

**RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS  
FERNANDO FREITAS PINTO JÚNIOR  
LUIZ ALBERTO MELO DE SOUSA  
(ORGANIZADORES)**

# **DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA**

**RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS  
FERNANDO FREITAS PINTO JÚNIOR  
LUIZ ALBERTO MELO DE SOUSA  
(ORGANIZADORES)**

# **DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA**

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



# Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Bruno Oliveira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos  
Fernando Freitas Pinto Júnior  
Luiz Alberto Melo de Sousa

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D451 Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia / Organizadores Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Fernando Freitas Pinto Júnior, Luiz Alberto Melo de Sousa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0045-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.455222803>

1. Agronomia. 2. Agricultura. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da (Organizadora). II. Pinto Júnior, Fernando Freitas (Organizador). III. Sousa, Luiz Alberto Melo de (Organizador). IV. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## PREFÁCIO

A agricultura tem sido o principal pilar de desenvolvimento para o país e sua imagem está em gradativa construção. A ciência e a tecnologia têm um papel muito importante dentro deste desenvolvimento do setor agrônomo.

A pesquisa em conjunto com a tecnologia, possibilitam a melhoria da produtividade de alimentos visando alcançar melhores aspectos fisiológicos e nutricionais.

Compreender a lógica da produção de alimentos, energia e fibras e suas relações diretas com a sociedade associadas ao manejo e sustentabilidade devem ser imprescindíveis, haja visto que a produção agrícola é a base da alimentação humana.

O uso de novas tecnologias permite uma maior produção em menor área com utilização de menos recursos naturais, todavia, é necessário que haja investimentos tecnológicos para que seja possível alcançar índices superiores de produção.

A obra “Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia” conta com 14 trabalhos que proporcionam ao leitor conhecimentos de âmbito agrônomo sobre diversas culturas e metodologias.

A divulgação de pesquisas científicas arquivadas em acervos das Universidades e Instituições de Pesquisa devem ser colocados à disposição da população, para que a realidade da agricultura seja modificada e que a aquisição destes dados sejam aplicadas, em especial na esfera de sustentável.

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos  
Fernando Freitas Pinto Júnior  
Luiz Alberto Melo de Sousa



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

ADUBAÇÃO ORGÂNICA NA PRODUÇÃO DE *Plectranthus Amboinicus* (Lour.) Spreng

Gildeon Santos Brito

Weyla Silva de Carvalho

Girlene Santos de Souza

Anacleto Ranulfo dos Santos

Uasley Caldas de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228031>

### **CAPÍTULO 2..... 12**

AGROECOLOGIA EM SÃO LUÍS: QUEM PODE CONTRIBUIR NA SOBERANIA ALIMENTAR DE NOSSA POPULAÇÃO?


Weicianne Kanandra Marques Diniz

Georgiana Eurides De Carvalho Marques

Djanira Rubim dos Santos

Priscilla Maria Ferreira Costa

Rodrigo Dominici Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228032>

### **CAPÍTULO 3..... 23**

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO TEMPO DE ARMAZENAMENTO NO TEOR DE ÁCIDO ASCÓRBICO EM SUCOS DE ACEROLA, CAJU E CAMU-CAMU


Thais Fernanda Weber

Amanda Zimmermann dos Reis

Camila Nedel Kirsten

Rosselei Caiel da Silva

Rochele Cassanta Rossi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228033>


### **CAPÍTULO 4..... 35**

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE FEIJÃO-CAUPI (*Vigna unguiculata* L. Walp) BIOFORTIFICADO PARA A OBTENÇÃO DE FARINHA E PRODUTOS

Lucia Maria Jaeger de Carvalho

Ana Cláudia Teixeira

José Luiz Viana de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228034>


### **CAPÍTULO 5..... 55**

DESEMPENHO DO MILHO SAFRINHA SUBMETIDO A DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO EM COBERTURA COM SUCESSÃO À SOJA

Lucas Carneiro de Matos Faria

Ana Beatriz Traldi

Tiago Carneiro de Matos Faria

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228035>

**CAPÍTULO 6..... 63**

**HIBRIDAÇÃO EM BERINJELA**


Ricardo de Normandes Valadares

Adônis Queiroz Mendes

Ingred Dagmar Vieira Bezerra

Ítalo Jhonny Nunes Costa

Jordana Antônia dos Santos Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228036>

**CAPÍTULO 7..... 72**


**HISTORIA DE LA AGRONOMÍA COMO PROYECTO EDUCATIVO EN MÉXICO**

José Luis Gutiérrez Liñán

Carmen Aurora Niembro Gaona

Alfredo Medina García

Sergio Hilario Díaz


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228037>

**CAPÍTULO 8..... 83**

**LA MULTIFUNCIONALIDAD DE LA AGRICULTURA ORIENTACIONES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ORGANIZACIONES DE AGRICULTURA CAMPESINA FAMILIAR Y COMUNITARIA EN COLOMBIA**

Ruben Dario Ortiz Morales

Arlex Angarita Leiton

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228038>

**CAPÍTULO 9..... 101**

**MICOTOXINAS EM GRÃOS DESTINADOS À PRODUÇÃO DE SILAGEM E RAÇÃO: UMA REVISÃO**


Níbia Sales Damasceno Corioletti

José Henrique da Silva Taveira

Luciane Cristina Roswalka

Larissa da Luz Silva

Barbara Mayewa Rodrigues Miranda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4552228039>

**CAPÍTULO 10..... 139**

**PRODUÇÃO E ARMAZENAMENTO DE BLASTÓSPOROS DE *Beauveria bassiana* IBCB 66**

Wagner Arruda de Jesus

Guilherme Debiazi Beloni

Daniela Tiago da Silva Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45522280310>

**CAPÍTULO 11..... 146**

**SISTEMAS DE PODA E FERTILIDADE DOS GOMOS. UM ASSUNTO REVISITADO?**

CASO DE ESTUDO COM A CASTA ARINTO NA REGIÃO DE LISBOA

Ricardo Jorge Lopes do Egípto

João Sacramento Brazão

Jorge Manuel Martins Cunha

José Silvestre

José Eduardo Eiras Dias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45522280311>

**CAPÍTULO 12..... 160**

VIABILIDADE ECÔNOMICA NA PRODUÇÃO DA CULTURA DO ALHO EM ÁREAS INFECTADAS POR FITONEMATÓIDES


César Rodrigues Duarte

Rafaella Alves Rodrigues

José Feliciano Bernardes Neto

Denner Robert Faria

João Pedro Elias Gondim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45522280312>

**CAPÍTULO 13..... 171**

VIABILIDADE ECÔNOMICA NA PRODUÇÃO DA CULTURA DO TOMATE EM ÁREAS INFECTADAS POR FITONEMATÓIDES


Rafaella Alves Rodrigues

José Feliciano Bernardes Neto

César Rodrigues Duarte

Denner Robert Faria

João Pedro Elias Gondim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45522280313>

**CAPÍTULO 14..... 186**

EXTRATIVISMO E COMERCIALIZAÇÃO DO BACURI NOS ESTADOS DO MARANHÃO E PIAUÍ

João Lucas Germano Miranda

Greicyelle Marinho de Sousa

Brenda Ellen Lima Rodrigues

Romário Martins Costa


Raimundo Cleidson Oliveira Evangelista

Thalles Eduardo Rodrigues de Araújo

Rafael Silva Bandeira

Eduardo de Jesus dos Santos

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.45522280314>

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 196**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 197**

