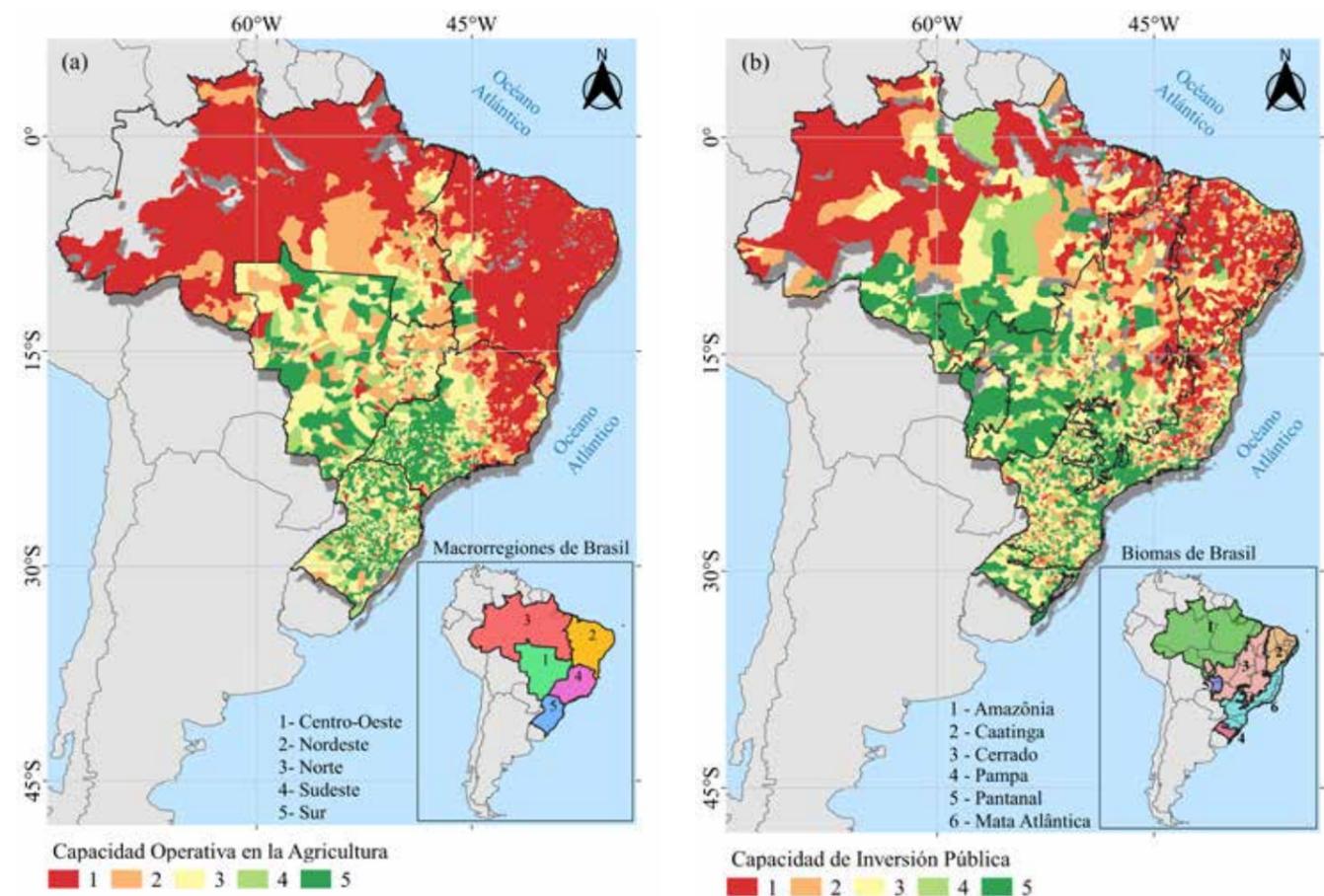


Figura 8. Capacidad Operativa en la Agricultura (a) y Capacidad de Inversión Pública (b).

Fuente: Indicadores de la investigación, según nota metodológica. En la Figura 8a. Capacidad Operativa en la Agricultura. Macrorregiones de Brasil: 1 - Centro - Oeste. 2 - Nordeste. 3 - Norte. 4 - Sudeste. 5 - Sur. Océano Atlántico. En la Figura 8b. Capacidad de Inversión Pública. Biomos de Brasil: 1 - Amazônia. 2 - Caatinga. 3 - Cerrado. 4 - Pampa. 5 - Pantanal. 6 - Mata Atlântica. Océano Atlántico.

Las formas de provisión con recursos públicos son: la política pública local, que requiere capacidad financiera municipal y la transferencia presupuestaria. Esta última, resultante de políticas públicas o enmiendas presupuestarias, especialmente de los parlamentarios. En ambos casos, hay una clara desventaja para las regiones donde predominan los biomas de la *Amazônia* y la *Caatinga*, así como la parte superior de la *Mata Atlântica* y el *Cerrado*.

Justamente en estos biomas y regiones donde existen niveles más bajos de asistencia, el Estado tiene limitaciones en la provisión y formación de capacidades técnicas. Esto se puede evidenciar por el menor éxito de estas regiones en la celebración de convenios para la mecanización agrícola, mediante enmiendas presupuestarias en la última legislatura (2019-2022), como se muestra en la Figura 9.

Las regiones menos atendidas son el Norte y el Nordeste, donde existe una mayor concentración de establecimientos de agricultura familiar, en contraste con las regiones Sur y Sudeste. Como gran parte de estas demandas provienen de los Diputados Federales y los grupos parlamentarios, la segunda parte de la Figura 9 muestra la proporción de convenios por el número de diputados federales de cada estado. No es sorprendente que los estados del Sur, Sudeste y Centro-Oeste, con pocas excepciones, reciban más atención.

Partiendo de la idea de que las enmiendas también son un recurso presupuestario destinado para corregir asimetrías y formar capacidades, lo que se observa es una gran fragilidad institucional de este instrumento. Para ilustrar, basta con notar las diferencias de desempeño entre estados como *Rio Grande do Sul*, con aproximadamente 44 asignaciones

por diputado federal, y *Maranhão*, donde se observa aproximadamente 1 asignación, en promedio, para toda la legislatura (2019-2022).

En la base de estas disparidades se encuentran las diferencias en los modelos de agricultura propuestos y fomentados. Es evidente que el panorama agrícola brasileño está marcado por fuertes contradicciones, pues conviven en mismo territorio dos modelos muy diferentes.

Por un lado, el agronegocio de alta productividad, orientado especialmente al monocultivo, gran parte destinada a la exportación. En el otro extremo, está la agricultura familiar que, debido a las disparidades regionales y diferentes niveles de desarrollo, refleja antiguos problemas sociales como la concentración de tierras, la falta de infraestructura y la pobreza en el campo¹².

El agronegocio y la agroecología, basada en el uso sostenible de los recursos naturales, son formas antagónicas de actividad agrícola en lo que respecta a su relación con el medio ambiente, las relaciones laborales establecidas y el destino de la producción¹⁶. Incentivada por el Estado debido a cuestiones económicas y por los medios de comunicación por cuestiones ideológicas, la hegemonía del agronegocio exagera la violencia contra comunidades tradicionales vulnerables, como *quilombolas*, pueblos indígenas y campesinos¹⁷. Las grandes corporaciones involucradas en el agronegocio concentran recursos financieros y construcción de biotecnologías, extendiendo el modelo capitalista al sector agropecuario, concentrando riquezas, promoviendo la degradación ambiental, imponiendo monocultivos e incentivando la concentración de tierra^{16,17}. Prácticas que son inadecuadas para las condiciones ambientales del Norte y Nordeste y las condiciones de los pequeños agricultores de esas localidades.

Como se ha mencionado, no se trata solamente del acceso a la tierra, sino fundamentalmente de un conjunto de políticas públicas, capacidades y potencialidades que exigen la coordinación

de esfuerzos de los más diversos actores comprometidos con el fomento de la agricultura familiar.

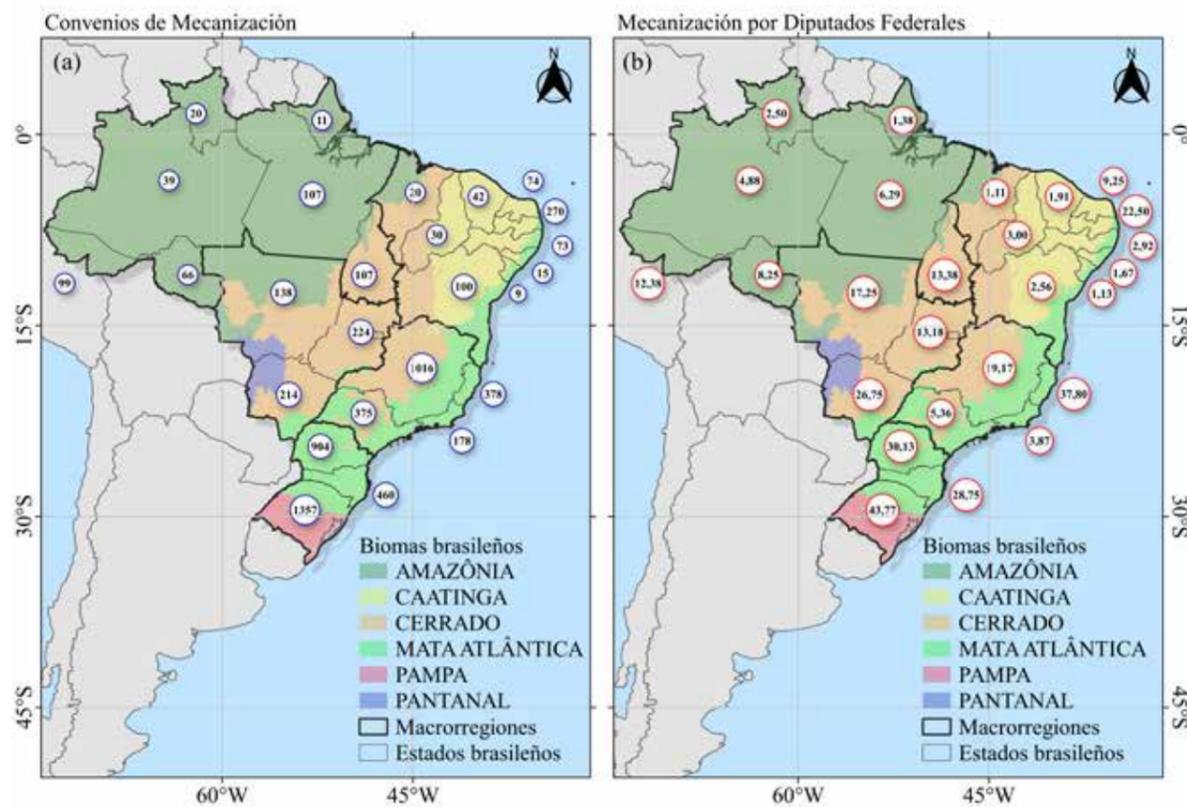
El acceso a la tierra es una de las condiciones básicas necesarias, pero no suficientes para cambiar este escenario. Solamente tiene sentido si va acompañado del acceso a un conjunto de condiciones que alteren el entorno institucional local y regional y que permitan revelar los potenciales con los que cada territorio puede participar en el proceso de desarrollo¹¹.

Por lo tanto, para alcanzar la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente aquellos relacionados con el tema central de este material, como el ODS 1- Erradicación de la pobreza; ODS 2- Hambre cero y agricultura sostenible y ODS 15- Vida terrestre, ecosistemas terrestres y biodiversidad, la agricultura familiar debe conquistar espacio en las agendas de políticas públicas de los planes municipales, estatales y, fundamentalmente, nacionales. Es importante destacar que otros ODS también son relevantes para la agricultura familiar, como igualdad de género (ODS 5), agua potable y saneamiento (ODS 6), reducción de las desigualdades (ODS 10) y acción contra el cambio climático global- en el caso de la agricultura de bajo carbono (ODS 13).

La agricultura familiar debe ser motor y no remolque en este proceso de desarrollo. Por eso, debe estar bien representada en la composición de los primeros escalones del gobierno y en el poder legislativo, para participar activamente en la construcción presupuestaria, con programas y proyectos prioritarios para el sector. Esto requiere, evidentemente, competencia técnica y apoyo de la sociedad civil. Requisitos que el momento histórico favorece.

Con el objetivo de contribuir en este aspecto, la tercera sección de esta obra busca discutir algunos de los temas centrales para el desarrollo de una nueva agenda de políticas públicas para la agricultura familiar.

Figura 9. Convenios de Mecanización (a) y de Mecanización por Diputados Federales (b).



Fuente: Indicadores de la investigación, según nota metodológica. En la Figura 9a. Convenios de Mecanización. Biomas brasileños: *Amazônia*. *Caatinga*. *Cerrado*. *Mata Atlântica*. Pampa. *Pantanal*. Macrorregiones. Estados brasileños. En la Figura 9b. Convenios de Mecanización por Diputados Federales. Biomas brasileños: *Amazônia*. *Caatinga*. *Cerrado*. *Mata Atlântica*. Pampa. *Pantanal*. Macrorregiones. Estados brasileños.

CONSTRUCCIÓN DE LA AGENDA



La década de los noventa se caracterizó por la formación de una verdadera Agenda de la Agricultura Familiar (AAF), en particular, con la formación de capacidades estatales e institucionales para la implementación de políticas públicas para el sector.

Esto fue posible por dos vías: i) primero, por el reconocimiento de la agricultura familiar como una categoría social y política, por parte del Estado¹⁸; ii) segundo, por la introducción de políticas públicas importantes para el sector, como el *Programa Nacional de Fortalecimiento da Agricultura Familiar (PRONAF)* en 1996.

Por lo tanto, a mediados de la década de 1990, la Agricultura Familiar pasó a ser determinante en la agenda de políticas públicas para la agricultura, aunque la formación de esta agenda cambió según el plan de gobierno que se estaba implementando y el gobernante en ejercicio.

