



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
(PECCA)**

**JHONY DAVINSON HIGUERA FARFÁN**

**OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO RURAL COM A POLÍTICA  
PUBLICA DE MUDANÇA CLIMÁTICA PARA CUNDINAMARCA - COLÔMBIA**

**CURITIBA  
2023**

JHONY DAVINSON HIGUERA FARFÁN

POLÍTICAS DE MUDANÇA CLIMÁTICA E SEU IMPACTO NO SETOR RURAL DA  
CUNDINAMARCA NA COLÔMBIA

Relatório Final apresentado ao Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias (PECCA), na Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão do Agronegócio, linha de pesquisa Políticas Econômicas Aplicadas ao Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Lucas Ferreira Lima

CURITIBA  
2023

## RESUMO

Este artigo analisa a gestão de mudanças climáticas na região de Cundinamarca, Colômbia, com ênfase na implementação da Política Pública de Gestão Integral da Mudança Climática. Destaca-se a importância da participação comunitária e da colaboração interinstitucional na mitigação de emissões de gases de efeito estufa e promoção de estratégias de adaptação. É ressaltada a relevância das iniciativas desenvolvidas pela Secretaria do Meio Ambiente de Cundinamarca, especialmente nos setores agrícola e ambiental, assim como a necessidade de proteger e promover os líderes ambientais e sociais na região. O relatório também enfatiza a importância de melhorar a conectividade e a educação em áreas rurais, assim como a implementação de práticas agrícolas sustentáveis e conservação de recursos naturais. De modo geral, destaca-se a importância de políticas públicas eficazes e participação comunitária para enfrentar os desafios climáticos, com recomendações específicas para o desenvolvimento futuro e implementação de estratégias climáticas na região, destacando a necessidade de inclusão social e sustentabilidade a longo prazo.

**Palavras-chave:** Mudança climática; participação comunitária; colaboração interinstitucional; setores; políticas públicas.

## ABSTRACT

This article examines climate change management in the Cundinamarca region, Colombia, with an emphasis on the implementation of the Public Policy for Comprehensive Climate Change Management. The importance of community participation and inter-institutional collaboration in mitigating greenhouse gas emissions and promoting adaptation strategies is highlighted. The relevance of the initiatives developed by the Environmental Secretariat of Cundinamarca, especially in the agricultural and environmental sectors, is highlighted, as well as the need to protect and promote environmental and social leaders in the region. The report also emphasizes the importance of improving connectivity and education in rural areas, as well as the implementation of sustainable agricultural practices and the conservation of natural resources. Overall, the importance of effective public policies and community participation in addressing climate challenges is underscored, with specific recommendations for future development and the implementation of climate strategies in the region, emphasizing the need for social inclusion and long-term sustainability.

**Keywords:** Climate Change; Community participation; interinstitutional collaboration; sectors; public policies.

## Tabla de conteúdo

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 Instrumentos de planeamento para as mudanças climáticas:</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 Fundamentação teórica</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3 Objetivos:</b> .....	<b>10</b>
Objetivo geral .....	10
Objetivos específicos .....	10
<b>1.4 Justificativa:</b> .....	<b>10</b>
<b>2. MATERIAL E MÉTODOS:</b> .....	<b>12</b>
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:</b> .....	<b>13</b>
<b>4. CONCLUSÕES</b> .....	<b>15</b>
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>17</b>

## Lista de Figuras

<i>FIGURA 1 Execução financeira do PDD associado a uma ação climática</i> .....	<i>7</i>
<i>FIGURA 2 Estrutura da Política Pública de Gestão Integral da Mudança Climática para Cundinamarca - PPGICCC</i> .....	<i>8</i>
<i>FIGURA 3 Estrutura Ecológica Principal de Cundinamarca</i> .....	<i>13</i>
<i>FIGURA 4 Comentários para cenários de risco associados a mudança climática</i> .....	<i>15</i>

## **OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO RURAL COM A POLÍTICA PÚBLICA DE MUDANÇA CLIMÁTICA PARA CUNDINAMARCA - COLÔMBIA**

### **1. INTRODUÇÃO**

#### **1.1 Instrumentos de planejamento para as mudanças climáticas:**

A partir da segunda década do século XXI, as nações estão cada vez mais conscientes de que o clima da Terra está mudando devido à influência humana, em um processo denominado “Antropoceno” (VEIGA, 2019). Devido a isso, verifica-se, em várias partes do planeta, um aumento preocupante dos fenômenos climáticos e meteorológicos extremos e suas consequências para a sociedade (IPCC, 2022).

Para mitigar os impactos ambientais das mudanças climáticas, os setores e atores sociais de diversas áreas têm buscado criar mecanismos eficientes de ação. Um deles é a implementação de planos territoriais integrais de gestão da mudança climática em cada um dos territórios da Colômbia, o que permitirá ao país se tornar mais resiliente aos impactos das mudanças climáticas, bem como reduzir os níveis de emissão de Gases de Efeito Estufa – GEE.