## LA MULTIFUNCIONALIDAD DE LA AGRICULTURA ORIENTACIONES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ORGANIZACIONES DE AGRICULTURA CAMPESINA FAMILIAR Y COMUNITARIA EN COLOMBIA

*Data de aceite: 01/03/2022*

*Data de submissão: 13/02/2022*

### Ruben Dario Ortiz Morales

Parque Científico de Innovación Social-  
UNIMINUTO, Ingenieros Sin Fronteras  
Colombia, Bogotá D.C  
<https://orcid.org/0000-0002-6881-3329>

### Arlex Angarita Leiton

Corporación Universitaria Minuto de Dios-  
UNIMINUTO,, Especialización en Agricultura  
Familiar, Bogotá D.C  
<https://orcid.org/0000-0002-3703-6491>

**RESUMEN:** El presente trabajo se centra en analizar los elementos de la multifuncionalidad que hacen parte de la Agricultura Familiar- AF, entendiendo que la AF es una categoría en la que se estudia la agricultura tradicional campesina y la manera como ésta ha venido evolucionando conceptualmente. En esta agricultura juega un papel preponderante los actores que en ella intervienen, y cuenta a su vez, con una serie de atributos, modos, racionalidad y metabolismos que han sido poco estudiados aún, ya que los estudios se han centrado principalmente en aspectos económicos y productivos, es decir, desde una visión que podría catalogarse como “utilitarista y simplista”, ya que la agricultura familiar implica la vida y la situación social, medio ambiental, cultural, territorial y política de sus actores, por lo que va más allá de la simple producción agropecuaria. Desde la perspectiva

de la multifuncionalidad, la AF trasciende lo económico, permitiendo comprender que bajo el ejercicio de la cotidianidad de las familias campesinas en torno a sus sistemas productivos y la interacción con procesos comunitarios, se generan dinámicas que implican el establecimiento de vínculos y relaciones que permiten el fortalecimiento y construcción de los capitales sociales, ambientales, organizacionales, relacionales, culturales y políticos, que a su vez generan acciones de resistencia y mitigación frente a los impactos que la agricultura industrial o agroindustria acarrea en el corto, mediano y largo plazo en los territorios, la cultura y vida de las familias. El trabajo consistió en identificar los elementos conceptuales relacionados con la multifuncionalidad que caracterizan a la agricultura familiar, para luego ser contrastados con la practicada por un colectivo campesino denominado “minga” ubicados en las veredas el Chuscal y Centro Alto del municipio de Sopó Cundinamarca, Colombia que permitieran determinar si estas familias podrían o no categorizarse como Agricultores, Campesinos, Familiares y Comunitarios (ACFC) de acuerdo a los criterios establecidos en la Resolución 464 del 2017 (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia - Minagricultura, 2017).

**PALABRAS CLAVE:** Agricultura Familiar, multifuncionalidad, minga.

**ABSTRACT:** This paper focuses on analyzing the elements of multifunctionality that are part of Family Farming- FA, understanding that FA is a category in which traditional peasant agriculture and the way it has been evolving conceptually are

studied. In this agriculture, the actors involved play a predominant role and, in turn, have a series of attributes, modes, rationality and metabolisms that have been little studied, since studies have focused mainly on economic and productive aspects, that is, from a vision that could be classified as “utilitarian and simplistic”, since family farming involves the life and the social, environmental, cultural, territorial and political situation of its actors, and therefore goes beyond simple agricultural and livestock production. From the perspective of multifunctionality, FA transcends the economic, making it possible to understand that the daily life of farming families in their production systems and the interaction with community processes generate dynamics that imply the establishment of links and relationships that allow for the strengthening and construction of social capitals, This in turn generates resistance and mitigation actions against the short, medium and long term impacts of industrial agriculture or agroindustry on the territories, culture and life of the families. The work consisted in identifying the conceptual elements related to the multifunctionality that characterize family agriculture, to later be contrasted with that practiced by a peasant collective called “minga” located in the villages of El Chuscal and Centro Alto in the municipality of Sopó, Cundinamarca, Colombia that would allow determining whether or not these families could be categorized as Farmers, Peasants, Family and Community Farmers (ACFC) according to the criteria established in Resolution 464 of 2017 (Ministry of Agriculture and Rural Development of Colombia - Minagricultura, 2017).

**KEYWORDS:** Family Farming, multifunctionality, minga.

## 1 | INTRODUCCIÓN

Actualmente la agricultura familiar ha tomado relevancia en temas de seguridad alimentaria, la generación de empleo agrícola, la conservación de la biodiversidad, la mitigación de la pobreza, el rescate de las tradiciones culturales, el cumplimiento de las metas de los objetivos de Desarrollo Sostenible en contextos rurales, entre otros. A comienzos del siglo XX, el economista Aleksandr Chayánov desarrollo “la teoría de la unidad económica campesina”, bajo esta obra dejó marcada la forma de organización, las relaciones de producción y su vinculación con los sistemas socioeconómicos, así como la importancia de estas en la economía de los países (FAO, 2014).

Parte del trabajo que se ha adelantado con la participación de organizaciones, entidades y académicos en la conceptualización de la AF, ha consistido en identificar las características propias de esta categoría. Y es que la actividad económica del campesino se ha centralizado en la necesidad de satisfacer los requerimientos de subsistencia para su familia a partir de la unidad de producción, usando primordialmente como eje central de trabajo la mano de obra y la familiar (Sanches Peraci, 2011), entre tanto, Maletta (2011) citado por FAO (2014), resalta que el concepto más cercano a la AF se conoció como unidad económica familiar, establecido a mediados del siglo XX, definiéndolo como “una finca de tamaño suficiente para proveer al sustento de una familia y que en su funcionamiento no requiriese de mano de obra asalariada, sino que pudiese ser atendida con la fuerza laboral de la propia familia” (P.19).

El reconocimiento de la AF en América Latina y el Caribe se inicia sólo a partir del año 2004 con el surgimiento y creación de la Reunión Especializada de Agricultura Familiar - REAF, como instancia de asesoría al ejecutivo integrante del Mercosur, para proponer y ejecutar políticas públicas diferenciadas para la Agricultura Familiar Campesina – AFC. En esta instancia se establecieron criterios de acuerdo con el contexto particular de cada país (FAO, 2014).

Van Der Ploeg (2014), propone que la AF implica un equilibrio entre emprendimiento y familia, dado que el agricultor posee control sobre sus recursos; material genético, maquinarias, tierra, animales y sabe cómo pueden ser combinados entre sí. Por otro lado, fortalece la economía rural local, ya que entre sus interacciones compran, gastan y participan de otras actividades económicas, además, el predio no solo se observa como sistema de producción, es un espacio de interacciones integradas que vincula necesariamente a la familia con las actividades agrícolas, las dinámicas ecológicas y sociales locales, convirtiéndose en un laboratorio natural.

Para Colombia, el único elemento de política pública en torno a la AF lo constituye la Resolución 464, emanada del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el año 2017, por la cual se establecen los lineamientos estratégicos de política pública para Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria – ACFC. En esta resolución se establecen algunas características básicas que son consideradas para determinar si un productor corresponde o no a la categoría de ACFC. Estos criterios son: a. Predominio de la actividad económica agropecuaria, desarrollada en forma directa; b. Uso predominante de la mano de obra familiar o comunitaria; c. Área de la unidad productiva; d. Residir o vivir de un perímetro funcional a la finca, o territorio colectivo, del cual derivan sus medios de vida (Minagricultura, 2017, p.15).