Entre los temas más importantes de esta agenda, hemos seleccionado aquellos que consideramos centrales para el desarrollo de políticas públicas. Entre los criterios de inclusión se encuentran:

i) La fuerte presencia de estos temas en discusiones técnicas y textos especializados del área;

ii) Los potenciales efectos sobre el desarrollo de la agricultura familiar y sobre la calidad de vida de las comunidades rurales; y

iii) La posibilidad de acciones concretas de asociación entre los sectores público y privado, y agencias y organismos internacionales y nacionales.

El resultado de esta selección señala siete temas prioritarios en la formación de la AAF en los próximos años, como se muestra en la Figura 10:

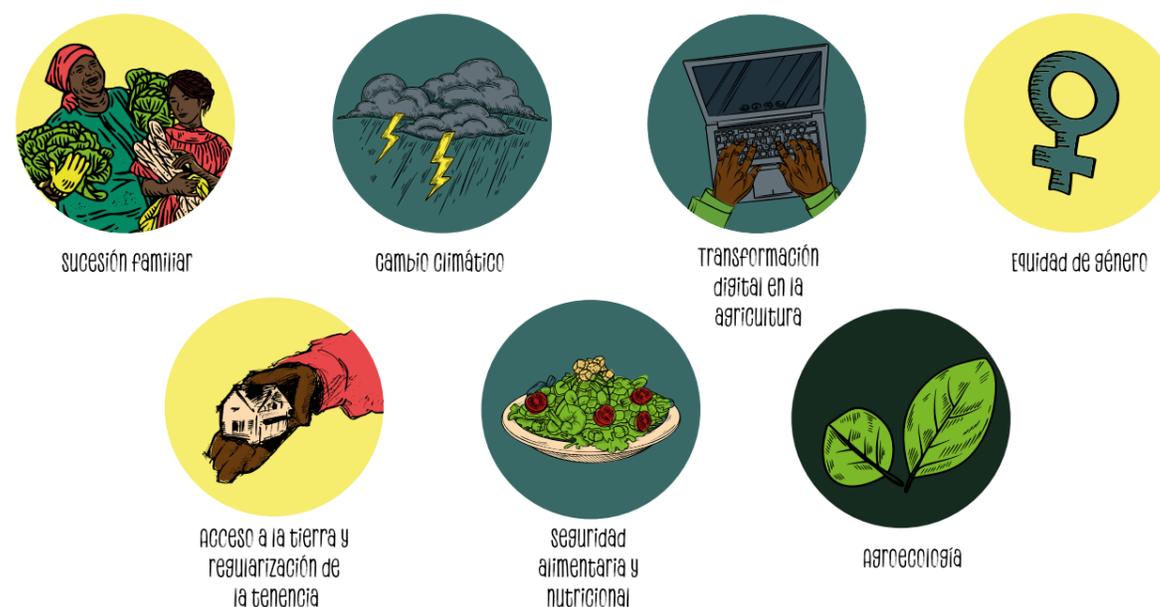


Figura 10. Agenda para la agricultura familiar
Fuente: Elaboración de los autores.

Como muestra la literatura consultada, existe evidencia que la agricultura familiar contribuye a mejorar las condiciones de sostenibilidad económica, social y ambiental, mediante su actuación estratégica y colaborativa en cada uno de estos temas.

Las características de la agricultura familiar la convierten en un activo central en la implementación de políticas públicas en temas como desarrollo, medio ambiente, sostenibilidad y mitigación de los efectos climáticos. Por lo tanto, es responsabilidad de los formuladores de políticas públicas, en colaboración con el sector privado y las ONG, introducir proyectos y programas integrados dentro de cada uno de estos temas, así como acciones transversales estructurales.

SUCESIÓN FAMILIAR



Uno de los problemas que deben abordarse en la formulación de la agenda de políticas públicas para la agricultura familiar es la sucesión generacional.

Este tema está directamente relacionado con cuestiones sociales que el Estado debe enfrentar, como la infraestructura, el acceso a la educación y a internet de calidad, así como el consumo de bienes culturales, la equidad de género y la ampliación de las oportunidades económicas y de desarrollo humano para los jóvenes que viven en zonas rurales. Todos estos elementos afectan, directa o indirectamente, el interés de los jóvenes por permanecer en el medio rural y por mantener y ampliar el emprendimiento agrícola de la familia.

Estudios recientes sobre el desarrollo rural brasileño han destacado la rápida migración de los jóvenes rurales, que han abandonado el campo en busca de mejores

oportunidades de estudio, condiciones dignas de trabajo y renta, con salario fijo y seguridad social, lo que implica una tendencia al despoblamiento rural en los próximos años¹⁹.

La generalizada falta de jóvenes en la agricultura familiar, en cualquier región, representa un colapso en el sistema productivo local y la pérdida del patrimonio productivo y cultural acumulado en la región.

De acuerdo con los resultados del Censo Agropecuario de 2017, los más jóvenes, con edades entre 25 y 35 años, representan el 9,48% del contingente rural. Este número está muy por debajo del 13,56% del censo anterior. Por otro lado, en el grupo de 55 a 65 años, hubo un aumento del 20% al 24%. Esto refuerza un patrón de debilitamiento de la mano de obra agrícola y compromete el proceso de sucesión rural.

“Esto requiere que los responsables de las políticas públicas articulen las políticas de la agricultura familiar con otras políticas orientadas a la calidad de vida, la igualdad de género, el desarrollo humano y la inclusión de los jóvenes en el proceso diario de toma de decisiones de las empresas rurales, rejuveneciendo así la agricultura familiar a medio y largo plazo”

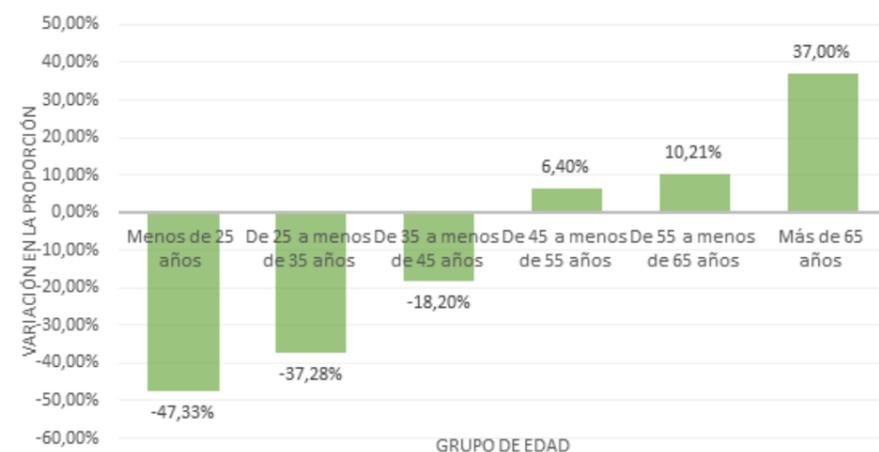
[Sucesión familiar]

Específicamente en cuanto al semiárido nordestino, la comparación entre los Censos Agropecuarios de 2006 y 2017 refuerza la disminución en la proporción de jefes de establecimientos en el rango de edad hasta 45 años, mientras que en los estratos superiores de edad hubo un aumento en ese porcentaje. Esto refleja la disminución en el porcentaje de jefes jóvenes de establecimientos agropecuarios, generando incertidumbres sobre la renovación generacional de estos establecimientos (Gráfico 1).

La ausencia de sucesores en la agricultura familiar tiende a generar incertidumbres relacionadas no únicamente con la continuidad de las familias y las actividades productivas, sino también de las comunidades rurales, las cuales gradualmente pierden su población y empiezan a sentir los reflejos de este cambio en sus dinámicas sociales²¹.

Estudos têm apontado alguns dos principais fatores limitantes ou barreiras no processo de sucessão na agricultura familiar²¹⁻²⁷:

Gráfico 1: Variación en la proporción de establecimientos de agricultores familiares del semiárido nordestino en cada grupo de edad (del responsable del establecimiento) entre los censos agropecuarios de 2006 y 2017.



Fonte: Fortini²⁰.

- **Ausencia de incentivo por parte de los padres**
- **Baja autonomía en el proceso productivo**
- **Bajo nivel de acceso a la información**
- **Bajo rendimiento económico**
- **Búsqueda de estudios y expectativas profesionales en áreas urbanas**
- **Comparación entre los espacios urbanos y rurales**
- **Contexto socioeconómico desfavorable**
- **Desigualdad de género**
- **Dificultad para obtener, regularizar o expandir la tierra**
- **Falta de participación en el proceso de toma de decisiones**
- **El carácter intensivo en mano de obra de las actividades agrícolas.**

Los factores sociales y económicos tienen un peso considerable en la decisión del joven de abandonar la agricultura familiar en busca de mejores condiciones de vida en los centros urbanos. En muchos casos, el bajo rendimiento generado en los establecimientos rurales actúa como factor de presión para recurrir al trabajo urbano, incluso en condiciones precarias, como destacan varios autores²⁷⁻³⁰.

En varios casos, el éxodo no es una opción, sino una necesidad para sobrevivir y, a veces, para mantener a la familia. Por este

motivo, la opción de los jóvenes de quedarse en la explotación o abandonarla no es algo sencillo, porque el contexto social interfiere en este proceso de toma de decisiones²⁵.

En este sentido, es necesario que los responsables de las políticas públicas articulen las políticas de agricultura familiar con otras políticas orientadas a la calidad de vida, la equidad de género, el desarrollo humano y la inclusión de los jóvenes en el proceso de toma de decisiones cotidianas de las empresas rurales, rejuveneciendo la agricultura familiar a medio y largo plazo.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA AGRICULTURA



Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de recursos tecnológicos integrados entre sí, que proporcionan, mediante las funciones de *hardware*, *software* y telecomunicaciones, interacciones entre las personas, las empresas, la investigación y los procesos de enseñanza y aprendizaje¹⁹.

Se sabe que las tecnologías digitales desempeñan un papel importante en la agricultura en general y, especialmente, en la agricultura familiar. La selección de proveedores, desde la compra conjunta, los entrenamientos hasta la comercialización, han cambiado enormemente en las dos últimas décadas con la revolución de las TIC.

Los agricultores se abastecen de productos a través de plataformas de compra conjunta, aprenden técnicas mejoradas de siembra, cosecha y procesado mediante cursos en línea, y venden sus productos a través de sitios web, plataformas de venta o *marketplace*, tecnologías que se intensificaron en el periodo de la pandemia de Covid-19².

Actualmente, los pequeños productores familiares tienen la posibilidad de participar en cadenas de distribución de mayor valor agregado e incluso en mercados internacionales con el uso de las TIC.

Sin embargo, debido a diferentes condiciones de acceso, esto aún no es la norma en la agricultura familiar. En la gran producción agrícola, el uso de las TIC y la agricultura

de precisión, muy discutida con la implementación de la tecnología 5G en Brasil, marca un nuevo estadio de modernización de la agricultura, poniéndola en correspondencia con lo más moderno del mundo. En el otro extremo, están aquellos que están excluidos de este proceso de avance de las TIC. Se observa, en muchas regiones, el aumento de la brecha entre aquellos que aún carecen de infraestructura básica como el acceso a internet y aquellos que han tomado ventaja de este proceso.

Un gran número de pequeños productores, especialmente los vinculados a asociaciones y cooperativas o los que se benefician de proyectos promovidos por las ONG o los organismos internacionales, han conseguido apropiarse de este proceso mediante acciones colectivas.

Es importante señalar una serie de elementos limitantes del avance de las TIC entre los agricultores familiares, varios de los cuales han sido mapeados en estudios^{31,32}, entre los que destacamos:

:

- *Aspectos culturales;*
- *Bajo compromiso y participación de los productores;*
- *Bajo nivel de educación de los productores;*
- *Costos elevados;*
- *Falta de infraestructura adecuada, incluyendo acceso a internet de calidad*
- *Resistencia o desconfianza;*
- *Falta de adaptación de las tecnologías al contexto local.*

La inclusión digital implica el proceso de apropiación y adhesión de las TIC por parte de los agricultores familiares como estrategia para ampliar sus propias capacidades, así como para desarrollar nuevas habilidades, lo que requiere superar las limitaciones mencionadas. No se trata únicamente de adquirir recursos tecnológicos de interacción y comunicación, ni de llevar internet a los pequeños productores. Si bien esta es una condición necesaria, no es suficiente para lograr la inclusión. Es importante introducir estas tecnologías en el ámbito de la formación y la capacitación contextualizada a las diferentes realidades locales.

La inclusión digital en el campo requiere inversión en infraestructura, acceso a internet fija, acceso a *smartphones* y a internet de calidad, así como estímulos del sector privado y alianzas con el sector para ampliar la conectividad en el campo³³.

En el contexto de COVID-19, se han creado

numerosas oportunidades en términos de inclusión digital en las zonas rurales. Elementos como el acceso a la radio, uno de los principales medios de comunicación utilizados en el campo, la atención remota de los agricultores, así como el uso de aplicaciones de mensajería, han permitido que la asistencia técnica se pueda realizar de forma remota, proporcionando información oportuna y de calidad a los agricultores³⁴.

Más allá de las TIC, la tecnología en el ámbito rural también está relacionada con el acceso a la energía eléctrica. En el caso de *Maranhão*, por ejemplo, la mayoría de los establecimientos de agricultores familiares aún no tenían acceso a la energía eléctrica. Aunque el Censo Agropecuario indica que en general ha habido un aumento en el acceso a este tipo de servicio, más del 16% de los agricultores familiares brasileños no disponía de energía eléctrica en 2018, concentrándose, principalmente, en las regiones Norte y Nordeste²⁰.

“Para lograr el mayor alcance de las TIC entre los productores, el gobierno y la sociedad civil deben proponer una agenda de modernización rápida y efectiva en esta área. Se trata de una agenda de inclusión digital y adhesión tecnológica que exigirá una integración de sinergias entre diversos sectores de la sociedad”.

[Transformación digital]

De esta forma, para un mayor alcance de las TIC entre los agricultores, el gobierno y la sociedad civil tienen que proponer una agenda de modernización rápida y eficaz en esta área. Se trata de una agenda de inclusión digital y adhesión tecnológica que exigirá una composición sinérgica de diversos sectores de la sociedad, con la participación efectiva de diferentes agencias y organismos públicos.