A Colômbia nos últimos anos experimentou um aumento da ocorrência de desastres naturais, bem como de eventos hidro meteorológicos e hidro climáticos extremos, acarretando a perda de vidas humanas e perdas econômicas. Devido a isso, foram criados termos de gestão e instrumentos para a mudança climática na Colômbia.

Em resposta à atenção à emergência climática e como resultado da atualização de suas metas de Contribuição Nacionalmente Determinada - NDC, no final de 2020, a Colômbia propôs reduzir em 51% suas emissões de GEE até 2030 e, adicionalmente, apresentou uma meta ambiciosa para atingir a neutralidade em carbono até 2050. Com isso, espera-se atingir um cenário de zero emissões em 2050 para evitar que a temperatura média global suba para 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. Quanto mais cedo se atingir a neutralidade carbônica, mais cedo se evitará um maior impacto das alterações climáticas e uma perda alarmante de biodiversidade, objetivos que se pretende alcançar através da implementação de

planos territoriais abrangentes de gestão das alterações climáticas (IDEAM et al., 2021).

Desde 2016, o departamento de Cundinamarca conta com o Plano Integral Regional de Mudança Climática - PRICC, que permite um trabalho institucional, de forma coordenada, para articular esforços para fortalecer a capacidade de enfrentar e responder aos riscos associados à mudança climática.

Nesse sentido, em 2020 é apresentada a Declaração Regional de Crise Climática, documento pelo qual Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta e Tolima assinam 10 compromissos para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, sendo 1 prefeito distrital e 5 governadores, expressando a intenção dos líderes para fazer um esforço adicional para enfrentar a mudança climática (FLOREZ, 2023, não paginado). Desde então, os signatários dessa Declaração desenvolveram os próprios instrumentos de gestão de mudanças climáticas para seus territórios, sendo a Política Pública de Gestão de Mudanças Climáticas para Cundinamarca, sancionada em 2023, um exemplo bem-sucedido.

Os Nós Regionais de Mudanças Climáticas, criados pelo Decreto 298 de 2016 e consolidados pela Lei 1931 (COLOMBIA, 2018), são uma instância de articulação entre o Ministério do Meio Ambiente e os territórios, que faz parte do Plano de Desenvolvimento de Cundinamarca denominado “Región que Progresa 2020-2024”. Em 2021 o Governo Departamental, por meio do Ministério do Meio Ambiente, assumiu a Secretaria Técnica de Mudanças Climáticas do Nó Regional Andino Centro-Leste, um dos nove Nós da Colômbia, com o compromisso de contribuir para a construção de uma região que esteja avançando para a atingir a neutralidade carbônica (RIAÑO Nidia, 2022, não paginado).

Essa também se tornou a experiência necessária para formar o Nó de Mudanças Climáticas de Cundinamarca, uma instância meramente departamental, para a coordenação, liderança e monitoramento da Política Pública de Gestão Integral de Mudanças Climáticas para Cundinamarca formada no final de 2022.

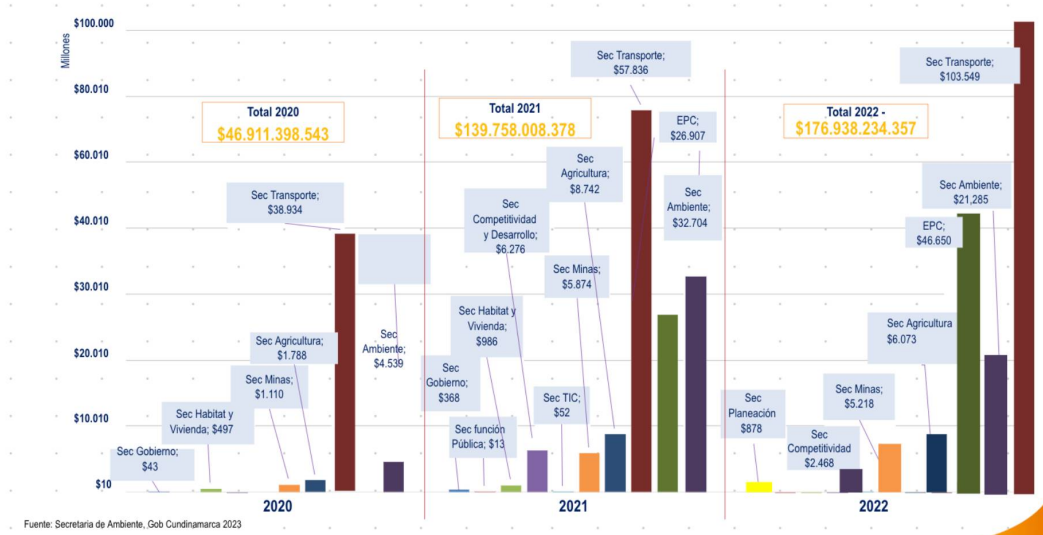
O sistema de monitoramento, relatório e verificação do financiamento climático – MRV (DNP, 2023), é um portal de informação do Governo da Colômbia que monitora os recursos que são investidos para implementar ações destinadas a