A partir de lo anterior, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural de Colombia (2017) en Colombia ha definido la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria – ACFC como:

“El sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias, y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales, y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país. En este sistema se desarrollan principalmente actividades de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, pesqueros, acuícolas y silvícolas; que suelen complementarse con actividades no agropecuarias. Esta diversificación de actividades y medios de vida se realiza predominantemente a través de la gestión y el trabajo familiar, asociativo o comunitario, aunque también puede emplearse mano de obra contratada” (p.14).

Por su parte la multifuncionalidad es un concepto que se deriva de una visión socio-tecnócrata, el cual se centra en el desarrollo de actividades económicas sin dejar de lado aspectos sociales y otras dimensiones de la ruralidad, este a su vez se perfila desde la perspectiva de la “Nueva ruralidad”, en la cual una de sus bases consiste en la

diversificación de los ingresos de los habitantes rurales (Ariza, Bokelmann, & Ramírez, 2016).

El concepto de multifuncionalidad sale a relucir por primera vez en la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992 (Cumbre de Río), y desde allí continúa como abanderada en distintos espacios internacionales y agendas políticas (Segrelles, y otros, 2012). El documento presentado para la Conferencia FAO/ Países bajos sobre el carácter Multifuncional de la agricultura y la Tierra (1999), señala que la multifuncionalidad abarca toda la gama de las funciones ambientales, sociales y económicas que derivan de la agricultura y al correspondiente uso de la tierra.

La perspectiva de la multifuncionalidad, con el tiempo ha permitido incorporar otros elementos al análisis llevando a considerarse a la agricultura familiar como proveedora de otras funciones no económicas, como la seguridad alimentaria, la conservación del medio ambiente y del paisaje rural, como ese algo que contribuye a la viabilidad de las áreas rurales al proveer fuentes de ocupación, favorecer un desarrollo territorial equilibrado (Crecente, 2002) y convertirse en medio de subsistencia para una población marginal y olvidada por los gobiernos Citado por Ayala-Ortiz & García-Barrios (2009).

Como se mencionó, la multifuncionalidad está relacionada con la nueva ruralidad, y ésta a su vez implica la reconceptualización de lo urbano y lo rural, que por lo general han sido entendidos como antagónicos y en oposición. Desde esta perspectiva, por el contrario, son espacios y contextos que reclaman cohesión y complementariedad, más allá de los límites geográficos y administrativos, que permitan recomponer la preponderancia de las ciudades y lo urbano sobre el campo y las dinámicas que éste implica, reconociendo ambos contextos en su naturaleza, para poder desde allí replantear relaciones que propendan por la reciprocidad, la cooperación y la corresponsabilidad.

En este estudio de caso se pretende comprender las relaciones existentes en el territorio a partir de las interacciones que genera el colectivo campesino denominado “minga”, partiendo del supuesto de que los participantes representan un ejemplo o caso típico de agricultura familiar en Colombia, en el cual se pueden identificar los elementos propicios de la multifuncionalidad, analizándolos desde las dimensiones sociocultural, económica, productiva, ambiental y política, buscando realizar aportes desde una visión integradora y articuladora de la organización social, lo simbólico y de desarrollo comunitario autogestionado. El estudio busca rescatar y validar dichos elementos propios de la familiar presentes en este colectivo.

## **2.1 MATERIALES Y MÉTODO: DESCRIBE EL TIPO DE ESTUDIO Y EL DISEÑO DEL MISMO, ASÍ COMO LA POBLACIÓN, LA TÉCNICA DE MUESTREO Y EL PROCESO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA. SE DEBEN EXPLICITAR LOS INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA LA OBTENCIÓN Y EL ANÁLISIS DE LOS DATOS**

El desarrollo del trabajo de investigación cualitativa comprendió el tipo metodológico de estudio de caso, tomando como muestra a 10 agricultores del colectivo denominado “minga” quienes decidieron participar voluntariamente en el ejercicio. El colectivo hace parte de un ejercicio participativo que reúne a un grupo de 20 agricultores en las veredas Chuscal y Centro alto del municipio de Sopó, quienes se reúnen una vez por mes de forma rotativa entre los predios desde hace más de seis (6) años, para el desarrollo de actividades relacionadas con sus sistemas productivos, procesos de capacitación y de gestión organizativa.

Se trabajó con el colectivo campesino porque recogen características propias de la multifuncionalidad, donde sus sistemas productivos cumplen distintas funciones aparte de la primordial de producir alimentos, existe un trasfondo de relacionamiento de otras dimensiones, que a través del análisis multifuncional permite entender las posibles relaciones, sinergias y mutuos compromisos para lograr un desarrollo rural sostenible (FAO 1999). Por otra parte, reúne elementos de la AF, como es expresado por Toulmin y Gueye (2003) en la generación de vínculos intergeneracionales, de traspaso de conocimientos tradiciones y de costumbres, estableciendo una red de relaciones y estrategias de solidaridad y compromiso a largo plazo, a partir de la mano de obra familiar a pequeña escala.

En el desarrollo metodológico del proceso investigativo se tuvo en cuenta, primero, hacer una revisión de literatura para poder identificar los elementos constitutivos que caracterización a la agricultura familiar, para con ellos poder estructurar los instrumentos a ser aplicados (entrevista semiestructurada, talleres y observación participante). Posteriormente se efectuó una visita de campo al lugar donde se desarrolla el colectivo campesino, para realizar la presentación del trabajo de investigación a realizar y obtener la aprobación por parte de los agricultores para poder efectuar el estudio con su participación. El procedimiento metodológico para llegar a los resultados se desarrolló en dos grandes etapas: una en la cual se identificó los elementos conceptuales relacionados con la multifuncionalidad de la agricultura familiar, y dos la descripción de los elementos de la multifuncionalidad presente en el colectivo “Minga”.

En la construcción de la metodología y de los instrumentos de campo se tomó algunos elementos de la propuesta metodológica desarrollada por Ácevedo y Angarita (2013) en el texto “Metodología para la Evaluación de Sustentabilidad a partir de Indicadores Locales para la Planificación y Monitoreo de Programas Agroecológicos - MESILPA”.

A partir de la información obtenida del abordaje conceptual realizado en la primera



etapa, se realizó un ejercicio de cotejo de los criterios establecidos por MinAgricultura (2017) en la resolución 464 respecto a las características para la identificación de los ACFC, lo cual permitió identificar cuales familias campesinas que hacen parte del colectivo “minga” pudiesen ser categorizadas como Agricultores Campesinos, Familiares y Comunitarios.

Finalmente se realizó un análisis de la información recolectada en campo en relación con cada uno de los elementos conceptuales identificados en la revisión de literatura a nivel nacional e internacional desarrollado en la primera etapa, de esta manera, se contrastó la información permitiendo identificar los elementos propios de los agricultores pertenecientes al colectivo denominado minga, entorno a los conceptos de multifuncionalidad y Agricultura Familiar analizados desde las distintas dimensiones trabajadas en la etapa anterior.