También se trata de una adaptación a los nuevos patrones de consumo, más alineados con la sostenibilidad y las buenas prácticas de producción. Elementos que actualmente son gestionados por la trazabilidad, certificación de origen y otros atributos que, en el entorno de las TIC, agregan valor a la agricultura familiar.

Por lo tanto, la misión es salir de un patrón de exclusión digital hacia un patrón de uso sinérgico de las TIC de manera sostenible en beneficio social, económico y ambiental.

Las localidades con mayores índices de pobreza, especialmente aquellas más alejadas de la frontera tecnológica, tienen más oportunidades de crecimiento y generación de valor cuando logran acceder a inversiones para la innovación y la mejora de los medios de producción. El acceso a estos recursos y la presencia de instituciones

que faciliten este proceso contribuyen fuertemente al desarrollo local³⁵.

Algunos proyectos, como el Adaptando Conocimientos para una Agricultura Sostenible y el Acceso a los Mercados (por sus siglas en inglés, AKSAAM), resultado de la asociación entre el FIDA y la Universidad Federal de Viçosa (UFV), han demostrado que es posible lograr avances en esta área, lo que requiere el compromiso de otros organismos públicos y privados para potenciar el alcance y los efectos³.

Existe una fuerte conexión entre la agenda tecnológica y la de sucesión familiar, dado que las TIC influyen directamente en el mantenimiento del joven en el campo, abriendo horizontes de ocio, aprendizaje y trabajo. Condiciones que son la base para la calidad de vida y el desarrollo humano.

La sociabilidad del joven rural en interacción con diferentes usuarios, mediados por la conexión digital, promueve en su imaginario una relación de autonomía en relación a sus decisiones. Es decir, la ampliación de los espacios sociales e interactivos promueve una legitimidad social ante el territorio¹⁹.

ACCESO A LA TIERRA Y REGULARIZACIÓN DE LA PROPIEDAD



El acceso a la tierra es un derecho humano que se destaca como necesario para la plena realización de una serie de otros derechos. Por lo tanto, es un derecho humano que une y hace viable otros preceptos constitucionales básicos, como la vida y la dignidad humana³⁶.

Por eso, el acceso democrático a la tierra es un tema central en la agenda política de la agricultura familiar, tanto porque desbloquea las capacidades de los agricultores para llevar a cabo actividades agrícolas como porque les permite vislumbrar perspectivas de crecimiento y mejora de la calidad de vida. Estas perspectivas se nutren de la apropiación de los residuos económicos derivados del uso productivo individual o colectivo de la tierra.

El acceso a la tierra va mucho más allá de tener un pedazo de tierra para la siembra, porque la propiedad tiene un valor aún mayor de conquista y realización en el imaginario de las productoras y productores. Para los pueblos y comunidades tradicionales, la tierra tiene incluso un valor

“La reactivación del debate sobre la redemocratización del acceso a la tierra, como impulsor de la calidad de vida, del desarrollo social y de la dignidad humana, debe ser interpretada como uno de los grandes puntos de inflexión en la política pública entre el gobierno actual y el que lo precedió”

[Acceso a la tierra y regularización de la propiedad]

sagrado y el derecho que tienen a la tierra que ocupan tradicionalmente está previsto constitucionalmente. Por lo tanto, es más que una simple formalidad legal o económica de derecho de propiedad. Se trata de una visión de autorrealización al hacer de su propiedad el sustento de la familia. Por esta razón, la Constitución Federal de Brasil asegura a los pueblos indígenas y las comunidades quilombolas (art. 68 y 231) la precedencia y prevalencia de la posesión³⁶. La posesión de la tierra, como derecho fundamental, trasciende los aspectos físicos y determina una cadena de posibilidades sociales, económicas y ambientales alineadas con el concepto de desarrollo y sostenibilidad en sus múltiples vertientes.

Por esta razón, la cuestión de la demanda de tierras y los conflictos agrarios existentes exigirán la reformulación de las principales políticas asociadas a la cuestión agraria, estimulando propuestas multisectoriales para la reanudación cualificada de la Reforma Agraria en la AAF.

En este ámbito, la reactivación del debate sobre la redemocratización del acceso a la tierra, como impulsor de la calidad de vida, el desarrollo social y la dignidad humana, debe ser interpretada como uno de los grandes puntos de inflexión en la política pública actual, una vez que en los últimos años no ha habido avances significativos en esta agenda.

Brasil tiene históricamente un bajo porcentaje de propiedades regularizadas y poca integración entre las políticas públicas de acceso y uso productivo de la tierra, especialmente para las pequeñas propiedades. Por esta razón, la reforma agraria y la regularización de la propiedad exigen un espacio central en la agenda de políticas públicas en los tres niveles de gobierno.

No es casualidad que en diversas regiones rurales del país existan conflictos permanentes por el acceso y uso de la tierra. El pequeño productor se encuentra entre el grupo con mayor vulnerabilidad en este aspecto.

Entre 1985 y 2019, Brasil ejecutó 9.367 proyectos de asentamiento con capacidad para incluir a 1.076.939 familias. Eso significa 78,3 millones de hectáreas de tierra, el 9,2% del territorio nacional. No es poco, pero no fue suficiente para cambiar la estructura altamente concentrada de la tenencia de la tierra³⁷.

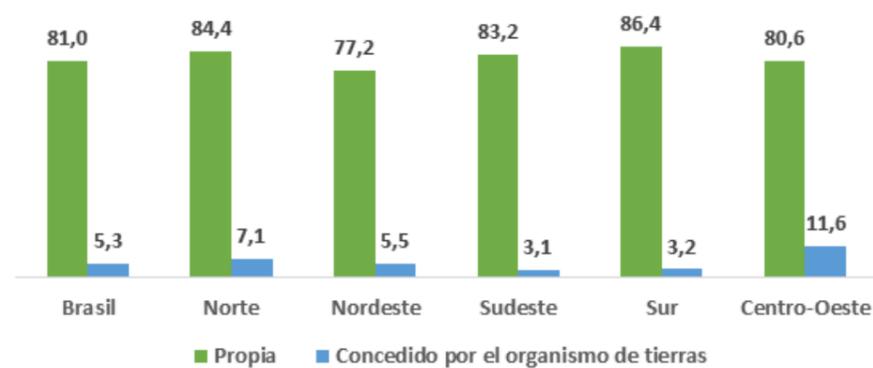
En Brasil, en general, es bajo el porcentaje de tierras propias, con desventaja para la región Nordeste en la que la propiedad no alcanza el 80% del total. El mayor porcentaje de concesión por organismo de tierras se observa en la región Centro-Oeste, donde el tamaño de la propiedad está por encima del promedio nacional. Entre los agricultores que no poseen el título definitivo de

propiedad de la tierra, más del 83% pertenecen a la Agricultura Familiar³⁸.

A esto se suma una gran concentración de tierras en manos de unos pocos, siendo que el Índice de Gini de la distribución de la tenencia de la tierra en Brasil es de 0,73. El 10% de los inmuebles más grandes ocupan el 73% del área y el 90% de los inmuebles más pequeños ocupan solo el 27% del área agrícola, reforzando las disparidades existentes. En todos los estados brasileños, el 10% de los inmuebles más grandes poseen más del 50% del área. En seis estados y en MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí y Bahia) el 10% de los inmuebles más grandes poseen más del 70% del área³⁹.

Justamente en las regiones Norte y Nordeste, donde existe una concentración relevante de pequeños establecimientos de agricultura familiar, la tasa de concesión se sitúa ligeramente por encima de la media, como muestra el Gráfico 2.

Gráfico 2. Porcentaje de establecimientos propios y con concesión de tierras.



Fuente: IBGE³⁸.

Los medios precarios de acceso a la tierra son preocupantes en estas regiones. En el Norte y Nordeste, las tasas de ocupación son de aproximadamente 3,9 y 3,6%. Estas regiones también se destacan entre los asentados y concesionarios, siendo que Maranhão lidera con el 9,3% del total, seguido por Ceará (8,2%), Bahia (7,8%) y Piauí con 6,5%⁴⁰.

Por otro lado, varios estudios han sustentado la relación positiva entre el número de títulos de propiedad de la tierra y el valor de la producción y el área plantada en los estados brasileños. En consecuencia, el fortalecimiento de los derechos de propiedad por medio de políticas de desarrollo tiende a contribuir al desarrollo económico de la agricultura y la ganadería⁴¹.

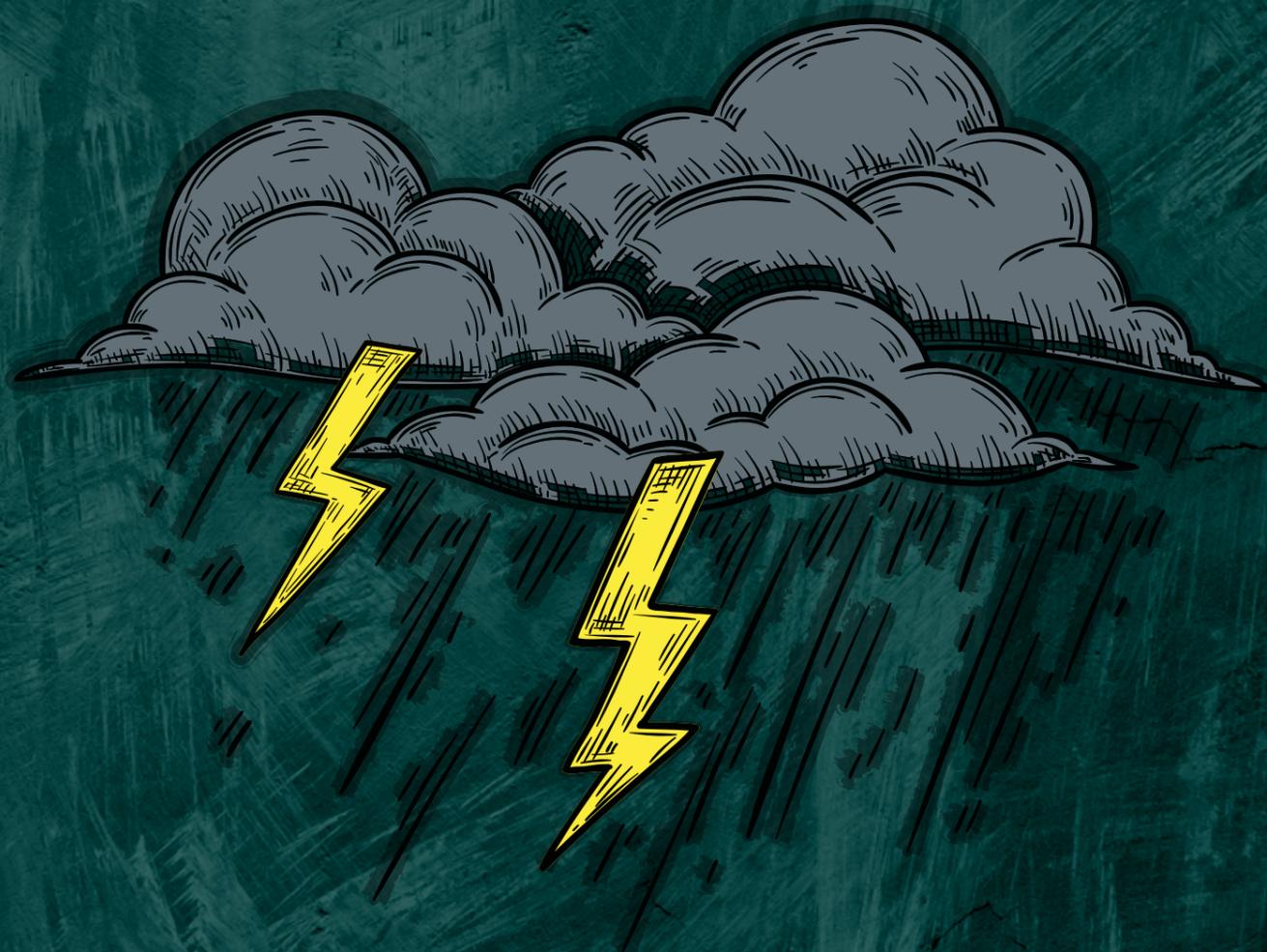
Para la agricultura familiar, el establecimiento de políticas públicas de regularización de la propiedad de la tierra se vuelve fundamental para mantener las condiciones de crecimiento sostenible, en particular, en las regiones Norte y Nordeste. Estas acciones tendrían como objetivo garantizar la seguridad jurídica, social, económica y ambiental para los productores, a partir de la posesión y el uso productivo de la tierra.

Existen varios estudios que refuerzan las contribuciones de la regularización de la propiedad de la tierra para el desarrollo. Entre estas contribuciones, se destacan: el mejor ejercicio de la fiscalización ambiental, el aumento de la productividad, la disminución de la deforestación y el uso más eficiente de la tierra⁴¹.

Los resultados indican que algunas de las medidas recientemente tomadas para la regularización de la propiedad de la tierra, como la MP 910/2019, no están basadas en datos que privilegien a los grupos vulnerables y excluidos de la agricultura brasileña y, por lo tanto, tienen su eficiencia cuestionada³⁹.

Además, no se trata únicamente de la posesión de la tierra, sino también de tener acceso a los medios de producción sostenible para alcanzar los niveles de desarrollo y calidad de vida deseados. Existe la necesidad de integrar el Programa Nacional de Reforma Agraria (PNRA) a las estrategias de fomento, como crédito, acceso a la tecnología y asistencia técnica y comercialización de los productos de la agricultura familiar. Especialmente en la búsqueda de mercados de mayor agregación de valor para la producción agrícola.

CAMBIO CLIMÁTICO



El cambio climático se manifiesta de diferentes formas, siendo uno de los principales el calentamiento global⁴². La temperatura media global en el año 2022 ya superaba en más de 1°C la media de temperatura entre 1850 y 1900, siendo el período 2015-2022 el más cálido registrado en la historia⁴³.