reduzir as emissões de gases de efeito estufa e/ou promover a adaptação às mudanças climáticas. No Departamento de Cundinamarca pode-se observar um investimento total entre 2011 e 2021 de \$ 780 milhões de BRL Reais (\$ 649 bilhões COP pesos colombianos), em 3.939 ações, cuja origem dos recursos financeiros é 61% governamental, 35% de origem privada e 5% por meio do financiamento internacional. Com relação às ações, 50% delas focavam a mitigação e 50% a adaptação. Em nível nacional, mostra o compromisso dos governos locais da Cundinamarca com a gestão do clima.

Em relação à gestão da mudança climática em Cundinamarca, do Plano Departamental de Desenvolvimento - PDD “Cundinamarca Região que Avança”, no Eixo Mais Integração o programa Região Verde - Região Vida, conta com o subprograma Território Respiratório, através da meta 346, que executa o plano de ação para a crise climática para a região de Cundinamarca. Adicionalmente, o eixo Mais Sustentabilidade conta com o programa Mudar Está em Suas Mãos com o subprograma de Cundinamarca Resiliência às Mudanças Climáticas - Bogotá, que apresenta a meta 326, para implementar 4 projetos estabelecidos no Plano Regional Integral de Mudanças Climáticas - PRICC.

Este PDD de seus 445 objetivos, tem 44 diretamente relacionados à mudança climática, das 10 secretarias e entidades vinculadas ao Governo de Cundinamarca. O investimento que o PDD realizou em ações relacionadas com a mudança climática entre 2020 e 2023 foi de \$ 408 milhões de Reais BRL (\$ 340 bilhões COP pesos colombianos), que foram investidos pelas secretarias e entidades vinculadas ao Governo de Cundinamarca (Figura 1).

FIGURA 1 Execução financeira do PDD associado a uma ação climática



Fonte: O autor, 2022.

Durante 2023, consolidou-se na sessão plenária da Assembleia de Cundinamarca, o relatório de apresentação do segundo debate ao projeto que adota a política pública de gestão integral da mudança climática do departamento de Cundinamarca 2023 – 2050 (CUNDINAMARCA, 2023).

A Política Pública de Mudanças Climáticas para Cundinamarca se constitui como um instrumento de longo prazo, válido até 2050, e requer que tanto a política quanto os instrumentos que a desenvolvem e implementam tenham um claro processo de monitoramento, avaliação e ajuste, para o qual o Ministério do Meio Ambiente deve desenvolver e implementar mecanismos que facilitem esse trabalho.

Considerando que a política é válida até 2050, mas com um limite para revisão e cumprimento de metas até 2030, o monitoramento e a avaliação desta política serão da responsabilidade do Nó Departamental para as Alterações Climáticas. Caberá ao Ministério do Meio Ambiente o desenho de uma metodologia de monitoramento e avaliação, que será referendada pelo Nó Departamental de Mudanças Climáticas, para o qual terá seis meses a partir da sanção desta portaria. A estrutura da política de mudanças climáticas estabelece um conjunto de 5 linhas instrumentais, 4 linhas instrumentais e 4 linhas transversais (Figura 2).

FIGURA 2 Estructura da Política Pública de Gestão Integral da Mudança Climática para Cundinamarca - PPGICCC



Fonte: CUNDINAMARCA, 2023.

## 1.2 Fundamentação teórica

A agricultura é um pilar económico e social fundamental na América Latina, o seu crescimento em alguns países durante décadas deveu-se a um conjunto de medidas que resultaram num aumento significativo da área plantada e da produção de cereais e oleaginosas. Argentina é um deles, caracterizada por uma ampla gama de políticas e programas ligados ao setor agrícola e florestal com impacto na mitigação e adaptação às mudanças climáticas; no entanto, em Argentina e outros países da América Latina, observa-se que muitos programas carecem de financiamento e, portanto, não são deixam de ser mera expressão de desejos, comenta o autor (Rivera, *et al.*, 2013).

A fundamentação teórica foi baseada em pesquisa secundária de autores brasileiros e colombianos. Neves, Chang e Pierri (2015) analisara a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC do Brasil e concluíram que ela favorece ações de mitigação em detrimento daquelas de adaptação, priorizando os investimentos na agricultura de grande escala, denominado de agronegócio, e a desconsideração da desigualdade social.

Já Courrol (2015), analisando também a realidade brasileira, afirma que as populações pobres das periferias dos centros urbanos, em razão das vulnerabilidades preexistentes, estão mais expostas aos riscos e impactos negativos das mudanças climáticas.