### 3 | RESULTADOS ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

#### **Resultado Etapa 1: Identificar elementos conceptuales relacionados con la multifuncionalidad de la agricultura familiar, que permita orientar el análisis de la minga**

Para esta primera parte fue fundamental la recolección de información primaria que permitió reconocer hechos y datos recopilados por otros autores e investigadores a nivel nacional e internacional, para entender las dinámicas de la Agricultura Familiar, y a su vez, como la multifuncionalidad desde su conceptualización se relaciona a esta. La información fue identificada a través de fuentes bibliográficas como artículos científicos, libros, capítulos de libros, e informes entre otros, en la que se identificaron elementos de la multifuncionalidad y la agricultura familiar desde las distintas dimensiones socio-cultural, ambiental, económica, productiva y política, de esta manera se vio la necesidad de organizar la información en dimensiones (tabla 1).

Lo anterior, lo expresa Ramos (2016) en su definición de AF como un “concepto multidimensional, que involucra elementos de la dimensión económica, pero también de las dimensiones del conocimiento vinculadas a los aspectos sociales, culturales e históricos, que tiene que ver con raíces ancestrales, culturales y de arraigo personal y familiar” (p.19).

Con la identificación de los elementos de la multifuncionalidad que hacen parte de la agricultura familiar, fue posible construir un esquema con algunas de las características generales que son referenciadas a nivel nacional e internacional y que son propias de un agricultor familiar (figura 2).

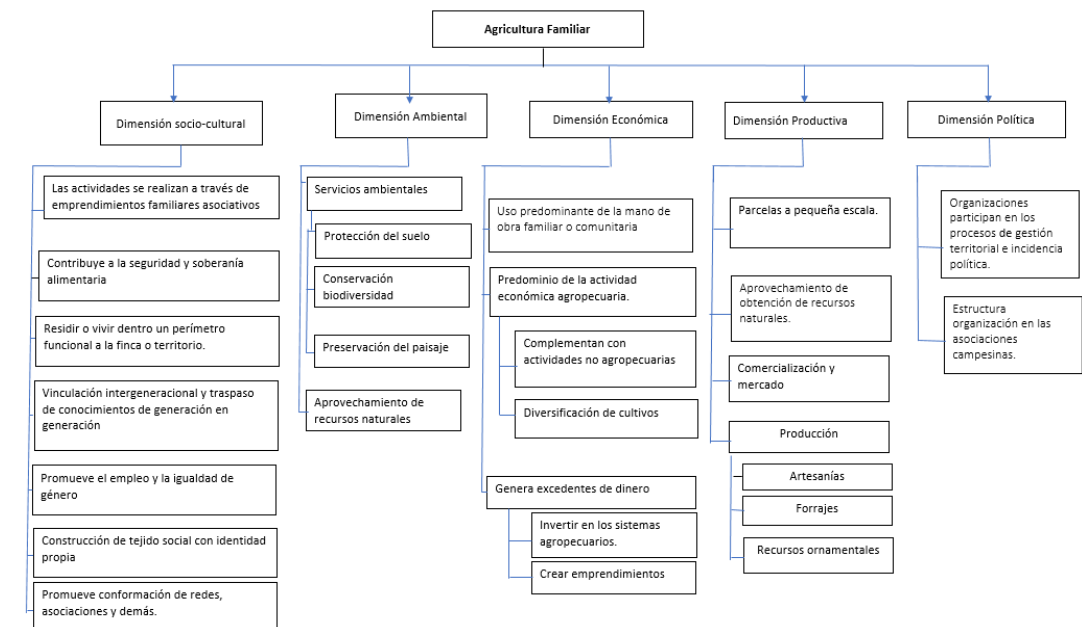


Figura 2. Esquema de los elementos de la agricultura familiar en sus dimensiones.

Fuente: Autores (2021)

Dimensión	Multifuncionalidad	Agricultura Familiar
Social	1) Protección en su entorno o hábitat.	1) Residir o vivir dentro de un perímetro funcional a la finca, o territorio colectivo, del cual se derivan sus medios de vida
	2) Se organiza en asociaciones solidarias y redes campesinas	2) Las actividades se realizan a través de emprendimientos familiares, asociativos o solidarios.
	3) Intercambios no monetarios o trueques de productos, de insumos, de trabajo y las relaciones existentes entre los campesinos, dentro del núcleo familiar y de la comunidad.	3) La tierra y el trabajo rural representan no solo un medio de producción, sino de reproducción social.
	4) Fomenta la Seguridad y soberanía alimentaria.	4) Contribuye a la seguridad y soberanía alimentaria del país, fortalece el tejido social de los territorios rurales, y en general dinamiza el desarrollo territorial.
	5) Autoabastecimiento en alimentos	5) Una finca de tamaño suficiente para proveer al sustento de una familia
	6) Herencia cultural	6) Caracteriza por la generación de vínculos intergeneracional y traspaso de conocimientos y de las tradiciones y costumbres de generación en generación.
	7) Oportunidades para nuevas generaciones: traspaso generacional.	
Ambiental	8) Servicios ambientales (protección del suelo, conservación de la biodiversidad entre otros). 9) Aprovechamiento de recursos naturales.	7) Predio no es solamente un lugar de producción, sino hay una relación socio ambiental, comprendiendo y entendiendo la relación medioambiental

Económica	10) Incorpora el trabajo familiar	8)Uso predominante de la mano de obra familiar o comunitaria
	11) Dentro de la económica campesina se encuentra el desarrollo de estrategias como la pluriactividad	9) Predominio de la actividad económica agropecuaria, desarrollada en forma directa. 10) Las actividades agropecuarias suelen complementarse con actividades no agropecuarias como el aprovechamiento de la biodiversidad, las artesanías, el turismo rural y el desarrollo de empleos temporales, entre otras.
	12) Menos demanda de insumos externos. 13)Transformación de alimentos	11) El manejo de sus sistemas productivos bajo la lógica de la diversificación de cultivos permite aquello, y constituye un factor que contribuye a la estabilidad económica del sector.
	14) Contribuye a la reducción de la pobreza rural. 15) Genera empleos	12) Contribuyen a fortalecer la economía rural local.
	16) Mejores oportunidades y condiciones laborales., creando emprendimientos familiares.	13) Genera excedentes de dinero
Político	17) Inciden procesos sociopolíticos en el interior del territorio, o procesos de planeamiento del desarrollo en distintas escalas (local territorial o regional).	14) Las redes y organizaciones de la ACFC tienen un rol importante en los procesos de gestión territorial e incidencia política.
	18) Permite construir políticas que incluirán actividades agrícolas y no agrícolas	15)Existe una estructura organizacional de las asociaciones campesinas
Productivo	19) Cumple con la funcionalidad de producir alimentos y aprovechamiento de otras funciones como obtención de madera, combustibles, forraje, medicina, semillas entre otras.	16) Cuenta con los recursos necesarios para desarrollar las actividades agropecuarias (tierra) o pesqueras (activos).
	20) Parcelas a pequeña escala.	17) Tamaño del predio (una Unidad Agrícola Familiar)

Tabla 1. Elementos de la multifuncionalidad relacionados con la AF en las distintas dimensiones

Fuente. Autores (2021)

## **Etapa 2: Describir los elementos de la multifuncionalidad presentes en el colectivo denominados “Minga”, que permitan ampliar la discusión relacionada con la Agricultura Familiar**

Para el siguiente apartado se iniciara describiendo las generalidades que presentan las 10 familias que hacen parte del colectivo denominado minga, seguidamente se describirá los elementos de la multifuncionalidad que hacen parte de la agricultura familiar y que se evidencian en éste estudio de caso, las dimensiones socio-cultural, ambiental, económica, productiva y política, pues como lo afirma Sánchez (2016), la multifuncionalidad de la agricultura desde la perspectiva conceptual y metodológica se emplea para analizar la complejidad de la comunidades campesinas que hacen parte de AF a partir las dimensiones productivas, culturales, sociales y ambientales.