Las teorías comportamentales y sociales del bienestar explican cómo los sentimientos y las funciones de las personas dependen de la manera en que se relacionan con el entorno y cómo son habilitadas y limitadas por sus impactos ambientales y sociales⁴⁴.

A pesar de las incertidumbres que aún rodean el debate sobre el cambio climático, este puede considerarse el mayor problema medioambiental global de nuestro tiempo. Causa efectos severos en la salud pública, la disponibilidad de agua y energía, la regularidad de las lluvias y ocasiona eventos climáticos extremos^{45,46}.

Estos aspectos tienen repercusiones directas en las condiciones de vida y los medios de producción de los pequeños agricultores, pueblos indígenas y comunidades tradicionales. Esta población ya se encuentra en desventaja en términos de acceso a servicios básicos, como acceso a agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos.

Estudios recientes han demostrado que el cambio climático también tiene efectos negativos en las condiciones de vulnerabilidad, desarrollo, seguridad alimentaria y nutricional y bienestar⁴⁷⁻⁴⁹. El cambio climático puede agravar la exclusión social e incrementar la competencia por recursos naturales escasos, además de forzar la migración, ampliar la violencia en el campo y la inseguridad en sus múltiples aspectos⁵⁰.

“Es necesaria la implementación de agendas transversales de políticas públicas debido al carácter multidimensional del problema y a la consideración de que el cambio climático está contribuyendo al avance del hambre y la vulnerabilidad. Entre los aspectos transversales están la pobreza, el acceso a la tecnología y a la asistencia técnica, el acceso a la tierra y a los medios de producción, además de las capacidades educativas y sanitarias para crear condiciones de resiliencia”.

[Cambio climático]

Por lo tanto, la relación entre el cambio climático y la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) ha reforzado expectativas negativas para el desarrollo, especialmente para los países en desarrollo, como Brasil, si no se implementan rápidamente políticas públicas a corto y largo plazo.

El cambio climático altera las circunstancias materiales en las que las personas viven, incluyendo la infraestructura y los ecosistemas, a través de los cuales las personas acceden a bienes y servicios como aire puro, educación, energía, familia y amigos, alimentación, salud, vivienda, agua y trabajo⁴⁴. No se trata, por lo tanto, solamente de producción, alimentación y supervivencia en el medio rural. Se refiere a la condición de supervivencia con calidad y dignidad humanas. Al respecto, es importante destacar que Brasil ha sufrido

en los últimos años varios episodios de desastres naturales, en los que se atribuye al cambio climático uno de los elementos catalizadores o condicionantes.

Las regiones con menor nivel de desarrollo, como el Norte y el Nordeste de Brasil, son potencialmente más vulnerables y, por eso, están más expuestas a las consecuencias de los cambios ambientales en los niveles de bienestar y calidad de vida. Como destacado por Alpino y otros autores⁴⁷, el cambio climático afecta más intensamente a las poblaciones en situación de pobreza y que enfrentan mayor desigualdad social.

Como se demostró en las secciones anteriores, las regiones brasileñas de menor nivel de desarrollo y de mayor vulnerabilidad también son aquellas más propensas a los efectos negativos del cambio climático. Entre estos efectos, la reducción de las condiciones nutricionales y de salud^{49,51,52}. De manera más específica, la intensificación de la escasez hídrica en biomas más susceptibles a las sequías y a procesos de desertificación, como la Caatinga, por ejemplo, tiene efectos potencialmente más dañinos para la seguridad alimentaria y la vulnerabilidad social.

Entre los factores que han intensificado esta vulnerabilidad, se destacan el

avance del agronegocio y la minería en algunas regiones, generalmente asociado a la deforestación y la contaminación del agua. Como consecuencia, los medios de producción de los pequeños agricultores, los pueblos indígenas y las comunidades tradicionales se ven afectados negativamente. Esto se agrava por las deficiencias en el acceso a políticas públicas de saneamiento como agua potable, tratamiento de aguas residuales y recolección regular de residuos.

Estos son factores que refuerzan la necesidad de implementar agendas de políticas públicas transversales, debido a la característica multidimensional del problema, y la consideración de que el cambio climático está contribuyendo al avance del hambre y la vulnerabilidad en Brasil y en el mundo⁵³. Entre los aspectos de transversalidad se encuentran la pobreza, el acceso a tecnologías y asistencia técnica, el acceso a la tierra y a los medios de producción, además de las condiciones educativas y de salud.

Estos factores son potencializados con el cambio climático. En este aspecto, varios trabajos han presentado evidencias de la relación inversa entre el cambio climático y el nivel de desarrollo humano, las condiciones de salud y calidad de vida^{48,51,52}. Existe una conexión clara

entre el cambio climático, la productividad de la agricultura y la pesca, así como los efectos negativos sobre la nutrición, la salud y la seguridad alimentaria⁵⁴.

La comparación entre los datos del Censo Agropecuario de 2006 y 2017 indica la disminución del porcentaje de establecimientos de agricultores familiares en la Región Semiárida del Nordeste. Entre los aspectos que pueden haber contribuido a esto, está la sequía que afectó al Nordeste entre 2012 y 2017, lo que llevó a muchos agricultores a cesar sus actividades. Además, los establecimientos que más tuvieron sus actividades cerradas eran los de superficie inferior a 0,1 hectáreas (ha), revelando la vulnerabilidad económica que afecta a estos productores²⁰.

De este modo, la agricultura familiar es uno de los sectores con mayor urgencia en la introducción de políticas públicas para la adaptación al cambio climático⁴². Para la agricultura familiar, donde la producción es intensiva en mano de obra, existen proyecciones muy pesimistas sobre el impacto del cambio climático, en particular sobre la capacidad y la productividad del trabajo humano, con expectativa de imposición de nuevos desafíos en la producción y la productividad⁵⁴⁻⁵⁷.

Es importante destacar que el agronegocio

está estrechamente vinculado con la degradación y contaminación del medio ambiente, y tiene reflejos directos en la salud de la población. La expansión de este segmento puede poner en riesgo biomas como el Cerrado, la Amazônia, la Caatinga y la Mata Atlântica, contribuyendo a la pérdida de biodiversidad y a la reducción de la cobertura vegetal⁵⁸. Por otro lado, a agricultura familiar se coloca como alternativa sustentável na medida em que não degrada o meio ambiente e possibilita redução das emissões de gases efeito estufa^{59,60}.

Con todos estos elementos expuestos, queda evidente la urgencia de reducir los efectos de estos cambios climáticos en la agricultura familiar y, a través de ella, en beneficio global. El escenario actual demanda estrategias agrícolas sostenibles mediante políticas públicas integradas y estrategias de ampliación de la resiliencia en regiones vulnerables, como el Norte y el Nordeste, principalmente. La capacidad de garantizar la seguridad alimentaria y la adecuación nutricional frente a los cambios climáticos será uno de los aspectos determinantes del futuro de este siglo⁵⁴ y, por lo tanto, debe ocupar un papel central en la construcción de políticas públicas y en la formación de capacidades estatales.

EQUIDAD DE GÉNERO



Durante mucho tiempo se creyó que la cuestión de género estaba relacionada con las diferencias biológicas que segmentaban a hombres y mujeres. En la actualidad, esta comprensión está más orientada hacia las diferencias socialmente construidas, a los patrones utilizados por la sociedad y que establecen los roles socialmente aceptados para cada individuo⁶¹.

De este modo, la cuestión del género está directamente relacionada con la división de tareas y los niveles jerárquicos, donde los hombres constantemente se encuentran en la cima y son los poseedores del poder para tomar decisiones relacionadas con la familia y los medios de producción. Como consecuencia, se lucha por la igualdad de género y la garantía de los derechos sociales básicos de las mujeres.

Los datos del Censo Agropecuario de 2017 indican que menos del 20% de los establecimientos agropecuarios en Brasil estaban dirigidos por mujeres, siendo que la proporción de género era más equilibrada en los establecimientos de área inferior a 1 hectárea (ha), donde la proporción era de 2 hombres por cada mujer. Sin embargo, en la Región Semiárida del Nordeste, hubo un aumento de más del 48,5% en la proporción

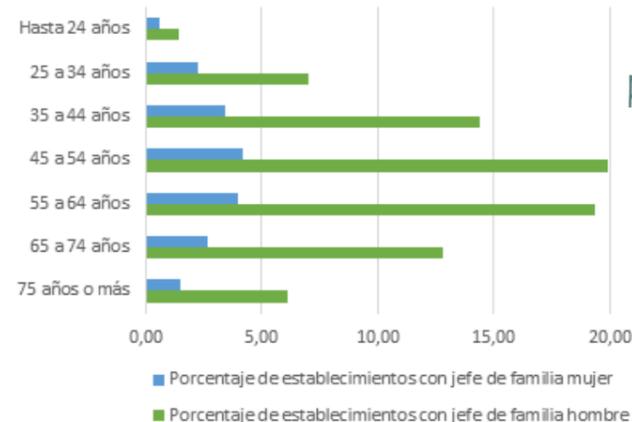
de mujeres que lideran los establecimientos de agricultura familiar, revelando el empoderamiento femenino y la necesidad de su inclusión en el proceso de toma de decisiones inherentes al sector²⁰.

La desigualdad de género en el liderazgo de los establecimientos agropecuarios es perceptible para todos los grupos de edad, según el Gráfico 3. Además, aproximadamente el 25% de las mujeres rurales no sabían leer ni escribir⁴⁰. Estos datos revelan que la realidad de las mujeres en el medio rural todavía está marcada por el bajo acceso a servicios públicos esenciales, como la educación, además de las brechas para actuar en posiciones de liderazgo en los establecimientos.

“Es necesario construir capacidades transversales en las políticas, con el objetivo de permitir a las mujeres un mayor protagonismo en la rutina del emprendimiento de la agricultura familiar, teniendo participación activa en aspectos como producción, comercialización e inversiones. Además de programas que promuevan la equidad en el acceso a la tierra, a los medios de producción, a la tecnología y a los elementos de promoción de la calidad de vida”

[Equidad de género]

Gráfico 3: porcentaje de establecimientos agropecuarios según sexo y edad del productor.



Fuente: Elaborado a partir de los resultados del Censo Agropecuario de 2017.

Es importante destacar que la discriminación por raza y género no son fenómenos excluyentes, lo que revela la transversalidad del tema⁶². Esta perspectiva muestra que la opresión y la dominación están entrelazadas en diferentes generaciones, especialmente para mujeres negras, *quilombolas* y otros segmentos de la población vulnerables que experimentan diversas formas de opressão⁶³. Datos del *Mapa da Violência* revelan que la población negra es la principal víctima de homicidios en Brasil, siendo asesinadas, en promedio, aproximadamente un 23% más de mujeres negras que blancas⁶⁴.

A pesar del creciente debate sobre la necesidad de empoderamiento femenino en el medio rural, este es un tema aún incipiente y que necesita atención por parte de los gestores en la formulación de políticas públicas. Diariamente, las mujeres son responsables de la alimentación, vestimenta e higiene de la familia, además de otras actividades consideradas de menor importancia en la vida laboral, desempeñando un papel subordinado y de apoyo a las actividades masculinas, incluso cuando su carga de trabajo sea similar a la de los hombres. El trabajo invisibilizado de las mujeres en el campo sigue siendo un obstáculo para su reconocimiento, a pesar de su innegable importancia para la sobrevivencia de la familia^{65,66}.

Cuestiones culturales relacionadas con la vida cotidiana de generaciones pasadas contribuyen a que incluso actualmente la mujer sea relegada a un segundo plano, imposibilitando que pueda ser un agente activo en la transformación de su realidad⁶⁷.

Con la modernización de la agricultura y la disminución de la fuerza laboral, la dominancia masculina termina siendo reproducida en la medida en que los hombres son los responsables de la inversión en nuevas tecnologías y apoyo técnico, de la administración de recursos, de la realización de ventas y cierre de contratos, entre otras acciones importantes en el ámbito rural⁶⁸. En este sentido, se percibe una superposición entre las posiciones de padre, agricultor y jefe del establecimiento rural, siendo el hombre el proveedor de la familia y el poseedor de los medios de producción^{66,69}.

De esta forma, la dinámica de la agricultura familiar, incluso con los avances experimentados, sigue siendo muy marcada por las diferencias de género. A esto se suma la falta de datos significativos sobre las mujeres rurales, donde muchos de los datos disponibles no están desglosados por situación de domicilio (si es rural o urbano). Además de dificultar la elaboración de políticas públicas direccionadas, la falta de datos contribuye a la invisibilidad de la mujer en el sector agrícola. Como consecuencia, las mujeres rurales todavía son poco consideradas en las políticas sociales y de desarrollo económico⁷⁰. Esta desigualdad de género persiste incluso en el acceso a las políticas públicas, como es el caso del *Pronaf*⁷¹, demostrando que el protagonismo masculino en las tareas se refuerza y se alimenta por los valores tradicionales del campo.

La cuestión del género en el ámbito rural también está relacionada con los procesos migratorios, donde la salida de los jóvenes (incluyendo a las mujeres) hacia las ciudades contribuye a la masculinización y al

envejecimiento de la población rural, además de aumentar los problemas relacionados con la sucesión generacional de los establecimientos agrícolas⁶⁹. Cuanto mayor sea la división de tareas basada en el género y cuanto más segregadas estén las mujeres en la realización de actividades agrícolas, menos posibilidades tendrán de ser, algún día, sucesoras de las actividades productivas. Con la disminución en la tasa de natalidad, esta situación afecta directamente la continuidad de los establecimientos y el éxito de los procesos sucesorios.

Para abordar esta situación y promover la equidad de género, algunos autores llaman la atención, entre otras estrategias, sobre la importancia de la agroecología en la medida en que considera las dinámicas de poder presentes en los sistemas alimentarios y abre espacio para la efectiva participación femenina en la producción, comercialización y gestión de los productos excedentes, además de contribuir al desarrollo rural⁷². Además, es válido destacar el creciente movimiento de rechazo de las mujeres al modelo de producción que reproduce las desigualdades de género, impulsado por un mayor acceso a las tecnologías de la información^{73,74}.