No Departamento de Cauca, noroeste de Popayán, sul da Colômbia, existe a intenção de articular o conhecimento científico e local para desenvolver planos que aumentem a resiliência às alterações climáticas e que, por sua vez, reduzam as disparidades de gênero nas zonas rurais. Isto porque o sucesso da adaptação depende de todos os membros do agregado familiar terem acesso aos conhecimentos necessários sobre como enfrentar este fenômeno; São essas mudanças climáticas que têm gerado secas e inundações recorrentes, além de condições particulares do solo e aumento do desmatamento (Tafur *et al.*, 2015).

Na Colômbia, de acordo com as necessidades básicas não atendidas - NBI (DANE, 2018) a situação permanece semelhante, pois as populações com maior vulnerabilidade climática correspondem aos moradores de zonas rurais mais remotas e nas periferias das grandes cidades.

Segundo Milhorange, Sabourin e Chechi (2018), são necessárias interações entre atores em diversos níveis e a mobilização de discursos e visões distintas da adaptação. Em adição, para eles o maior desafio dos instrumentos climáticos é a promoção da integração de agendas setoriais que requerem espaços de negociação e planejamento com a sociedade civil, como interlocutores das políticas climáticas federais e estaduais.

Outro estudo relevante foi realizado pelo Instituto Alexander Von Humboldt – (IAVH, 2017). Nesse estudo, a contribuição dos habitantes rurais e urbanos para registrar e compreender a dinâmica da natureza é evidenciada. Graças à tecnologia e a ampliação do acesso à internet, a colaboração entre pesquisadores e as comunidades aumentou, representando 2,2 milhões de dados gerados na Colômbia. Mais de 150 iniciativas de ciência participativa em biodiversidade desenvolvidas nos últimos cinco anos na Colômbia. Em 25 dos 32 departamentos, evidenciam-se o crescente interesse pelo tema. Organizações não governamentais e universidades (30%) são os principais líderes no desenvolvimento de iniciativas

de ciência participativa. Sua presença em nível local, somada ao reconhecimento da importância da diversidade de atores nos processos, pode estar entre os principais motivos (IAVH, 2021). O objetivo do IAVH é o desafio de identificar e explicar o papel da ciência participativa, como interface produtiva entre ciência e políticas públicas; o IAVH, por meio de diálogos e encontros comunitários, realiza intercâmbios de conhecimento sobre biodiversidade com povos indígenas, afrodescendentes, camponeses e cidadãos urbanos e rurais; sendo que em todas as expedições e projetos, os investigadores partilham os resultados com as comunidades e ajudam-nas a gerir as diferentes plataformas para que registem as suas descobertas de biodiversidade.

### 1.3 Objetivos:

#### Objetivo geral

Demonstrar como instrumentos de planejamento, como políticas públicas, podem promover o desenvolvimento agrícola na realidade ambiental, econômica e social da ruralidade na Cundinamarca – Colômbia.

#### Objetivos específicos

- A.** Evidenciar a necessidade da participação ativa nas comunidades para efetiva implementação dos instrumentos para abordar a adaptação climática
- B.** Abordar uma definição de desenvolvimento agrícola no contexto das mudanças climáticas

### 1.4 Justificativa:

Este Relatório buscou identificar as deficiências nas políticas públicas atuais associadas às mudanças climáticas e oferecer recomendações para melhorar sua eficácia na promoção do desenvolvimento agrícola sustentável em um contexto de mudanças climáticas.

A formulação da Política Pública de Gestão Integral da Mudança Climática para Cundinamarca - PPGICCC, visa promover e apoiar a implementação dos instrumentos existentes de ordem nacional e regional, uma vez que o Governo e o

PNUD construíram conjuntamente este instrumento em 2020 (CUNDINAMARCA, 2023), e este será o roteiro para a descarbonização departamental, abordando cinco linhas estratégicas que integram os setores econômico e não econômico, para atuação sob a corresponsabilidade climática dos habitantes do território.

Mas foi a experiência em ação climática desenvolvida pelo Governo Departamental de Cundinamarca, especificamente pela Secretaria do Meio Ambiente junto às comunidades, nos projetos de Incentivo à Conservação e Abelhas à Conservação, que definiram as diretrizes participativas para a construção, formulação e visualização do PPGICCC como um programa verdadeiramente dinâmico e instrumento integrador das comunidades, em particular das rurais, nos processos de restauração, conservação, produção agrícola e participação nos processos de planejamento e implementação de medidas climáticas para o território.