### 3.1 Generalidades de los sistemas productivos

A partir del análisis de los 10 sistemas productivos pertenecientes al colectivo denominado “minga”, se identificó las siguientes características a partir de sus usos y áreas.

El área total ocupa de 13,15 Ha, siete (7) predios tienen una extensión entre 240 m<sup>2</sup> a 10.000 m<sup>2</sup> y las restantes superiores a 10.000 m<sup>2</sup>. La mayor parte de sus áreas están destinadas actividades pecuarias con una representación del 43,23%, áreas de conservación 19,16% y los sistemas agrícolas tan solo un 16,01%.

Los sistemas productivos de los participantes a partir de su auto reconocimiento predominan principalmente la agricultura agroecológica, orgánica y limpia en un 70%, y aunque son lejanos desde lo conceptual, desde las prácticas productivas agropecuarias que realizan, generan un menor impacto ambiental, reconocen la importancia de gestionar sistemas productivos sustentables, y en general libres de agrotóxicos.

### 3.2 Características de la multifuncionalidad relacionadas a la AF a partir de la resolución 464 del 2017

En este apartado se realiza un análisis para determinar si las familias de los participantes del colectivo pueden categorizarse como Agricultores, Campesinos, Familiares y Comunitarios (ACFC) de acuerdo con los criterios establecidos en la Resolución 464 del 2017 (Minagricultura de Colombia, 2017). Centralizada en la construcción de Política Pública para el fomento de la agroecología y el reconocimiento de los Sistemas Participativos de Garantía (SPG). Siendo la primera norma del Ministerio de agricultura que reconoce la Agroecología, los SPG, la soberanía alimentaria, los derechos de las comunidades campesinas entre otros (Corporación Biocomercio sostenible y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, 2018).

#### 3.2.1 Vivir en un perímetro funcional de la finca

De acuerdo con la resolución 464 del 2017 uno de los criterios para definir a un agricultor como ACFC debe ser residir o vivir dentro de un perímetro funcional a la finca, observándose que en la minga todos cumplen este criterio, puesto que viven en los mismos sistemas productivos (figura 3).

De las 10 familias que hacen parte del ejercicio minga se observó que el 70% son dueños de su sistema productivo, 20% se encuentra en condiciones de arriendo y el 10% presenta la condición de comodato, presentando además que solo el 40% presenta un activo diferente a su sistema productivo, de los cuales, se representa de la siguiente manera: 20% participantes poseen una vivienda, 10% es propietario de una finca y el otro 10% de un vehículo motorizado.

### *3.2.2 Uso predominante de la mano de obra familiar o comunitaria*

De acuerdo con la resolución 464 del 2017, en Colombia uno de los criterios fundamentales para designar o categorizar a un productor como Agricultor campesino Familiar Comunitario es precisamente que la mano de obra familiar sea de uso predominante en el sistema productivo respecto a la contratación de jornales, teniendo como parámetro de análisis que sea igual o mayor al 50% de la fuerza de trabajo dentro del sistema productivo.

En el análisis del estudio de caso se puede analizar que cumplen con este criterio de la resolución, donde el total de integrantes de las 10 familias participantes que hacen parte del ejercicio colaborativo denominada minga es de 39 personas, y 27 de ellos realizan actividades agropecuarias representando el 69%, en promedio cada familia realiza 37,4 intervenciones laborales/ mensuales, entre de 3 a 4 horas/ día, ya que, los sistemas productivos son de pequeña escala y demandan baja fuerza laboral, y son complementados con otras labores no agrícolas.

Solo el 10% (una finca) de los sistemas productivos realizan contrataciones de jornales, se contrata una sola persona para el desarrollo de actividades agropecuarias en una totalidad de 7 días/mes, con un valor diario de \$35.000 COP, esto se debe a que la productora tiene avanzada edad, y no dispone de la totalidad de tiempo, debido a sus otras actividades económicas. Los datos anteriores corroboran lo mencionado por O y Garner (2012), donde destaca que la AF se caracteriza por depender de la mano de obra de la familia.

Por otro lado, es fundamental destacar la funcionalidad de la minga en contribuir en la mano de obra comunitaria, y a su vez se puede considerar como retribución socioeconómica, puesto que, es definido como un espacio colaborativo que permite realizar las actividades agropecuarias pendientes en los sistemas productivos evitando así la contratación laboral de jornaleros como lo afirma una participante “En la minga se trabaja con más hartico y menos costo en dinero que uno tenga que pagar por una persona por trabajo” y concluye diciendo “En el trabajo por lo menos para yo participar aquí con ellos es cada mes, entonces si yo vengo y les ayudo 10 unidades de trabajo que se hagan, ellos van las 10 personas ayudan también hacer mi trabajo”.

### *3.2.3 Las actividades agropecuarias suelen complementarse con actividades no agropecuarias*

Una de las principales e importantes características para la AF es que su principal ingreso familiar sea proveniente de la producción agropecuaria (MinAgricultura, 2017), observándose para este estudio de caso en particular no se cumple con esta característica, realizando el análisis de 39 personas que son el total de integrantes que conforman las 10 familias. Hay que ver a la familia como una unidad, en este caso, los niños y niñas y

los adultos mayores (representado por un 36%), dependen de la actividad que hacen los otros miembros de la familia que están activos laboralmente, entre tanto, el empleo formal es la principal fuente de ingresos con el 31%, que en su mayoría se debe a los empleos generados por la empresa Alpina dentro del municipio de Sopo Cundinamarca, 15% del total de las personas se dedican a la producción agropecuaria como principal fuente de ingreso económico, el 10% de los integrantes son independientes (emprendimiento propio), el 5% de los integrantes se encuentra representado por los adultos mayores que se encuentran pensionados, y finalmente solo el 3% se encuentran laborando como jornaleros.

Lo anterior, permite comprender que los agricultores familiares generan ingresos económicos con actividades complementarias a las actividades agropecuarias, siendo labores extra prediales que les permiten obtener ingresos para satisfacer los requerimientos de la familia para preexistir con su modo de vida, el arraigo a la tierra, al campo y que dicho comportamiento se encuentra relacionado con la racionalidad ecológica propia de la agricultura familiar (figura 4). Esteban (2004) referencia que en la racionalidad ecológica se generan prácticas y estrategias cognitivas, que para el caso de los agricultores familiares pueden estar destinadas a la resolución de problemas (económicos) relacionándolos con las estructuras ambientales. Por otra parte, Silva citado por Gómez y Rodríguez da Silva (2015) argumenta que los agricultores desarrollan actividades agrícolas y no agrícolas, que pueden estar remuneradas a salarially o desarrolladas voluntariamente (no asalariadas), dentro del sistema productivo o fuera de este, que sean ejercidas por los integrantes de familia y que tengan residencia en el establecimiento rural.