La mayor participación femenina en los programas de acceso al crédito rural, permitiendo mejoras en las unidades de producción sin gran compromiso del presupuesto familiar, además de la inversión en capacitación técnica de las agricultoras y su inclusión en otros programas gubernamentales también son estrategias que pueden viabilizar el protagonismo femenino en la agricultura familiar⁷⁵. La equidad en el acceso a la tierra, la educación, el ocio y la cultura también son importantes para la

permanencia de las agricultoras en el medio rural, además de generar empleo e ingresos para las familias⁶⁶.

La participación colectiva de las propias mujeres a través de la creación de asociaciones, la participación en movimientos sociales y debates permite el aprendizaje colectivo y, en consecuencia, puede propiciar cambios importantes hacia la autonomía femenina y un mayor compromiso en la agricultura familiar⁷⁶.

Por lo tanto, es necesario construir capacidades transversales en las políticas, con el objetivo de posibilitar a las mujeres un mayor protagonismo en la rutina del emprendimiento de la agricultura familiar, teniendo participación activa en aspectos como acceso a recursos tangibles (producción, bienes, crédito, acceso a mercados) e intangibles (conocimiento, nuevas habilidades). Además de programas que promuevan la equidad en el acceso a la tierra, a los medios de producción, a la tecnología y a los elementos de promoción de la calidad de vida.

Acciones de rescate de la autoestima y autoconfianza de las mujeres, creación de asociaciones, estímulo a la calificación profesional y capacitación técnica de las mujeres, así como mayor acceso a los programas gubernamentales son importantes estrategias de fomento a la equidad de género. Es importante resaltar que para políticas exitosas es necesario también disponer de datos que realmente caractericen la producción y los establecimientos desde la perspectiva de género, en un esfuerzo de visibilizar a la mujer en la agricultura familiar y posibilitar comprender las brechas aún existentes y que requieran atención.

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL



Inicialmente percibida como una cuestión individual, basada en aspectos sanitarios, la seguridad alimentaria y nutricional se elevó a un tema central de política pública, convirtiéndose en objeto de lucha contra la desigualdad y la vulnerabilidad social⁷⁷. La alimentación saludable y adecuada es un derecho fundamental de los ciudadanos, ejerciendo efectos directos sobre la salud, bienestar, trabajo y calidad de vida.

Este derecho va más allá del acto de alimentarse, involucrando también el acceso a alimentos de calidad y con los nutrientes necesarios para garantizar buenas condiciones de vida⁷⁸. Además, el concepto de seguridad alimentaria supone la alimentación libre de contaminantes, con diversidad, alto valor nutricional y respeto a la cultura y a los derechos humanos de los ciudadanos⁷⁹. Las consecuencias de la inseguridad alimentaria y las múltiples formas de malnutrición como la desnutrición (crónica y aguda), sobrealimentación (sobrepeso y obesidad) y la llamada “hambre oculta”, es decir, deficiencia de micronutrientes, han generado numerosas políticas públicas y acciones intersectoriales en Brasil⁸⁰. Como ejemplo, se menciona la creación del Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) y su articulación con la agricultura familiar y las compras públicas. El PNAE establece que al menos

“Los formuladores de políticas públicas deben tomar conciencia de que la seguridad alimentaria y nutricional en la agricultura familiar no se limita al suministro de medios de acceso a los alimentos, sino fundamentalmente a la producción y distribución equitativa de los mismos, además de la institución de capacidades públicas adecuadas para satisfacer las otras dimensiones del desarrollo humano”.

[Seguridad Alimentaria y Nutricional]

el 30% de los recursos para la alimentación escolar transferidos por el gobierno federal a los municipios y estados se utilicen directamente en la adquisición de productos provenientes de la agricultura familiar. Acciones inductoras, tanto de la producción agrícola local como de la calidad nutricional de la dieta en escuelas y organizaciones públicas. Especialmente, debido a que gran parte de esta producción se desarrolla en sistemas agroecológicos.

También se destaca el Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que promueve el acceso a la alimentación y el incentivo a la agricultura familiar. Además de garantizar alimentos saludables y diversos, estas dos políticas se constituyen como importantes medios de promoción de la seguridad alimentaria y nutricional, convergiendo hacia una sociedad más respetuosa con las generaciones actuales y futuras^{81,82}.

En este contexto, algunas acciones importantes merecen mención. En primer lugar, está la Catrapovos Brasil, una comisión formada por instituciones gubernamentales, líderes indígenas, comunidades tradicionales y organizaciones de la sociedad civil con el objetivo de fomentar la alimentación adecuada en comunidades indígenas y tradicionales. Desde el inicio de los trabajos, en 2016, más de 60 tipos de alimentos tradicionales fueron incluidos en la alimentación escolar, beneficiando aproximadamente a 24 ciudades de Amazonas y casi 20 mil alumnos⁸³.

También se destacan las acciones del Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) orientadas al rescate y comercialización de productos locales y regionales subutilizados o descuidados, contribuyendo a una mejor nutrición de los alumnos. Acciones como esta valorizan a los pueblos indígenas y comunidades tradicionales, rescatando sus conocimientos y su cultura, además de promover una mayor capacitación de los mismos⁸⁴.

Existe también la materialización de una serie de experiencias asociadas a las Plantas

Alimenticias não convencionais (PANCs), con la producción de materiales y cartillas por organismos públicos y privados y su adopción en prácticas de promoción de la seguridad alimentaria y nutricional^{85,86}.

La seguridad alimentaria y nutricional se constituye en una importante herramienta para alcanzar la soberanía alimentaria nacional, favoreciendo a los agricultores familiares en el acceso a mercados institucionales⁸⁷. De esa manera, se percibe una relación intrínseca entre la agricultura familiar y la seguridad alimentaria y nutricional en el ámbito de las políticas públicas brasileñas.

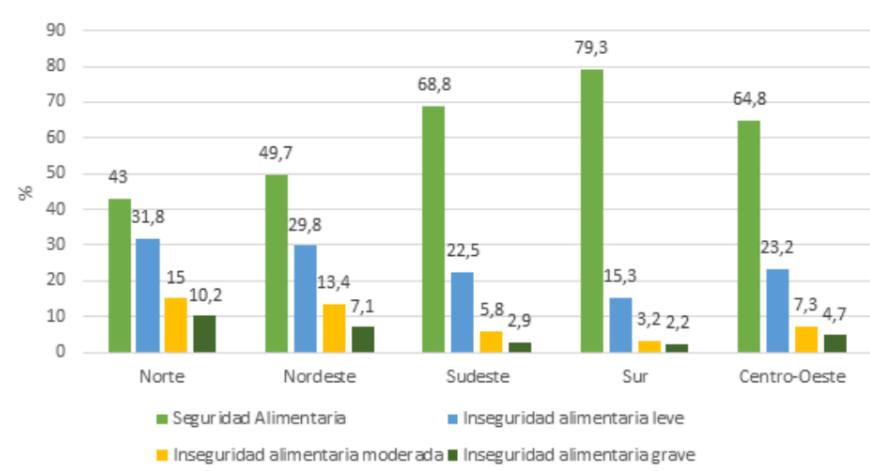
Sin embargo, el aumento poblacional y la desproporción entre la demanda y la oferta de alimentos afectan negativamente la seguridad alimentaria de la población, principalmente en países en desarrollo⁸⁸. Además, la inseguridad alimentaria no afecta a mujeres y hombres de manera equitativa. Datos referentes a América Latina y el Caribe en 2020 indicaban que el 32,2% de los hombres sufrían algún grado de inseguridad alimentaria, mientras que casi el 42% de las mujeres eran afectadas⁸⁹. En Brasil, problemas sociales relevantes, como la desnutrición, el hambre y el no acceso a alimentos de calidad están relacionados con las desigualdades regionales en términos

sociales y económicos, que comprometen el acceso a la tierra y los medios para la producción de alimentos⁹⁰. La inflación en los precios de los alimentos también es un limitante para dietas saludables. En 2020 más de 3 mil millones de personas no poseían recursos financieros para adquirir alimentos adecuados, lo que representa un aumento de 112 millones de individuos en relación al año anterior⁹¹.

A pesar de la creación de políticas públicas dirigidas a promover la seguridad alimentaria, la desarticulación de las acciones y la extinción de importantes instituciones provocaron un retroceso en el resultado de las acciones públicas⁷⁹. Entre 2013 y 2018 hubo un aumento de más del 62% en el nivel de inseguridad alimentaria en Brasil, con un marcado aumento en los grados más severos⁹².

Datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 2017-2018 revelaron que la mayor parte de la población en situación de inseguridad alimentaria residía en las regiones Norte y Nordeste. Esto indica que menos de la mitad de los habitantes de estas localidades tuvieron acceso a alimentos de manera plena y regular⁹². El Gráfico 4 ilustra la situación de los hogares en términos de seguridad alimentaria por región geográfica.

Gráfico 4: Distribución porcentual de los hogares particulares permanentes por situación de Seguridad Alimentaria.



Fuente: Encuesta de Presupuestos Familiares (IBGE) 2017-2018.

De acuerdo con la 2ª Encuesta Nacional sobre Inseguridad Alimentaria en el Contexto de la Pandemia de Covid-19 en Brasil, en 2022 solamente 4 de cada 10 personas tenían pleno acceso a los alimentos. En el medio rural, la situación era aún más grave, de manera que la inseguridad alimentaria, en algún nivel, afectó a más del 60% de los hogares, mientras que casi el 22% de los agricultores familiares convivieron con el hambre en dicho año⁹³.

El Estudio Nacional de Alimentación y Nutrición Infantil (*Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil* - ENANI) refuerza la necesidad de romper un patrón de pobreza intergeneracional, una vez que el 47% de las familias con niños menores de cinco años experimentan la inseguridad alimentaria. En el Norte, este porcentaje supera el 61% y en el Nordeste alcanza cerca del 60%. Se trata también de un proceso multifacético que refuerza los patrones de pobreza, dado que la prevalencia de niños brasileños menores de 5 años con algún grado de inseguridad alimentaria fue del 40,0% entre los blancos, el 51,2% entre los pardos y el 58,3% entre los negros⁹⁴.

Sin embargo, como se ha señalado en la sección anterior, se trata de un tema multidimensional bajo el ámbito de las condiciones de desarrollo humano. Reforzando este argumento, Silva et al.⁹⁵ encontraron que la inseguridad alimentaria estaba asociada a la falta de acceso a la atención básica de salud, bajos ingresos, familias encabezadas por mujeres y hogares con más de cinco residentes. La falta de acceso a servicios de saneamiento y la dificultad en el acceso a servicios públicos esenciales como la educación, además de hábitos alimentarios inadecuados, también contribuyen a la inseguridad alimentaria de las familias⁸¹.

En este sentido, se percibe que factores ambientales y sociales determinan la salud de los individuos. Entre ellos, la alimentación, la vivienda, el medio ambiente, los medios de transporte, el acceso al ocio y los deportes, la seguridad pública, la distribución de la renta, entre otros elementos⁹⁶. Todo esto contribuye a los niveles de salud de los individuos.

Por lo tanto, los formuladores de políticas públicas deben darse cuenta de que la seguridad alimentaria y nutricional en la agricultura familiar no se limita al suministro de medios de acceso a los alimentos, sino fundamentalmente a la producción y distribución equitativa de los mismos, además del establecimiento de capacidades públicas adecuadas para atender las otras dimensiones del desarrollo humano.

La seguridad alimentaria también se trata de la producción de alimentos, involucrando recursos como tierra, medios de producción y recursos monetarios⁷⁸. En este sentido, se destaca la importancia de la agricultura familiar para la economía nacional, porque produce alimentos variados y de calidad para el consumo interno, además de contribuir a la generación de empleo en el campo⁹⁷. Los agricultores familiares también son responsables del mantenimiento de la agrobiodiversidad en el campo, aspecto que se convirtió en tema de diversas reivindicaciones sociales y que contribuye al desarrollo basado en la valoración cultural y agrícola local^{98,99}.

Se trata de un esfuerzo de recuperación de capacidades y de disminución de los efectos nocivos derivados de las disparidades regionales, debido a que regiones como el Norte y el Nordeste concentran, en promedio, los menores indicadores socioeconómicos y de calidad de vida.

Como se ha mencionado y reforzando la

condición de interdisciplinariedad temática en la formación de la agenda para la agricultura familiar, es importante destacar que los cambios climáticos ejercen un efecto inverso sobre la seguridad alimentaria y nutricional de los propios agricultores familiares. Estos, en gran parte, disponen de recursos escasos y tienen sus áreas cultivadas y capacidad de producción seriamente impactadas por la variabilidad climática⁸⁸.

Al analizar la inseguridad alimentaria de agricultores familiares del PNAE, por ejemplo, Trivellato et al.¹⁰⁰ constataron la asociación con indicadores como ingresos, número de residentes en el domicilio y presencia de niños. En este estudio, los ingresos fueron el aspecto más importante, pero no el único, que influyó en la seguridad alimentaria.

Por lo tanto, la formulación de políticas públicas sectoriales debe contemplar a este público, que históricamente se dedica a la producción de alimentos para el abastecimiento interno del país sin que, en su mayoría, posean ingresos suficientes para garantizarles las condiciones necesarias para una vida digna¹⁰¹.

Los sistemas de seguridad alimentaria y nutricional se caracterizan por su multisectorialidad. Además de la seguridad alimentaria, proporcionan protección al medio ambiente; generan empleos y minimizan las desigualdades sociales en la medida en que permiten una distribución más equitativa del valor agregado; respetan la diversidad cultural;

incorporan la participación de los ciudadanos e incentivan la cohesión social¹⁰².

Por esa razón, muchos autores han defendido la necesidad de reordenar las dinámicas de acceso a los alimentos para que dejen de estar basadas en los intereses del mercado y pasen a estarlo en las estrategias de desarrollo¹⁰³.

Dado los numerosos factores asociados a la inseguridad alimentaria y nutricional, las acciones deben guiarse por la intersectorialidad del tema y promover la cooperación entre los diversos niveles de gobierno, incentivando la generación de ingresos y la mejora en las condiciones de vivienda y en las condiciones de vida¹⁰⁰. En este sentido, políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar, garantía de salud, ingresos y calidad de vida, además de la concienciación de la población sobre la educación alimentaria y nutricional se constituyen en importantes estrategias de promoción de la seguridad alimentaria⁸¹.