A política de mitigação e os instrumentos de planejamento associados centraram-se na abordagem das causas profundas das alterações climáticas, procurando reduzir as emissões de gases de efeito de estufa e diminuir a pegada ecológica da região. Neste contexto, a colaboração com os diferentes setores econômicos foi essencial, uma vez que muitos setores econômicos, como a indústria, o transporte e a agricultura contribuem significativamente para a emissão desses gases poluentes. A mitigação implica, em outras palavras, a implementação de políticas e estratégias que promovam práticas mais sustentáveis, o desenvolvimento de tecnologias limpas e a promoção de energias renováveis, com o objetivo de limitar o impacto negativo no clima.

Por outro lado, a política de adaptação e seus instrumentos de planejamento foram desenhados para enfrentar os impactos inevitáveis das mudanças climáticas nas comunidades e ecossistemas. A adaptação, diferentemente da mitigação, se concentra em preparar as populações para enfrentar os desafios presentes e futuros relacionados a um clima em mudança. Nesse sentido, é fundamental trabalhar em estreita colaboração com as comunidades que habitam os territórios afetados, pois são elas que vivenciam diretamente as consequências das mudanças climáticas.

A adaptação envolve o desenvolvimento de estratégias para melhorar a resiliência das comunidades, fortalecendo a infraestrutura e os sistemas de alerta precoce, promovendo práticas agrícolas mais resilientes e protegendo os ecossistemas vulneráveis. Essa colaboração com as comunidades é essencial para garantir que as soluções sejam localmente apropriadas, inclusivas e eficazes, permitindo uma adaptação bem-sucedida e sustentável aos desafios climáticos que enfrentamos.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS:

A Secretaria de Meio Ambiente do Governo de Cundinamarca na Colômbia completou 91,15% de avanço em seu Plano de Desenvolvimento Departamental – PDD (SAGA, 2023), Várias das metas associadas foram aportadas para a Política Pública de Gestão Integral de Mudanças Climáticas para Cundinamarca - PPGICCC, sancionada em junho de 2023, mas que já contava com as experiências adquiridas nos projetos realizados pela Secretaria do Meio Ambiente entre 2021-2023, como as diferentes ações climáticas na Cundinamarca, que incorporaram a comunidade nos processos de planejamento, implementação e monitoramento.

Estes dados, fornecidos pelos projetos da Secretaria do Meio Ambiente, foram os principais insumos deste TCC, a fim de determinar a relevância e a necessidade de envolver as comunidades nos processos de tomada de decisão, como fator-chave para acelerar a implementação da política pública sobre mudança climática para o território colombiano. Foram avaliados os resultados de 3 metas, dentre 12, que a Secretaria do Meio Ambiente tem para o PDD.

Baseado no vínculo empregatício do autor deste trabalho junto a Secretaria de Meio Ambiente da Governadoria de Cundinamarca, foram obtidos dados sobre os resultados dos projetos e entrevistas com os três presidentes das organizações de base comunitária que se beneficiaram com a implementação dos três projetos piloto da PPGICCC (CUNDINAMARCA, 2023). Uma oportunidade ímpar para mensurar a percepção da participação ativa das organizações comunitárias nos processos de planejamento e implementação antes da implementação dos

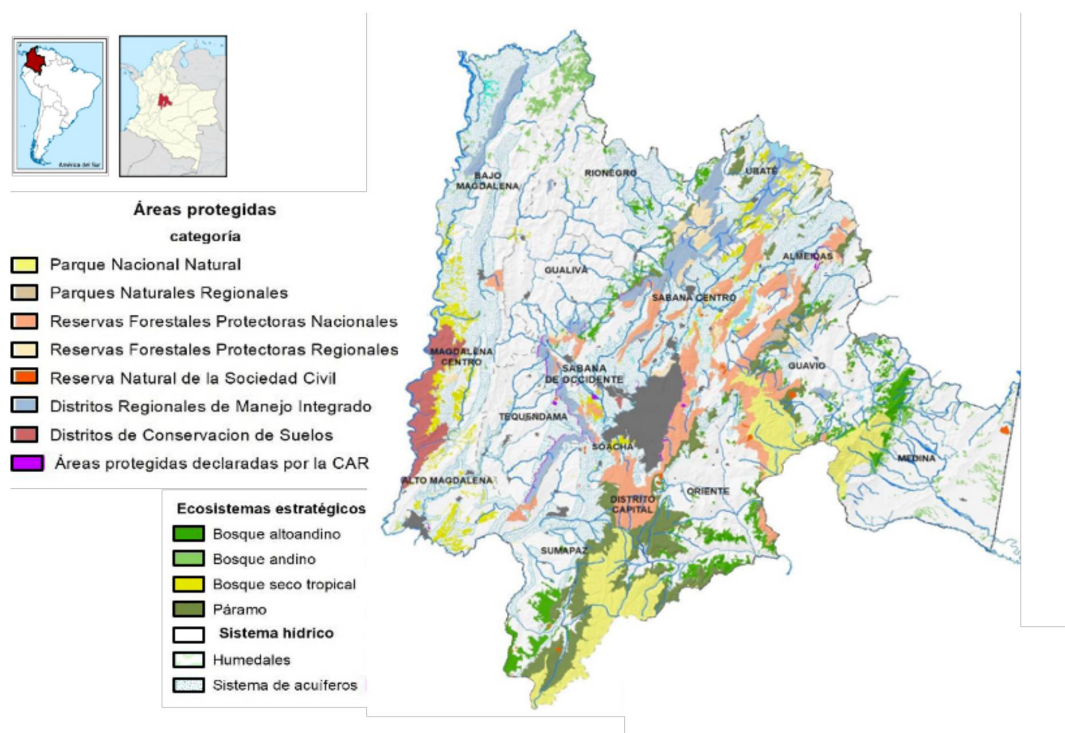
instrumentos de planejamento climático, particularmente para os processos de adaptação.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

#### Ação climática da secretaria de meio ambiente

A Cundinamarca possui um território muito diversificado, tanto na sua topografia como nas suas realidades socioambientais presentes nos 116 municípios que compõem o departamento, divididos em 15 províncias, totalizando 2,5 milhões de hectares, dos quais 19,2% constituem a principal estrutura ecológica do departamento (Figura 3), que por sua vez abriga 3 milhões de habitantes, e cujo centro geográfico está a capital do país, Bogotá D.C. com 7,2 milhões de habitantes que demandam constantemente serviços ecossistêmicos do território no entorno da capital.

*FIGURA 3 Estrutura Ecológica Principal de Cundinamarca*



Fonte: Secretaria do Meio Ambiente – Governação de Cundinamarca; 2019.

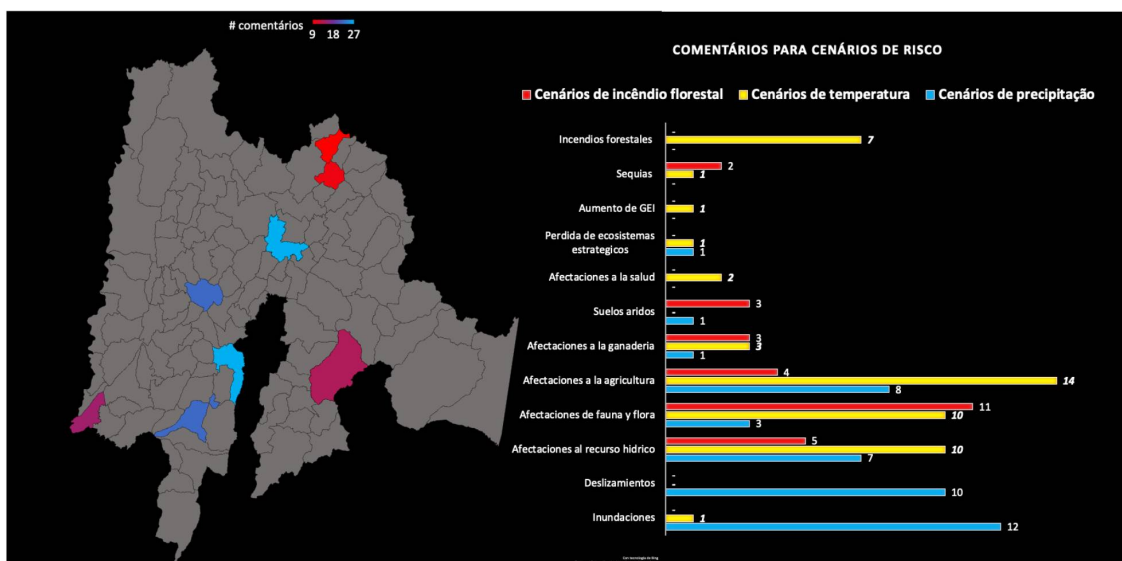
Graças ao Programa Negócios Verdes, foram consolidados mais de 30 negócios nos últimos 2 anos, totalizando nos últimos 8 anos, 121 Negócios Verdes certificados. Desta forma, promove-se o desenvolvimento econômico, sob modelos de produção sustentáveis associados ao setor rural colombiano, em 7 setores relevantes para a economia rural da Cundinamarca.

O Projeto de Conservação das Abelhas tem sido uma grande oportunidade de trabalhar diretamente com a comunidade, através do estabelecimento de colmeias em propriedades públicas adquiridas pelo governo de Cundinamarca, durante os últimos 4 anos. Dessa forma, gera-se uma presença constante das comunidades organizadas nas propriedades públicas, além disso, como beneficiárias do projeto, os moradores locais produzem mel e pólen que contribuem para a geração de renda das famílias beneficiárias.

Na Cundinamarca, a segunda linha de emissões corresponde ao setor pecuário, uma vez que se concebeu a necessidade de implementar o projeto Pecuária Sustentável que redireciona a atividade pecuária do departamento, que atualmente gera 19% das emissões de GEE. Para este trabalho, foi muito valioso o acompanhamento constante, na implementação e capacitação, que o sindicato pecuário através da FEDEGAN conseguiu gerar para os 176 produtores de gado de Cundinamarca.

Em 2023, a implementação da Política Pública de Gestão Integral das Mudanças Climáticas para Cundinamarca – PPGICCC (CUNDINAMARCA, 2023); nestes cenários de socialização do instrumento de ordenamento do território para as alterações climáticas, as comunidades e os funcionários públicos dos municípios foram questionados com a ajuda dos cenários de precipitação, temperatura e incêndios florestais, sobre as principais consequências das mudanças climáticas nos territórios, concebidas a partir da vivência cotidiana de seus habitantes.

FIGURA 4 Comentários para cenários de risco associados a mudança climática



Fonte: O autor (2023).

É possível ver que o exercício (Figura 4), evidencia que os recursos hídricos geram os principais impactos em termos adaptativos para a população de Cundinamarca, afetando diretamente o setor agrícola, a biodiversidade e a facilidade com que ocorrem os incêndios florestais.

#### 4. CONCLUSÕES

Não há dúvida de que para a ação climática rural, as comunidades organizadas são reconhecidas como entidades dinâmicas para a implementação de normas e instrumentos públicos, que visam planejar o desenvolvimento territorial.

O compêndio de projetos implementados pela Secretaria de Meio Ambiente do Governo de Cundinamarca na Colômbia mostra a participação ativa da comunidade no planejamento e implementação das medidas ou projetos socioambientais. Isso tem gerado a diversificação de receitas nas comunidades organizadas e o fortalecimento dos canais de comunicação e confiança, para um trabalho rural coletivo e bem-sucedido entre as comunidades legalmente

constituídas perante o governo colombiano e as instituições em nível departamental e municipal.

É dever do Estado garantir a efetivação dos direitos fundamentais por meio de políticas públicas de adaptação climática, principalmente preventivas, como forma de atenuar as desigualdades sociais, aumentar a capacidade adaptativa das comunidades e torná-las mais resilientes.

As compras públicas de cultivos de comunidades organizadas foram estabelecidas na Colômbia como uma excelente oportunidade para fortalecer os vínculos entre a comunidade organizada e os governantes municipais, departamentais e nacionais, especialmente alocando a compra de produtos agrícolas e pecuários que são destinados aos programas de alimentação escolar rural, e a partir do qual a transição para práticas sustentáveis e resilientes generalizadas pode ser realizada.

A cobertura telefônica e a conectividade à internet são uma das principais barreiras para a adesão das comunidades organizadas ao mundo globalizado, que oferece oportunidades, reconhecimento às ações locais e liderança ambiental e social, além de ser fundamental na segurança dos líderes comunitários nos territórios. O acesso limitado a uma ferramenta básica como o WhatsApp tem gerado nas comunidades rurais diversas oportunidades para recebimento de informação, canais de comunicação a nível pessoal e organizado. Porém, ainda há a necessidade de acesso a ferramentas mais complexas, como a inteligência artificial para tarefas diárias.

A educação básica, técnica, tecnológica e profissional é uma demanda constante e insatisfeita das comunidades organizadas, tornando-se uma barreira que empurra as populações jovens a migrarem para as grandes cidades, negligenciando a mudança geracional no campo. Além disso, percebe-se a falta de garantias para a migração de profissionais para o meio rural colombiano, devido à ausência de segurança, acesso à terra e à fraca consolidação de setores agrícolas e pecuários sólidos nos territórios. Conseqüentemente, na Colômbia, percebe-se um envelhecimento dos residentes rurais. Porém, isto tem sido atenuado com o retorno da população urbana às áreas rurais devido a pandemia de Covid-19.