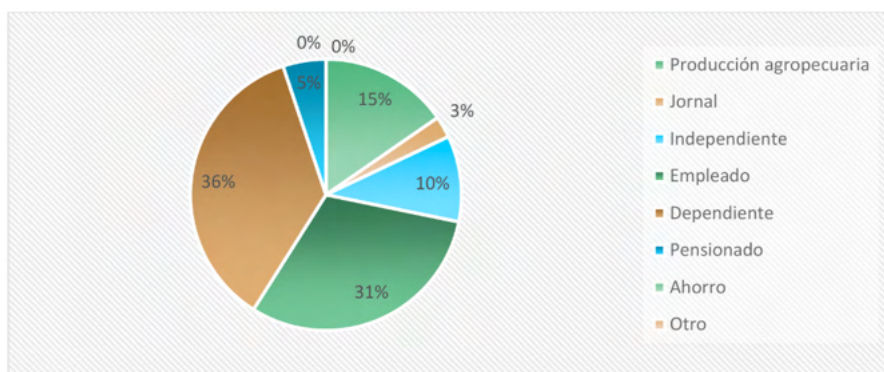


Figura 4. Principal fuente de ingreso de las familias participantes de la minga.

Fuente. Autores (2021)

Una de las principales causas para este fenómeno en este estudio de caso particular, se debe a que las familias cultivan principalmente con motivos de autoabastecimiento familiar y el excedente de los alimentos producidos son considerados para la venta (siendo

mínimos los ingresos económicos), generando más rentabilidad otros medios laborales, en termino de ingresos monetarios, además considerando que el tamaño de sus predios es de pequeña escala y que se encuentran ubicados en zona de amortiguación de la reserva forestal Pionono.

De acuerdo a lo anterior, surge la pregunta ¿Qué categoría deberían recibir las familias del colectiva denominada minga, y la misma minga que por sus particularidades se convierte en una asociación comunitaria?, puesto que, en este caso particular si la normatividad vigente en el país que es la resolución 464 del 2017 es especifica en cuanto a que existen unos criterios para definir que un productor o asociación se pueden definir como ACFC, y que para este caso en particular se analizó que cumple con los criterios excepto el predominio de la actividad económica agropecuaria, desarrollada en la forma directa.

Pero también es clara reconociendo que la AF existen distintas agriculturas campesinas, familiares y comunitarias con diferentes características territoriales como sistemas productivos, aspectos socio-culturales, políticos entre otras, entonces la discusión parte de varias posiciones como son:

- 1) El criterio “predominio de la actividad económica agropecuaria, desarrollada en la forma directa” no cuenta con un indicador o parámetro que permita establecer las condiciones o características del criterio
- 2) El criterio realiza un análisis a partir de las unidades de producción (UP), discriminando las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) (realizan actividades agropecuarias) y las Unidades Productivas No Agropecuarias- UPNA, pero no consideran que existen sistemas de productores que desde su sistema productivo es mixto, es decir, en un espacio particular se evidencian producción económica agropecuaria combinada con actividades categorizadas en sectores económicos distintos al sector agrícola y que desde este parámetro se comprende la funcionalidad de la multifuncionalidad de la AF, que van más allá de la función primera de producción de los alimentos y fibras, a saber, “(a) reproducción socioeconómica de las familias rurales (desde una visión pluriactiva), (b) promoción de la seguridad alimentaria de las propias familias rurales y de la sociedad, (c) manutención del tejido social y cultural, y (d) preservación de los recursos naturales y del paisaje” (Oliveira, Maluf y Valencia, s.f., p.30).
- 3) Se debe reconocer que existen actividades económicas no remuneradas y/o no monetizadas como por ejemplo la mano de obra familiar y la producción de alimentos para el autoconsumo entre otras, que no se tienen en cuenta en el momento de realizar un análisis socio-económico, dicha mano de obra familiar es empleada en el sistema productivo familiar que incluye lo agropecuario.
- 4) Se debe considerar que la AF es dinámica y se adapta a los cambios del territorio, generando medios y modos de vida con interacciones socio-culturales con diversas actividades económicas con la posibilidad de combinar actividades agrícolas y no agrícolas dentro un contexto social y económico, estas múltiples ocupaciones van a

depender de variables y factores relacionados con la dinámica de las familias y de los individuos que las componen.

Otra característica que ha venido prevaleciendo en los pequeños productores es la de generar ingresos económicos de actividades distintas a la agricultura, Aumand et al. (2006) referencia que uno de los enfoques de la multifuncionalidad de la agricultura es la diversificación de aportaciones productivas de la agricultura. En tanto Gras (2004), define que las comunidades rurales desarrollan estrategias como la pluriactividad en la combinación de actividades laborales agrarias y no agrarias.

### *3.2.4 Área de la unidad productiva*

Como se observa en la tabla 3, la mayor parte de las fincas son sistemas productivos que no superan una (1) Ha en extensión, solo tres (3) de las 10 fincas superan este tamaño, siendo una de las características de la AF la relación al tamaño de la explotación. Maletta (2011) refiere que las fincas de la AF son de una superficie de pequeño tamaño, entre tanto O y Garner (2012) difiere que en el área andina se puede presentar fincas de hasta 5 Ha.

De acuerdo con la resolución 464 del 2017, en Colombia el tamaño de la Unidad Productiva hace parte de los criterios para definir si un productor hace parte o no de la categoría ACFC, teniendo como parámetro que no sea superior a una Unidad Agrícola Familiar (UAF). La resolución No. 041 de 1991 sobre la determinación de extensiones para las UAFs, es clara en cuanto a su designación de la UAF para Sabana Centro expresando lo siguiente “para los suelos ondulados a quebrados de esta zona el rango de 12 a 16 hectáreas. Para los suelos de la parte plana el rango es de 2 a 3 hectáreas” (p.28).

Bajo los parámetros o normatividad expresados anteriormente los sistemas productivos se encuentran ubicados entre los rangos de las hectáreas presentadas por la resolución No 041 de 1991, cumpliendo con el criterio como se puede observar en la tabla 3.

Si se analiza el promedio de extensión del área productiva de las fincas de los participantes de la minga se cumpliría el criterio, puesto que, su promedio de extensión es de 1.31 Ha, al ser analizadas individualmente el 30% de las fincas tienen una extensión entre 1 Ha a 6 Ha, pero por sus características geográficas hacen parte de los suelos ondulados o quebrados (12- 16 Ha), por lo tanto, su extensión es inferior y se encuentra enmarcado bajo los criterios de la resolución 464 del 2017.



<b>Finca</b>	<b>Área total de las fincas (ha)</b>
1	1,88
2	0,1497
3	0,024
4	0,1533
5	6
6	0,28
7	3
8	1
9	0,28
10	0,3864
<b>Suma</b>	<b>13,1534</b>
<b>Promedio</b>	<b>1,31534</b>

Tabla 3. Extensión de áreas de cada sistema productivo.

Fuente. Autores (2021).

Es importante resaltar que en este estudio de caso existe un predominio de los predios de pequeña escala, lo cual reafirma lo expresado por FAO (2014) en que la agricultura se presenta en pequeña escala es practicada por familias, en las que utilizan únicamente o en su mayor parte mano de obra familiar. Por su parte la resolución 464 del 2017 resalta que, aunque la relación de la ACFC es heterogénea en el tamaño de la tendencia de tierra, en el caso de las propiedades familiares o individuales predomina los predios de pequeña escala.

## 4 | CONCLUSIONES

De acuerdo con la pregunta de investigación y objetivos desarrollados en el presente trabajo se encontró como conclusiones que:

La multifuncionalidad es un concepto que permite realizar un análisis más profundo de la agricultura familiar desde las distintas perspectivas, abarcando relaciones sociales, ambientales, productivas entre otras, pues que esta, se da a partir de entender y analizar las relaciones existentes que se da dentro de un territorio.