AGROECOLOGÍA



La agricultura convencional se basa en prácticas como el cultivo intensivo del suelo, monocultivo, riego y aplicación de fertilizantes inorgánicos, control químico de plagas y manipulación genética de plantas cultivadas. Estas prácticas, que son el paradigma de la producción contemporánea, desconsideran la dinámica ecológica de los agroecosistemas¹⁰⁴.

La agroecología, por su parte, se refiere a la transición de este modelo de agricultura y desarrollo convencional hacia estilos de desarrollo rural y agriculturas sostenibles¹⁰⁵. Por lo tanto, siguiendo la línea de importantes aspectos de la agenda de desarrollo sostenible de interés mundial, como el ODS-17.

Se refiere, por lo tanto, a prácticas integradas y holísticas para la conservación y protección de la biodiversidad y los recursos naturales. Inmersos en un ambiente político favorable, las prácticas agroecológicas son cada vez más adoptadas por pequeños agricultores, campesinos, comunidades tradicionales y pueblos indígenas¹⁰⁶.

La sostenibilidad de los sistemas agroecológicos se basa en el principio de que la maximización de la producción de una actividad particular y, por consiguiente, la maximización de resultados económicos no es el objetivo central de la agricultura.

La agricultura agroecológica busca optimizar el equilibrio del agroecosistema en su conjunto, lo que significa la necesidad de un mayor énfasis en el conocimiento, análisis e interpretación de las complejas relaciones existentes entre las personas, los cultivos, el suelo, el agua y los animales¹⁰⁵.

Se trata de un sistema que va mucho más allá de la producción de alimentos y se basa en un conjunto de dimensiones holísticas

“Es necesaria la movilización de capacidades estatales y el apoyo a políticas públicas para que, en colaboración con agencias multilaterales, institutos de investigación y ONG locales, se pueda fomentar prácticas agroecológicas adaptadas a las condiciones de cada región, respetando la cultura y las prácticas locales”.

[Agroecología]

sostenibles, que son: ecológica, económica, social, cultural, política y ética¹⁰⁵.

En las regiones del semiárido, las prácticas agroecológicas se han constituido como una de las estrategias de resiliencia presentes en el abanico de acciones del concepto de “convivencia con la Región Semiárida” desarrollado por las ONG del nordeste brasileño. En general, combinan múltiples enfoques de producción y empoderamiento de las comunidades locales, a partir de su propio contexto. No se trata de una propuesta de pasividad ante la pobreza presente en la región, sino de la construcción de habilidades, medios y recursos para la convivencia armoniosa con las condiciones semiáridas de la región, de forma productiva y sostenible^{107,108}. Desde la perspectiva de algunos autores, se trata de un enfoque de reconciliación de la agricultura con la naturaleza¹⁰⁹.

En esta perspectiva, la agroecología se trabaja de manera sinérgica con acciones de inclusión, de género, de economía solidaria

y de adaptación a los efectos del cambio climático. Por estas razones, el fomento y apoyo de sistemas agroecológicos, como uno de los temas centrales en la agricultura familiar, contribuye al avance de la agenda global del sector, con impactos positivos en el nivel de desarrollo humano, especialmente en las regiones de mayor interés, como se destacó en la sección anterior.

Como ciencia emergente, la agroecología aporta conceptos y métodos que establecen puentes para el diálogo entre el conocimiento popular y el científico, condición necesaria para revitalizar la innovación local como dispositivo social para el desarrollo de agroecosistemas fuertemente conectados a los ecosistemas naturales¹⁰⁹.

La agroecología se constituye como una oportunidad para la construcción de soluciones integradas y multidimensionales. Permite la convergencia de los saberes técnico y local, construyendo nuevos conocimientos y posibilitando a los agricultores transformar su realidad¹¹⁰. Las experiencias muestran que la difusión de prácticas agroecológicas por organizaciones como el FIDA son momentos importantes de apropiación de tecnologías para el desarrollo local, además de espacio de intercambio de saberes y mejora de las relaciones sociales entre los propios agricultores¹¹¹.

Invertir en esta agenda es construir políticas públicas que busquen contribuir, directa o indirectamente, a la resolución de problemas que incluyan capacitaciones, construcción de infraestructuras, formación y gestión del conocimiento generado en el área. Es una estrategia para construir soluciones que abarquen no únicamente la agricultura en sí, sino también la protección del medio ambiente, la equidad de género, la inclusión social y la garantía de la soberanía alimentaria de las comunidades.

El estudio de Santos y otros autores¹¹² resaltó algunas de las dificultades externas expresadas por los productores, entre ellas: la contabilización de los costos de producción y el cálculo del precio final de los productos, la insuficiencia de asesoría técnica especializada en el área y la falta de disponibilidad de agua en diversas regiones. Además de estos, otros elementos debatidos como la inclusión tecnológica, la equidad de género, el acceso a la tierra y a los medios de producción son factores importantísimos.

Por lo tanto, es necesario movilizar capacidades estatales y de apoyo a políticas públicas para que, en colaboración con agencias multilaterales, institutos de investigación y las ONG locales, se pueda fomentar prácticas agroecológicas adaptadas a las condiciones de cada región, respetando la cultura y las prácticas locales.

Es necesario invertir en acciones de conservación de recursos renovables, de explotación consciente de recursos no renovables, de diversificación de plantas y animales en coherencia con el contexto cultural, social e histórico de cada región.

Por lo tanto, se trata de la construcción de políticas públicas de enfoque regional, de enfoque *bottom up*, en complemento a las grandes políticas públicas, de enfoque *top down*, en crédito y financiamiento, en seguros, en adquisiciones y compras institucionales, entre otras que ya han demostrado ser importantes para la agricultura familiar a lo largo de las últimas décadas.

Es una agenda que establece bases sinérgicas y complementarias con las demás agendas, especialmente con la de seguridad alimentaria y nutricional y reducción de los

efectos del cambio climático. Varios estudios han enfatizado los efectos positivos de la producción agroecológica, entre ellos: la minimización del riesgo de contaminación del suelo y del agua, la mitigación de los problemas de erosión y deforestación; el uso consciente de los recursos naturales y no renovables y, por lo tanto, la contribución a la disminución del calentamiento global y la desaceleración del cambio climático¹¹³.

También se destacan la preservación de la biodiversidad, por la interacción de diversas plantas y animales, por la diversidad de las culturas, así como de la materia orgánica y los microorganismos que actúan en el suelo¹¹⁴.

Sin embargo, se necesitan esfuerzos complementarios, a través de políticas públicas orientadas al procesamiento, distribución, certificación y venta en mercados de mayor valor agregado, como estrategias de monetización socioambiental. Así como, es necesario el perfeccionamiento logístico de comercialización de los circuitos cortos y la ampliación de las ventajas comparativas o equitativas en el proceso de adquisiciones en el mercado de compras públicas.

En el ámbito local, la asociación entre organizaciones públicas y privadas para el establecimiento de espacios colectivos de comercialización se ha consagrado como una estrategia exitosa, especialmente a través de ferias de productos agroecológicos y quioscos agroecológicos. Estos espacios representan, por un lado, la posibilidad de un mayor valor agregado para los productores y, por otro, una alternativa de consumo de productos más saludables y sostenibles, en línea con los valores de responsabilidad social y ambiental, también alineados con el ODS-17.

Muchas de estas ferias tienen identidad visual y sellos propios como forma de certificar el origen de los productos. Sin embargo,

en la mayoría de los casos, no existe una política estructurada al respecto. En general, las iniciativas se basan en el apoyo local de las ONG, organizaciones de fomento y poder público, debilitando su sostenibilidad económica a mediano y largo plazo.

Existen experiencias muy exitosas con esfuerzos compartidos, aunque también existen iniciativas que sobreviven gracias a proyectos derivados de la organización civil y organismos multilaterales. También se evidencia el desperdicio de aprendizaje, una vez que las experiencias exitosas podrían ser sistematizadas y adaptadas a contextos similares. En este caso, se requiere un mayor esfuerzo en la gestión del conocimiento de las experiencias y prácticas exitosas de agricultura agroecológica en contextos regionales.

La agroecología todavía recibe una inversión mucho menor en investigación en comparación con la agricultura convencional, lo que revela obstáculos enraizados para el sector, pero no insuperables. Actualmente, existen muchas oportunidades para cambiar esta realidad, especialmente ante el establecimiento de los ODS, dado que la agroecología puede satisfacer tanto las necesidades alimentarias como las cuestiones sociales y ambientales apremiantes^{115,116}.

Existe consenso entre varios autores de que la agricultura familiar presenta un gran potencial para la ampliación de la adopción de sistemas agroecológicos. Muchos establecimientos familiares se están fortaleciendo e incrementando sus ingresos con la aplicación de principios agroecológicos, con la diversificación de productos y de mercados socialmente construidos¹¹⁷. Mercados diametralmente alineados con los principios sociales, económicos y ambientales de sostenibilidad de este modelo.

CONSIDERACIONES

FINALES

Ante lo expuesto, se percibe la relevancia de la agricultura familiar y sus interconexiones con diversas temáticas, posibilitando avances en importantes aspectos como la equidad de género, la soberanía alimentaria, la minimización de las vulnerabilidades sociales, el éxito de los procesos de sucesión familiar en los establecimientos, entre otros. Se perciben también las fragilidades del sector, especialmente en localidades más pobres y con peores índices de desarrollo, en sus amplias dimensiones. Ante esto, existe una nueva agenda completa por explorar, con el objetivo de ampliar los beneficios y las potencialidades de este segmento, con

especial atención en las regiones Norte y Nordeste de Brasil.

Son claras las múltiples posibilidades de utilizar este documento para reflexionar y catalizar los recursos necesarios para construir una agenda para la agricultura familiar y las capacidades para implementarla. Los agentes públicos, la iniciativa privada, las organizaciones no gubernamentales y la sociedad en su conjunto tienen la responsabilidad de articular acciones y políticas públicas capaces de transformar las reflexiones críticas y las dimensiones analíticas en procesos y políticas públicas comprometidas con el progreso de la agricultura familiar. A pesar de los obstáculos a superar, somos conscientes de los avances logrados y, aún más, del camino que queda por recorrer para transformar estos análisis en planes y los planes en acciones sostenibles.



Referências:

1. Mattei L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. *Rev Econ Nordeste*. 2014;45(5):83-92.
2. IFAD. Brazil: The Context [Internet]. 2023 [citado 27 de março de 2023]. Disponível em: <https://www.ifad.org/en/web/operations/w/country/brazil>
3. Povos indígenas no Brasil. Índios e o meio ambiente [Internet]. 2018 [citado 27 de março de 2023]. Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/Índios_e_o_meio_ambiente
4. IFAD. Indigenous Peoples: Building a more inclusive, sustainable future [Internet]. 2022 [citado 27 de março de 2023]. Disponível em: <https://www.ifad.org/en/indigenous-peoples>
5. Educa + Brasil. Conheça palavras de origem indígena do nosso cotidiano. <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/conheca-palavras-de-origem-indigena-do-nosso-cotidiano>. 2022.
6. IFAD. Sustainable and resilient indigenous peoples' food systems for improved nutrition [Internet]. 2022 [citado 27 de março de 2023]. Disponível em: https://www.ifad.org/documents/38714170/45441820/indigenous-peoples-foodsystem_toolbox.pdf/4437f11c-018e-5049-4d81-0e549a794f68?t=1651742366158
7. ALVES RNB. Características da agricultura indígena e sua influência na produção familiar da Amazônia. *Ernbrapa Amazônia Oriental*, junho de 2001;1-23.
8. Kingdon JW. *Agendas, alternatives, and public policies*. Boston: Little Brown ; 1984.
9. Anderson A, Posey D. Manejo de cerrado pelos índios Kayapó. 1985 [citado 2 de fevereiro de 2023]; Disponível em: <https://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/575>
10. Hurtienne TP. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA* [Internet]. 2008 [citado 2 de fevereiro de 2023];8(1):19-71. Disponível em: <http://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/47>
11. Abramovay R. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. *Reforma Agrária - Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária*. 1998;28(1):1-28.
12. Silva GB, Botelho MI V. O processo histórico da modernização da agricultura no Brasil (1960-1979). *Revista de geografia agrária*. 2014;9(17):362-387.
13. Tonneau JP, Aquino JR, Teixeira OA. Modernização da Agricultura Familiar e Exclusão Social: O Dilema das políticas agrícolas. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*. 2005;22(1):67-82.
14. De olho nos ruralistas. Observatório do agronegócio no Brasil [Internet]. 2023 [citado 27 de março de 2023]. Disponível em: <https://deolhonosruralistas.com.br/>
15. Buainain AM. Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate [Internet]. 1º ed. Vol. 1. Brasília: IICA; 2006 [citado 9 de fevereiro de 2023]. 1-136 p. Disponível em: <https://repositorio.iica.int/handle/11324/7555>
16. Guimarães RR, Mesquita HA de. Agroecologia x agronegócio: crises e convivências. *Espaço em Revista*. 2010;12(2):1-17.
17. Alentejano P. A hegemonia do agronegócio e a reconfiguração da luta pela terra e reforma agrária no Brasil. *Caderno prudentino de geografia*. 2020;4(42):251-85.
18. Crisa C, Schneider S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. *Revista de economia e sociologia rural* [Internet]. 2014 [citado 2 de fevereiro de 2023]; 52:125-46. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/rVgHTgTzPC9WDsndRqMPtmf/>
19. Redin E, Silveira PRC da, Guimarães GM, Santos VF dos. Juventude rural e novas formas de sociabilidade mediadas pelas TICs. *Signos do consumo* [Internet]. 2013 [citado 7 de fevereiro de 2023];5(2):225-44. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/signosdoconsumo/article/view/76390>
20. Fortini RM. Um novo retrato da Agricultura Familiar do Semiárido Nordeste Brasileiro a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. Viçosa, MG: IPPDS, UFV; 2020.
21. Matte A, Machado JAD. Tomada de decisão e a sucessão na agricultura familiar no sul do Brasil. *Revista de Estudos Sociais*. 2016;18(37):130-51.
22. Castro EG de. Entre ficar e sair: uma etnografia da construção social da categoria jovem rural. Rio de Janeiro: UFRJ; 2005.
23. Chemin BF, Ahlert L. A sucessão patrimonial na agricultura familiar. *Estudo & Debate*. 2010;17(1):49-74.
24. Panno F, Machado JAD. Influências na decisão do jovem trabalhador rural partir ou ficar no campo. *Desenvolvimento em Questão*. 2014;12(27):264-97.
25. Savian M. Sucessão geracional: garantindo-se renda continuaremos a ter agricultura familiar? *Revista Espaço Acadêmico*. 2014;14(159):97-106.
26. Simioni FJ. Determinantes da renda familiar no espaço rural: uma revisão. *Organizações Rurais & Agroindustriais*. 2013;15(3):397-410.
27. Abramovay R (coord), Silvestro M, Cortina N, Baldissera T, Ferrari D, Testa VM. *Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios*. Brasília: Unesco; 1998. 101 p.
28. Oliveira, Márcia Freire; Mendes, Luciano; Vasconcelos AC 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*. 2020;59.
29. Wilkinson J. *O Estado, a agricultura e a pequena produção*. Rio de Janeiro:

- Centro Edelstein de Pesquisas Sociais; 2008.
30. Abramovay R, Silvestro M, Mello M, Dorigon C, Baldissera I. Os impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar. Florianópolis: Epagri; 2001.
31. Deopnti CM, Kist RBB, Machado A. As inter-relações entre as TIC e a Agricultura Familiar. Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar. 2017;3(1):4-23.
32. Franceschi E, Deggereoni, Z. A. Bombardelli CL. The use of Information and Communication Technologies in family farming: new ruralities in São Valentim – RS, Brazil. Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar. 2020;6(2):8-119.
33. IFAD. Conectividade rural e inclusão digital como estratégias para a democratização da ATER: Oportunidades para o Brasil e Peru. Brasília: Fida; GPP; 2021.
34. Branco TC (org). Práticas de ATER remota no contexto da pandemia da Covid-19: potencialidades, desafios e recomendações. Ouricuri, PE: Caatinga; 2021.
35. Rodrigues CT, Fortini RM, Lavorato MP. Relatório de Resultados e Impactos FIDA NO BRASIL 2022. 1ª. Viçosa-MG: Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável (IPPDS-UFV); 2022.
36. Castro LFP. Agricultura familiar, habitus e acesso à terra. Revista Brasileira de Sociologia do Direito [Internet]. 2015 [citado 6 de fevereiro de 2023];2(2):91-105. Disponível em: <https://revista.abrasd.com.br/index.php/rbsd/article/view/17>
37. Leite AZ, Mauro RA, Emmanuela K, Hora R. Reflexões sobre os mecanismos de obtenção de terras para reforma agrária no Brasil. Revista de Geografia Agrária [Internet]. 2021 [citado 17 de fevereiro de 2023];16(42):9-42. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/20766>
38. IBGE. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro; 2017.
39. Fernando L, Pinto G, Guidotti De Faria V, Sparovek G, Reydon BP, Ramos CA, et al. QUEM SÃO OS POUCOS DONOS DAS TERRAS AGRÍCOLAS NO BRASIL-O MAPA DA DESIGUALDADE. Imaflora: Sustentabilidade em Debate. 2020; 10:1-21.
40. IBGE. Censo Agropecuário 2017 [Internet]. Censo Agropecuário 2017. Resultados Definitivos. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>
41. Gómez R, Vieira Filho JER. Texto para Discussão 2851: Regularização Fundiária No Brasil: Avanços E Desafios. Brasília; 2023.
42. Cunha DA. Mudanças climáticas e convivência com o semiárido brasileiro. Viçosa-MG: UFRV; 2022.
43. WMO. Provisional State of the Global Climate in 2022 [Internet]. Wmo. World Meteorological Organization (WMO); 2022. 26 p. Disponível em: https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=22156#Y2yBqXZBwdW
44. Adger W, Barnett J, Heath S, Jarillo S. Climate change affects multiple dimensions of well-being through impacts, information and policy responses. Nat Hum Behav [Internet]. 2022 [citado 16 de fevereiro de 2023];1-9. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41562-022-01467-8>
45. Marengo JA. Água e mudanças climáticas. Estudos Avançados. 2008;22(63):83-96.
46. Lima GF da C, Layrargues PP. Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do Conservadorismo Dinâmico. Educar em Revista. 2014;(Edição Especial n. 3):73-88.
47. Alpino T de MA, Mazoto ML, Barros DC de, Freitas CM de. Os impactos das mudanças climáticas na Segurança Alimentar e Nutricional: uma revisão da literatura. Cien Saude Colet. 2022;27(4):273-86.
48. Berry EM, Dernini S, Burlingame B, Meybeck A, Conforti P. Food security and sustainability: can one exist without the other? Public Health Nutr. 2015;18(13):2293-302.
49. Zakar M, Zakar D, Fischer F. Changing climate and resource use efficiency in plants. South Asian Studies. 2020;27(2):293-312.
50. Barnett J. Environmental security. v. 1. Routledge; 2018.
51. Butler, C. Hanigan I. Anthropogenic climate change and health in the Global South. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2019;23(12):1243-52.
52. Shah S, Nazir A. Linkages between Food Security and Human Well Being in South Asia: An Empirical Analysis. Bulletin of Business and Economics (BBE). 2018;7(4):197-207.
53. Butler CD. Food security in the Asia-Pacific: climate change, phosphorus, ozone and other environmental challenges. Asia Pac J Clin Nutr [Internet]. 2009 [citado 16 de fevereiro de 2023];18(4):590-7. Disponível em: <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/ielapa.713612200585037>
54. Myers SS, Smith MR, Guth S, Golden CD, Vaitla B, Mueller ND, et al. Climate Change and Global Food Systems: Potential Impacts on Food Security and Undernutrition. Annu Rev Public Health. 2017; 38:259-77.
55. Zander K, Botzen W. Heat stress causes substantial labour productivity loss in Australia. Nat Clim Chang [Internet]. 2015 [citado 16 de fevereiro de 2023];5(7):647-51. Disponível em: https://idp.nature.com/authorize/casa?redirect_uri=https://www.nature.com/articles/nclimate2623&casatoken=alfvfHMziDMAAAAA:DMoQ1S5uKfs_BnRQiiAC9EDdoyiOW7TV24HboZTQ-I-YIKxJRcOEUJR_xg69zmm1_AaxTL8enMFQCw
56. Oleson KW, Monaghan A, Wilhelmi O, Barlage M, Brunsell N, Feddema J, et al. Interactions between urbanization,

- heat stress, and climate change. *Clim Change*. 1º de abril de 2015;129(3-4):525-41.
57. Kjellstrom T, Briggs D, Freyberg C, Lemke B, Otto M, Hyatt O. Heat, Human Performance, and Occupational Health: A Key Issue for the Assessment of Global Climate Change Impacts. *Annu Rev Public Health*. 18 de março de 2016; 37:97-112.
58. Folgado C. Agroecologia: uma forma de promoção da saúde ao enfrentar a doença do agronegócio. *Tempus - Actas de Saúde Coletiva*. 2014;8(2):297-303.
59. Costa Junior C, Potenza RF, Quintana G de O, Piatto M. Balanço das emissões e remoções de gases de efeito estufa na agricultura familiar. São Félix do Xingu: Imaflora; 2019.
60. Costa AG da. Inventário das emissões de gases de efeito estufa e respectiva valoração econômica dos serviços ambientais, provenientes da produção orgânica de alimentos em unidade familiar. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) - Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda; 2016.
61. DESER - CEMTR/PR. Gênero e agricultura familiar: cotidiano de vida e trabalho na produção de leite. Curitiba: DESER - CEMTR/PR; 1996.
62. Crenshaw K. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. *Estud Fem*. 2002;1(10):171-88.
63. Grossi PK, Oliveira SB de, Oliveira J da L. Mulheres quilombolas, violência e as interseccionalidades de gênero, etnia, classe social e geração. *Revista de Políticas Públicas*. 2018; 22:929-48.
64. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2015: homicídio de mulheres negras no Brasil. 1º ed. Brasília: Flacso Brasil; 2015.
65. Ramos CP. Mulheres rurais atuando no fortalecimento da agricultura familiar local. *Gênero*. 2014;15(1):29-48.
66. Mesquita LAP de. Relações de Gênero na Comunidade Rancharia: o trabalho das mulheres na agricultura familiar. *Revista Latino-americana de Geografia e Gênero*. 2014;5(1):98-113.
67. Gubert FPP, Hanzen M, Recalcatti JF, Coltre SM. Empoderamento feminino na agricultura familiar. *Revista Fitos* [Internet]. 2020;14(Supl):23-30. Disponível em: www.revistafitos.far.fiocruz.br
68. Brumer A. Gênero e Agricultura: a situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul. *Estud Fem*. 2004;12(1):205-27.
69. Brumer A, Anjos G dos. Gênero e reprodução social na agricultura familiar. *Revista NERA*. 2008;11(12):6-17.
70. Hora K, Nobre M, Butto A. As mulheres no censo agropecuário 2017. São Paulo: Friedrich-Ebert-Stiftung, Abra; 2021.
71. Melo LA DE. Relações de gênero na agricultura familiar: o caso do Pronaf em Afogados da Ingazeira-PE [Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife]. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife; 2003.
72. Silva ATB, Nascimento R da S, Gores J. Agroecologia, relações produtivas e de gênero na agricultura familiar: o estudo de caso da Associação de Produtores Agroecológicos Sementes do Futuro de Atalanta-SC. *Ágora* [Internet]. 2015;17(2):131-43. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/agora/index>
73. Silva CMV, Valente ALEF. Agricultura Familiar, Gênero e Dinâmicas Sociais: um estudo sobre a construção territorial do assentamento Nova Lagoa Rica. *RESR*. 2013;51(2):387-400.
74. Schwartz C. Relações de gênero e apropriação de tecnologias de informação e comunicação na agricultura familiar de Santa Maria-RS. Tese (Doutorado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria; 2012.
75. Sousa GMB de, Lima FAX, Vargas LP, Jota TAF, Silva DFL da. A extensão rural e a perspectiva de gênero na agricultura familiar: a atuação do IPA junto à Associação Municipal Mulher Flor do Campo. *Extensão Rural*. 2016;23(2):46-59.
76. Pio J do CJ, Hirata AR, Pereira VS, Oliveira M de LS de. Os processos de aprendizagem de um grupo de mulheres para superação das desigualdades de gênero na agricultura familiar. *Cadernos de Agroecologia*. 2022;17(3).
77. Aliaga MA, Santos SMC dos, Trad LAB. Segurança alimentar e nutricional: significados construídos por líderes comunitários e moradores de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2020;36(1):18-15.
78. Sousa JMM de. Do direito humano à alimentação e à segurança alimentar ao direito à terra: reflexões necessárias em políticas públicas. *Oikos: Família e Sociedade em Debate*. 22 de agosto de 2020;31(1):264-82.
79. Lopes SO, Morais D de C, Priore SE, Santos RHS (orgs). Diálogos sobre segurança alimentar e nutricional [Internet]. Viçosa, MG: IPPDS, UFV; 2022. 42 p. Disponível em: <https://aksaam.ufv.br/pt-BR/publicacoes>
80. Alves KP de S, Jaime PC. The national food and nutrition policy and its dialogue with the national food and nutrition security policy. *Ciência e Saúde Coletiva*. 1º de novembro de 2014;19(11):4331-40.
81. Santos TTB dos, Torres RL. Efeitos do acesso ao mercado institucional sobre a segurança alimentar e nutricional no município de Almirante Tamandaré, Paraná. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. 2023;61(2):1-20.
82. Marques FJ, Ponzilacqua MHP. Mercados institucionais: garantia de desenvolvimento rural sustentável e segurança alimentar e nutricional. *Revista Katálysis*. dezembro de 2022;25(3):498-506.
83. Ministério Público Federal. *Catrapovos Brasil* [Internet]. A

- Catrapovos. 2023 [citado 28 de março de 2023]. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/catrapovosbrasil/a-catrapovos>
84. FAO, IFAD, PAHO, UNICEF W. Regional Overview of Food Security and Nutrition – Latin America and the Caribbean 2022: towards improving affordability of healthy diets. Santiago: FAO; 2023. 156 p.
85. Vidal MC, Hello FA, Madeira NR. Segurança alimentar e alimentação saudável para todos. Em: MEDEIROS, CAB et al Fome zero e agricultura sustentável: contribuições da Embrapa. 2018. p. 25–32.
86. Zacharias AO, Carvalho H, Madeira NR. Hortaliças PANC: segurança alimentar e nicho de mercado. 2021.
87. Nascimento SGS, Becker C, Silva FN da, Caldas NV, Ávila MR de. Produção agroecológica e Segurança Alimentar e Nutricional (Brasil). *Revista de Ciências Agrárias* [Internet]. 2019;42(1):294–304. Disponível em: <https://doi.org/10.19084/RCA18223>
88. Mesquita P dos S. Segurança Alimentar, Mudanças Climáticas e Proteção Social no Semiárido Brasileiro (Cariri, Ceará). Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília; 2015.
89. FAO; FIDA; OPS; WFP; UNICEF. América Latina y el Caribe - Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2021: estadísticas y tendencias. Santiago de Chile: FAO; 2021.
90. Kirch AT, Copatti LC. O direito à alimentação de crianças e adolescentes: uma discussão acerca do papel dos poderes do Estado e da sociedade civil em prol da concretização. *Revista de Estudos Jurídicos da UNESP*. 2013;17(26).
91. FAO, IFAD, UNICEF W and WHO 2022. The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Rome: FAO; 2022.
92. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. 69 p.
93. Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Food Insecurity and Covid-19 in Brazil. Rede PENSSAN; 2022.
94. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Características sociodemográficas: aspectos demográficos, socioeconômicos e de insegurança alimentar. Rio de Janeiro: UFRJ; 2021. 104 p.
95. Silva B de MA, Silveira VN da C, Padilha LL, Frota MTBA. Situação de insegurança alimentar e nutricional em famílias quilombolas maranhenses. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*. 31 de agosto de 2020;15(1-14):e43636.
96. Albuquerque GSC de, Silva MJ de S e. Sobre a saúde, os determinantes da saúde e a determinação social da saúde. *Saúde em Debate*. 2014;38(103):953–65.
97. Cardoso E dos S, Pedri ECM de, Yamashita OM. Políticas públicas, agricultura familiar e segurança alimentar e nutricional no Brasil e em Mato Grosso. *Nativa* [Internet]. 2018 [citado 22 de fevereiro de 2023];6(2):124–33. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/nativa/article/view/4523>
98. Soares KR, Ferreira EE da S, Seabra Junior S, Neves SMA da S. Extrativismo e produção de alimentos como estratégia de reprodução de agricultores familiares do assentamento seringal, Amazônia Meridional. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. 1º de outubro de 2018;56(4):645–62.
99. Marchetti F, Marques PEM, Santos JD dos, Campelo e Silva FO. Caminhos da reforma agrária no Brasil e suas implicações para a agrobiodiversidade. *Estudos Sociedade e Agricultura*. 1º de junho de 2020;28(2):284.
100. Trivellato PT, Priore SE, Franceschini SDCC, Santos RHS, Costa BAL. Food and nutrition (in) security in families of farmers who supply the national school feeding program. *Revista de Nutrição*. 2019; 32:1–10.
101. Caume DJ. Segurança Alimentar, Reforma Agrária e Agricultura Familiar. *Revista UFG*. 2017;5(1):36–9.
102. Bricas N, Barles S, Billen G, Routhier JL. Urbanization Issues Affecting Food System Sustainability. Em: Brand, Caroline; Bricas, Nicolas; Conaré, Damien; Daviron, Benoit; Debru, Julie; Michel, Laura; Soulard Christophe-Toussaint (eds) *Designing Urban Food Policies Concepts and Approaches*. Toronto: Springer; 2019. p. 1–25.
103. Grisa C, Porto SI. Políticas alimentares e referenciais setoriais na trajetória brasileira. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. março de 2023;61(3):1–20.
104. Buarque Cristina. perspectiva de gênero debates e questões para as ongs - Google Acadêmico [Internet]. 1º ed. SOS CORPO Gênero e Cidadania, organizador. Vol. 1. Recife: SOS CORPO Gênero e Cidadania; 2002 [citado 8 de fevereiro de 2023]. 1–192 p. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=perspectiva+de+genero+debates+e+quest%C3%B5es+para+as+ongs&btnG=
105. Caporal FR, Costabeber JA. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável* [Internet]. 2002 [citado 9 de fevereiro de 2023];3(2):13–6. Disponível em: <https://www.ufsm.br/cursos/pos-graduacao/santamaria/ppgagro/wp-content/uploads/sites/519/2019/10/31.pdf>
106. IFAD. Agroecología para sistemas alimentarios sostenibles [Internet]. 2023 [citado 28 de março de 2023]. Disponível em: <https://www.ifad.org/es/agroecology-for-sustainable-food-systems>
107. Gamarra-Rojas G, Fabre N. Agroecologia e mudanças climáticas no Trópico Semiárido. *Revista do Desenvolvimento regional*. 2017;22(2):174–88.

APÉNDICE I. NOTA METODOLÓGICA SOBRE EL TRABAJO

Para la construcción de los indicadores utilizados en el texto, se seleccionaron variables o conjuntos de variables que pudieran representar adecuadamente cada dimensión. Inicialmente, cada variable se transformó en un índice que variaba entre 0 y 1. Esta transformación se dio mediante la fórmula (1):

$$\text{Valor} = \frac{(\text{Valor} - \text{Valor}_{\text{mínimo}})}{(\text{Valor}_{\text{máximo}} - \text{Valor}_{\text{mínimo}})} \quad (1)$$

en que *Valor_{máximo}* y *Valor_{mínimo}* se refieren, respectivamente, a los valores máximos y mínimos observados en el conjunto original de valores. La construcción del índice bruto se realizó mediante el promedio de los valores obtenidos, considerando la totalidad de variables que componen los indicadores. Por ejemplo, el indicador de desarrollo municipal está formado por tres variables (PIB, IFDM geral e IFGF). Se realizó la transformación de cada una de las variables, se sumaron los valores para cada municipio y se dividió por 3. Finalmente, se utilizó nuevamente la fórmula 1.

Construido el índice, los valores se dividieron en 5 grupos, de acuerdo con los valores de media y desviación estándar (DE). Debido a los altos valores de desviación estándar en relación con la media, para los indicadores de Capacidad de Inversión Pública y Capacidad Operacional en Agricultura se utilizaron $\pm 1/2$ DE y $\pm 1/4$ DE en lugar de ± 1 DE y $\pm 1/2$ DE, respectivamente.

El Cuadro 1 contiene la descripción de cada uno de los indicadores y las variables que lo componen.

Cuadro 1: Descripción de los indicadores utilizados en el trabajo

Indicador	Descrição das variáveis	Escala de mensuração	Fonte	Ano
Desarrollo municipal	Producto Interno Bruto per cápita - PIB, a precios corrientes (R\$ 1,00)	R\$	IBGE	2020
	Índice <i>Firjan</i> de Desarrollo Municipal - IFDM, categoría general	Índice, de 0 a 1	Instituto <i>Firjan</i>	2018-año-base 2016
	Índice <i>Firjan</i> de Gestión Fiscal - IFGF	Índice, de 0 a 1	Instituto <i>Firjan</i>	2019
Vulnerabilidad socioambiental	Valores, per cápita, destinados al Programa Bolsa Familia	R\$	Ministério da Cidadania	2019
	Familias inscritas en el <i>Cadastro Único</i> para programas sociales. Porcentaje de familias residentes registradas en el <i>Cadastro Único</i> con ingreso familiar per cápita de hasta medio salario mínimo sobre el total de familias registradas.	%	MDS / Ministério da Cidadania, obtenido a través del <i>Programa Cidades Sustentáveis</i>	2019
	Porcentaje de nacidos vivos cuyas madres tenían 19 años o menos sobre el total de recién nacidos de madres residentes.	%	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Cidades Sustentáveis</i> .	2019
	Número de hospitalizaciones ocurridas como consecuencia de enfermedades relacionadas con el saneamiento ambiental inadecuado (en portugués, doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado - <i>DRSAI</i>), por cada 100 mil habitantes.	100 mil habitantes	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Cidades Sostenibles</i> .	2019

108. Silva RMA. Entre o combate à seca e a convivência com o Semiárido: políticas públicas e transição paradigmática. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza. 2007;38(3). desenvolvimento_rural_sustentavel.pdf
109. Petersen PF, Von Der Weid JM, Fernandes GB. Agroecologia: reconciliando agricultura e natureza. *Informe Agropecuario Belo Horizonte*. 2009;30(252):7-15.
110. Ramos CH de S. Neacs - Núcleo de Estudos em Agroecologia e convivência com o semiárido: Capitalização de Experiência. 1º ed. Salvador: Luna Iniciativas Culturais; 2019.
111. Inovando em Agroecologia. Cartilha Agroecológica de Produção Familiar [Internet]. Salvador: Portal Semear; 2018. Disponível em: <http://portalsemear.org.br/wp-content/uploads/2018/03/Arte-Cartilha-Pronta.pdf>
112. Santos C, Siqueira E, Araujo I, Maia Z. A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. *Ambiente & Sociedade* [Internet]. 2014 [citado 8 de fevereiro de 2023];17(2):33-52. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/Q8YfrW7m6mLWBWBcmcbKKrQ/abstract/?lang=pt>
113. Simón Fernández X, Dominguez Garcia D. Desenvolvimento rural sustentável: uma perspectiva agroecológica. *Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável* [Internet]. 2001 [citado 9 de fevereiro de 2023];2(2):17-26. Disponível em: <https://www.projetovidanocampo.com.br/agroecologia/>
114. Vargas DL, Fontoura AF, Wizniewsky JG. Agroecologia: base da sustentabilidade dos agroecossistemas. *Geografia Ensino & Pesquisa* [Internet]. 2013 [citado 9 de fevereiro de 2023];17(1):173-80. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/geografia/article/view/8748>
115. Biovision Foundation for Ecological Development & IPES-Food. Money Flows: What is holding back investment in agroecological research for Africa? Biovision Foundation for Ecological Development & International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. Biovision, IPES; 2020.
116. DeLonge MS, Miles A, Carlisle L. Investing in the transition to sustainable agriculture. *Environ Sci Policy*. 2016;55(1):266-73.
117. Ploeg J. Dez qualidades da agricultura familiar. *Cadernos de debate* [Internet]. 2014 [citado 8 de fevereiro de 2023];1(1):1-16. Disponível em: http://bibliotecadigital.abong.org.br/xmlui/bitstream/handle/11465/374/ASPTA_dez_qualidades_agricultura_familiar.pdf?sequence=1

Vulnerabilidad Infantil y Nutricional	Porcentaje de niños nacidos vivos con menos de 2,5 kg sobre el total de nacidos vivos en el municipio.	%	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Porcentaje de niños menores de 5 años desnutridos sobre el total de niños en este rango de edad.	%	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2020
	Proporción de muertes de niños menores de un año en cada mil niños nacidos vivos de madres residentes.	mil nacidas vivas	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
Capacidades en Salud	Porcentaje de nacidos vivos cuyas madres realizaron 7 o más consultas prenatales sobre el total de nacidos vivos en el municipio.	%	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Porcentaje de cobertura poblacional por equipos de salud familiar.	%	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2020
	Número de unidades básicas públicas de atención en salud, por mil habitantes.	mil habitantes	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
Capacidad de Inversión Pública	Total de ingresos recaudados (%). Valor de ingresos recaudados en el municipio ÷ Valor total de ingresos del municipio (x100)	%	<i>Datasus</i> , a través del Programa Ciudades Sostenibles.	2019
Capacidad operativa en Agricultura	Número total de tractores, implementos y maquinaria existentes por cada 100 establecimientos agropecuarios	Maquinaria por cada 100 establecimientos	IBGE - censo agropecuario	2017
Assistência técnica na agricultura	Porcentaje de establecimientos agrícolas que reciben algún tipo de orientación técnica	%	IBGE - censo agropecuario	2017
Potencial de Compromiso Femenino	Presencia de mujeres concejales en el Consejo Municipal (%)	%	TSE, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2020
	Porcentaje de establecimientos agropecuarios dirigidos por mujeres	%	IBGE - censo agropecuario	2017
	Porcentaje de mujeres que saben leer y escribir del total de mujeres que dirigen establecimientos agropecuarios (productor o administrador)	%	IBGE - censo agropecuario	2006
Potencial Educativo	Acceso a internet en escuelas de educación primaria (%). Número de escuelas de educación primaria con acceso a internet sobre el total de escuelas públicas (%).	%	INEP, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Nota del <i>Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)</i> en la red municipal en los primeros años de la educación primaria.	índice	INEP, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Profesores con formación a nivel superior - Educación Primaria - red pública.	%	INEP, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019

Vulnerabilidad en Seguridad Pública	Homicidio juvenil (100 mil habitantes). Número de muertes por homicidio, en el rango de edad de 15 a 29 años (inclusive) ocurridos en el municipio, por 100 mil habitantes.	100 mil habitantes	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Tasa de feminicidios, por 100 mil mujeres.	100 mil mujeres	<i>Datasus</i> , a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
Acceso al Saneamiento	Población total atendida con abastecimiento de agua ÷ Población total del municipio (x100)	%	SNIS	2019
Medio ambiente y sostenibilidad	Recuperación de residuos sólidos urbanos recolectados selectivamente. Tasa de recuperación de materiales reciclables (excepto materia orgánica y rechazos) en relación con la cantidad total recolectada.	%	SNIS, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Población atendida con recolección selectiva (%). Población urbana atendida con recolección selectiva sobre la población urbana total.	%	SNIS, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Proporción de estrategias para la gestión de riesgos y prevención de desastres naturales. Número de estrategias adoptadas ÷ Número de estrategias recomendadas (25) (x100)	%	Munic-IBGE, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2020
	Grado de madurez de los instrumentos de financiamiento de la protección ambiental. Número de instrumentos de financiamiento de la protección existente en el municipio ÷ Número de instrumentos de financiamiento de la protección ambiental disponibles (6 en total) (x100)	%	Munic-IBGE, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2020
Control social y rendición de cuentas	Grado de estructuración de la política de control interno y lucha contra la corrupción. Número de instrumentos y políticas de control interno y lucha contra la corrupción existentes en el municipio ÷ Número de instrumentos y políticas de control interno y lucha contra la corrupción disponibles (7 en total) (x100)	%	Munic-IBGE, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Grado de estructuración de las políticas de participación y promoción de derechos humanos. Número de consejos temáticos existentes en el municipio ÷ Número total de consejos disponibles (7 en total) (x100)	%	Munic-IBGE, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019
	Grado de estructuración de las políticas de transparencia. Número de instrumentos y políticas de transparencia existentes en el municipio ÷ Número de instrumentos y políticas de transparencia disponibles (6 en total) (x100)	%	Munic-IBGE, a través del <i>Programa Ciudades Sostenibles</i> .	2019

Políticas Públicas para Agricultura Familiar	Porcentaje de valores invertidos en la adquisición de productos alimenticios directamente de la agricultura familiar para el PNAE. Calculado a través de: Valor de adquisiciones de la agricultura familiar / Valor transferido por FNDE	%	FNDE	2017
	Productores de agricultura familiar con apoyo del PRONAF (%). Porcentaje de unidades agrícolas con financiamiento PRONAF-B	%	IBGE - censo agropecuario	2017
Convênios de Mecanização	Convenios de Mecanización	Ud.	PLATAFORMA + BRASIL	2019-2022
	Convenios de Mecanización ÷ Número de Diputados Federales	Ud./Diputado	PLATAFORMA + BRASIL	2019-2022