Conclui-se que as Políticas Públicas de Mudanças Climáticas da Cundinamarca podem promover o desenvolvimento rural, a partir do planejamento e implementação, atendendo as necessidades e vozes das comunidades organizadas nos territórios colombianos. Esta poderá ser uma realidade que se repetirá em todo o continente latino-americano e será objeto de pesquisa em trabalhos futuros em nível de mestrado e doutorado.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASOCIACIÓN HILANDO PAZ. COLOMBIA. Portifólio de produtos. 2023.
- CAROLINA MILHORANCE, ERIC SABOURIN, LETICIA CHECHI. Adaptação às mudanças climáticas e integração de políticas públicas no semiárido pernambucano Observatório das Dinâmicas Socioambientais – Odisseia Inc. Brasília, 2018.
- COLOMBIA. Congreso da República. Lei n. 1931, de 27 de julho de 2018. Que estabelece diretrizes para a gestão das mudanças climáticas. Diário Oficial [da] República do Colômbia, Bogotá., D.C. 27 de julho de 2018.
- COURROL RAMOS, MARINA. Políticas públicas de adaptação às mudanças climáticas frente às populações vulneráveis e justiça climática. Dissertação (Mestrado em Direito Político e Econômico) Programa de Pós-Graduação em Direito Político e Econômico da Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2015.
- CUNDINAMARCA – COLOMBIA. Assembleia Departamental de Cundinamarca. Ordenanza n. 0112 20 de junho de 2023. Pelo qual é adotada a Política Pública de Gestão Integral das Mudanças Climáticas para Cundinamarca, e outras disposições são adotadas. Diário Oficial [da] Gobernación de Cundinamarca – Colômbia. Bogotá., D.C. 20 de junho de 2023.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Información Censo nacional de población y vivienda; Indicadores de necesidades básicas insatisfechas. 2018. Disponible em: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>; data de consulta: julho de 2023.
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. Sistema Monitoreo Reporte y Verificación - MRV de Financiamento Climático em Colômbia. Fecha de consulta: 21 de agosto de 2023. Link de Consulta: [https://mrv.dnp.gov.co/Financiamiento\\_en\\_cifras/Paginas/general\\_cifras.aspx](https://mrv.dnp.gov.co/Financiamiento_en_cifras/Paginas/general_cifras.aspx)
- El Tiempo, Jornal. En tres meses, 120 líderes sociales han sido asesinados en Colombia. 2022. Link de Consulta: <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/el-mapa-de-los-lideres-sociales-asesinados-en-colombia-184408>. Fecha de consulta: 10 de agosto de 2023.
- FLOREZ, Fernando. LÍDERES DA REGIÃO CENTRAL RAP-E ASSINAM DECLARATÓRIO DE CRISE CLIMÁTICA. 3 julho. 2023. Twitter: @LaRegionCentral Disponível em: <https://regioncentralrape.gov.co/mandatarios-de-la-region-central-rap-e-firman-declaratoria-de-crisis-climatica/> Acesso em: 3 julho. 2023.
- IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. Tercer Informe Bial de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático - CMNUCC. Bogotá D.C., Colombia. 2021.
- IAVH. INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. Comunicados de Prensa. Blog Así estudia el Instituto Humboldt la biodiversidad de la mano de las comunidades. Bogotá D.C., 27 de janeiro do 2021. Disponível em: <http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1589-asi>

estudia-el-instituto-humboldt-la-biodiversidad-de-la-mano-de-las-comunidades?highlight=YTo1OntpOjA7czo3OiJjaWVuY2lhjtpOjE7czo4OiJjaWVuY2lhcy17aToyO3M6MTM6InBhcnRpY2lwYXRpdmEiO2k6MztzOjE0OiJwYXJ0aWNpcGF0aXZhcyl7aTo0O3M6MjE6ImNpZW5jaWEgcGFydGljaXBhdGl2YSI7fQ== Data da consulta: julho de 2023.

- IAVH. INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. Los colombianos generan mas de 2,2 milhões de datos por medio de la ciencia participativa. 2017. Link da consulta: <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2017/cap1/105/#seccion3>. Data da consulta: junho de 2023.
- IPCC. IPCC Sixth Assessment Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability. 2022.
- NEVES, FREDERICO MONTEIRO, CHANG, MANYU, PIERRI, NAÍNA. As estratégias de enfrentamento das mudanças climáticas expressas nas políticas públicas federais do Brasil. UFPR, 2015.
- RIAÑO, Nidia. Cundinamarca assumiu a Secretaria Técnica Regional de Mudanças Climáticas. Bogotá, COLOMBIA. 01 março. 2022. Twitter: @CundinamarcaGob Disponível em: <https://twitter.com/CundinamarcaGob> Acesso em: 7 agosto. 2023.
- Rivera, Inés; Di Paola, María Marta. Cambio climático: Impacto e incidencias de las políticas públicas en el sector agropecuario. Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN). 2013.
- SAGA - Sistema de Análises Geográfico Avanzado. Governo de Cundinamarca. 2023. Fecha de consulta: julho de 2023. Link de Consulta: <http://saga.cundinamarca.gov.co/apps/presupuesto/pages/>
- SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Governo de Cundinamarca. Biomas de Cundinamarca. Informe de resultados Plan Departamental de Desarrollo – 2016-2019. Bogotá, Colombia. 2019.
- SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Governo de Cundinamarca. Relatório de resultados trimestrais – Reporte Plan Indicativo del Plan Departamental de Desarrollo. 2023. Disponível em: <https://www.cundinamarca.gov.co/dependencias/secambiente> Data de consulta: agosto de 2023.
- Tafur M, Gumucio T, Twyman J, Martinez D, Muriel J. 2015. Avances en la inclusión de intereses y necesidades de mujeres rurales en políticas públicas agropecuarias y de cambio climático: el caso de Colombia. Copenhagen, Denmark: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).
- VEIGA, J. E. O antropoceno e a ciência do sistema terra. Editora 34, 2019.