En la dimensión socio-cultural, se parte de la idea que conceptualmente la Agricultura Familiar ha venido tomando una designación política a través de las distintas normatividades que han venido surgiendo en América Latina y el Caribe, para el caso de Colombia se encuentra respaldada principalmente en la resolución 464 del 2017, donde los participantes aún desconocen de esta normatividad, y la mayor parte de estos, en un proceso de auto reconocimiento se designan como agricultores campesinos, entre tanto, aquellos que se consideraron agricultores familiares lo hicieron desde la connotación social mas no política, infiriendo que pertenecen a esta categoría por compartir actividades agropecuarias con los

integrantes de su familia.

Se evidencio que dentro del colectivo denominado minga, existe relaciones de circuito corto y mediano de comercialización, que dependen principalmente de los excedentes de las cosechas, siendo el más concurrido los sistemas de circuito corto en la participación del mercado campesino del municipio de Sopó y la venta a personas cercana o conocida. Las participaciones en circuitos medianos o altos de comercialización se establecen cuando los participantes se integran en los mercados regionales (municipios aledaños) y la venta de los productos a intermediarios provenientes de la ciudad de Bogotá D.C.

La dimensión política se focalizó desde la perspectiva estructural y organizacional de la minga, destacándose que en el ejercicio colectivo existe normatividades de acuerdo común, que trascienden a ser un ejercicio más de carácter social que político, el cual, a su vez presenta connotaciones particulares que llegan a categorizarse como una asociación comunitaria, puesto que, su conformación está relacionada directamente al trabajo comunitario y colaboración entre quienes participan, tejiendo relaciones individuales, entre los núcleos familiares, los participantes y comunidades externas a esta estructura organizacional.

La minga se constituye en un espacio en el que no solamente se desarrollan actividades agrícolas, sino que también permite que se establezcan acuerdos sociales y de acuerdo con las necesidades de los participantes.

En la minga, la multifuncionalidad cobra importancia conceptualmente porque permite reconocer la agricultura familiar más allá de la visión simplista y utilitaria, he históricamente marginal de los campesinos y su rol de producir alimentos, fibras y energía, y por el contrario, permite analizar su importancia desde una perspectiva o visión de lo ambiental, lo sociocultural, lo político, lo económico y lo productivo.

Un análisis crítico de la multifuncionalidad de la agricultura familiar, aplicada a un caso particular, permite identificar las dinámicas existentes del territorio rural para la toma de decisiones, permitiendo, por ejemplo, replantear las relaciones de la dicotomía entre lo rural y urbano, de las formas de producción y las relaciones entre organizaciones, entre otras.

La agricultura familiar como categoría política, tiene gran importancia para la sociedad, en tanto reconoce la importancia del campesinado y de los agricultores familiares, haciéndolos sujetos de derecho, sin embargo, para el caso de la normatividad colombiana bajo la resolución 464 de 2017, conceptualmente ésta puede tener algunas limitaciones a la hora de categorizar a quienes son sujetos de esta política pública, ya que como se demostró en este estudio de caso, existen otras formas de organización y condiciones territoriales que no cumplen con la totalidad de los criterios de identificación establecidos bajo la normatividad, pero como también se demostró, estos participantes y sus sistemas productivos tiene características, modos y condiciones propios de la naturaleza campesina. Y cobran gran relevancia al analizar su sol social, cuando se realiza desde

la multifuncionalidad y la pluriactividad, y sus contribuciones por ejemplo en la seguridad alimentaria, la protección de la biodiversidad y la agrobiodiversidad, la construcción y autogestión de visiones territoriales sostenibles, entre otros.

En un futuro la resolución 464 del 2017 puede estar sujeta a posibles ajustes en cuanto a los criterios planteados para la identificación de un productor, asociación u organización campesina como ACFC sujeto a los parámetros establecidos en cada criterio, puesto que, deben considerar que las características de las familias campesinas y del territorio rural son dinámicas y particulares generando que no se cumplan con todos los criterios, como ocurrió en el caso analizado en esta oportunidad.

La minga como organización social, trasciende el intercambio de trabajo o mano de obra, y toma importancia en aspectos políticos ya que encarna quizá una forma organizativa emergente que busca la visibilización, el reconocimiento y la lucha por superar las injusticias asociadas a la inequidad, la falta de oportunidades, la defensa del territorio, la protección de sus recursos y el patrimonio cultural y natural que posibilita la existencia del campesinado y la agricultura familiar reconocida hoy como categoría emergente.

También en la minga existe un ejercicio de intercambio de trabajo, para este caso su relevancia se da en el fortalecimiento del tejido social, en los valores, y visiones del mundo que apuntan al buen vivir, la convivencia, el ocio y finalmente en una continua construcción de comunidad y territorio, ya que, existe una participación voluntaria, donde se quiere llegar a colaborar a quien lo necesite en el desarrollo de las actividades principalmente agropecuarias, evidenciando valores como la amistad, el respeto y el intercambio de experiencias y conocimientos.

Los autores del presente documento reconocen que el estudio de caso del colectivo denominado minga puede tener contradicciones, no abordadas en el estudio por lo mismo dista de la generalidad regional, por ejemplo, en procesos organizativos (Minga) de tipo de producción agropecuaria, de acceso a la información, entre otros.

## REFERENCIAS

Acevedo, A. & Angarita, A. (2013). Metodología para la evaluación de sustentabilidad a partir de indicadores locales para el diseño y desarrollo de programas agroecológicos – MESILPA- Bogotá, Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO

Ariza Pachón, F., Bokelmann, W., & Ramírez Miranda, C. (2017). Pensamiento de Desarrollo Rural, pasando de Revolución Verde para la soberanía Alimentaria. Humboldt-Universität zu Berlin

Aumand, A. et al. (2006): Definitions, references and interpretations of the concept of multifunctionality in France, European Series on Multifunctionality, 10: 5-39.

Ayala-Ortiz, D. A., & García-Barrios, R. (2009). Contribuciones metodológicas para valorar la multifuncionalidad de la agricultura campesina en la Meseta Purépecha (Vol. 9). Economía, sociedad y territorio.gicas para valorar la multifuncionalidad de la agricultura campesina en la Meseta Purépecha (Vol. 9). Economía, sociedad y territorio.

Corporación Biocomercio Sostenible y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (2018). Procolo N°2 Producción agroecologica . Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fventanillaverde.cvc.gov.co%2Farchivos%2F1542377431.pdf&clen=4965117&chunk=true

Esteban, M. (2004). La racionalidad ecológica en la teoría pragmatista del conocimiento. *Acta Comportamental*, 23-36.

Gómez Bautista, D., & Rodrigues da Silva, V. (2015). PLURIACTIVIDAD UNA OPCIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD EN EL SEMIÁRIDO BRASILEÑO: CASO MINIFUNDIOS DEL MUNICIPIO DE BREJINHO/PE. *Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais*, 64-80.

Gras, C. (2004) Pluriactividad en el campo argentino: el caso de los productores del sur santafecino. *Cuadernos de Desarrollo Rural* [http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos\\_user/documentos/revista51/91\\_114.pdf](http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/documentos/revista51/91_114.pdf)

FAO. (1999). Analisis del caracter Multifuncional de la Agricultura y la Tierra. Obtenido de [http://www.fao.org/mfcal/pdf/st\\_s.pdf](http://www.fao.org/mfcal/pdf/st_s.pdf)

FAO. (2014). Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política. Santiago de Chile: FIAT PANIS.

LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE LA REFORMA AGRARIA. (1996). RESOLUCIÓN No. 041 DE 1996 Determinación de extensiones para las UAFs. Obtenido de <http://abc.finkeros.com/extensiones-de-las-uaf-en-la-regional-cundinamarca/>

Maletta, H. (2011). Tendencias y perspectivas de la Agricultura Familiar en América Latina. Documento de Trabajo N° 1. Proyecto Conocimiento y Cambio en Pobreza Rural y Desarrollo. Rimisp, Santiago, Chile.

Minagricultura. (2017c). Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria ACFC. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Documents/lineamientos-acfc.pdf>

O, A.P. y Garner, E. (2012). Defining the “Family Farm”. Working paper, FAO. 29 p.

Oliveira, H., Maluf, R., & Valencia, M. (s.f.). Desarrollo territorial y agricultura familiar.

Ramos, Á. (2014). DEFINICIÓN DE “AGRICULTURA FAMILIAR” COMO CATEGORÍA SOCIOECONÓMICA. *Redes* (St. Cruz Sul, Online), 10-28. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v21i3.8243>

Sánchez, J. J. (2016). MULTIFUNCIONALIDAD DE LA AGRICULTURA FAMILIAR AGROECOLÓGICA CAMPESINA EN EL CENTRO DEL VALLE DEL CAUCA. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepository.javeriana.edu.co%2Fbitstream%2Fhandle%2F10554%2F19537%2FSanchezRodriguezJessicaJeanet2016.pdf%3Fsequence%3D1&clen=1712896

Sanches Peraci, A. (2011). Agricultura familiar: Evolución conceptual, desafíos e institucionalidad. FAO - Iniciativa América Latina y Caribe Sin Hambre 2025, Lima.

Segrelles, J. A., Vázquez Sánchez, J., Canales Martínez, G., Espinosa López, R., Santana Rodríguez, L. M., Tormo i Santonja, J., & Vera-Muñoz, M. I. (2012). Multifuncionalidad rural y nueva ruralidad. La experiencia europea y la potencialidad de Colombia. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Obtenido de [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Espana/giecryal/20161220033253/pdf\\_1100.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Espana/giecryal/20161220033253/pdf_1100.pdf)

Toulmin, C. y Gueye, B. (2003). Transformations in West African agricultura and the role of family farms. Issue paper N°123. Drylands Programme: Interational Institute for Environmental and Development (IIED). 8 p.

Van Der Ploeg, J.D. (2014). Diez Cualidades de la Agricultura Familiar. Revista Agriculturas: experiencias en agroecología, N° 1, Febrero de 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acarajé 35, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 53  
Acerola 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34  
Ácido ascórbico 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 172, 173, 189  
Adubação 1, 166, 178  
Adubação nitrogenada 55, 57, 58, 61  
Adubação orgânica 1, 3, 6  
Aflatoxina 101, 105, 106, 107, 108, 116, 117, 118, 119, 121, 131, 135  
Agricultores 3, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 39, 56, 76, 83, 87, 88, 91, 93, 96, 97  
Agricultura campesina 77, 83, 85, 98, 99  
Agricultura familiar 11, 12, 16, 17, 20, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 172, 187, 188, 194  
Agroecologia 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 130  
Agronomia 13, 21, 49, 50, 55, 139, 141, 144, 145, 184, 194, 196  
Alho 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 183  
Alimentar 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 36, 47, 112, 116, 121, 132, 160, 171, 173  
Áreas infectadas 160, 171  
Armazenamento 23, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 41, 44, 68, 101, 102, 103, 104, 107, 114, 115, 117, 119, 122, 125, 126, 130, 134, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 167

### B

Bacurizeiro 187, 188, 189, 190, 193, 194, 195  
Berinjela 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71  
Biofortificação 35, 38, 49, 50, 53  
Blastósporos de *Beauveria Bassiana* 139

### C

Caju 23, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34  
Camu-camu 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34  
Casta Arinto 146, 150, 153, 155, 156  
Clusiaceae 187, 188  
Colombia 83, 84, 85, 86, 91, 92, 95, 96, 98, 100, 126  
Comercialização 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 135, 170, 179, 184, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 195

Controle biológico 139, 140, 176, 180, 184, 185

Cultura 9, 22, 35, 39, 55, 56, 57, 61, 74, 78, 81, 83, 106, 116, 126, 139, 140, 141, 142, 143, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 183, 184, 185, 186, 188, 192

## D

Desempenho do milho 55, 62

## E

Extrativismo 186, 187, 188, 190, 192, 193, 194

## F

Family farming 12, 83, 84, 187

Farinha 35, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 117

Feijão-caupi 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 136

Fermentação submersa 139

Fertilidade 56, 58, 146, 147, 148, 149, 150, 154, 155, 156, 173, 180

Fertilidade dos gomos 146, 147, 148, 149, 154, 155

Fertilidade potencial 146, 149, 150, 154, 156

Fitomassa 1, 2, 6

Fitonematoides 160, 171, 183

Fungo entomopatogênico 139, 144

Fungos toxigênicos 101, 106, 107, 122

## H

Heterose 63, 64, 67, 70

Hibridação 63, 64, 66, 67, 69

History 73

Hortelã-graúda 1, 2

Húmus de minhoca 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

## I

Informal marketing 187

## L

Lisboa 33, 146, 150, 156, 157

## M

Maranhão 12, 14, 15, 20, 21, 63, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 196

México 72, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 105, 172, 173

Micotoxinas 101, 103, 104, 105, 106, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137

MID 160, 171

Minga 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98

Multifuncionalidade 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

## N

Nitrogênio 6, 9, 10, 55, 57, 61, 62, 143, 166

Nutrição animal 101, 103, 122

Nutriente 9, 23, 24, 55, 57, 61

## P

Piauí 40, 135, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 194, 196

Plant extractivism 187

Platonia insignis 186, 187, 192, 193, 194, 195

Plectranthus Amboinicus 1, 2

População 12

Produção 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 34, 38, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 49, 51, 56, 57, 58, 59, 61, 65, 66, 70, 71, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 126, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 155, 156, 160, 161, 163, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 179, 181, 182, 183, 186, 191, 192, 193, 194, 196

Produção de silagem 101

Produtos 3, 12, 13, 15, 16, 17, 20, 33, 35, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 51, 105, 111, 119, 122, 131, 140, 141, 143, 171, 178, 185, 186, 188, 191, 194

## R

Ração 101, 102, 103, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 116, 121, 122

## S

Safrinha 55, 56, 57, 62

Segunda safra 55, 56, 62

Sistemas de poda 146, 147, 149, 152, 153, 154, 156

Soberania 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Soja 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 103, 108, 130, 144, 191, 192, 193

Solanum melongena L. 63, 64

Sucessão 55, 57, 58, 60, 61, 62

Sucos de acerola 23, 25



## T

Tempo de armazenamento 23, 25, 26, 104, 139, 141, 144

Teor 3, 6, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 103, 110, 113, 114, 115, 118, 119, 174

Tomate 66, 74, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 185


## V


Variabilidade genética 63, 67


Videira 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 156


Vigna unguiculata L. 35, 46, 51, 53

Vigor híbrido 63, 64


 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)


 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)


 @atenaeditora


 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA