

Restauración Ecológica de Base Comunitaria

Hotspot de Biodiversidad del
Cerrado Brasileño

Experiencias Territoriales,
Redes y Sociobiodiversidad



Realizado por:

En alianza con:

Comunicación:



Resumen



Mujer Geraizeira
(Miembro de comunidad tradicional del norte de Minas Gerais)

CAPÍTULO 1: EL LLAMADO DEL CERRADO Y EL CAMINO HACIA LA RESTAURACIÓN

• 1.1. Presentación del Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF) Cerrado y del Instituto New Era.....	04
• 1.2. ¿Qué es la Restauración?	07
• 1.3. Conexión estratégica: la restauración se encuentra con la innovación	10
• 1.4. Mapa Territorial	13

CAPÍTULO 2: TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN EN EL CERRADO

• 2.1. Innovaciones Científicas y Técnicas	15
• La Ciencia de la Muvuca: Siembra Directa y Rescate Ancestral	15
• El Rol de los Pastos Nativos: Rompiendo el Paradigma y Asegurando el Agua	16
• Procesamiento de Semillas: Ciencia Ciudadana y Valor Agregado	17
• 2.2. La Fuerza de las Redes y Alianzas	18
• CEPPEC (MS).....	18
• Cerrado de Pé (GO).....	20
• Consórcio Cerrado das Águas (MG).....	22
• Cooperuaçu (MG).....	24
• COOSERT (MA).....	26
• Instituto Ekos Brasil (MG).....	28
• Instituto New Era (MG).....	30
• Instituto Pouso Alto (GO).....	32
• Rede de Sementes do Cerrado (DF).....	34

CAPÍTULO 3: GALERÍA DE IMÁGENES

• Galería de Imágenes.....	33
----------------------------	----

CAPÍTULO 4: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Referencias Bibliográficas.....	43
-----------------------------------	----

CRÉDITOS

IDENTIDAD VISUAL

Agência Cajuí

ORGANIZACIÓN DE CONTENIDO Y EDICIÓN

Sara Campos

MAQUETACIÓN

Sara Campos y Bruna Lima

ILUSTRACIONES

Carmen San Thiago

REVISIÓN TÉCNICA

Nondas Ferreira da Silva y Beattriz Mendes Corrêa

REPORTAJE DE CAMPO

Beattriz Mendes, Nondas Ferreira da Silva y Arthur de Paula Sousa

TRADUCCIÓN

Maryella Sobrinho

El Critical Ecosystem Partnership Fund es una iniciativa conjunta de l'Agence Française de Développement, Conservation International, la Unión Europea, la Fondation Hans Wilsdorf, el Global Environment Facility, el Gobierno de Canadá, el Gobierno de Japón y el Banco Mundial. Este producto de conocimiento fue financiado por el Gobierno de Canadá a través de Global Affairs Canada. El objetivo del CEPF es asegurar que la sociedad civil participe en la conservación de la biodiversidad.



Ipê-amarelo:
Lapacho amarillo (*Handroanthus albus*)



Guacamayo azul y amarillo
(*Ara ararauna*)

UN HOTSPOT BIODIVERSO

El Cerrado brasileño es reconocido internacionalmente como uno de los 36 hotspots de biodiversidad global del planeta, albergando aproximadamente el 5% de toda la biodiversidad terrestre y desempeñando un papel estratégico en la regulación climática y la seguridad hídrica para América del Sur (Alencar et al., 2020). Conocido como la “Cuna de las Aguas”, el bioma concentra, en sus zonas de meseta, las cabeceras de las principales cuencas hidrográficas que abastecen a millones de personas y sostienen múltiples ecosistemas. A pesar de su relevancia ecológica, social y cultural, el Cerrado es también uno de los biomas más presionados del mundo, con tasas históricamente altas de conversión de vegetación nativa y pérdida de hábitat (MapBiomas, 2023). En este contexto, la restauración ecológica surge no solo como una respuesta ambiental, sino como una estrategia integrada para la conservación de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático y el fortalecimiento de los medios de vida locales (FAO, 2021).

Este documento forma parte de un producto de conocimiento desarrollado en el ámbito del Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF), un programa global dedicado a empoderar a la sociedad civil en la conservación de los hotspots de biodiversidad del mundo.

Durante las últimas dos décadas, el CEPF ha apoyado iniciativas que concilian la conservación, el uso sostenible de la biodiversidad y el desarrollo local, promoviendo soluciones innovadoras y replicables en territorios de alta relevancia ecológica. En el Hotspot de Biodiversidad del Cerrado, este apoyo ha sido fundamental para el surgimiento y consolidación de organizaciones comunitarias, redes de semillas, cooperativas y arreglos territoriales que desarrollan soluciones concretas de restauración ecológica combinadas con la inclusión social.

El producto que aquí se presenta fue construido a partir de visitas de campo, escucha calificada y procesos de sistematización y facilitación gráfica con organizaciones comunitarias y cooperativas, reuniendo experiencias territoriales relevantes e innovadoras que operan en diferentes regiones del Cerrado. Más que presentar técnicas, este documento busca resaltar cómo la restauración ecológica surge como una estrategia territorial, sostenida por personas, organizaciones locales y redes de colaboración.

Peggy Poncelet
Directora de Subvenciones



Flor siempre-viva
(*Paepalanthus chiquitensis*)

Instituto New Era



LA GENERACIÓN DE LA RESTAURACIÓN

El Instituto New Era (INE) es una organización de la sociedad civil establecida en Rio Pardo de Minas, en el norte de Minas Gerais, dedicada a la restauración ecológica productiva e inclusiva en el bioma Cerrado.

Trabajamos en red con comunidades tradicionales, pueblos indígenas, agricultores familiares y organizaciones locales, implementando modelos de restauración que integran la conservación de la biodiversidad, la generación de ingresos y el fortalecimiento comunitario.

En el ámbito de este producto de conocimiento, lideramos el proceso de sistematización de experiencias territoriales que resaltan el papel de las organizaciones de base en la construcción de soluciones innovadoras para la restauración del Cerrado.

Hoy, formamos parte del panel de monitoreo de la plataforma de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el marco del Marco para el Monitoreo de la Restauración de Ecosistemas (FERM). Somos reconocidos como una mejor práctica en “Restauración Inclusiva con Pueblos y Comunidades Tradicionales: Producción, Comercialización y Restauración Comunitaria”, reconocida nacional e internacionalmente por promover enfoques que sitúan a las comunidades locales —especialmente Geraizeiros, Quilombolas y Xakriabás— como protagonistas de los procesos de restauración, articulando el conocimiento tradicional, la ciencia aplicada y la innovación social.

Figuramos en el portal Impacta Brasil, una iniciativa del Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios (MDIC) que reúne 351 soluciones climáticas de todos los estados del país. En este escenario, fuimos seleccionados para integrar el Hub de Soluciones para la COP30.

Para el Instituto New Era, compartir la riqueza de nuestro bioma mientras aprendemos de iniciativas innovadoras lideradas por diferentes organizaciones comprometidas con la restauración ecológica ha sido una oportunidad especial e inspiradora. Somos la generación de la restauración: que nuestras semillas germinen no solo en el suelo, sino también en los corazones, mentes y almas de muchos.

Nondas Keneia da Silva

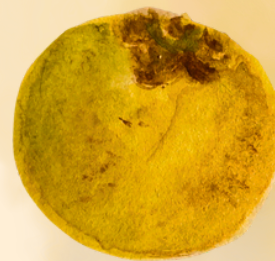
Presidente del Instituto New Era



El Llamado del Cerrado y el Camino de la Restauración



¿Qué es la Restauración?



Guavira
(*Campomanesia adamantium*)

RENACIMIENTO DEL CERRADO: ENTENDIENDO LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Imagine un bosque donde la mayor parte de la vegetación no está en los troncos que alcanzan el cielo, sino en las raíces profundas que abrazan el suelo y buscan los acuíferos. Este es el Cerrado, apodado la Cuna o el Corazón de las Aguas de Brasil. Mantener el Cerrado en pie no es solo una cuestión de preservar el paisaje: es una estrategia de supervivencia hídrica y climática para todo Brasil.

La devastación del Cerrado por el agronegocio y el uso desordenado de la tierra ha puesto en riesgo este bioma. La restauración ecológica surge como una herramienta de esperanza y acción. No se trata solo de "plantar verde", sino de sanar la tierra, permitiendo que vuelva a latir. Restaurar el Cerrado asegura que las aguas sigan brotando y que la biodiversidad única de esta sabana tropical siga siendo un futuro para las próximas generaciones.

¿QUÉ ES LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA?

A menudo confundida con la simple plantación de árboles, la restauración es un concepto mucho más amplio y complejo. Según la Society for Ecological Restoration (SER), es el proceso de asistir a la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido. En el contexto del Cerrado, investigadores como José Felipe Ribeiro de Embrapa Cerrados enfatizan que la restauración busca restablecer no solo la forma de la vegetación, sino sus funciones ecológicas (RIBEIRO et al., 2011). Esto significa recuperar la capacidad del entorno para retener agua, ciclar nutrientes, proteger el suelo contra la erosión y proporcionar refugio y alimento a la fauna nativa. El objetivo final es lograr un ecosistema resiliente, autosustentable e integrado al paisaje.

MÁS ALLÁ DE LOS ÁRBOLES RETORCIDOS: EL DESAFÍO DE LA IDENTIDAD

Uno de los errores más comunes y dañinos en la restauración del Cerrado es intentar transformarlo en un bosque denso donde, originalmente, existían campos abiertos. El Cerrado es un mosaico de fitofisionomías que van desde Campos Limpos (pastizales) hasta Cerradão (formaciones forestales). La investigadora Giselda Durigan advierte sobre el peligro de la "aforestación" en ecosistemas abiertos. Según Durigan y Ratter (2016), la plantación masiva de árboles en áreas de sabana o campos nativos puede ser desastrosa, resultando en la pérdida de biodiversidad endémica y la alteración del régimen hídrico.

Restaurar el bioma requiere inteligencia y conocimiento local: se debe saber si el área original era un campo, una vereda (humedal de palmeras) o Cerrado stricto sensu, y seleccionar las especies adecuadas para cada "suelo".

¡Tome nota!

La investigadora Giselda Durigan destaca los riesgos de la aforestación en ecosistemas abiertos. Durigan y Ratter (2016) sostienen que la plantación de árboles a gran escala en sabanas o pastizales nativos puede ser catastrófica, provocando la pérdida de especies endémicas y cambios en los ciclos del agua. La restauración del bioma requiere una comprensión matizada y conocimiento local: es esencial determinar si el sitio era originalmente un pastizal, una vereda o Cerrado stricto sensu, asegurando que se seleccionen las especies apropiadas para cada tipo de suelo específico.

ESTRATEGIAS DE ACCIÓN: ¿CÓMO RESTAURAR?

La ciencia de la restauración en el Cerrado ha evolucionado hacia diversas técnicas, que varían según el nivel de degradación del suelo y la capacidad de inversión.

GUÍA PASO A PASO PARA LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA PRODUCTIVA



Plántula de Pequi
(*Caryocar brasiliense*)

NOTA

Una restauración exitosa en el Cerrado debe considerar el estrato formado por pastos y arbustos nativos, ya que es allí donde reside la mayor parte de la biodiversidad vegetal del bioma (DURIGAN, 2020)

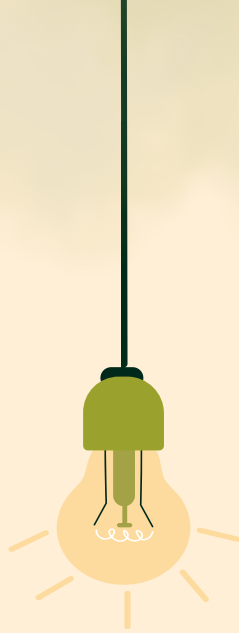
UN PACTO CON EL FUTURO

La restauración ecológica en el Cerrado es una invitación a la conexión y al aprendizaje constante con la naturaleza. No es un proceso rápido; es un viaje de décadas. Al apoyar e implementar proyectos de restauración, estamos devolviendo la vocación del suelo para sostener la vida. Es un compromiso ético para entregar un bioma funcional a las próximas generaciones, capaz de proporcionar agua, regulación climática y la belleza de la sabana brasileña.



Ipê-amarelo:
Lapacho amarillo (*Handroanthus albus*)

Conexión Estratégica: La Restauración encuentra la Innovación



EL CERRADO COMO LABORATORIO DEL FUTURO

Cuando pensamos en innovación, la imagen común es de laboratorios estériles y tecnología digital. En el campo, la verdadera innovación reside en conciliar la actividad humana con los ciclos naturales. La restauración del Cerrado surge no como un regreso al pasado, sino como tecnología social y biológica avanzada para enfrentar la crisis climática. Innovar en restauración significa romper viejos paradigmas de "plantar árboles" para adoptar sistemas complejos, eficientes y socialmente justos.

LA MUVUCA: TECNOLOGÍA RESILIENTE Y DE BAJO COSTO

La mayor innovación técnica reciente en la restauración del Cerrado es la siembra directa, popularmente conocida como "muvuca". A diferencia de la plantación de plántulas (que requiere viveros, transporte costoso y mano de obra intensiva para cavar hoyos), la muvuca imita la inteligencia de la naturaleza.

Investigadores como Isabel Belloni Schmidt (UnB) han demostrado que mezclar semillas de docenas de especies nativas (hierbas, arbustos y árboles) y esparcirlas sobre el suelo crea una competencia positiva y una rápida cobertura del suelo. "La siembra directa ha demostrado ser una técnica eficaz para superar los filtros bióticos y abióticos del Cerrado, presentando costos significativamente menores en comparación con la plantación de plántulas, lo que la convierte en una innovación crucial para la restauración a gran escala" (SCHMIDT et al., 2019).

¿Cómo innova la comunidad en este caso? Dejan de ser meramente "mano de obra de plantación" y se convierten en gestores de un banco genético vivo, aprendiendo a procesar y almacenar semillas, optimizando la logística de la restauración.

INNOVACIÓN SOCIAL: REDES DE SEMILLAS

La innovación más potente en el Cerrado es el arreglo social. La restauración no ocurre sin las personas. El modelo de la Rede de Sementes do Cerrado (RSC) es un ejemplo de éxito global. Danilo Urzedo, investigador de la Universidad de Sydney, Australia, que estudia la economía política de la restauración en la Amazonía y el Cerrado, argumenta que las iniciativas de redes de semillas representan una nueva gobernanza ambiental.

""Las redes de semillas trascienden la técnica ecológica; son innovaciones sociales que redistribuyen el poder, valoran el conocimiento tradicional y generan ingresos para las comunidades locales, transformando la restauración en una cadena de suministro inclusiva" (URZEDO et al., 2019).

ALIADOS TECNOLÓGICOS EN LA RESTAURACIÓN



Mapeo Colaborativo: Las comunidades utilizan GPS y aplicaciones móviles para mapear árboles madre.



Trazabilidad: Creación de sistemas que garantizan el origen y la calidad genética de la semilla, agregando valor al producto final.

LA ECONOMÍA DE LA RESTAURACIÓN: GENERANDO VALOR DEL CERRADO EN PIE

Para que la restauración tenga éxito, debe ser económicamente viable. La innovación reside en ver el área restaurada como un Sistema Agroforestal (SAF) o un área de manejo sostenible.

Pedro Brancalion (ESALQ/USP) defiende el concepto de que la restauración debe verse como una inversión que genera retornos. "La restauración forestal no debe competir con la agricultura, sino integrarse con ella. La innovación consiste en diseñar paisajes multifuncionales donde la restauración proporcione servicios ecosistémicos (agua, polinización) que aumenten la productividad agrícola vecina y generen productos maderables y no maderables" (BRANCALION et al., 2019).

¿CÓMO PUEDEN LAS COMUNIDADES INNOVAR SUS PROCESOS?



Intercultivo Inteligente: Plantar especies de ciclo corto (frijol, calabaza) entre las hileras de restauración en los primeros años para asegurar la seguridad alimentaria y los ingresos inmediatos mientras el Cerrado crece.



Procesamiento Local: No solo vender el fruto in natura (por ejemplo, pequi o baru), sino procesarlo dentro de la comunidad (harinas, aceites, licores), reteniendo el valor económico en el territorio.

EL CAMINO DE LA INNOVACIÓN COMUNITARIA

Para las comunidades del Cerrado, el éxito en la restauración depende de tres pilares 7 de innovación:



Organización en Red: Formar cooperativas o asociaciones para ganar escala en la venta de semillas y productos de la sociobiodiversidad.



Hibridación de Conocimientos: Unir el conocimiento ancestral sobre los tiempos de maduración de los frutos con la ciencia académica respecto a la latencia y germinación.

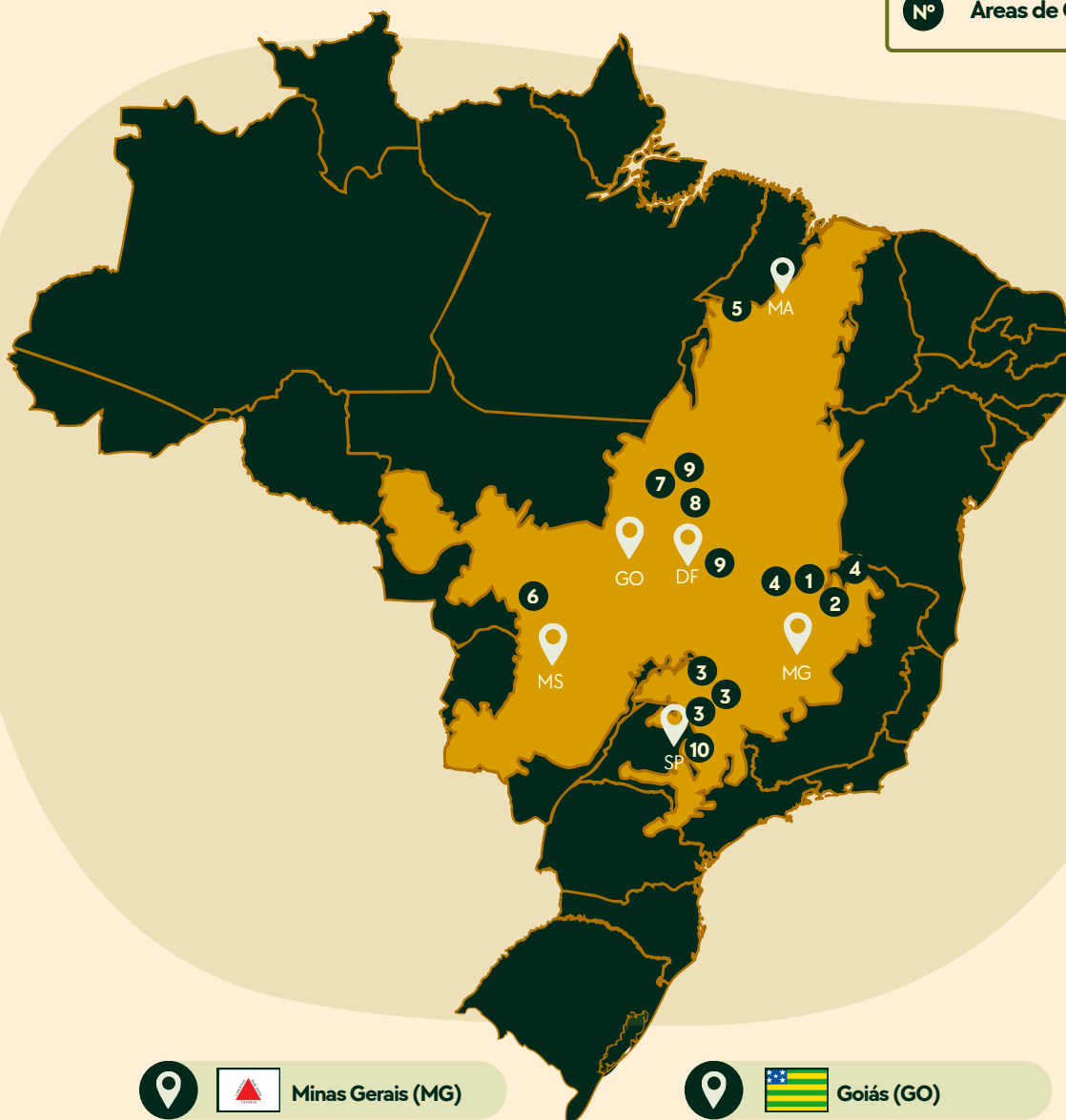


Monitoreo Participativo: Incentivar a los jóvenes de la comunidad a monitorear el crecimiento de las áreas restauradas utilizando tecnología (fotografía, drones básicos) para validar resultados y atraer inversores o pagos por servicios ecosistémicos.



MAPA TERRITORIAL DE ORGANIZACIONES INNOVADORAS

-  Sedes de las Organizaciones
-  Áreas de Operación



Minas Gerais (MG)

- Cooperuaçu:** Valle del Peruaçu (Norte de Minas Gerais)
- Instituto Ekos Brasil:** Valle del Peruaçu (Norte de Minas Gerais) y Paraíso (São Paulo)
- Consorcio Cerrado das Águas:** Cuenca del Río Quebranzuela (Patrocínio, MG), Triângulo Mineiro y Alto Paranaíba
- Instituto New Era:** Valle del Peruaçu (MG) y Alto Rio Pardo

Goiás (GO)

- Cerrado de Pé:** Chapada dos Veadeiros (GO)
- Instituto Pouso Alto:** Chapada dos Veadeiros (GO)

Distrito Federal (DF)

- Rede de Sementes do Cerrado:** Chapada dos Veadeiros, Alto São Bartolomeu (DF/GO)

Maranhão (MA)

- COOSERT:** Baixada Maranhense

São Paulo (SP)

- Instituto Ekos Brasil:** Paraíso, São Paulo (SP)

Mato Grosso do Sul (MS)

- CEPPEC:** Asentamiento Andalucía (Nioaque, MS)



Técnicas de Restauración en el Cerrado



Técnicas de Restauración en el Cerrado



Si en el primer capítulo entendimos el "por qué", ahora nos sumergiremos en el "cómo". Restaurar el Cerrado requiere superar la vieja idea de que basta con cavar un hoyo y colocar una plántula. El bioma es complejo, con estaciones secas severas y suelos ácidos. Para superar estos desafíos, la restauración moderna une la precisión de la ciencia ecológica con la sabiduría de quienes viven en la tierra.

A continuación, presentamos las innovaciones técnicas que están revolucionando cómo recuperamos la sabana más biodiversa del planeta.

INNOVACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

La restauración ha dejado de ser ensayo y error para convertirse en una ciencia de precisión. El enfoque ha cambiado: en lugar de solo contar el número de árboles plantados, observamos la estructura del paisaje y la funcionalidad del ecosistema.

LA CIENCIA DE LA MUVUCA: SIEMBRA DIRECTA Y RESCATE ANCESTRAL

También llamada siembra directa, la muvuca de semillas es quizás la tecnología social y ecológica más innovadora aplicada al Cerrado en los últimos años. Consiste en mezclar semillas de docenas de especies nativas —árboles, arbustos, pastos y hierbas— con arena o suelo suelto, esparciendo esta mezcla directamente sobre el terreno preparado.

¿Por qué es innovador? Porque imita la sucesión natural. Según Schmidt et al. (2019), la siembra directa presenta costos de implementación significativamente menores que la plantación de plántulas y permite una densidad de plantas mucho mayor (hasta 10 veces más plantas por hectárea).

Este "caos organizado" crea una competencia positiva: las plantas crecen juntas, dando sombra al suelo rápidamente y evitando el regreso de pastos invasores. Más allá de la eficiencia técnica, la muvuca es un rescate ancestral. Remite a los sistemas de roças (cultivos) tradicionales y al manejo indígena, donde la diversidad es la clave de la supervivencia.



EL DATO CLAVE

En la Muvuca, se utilizan especies de "abono verde" (como el frijol de puerco o la crotalaria) mezcladas con nativas. Crecen rápido, fijan nitrógeno en el suelo y mueren pronto, dejando la "cama" lista para que nazca el Cerrado.



Muvuca (mezcla de semillas de alta diversidad)

EL ROL DEL PASTO NATIVO: ROMPIENDO TABÚES Y ASEGURANDO EL AGUA

Históricamente, los proyectos de restauración cometieron un grave error en el Cerrado: el "sesgo forestal". Se intentaron crear bosques densos donde la naturaleza creó originalmente campos y sabanas. La ciencia hoy recalcula esta ruta.

Una de las principales autoridades en ecología del Cerrado, Giselda Durigan, advierte que descuidar el estrato herbáceo (formado por pastos y hierbas nativas) condena la restauración al fracaso funcional (DURIGAN, 2020). El Cerrado es un bioma de "dos pisos": la capa superior (árboles) y la capa inferior (pastos y arbustos).

¿Por qué el pasto nativo es tecnología?



La Esponja del Cerrado: Las raíces de los pastos forman un enredo denso, como una red. Esta estructura "sujeta" el suelo, evitando la erosión, y crea vías para que el agua de lluvia descienda a las profundidades, asegurando el agua para manantiales y ríos.

Identidad: Sin pasto nativo, el sol golpea directamente el suelo desnudo o favorece la entrada de *Brachiaria* (pasto africano invasor), el gran enemigo de la restauración.

Innovar en restauración significa incluir semillas de *Aristida*, *Trachypogon* y otros pastos nativos en la mezcla de la muvuca. Restaurar el "suelo" es tan vital como restaurar el "techo" (las copas de los árboles).

PROCESAMIENTO DE SEMILLAS: MUCHO MÁS ALLÁ DE LA RECOLECCIÓN

Para que la muvuca ocurra, debe haber semillas. Y las semillas de calidad no se encuentran en los estantes de los supermercados: provienen de una recolección cuidadosa en la naturaleza. Aquí es donde entra la innovación del procesamiento técnico comunitario.

Las comunidades recolectoras no solo juntan semillas: aplican conocimientos botánicos complejos. Es necesario saber:



Ruptura de Latencia: Algunas semillas del Cerrado, como el jatobá, necesitan ser lijadas (escarificación mecánica) para germinar. Otras necesitan choque térmico.



Almacenamiento: Conocer la humedad correcta es crucial para que la semilla no atraiga hongos ni muera.

Según Urzedo et al. (2022), las redes de semillas funcionan como laboratorios de ciencia ciudadana. Las familias recolectoras monitorean la fenología (tiempos de floración y fructificación), adaptándose al cambio climático en tiempo real. Además, el procesamiento agrega valor económico. Vender semillas limpias, probadas y listas para la siembra genera ingresos dignos y mantiene el bosque en pie, transformando la restauración en una cadena de suministro sólida.



Siembra directa de cajuzinho-
doCerrado
(*Anacardium humile*)

La Fuerza de las Redes y Alianzas

CENTRO DE PRODUCCIÓN, INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL CERRADO "CENTRO DE PRODUÇÃO, INVESTIGAÇÃO E CAPACITAÇÃO DO CERRADO" (CEPPEC)



Flor siempre viva
(*Paepalanthus chiquitensis*)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Fundación: 2019

Sede: Assentamento Andalúcia, s/n, lote 36, Zona Rural. CEP: 79220-000.

Enfoque: Extractivismo, restauración ecológica, protección de manantiales y fortalecimiento del liderazgo femenino en el Cerrado.

Contacto: +55 (67) 99641-7596 | ceppec.cerrado@gmail.com

PRESENTACIÓN

El CEPPEC es un espacio comunitario dedicado al fortalecimiento de la sociobiodiversidad, la capacitación y la organización local. Grupos y redes con fuerte liderazgo femenino realizan capacitaciones, intercambios, actividades productivas y comercialización de frutos del Cerrado, uniendo generación de ingresos, cuidado territorial y valorización de estilos de vida locales.

PROYECTOS DESTACADOS



Fortalecimiento del Extractivismo y la Cadena del Barú: Apoyado por la Central do Cerrado y articulado con la Rede Cerrado.



Restauración Ecológica y Protección de Manantiales en el Cerrado: Financiado por el CEPF, con apoyo de ECOA – Ecología y Acción.

HISTORIA

La iniciativa surgió de la organización colectiva de familias asentadas, especialmente de mujeres extractivistas, como respuesta a la necesidad de ingresos y autonomía comunitaria. Ante la degradación ambiental y la invisibilidad del saber local, el movimiento exigió el reconocimiento del papel central de las mujeres en la conservación. Bajo esta premisa, se estructuraron acciones de restauración y seguridad hídrica, consolidando un modelo que integra producción, conservación y ciencia ciudadana.

A lo largo de su trayectoria, el Centro expandió sus operaciones articulándose con redes estratégicas como la Rede Cerrado, la Central do Cerrado y la Red de Semillas Flor do Cerrado, fortaleciendo así el extractivismo y la comercialización de productos nativos. Desde 2016, la organización ha potenciado la restauración ecológica y la protección de manantiales, enfocándose en la regeneración natural de áreas degradadas. De este modo, se ha consolidado un modelo que armoniza la producción sostenible con el conocimiento tradicional.

DESAFÍOS

El desafío central fue transformar la mentalidad productiva local, rompiendo con la lógica del "campo limpio" para demostrar que los árboles en pie potencian el extractivismo y generan calidad de vida. A esto se suman los impactos del cambio climático y el esfuerzo por mantener a las familias al frente ante presiones económicas.

PROYECTO DESTACADO



Semillas de Autonomía: Fortaleciendo las Bases de la Restauración Ecológica.



En el CEPPEC, el liderazgo de las mujeres trasciende el discurso: está formalmente institucionalizado. El Estatuto de la organización garantiza el liderazgo femenino, reconociendo que su papel histórico en la gestión de la sociobiodiversidad es vital para la conservación del Cerrado. Esta gobernanza inclusiva fortalece la autonomía familiar y posiciona la perspectiva femenina en el centro de las decisiones estratégicas sobre el territorio.

INNOVACIÓN



Gobernanza: Modelo institucional que unifica conservación y organización comunitaria.



Conocimiento: Valorización del saber local integrado al cuidado de la naturaleza, rompiendo con lógicas tradicionales.



Acción colectiva: Una prueba de que el desarrollo territorial es fruto de la unión inseparable entre la viabilidad económica y la restauración del ecosistema.



"La lucidez del deseo de las mujeres de producir alimentos para las familias y comunidades para generar ingresos y alimentar a la fauna revela la importancia de su trabajo, que merece reconocimiento y apoyo."

Nathalia Eberhardt Ziolkowski | Directora y Presidenta de ECOA

ASOCIACIÓN DE RECOLECTORES DE SEMILLAS DE LA CHAPADA DOS VEADEIROS "ASSOCIAÇÃO DE COLETORES DE SEMENTES DA CHAPADA DOS VEADEIROS" (CERRADO DE PÉ)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Plántula de Pequi
(*Caryocar brasiliense*)

Fundación: 2019

Sede: Rua Abílio Domingues, quadra 31, lote Parte da APM, Setor Novo Horizonte, Alto Paraíso de Goiás (GO), CEP: 73770-000

Enfoque: Restauración ecológica vía recolección de semillas nativas, generación de ingresos y educación ambiental.

Contacto: +55 (62) 99901-7268 / (62) 99161-2427 | cerradodepe@gmail.com

Sitio web: cerradodepe.org.br

PRESENTACIÓN

Es la red de recolectores de semillas de pastos nativos más grande de Brasil, con sede en la Chapada dos Veadeiros. Moviliza a unas 240 familias en cinco municipios, transformando a las comunidades en guardianas del bioma.

El grupo moviliza a unas 240 familias en cinco municipios. Su misión vincula la restauración ecológica con la generación de ingresos, transformando a las comunidades locales en guardianas del bioma.

DESAFÍOS INICIALES

Enfrentaron la invisibilidad del estrato herbáceo y el desafío de convertir a comunidades vinculadas a la minería y el carbón en agentes de conservación, demostrando que el Cerrado en pie es sinónimo de dignidad.

PROYECTO DESTACADO



Consolidación de la Cadena de Restauración de la Chapada, atendiendo la demanda de recuperación del Parque Nacional Chapada dos Veadeiros. Las mujeres desempeñan un papel central en la curaduría y procesamiento de semillas.



Aunque la recolección involucra a familias enteras, las mujeres desempeñan un papel central en la curaduría y el procesamiento de las semillas. Esta actividad ofrece una fuente de ingresos autónoma y flexible, fundamental para las mujeres jefas de familia en asentamientos y comunidades quilombolas.

INNOVACIÓN



Rescate del "Cerrado Rastreiro": Catalogación y valorización de especies antes llamadas genéricamente "capim agreste" (pasto silvestre).



Tecnología Social: Protocolos de recolección que aseguran la regeneración natural de las áreas donantes.



"Es una muvuca (mezcla/multitud) de gente para recolectar, muvuca de gente para plantar, muvuca de gente para hacer mantenimiento, muvuca de socios. Así que es muvuca por todos lados. Por eso este nombre, muvuca, encajó muy bien con el trabajo que hacemos."

Claudomiro de Almeida Cortes | Fundador de la
Asociación Cerrado de Pé

CONSORCIO CERRADO DE LAS AGUAS "CONSORCIO CERRADO DAS ÁGUAS" (CCA)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Café Arábica: (*Coffea arabica*)

Fundación: 2019

Sede: Calle Pinto Dias, 171, apto 101, Centro, Patrocínio (MG), CEP: 38742-266

Enfoque: Compromiso institucional, restauración, prácticas agrícolas climáticamente inteligentes y gestión eficiente del agua.

Contacto: +55 (34) 99775-0014 | consorcio@cerradodasaguas.org.br

Sitio web: cerradodasaguas.org.br

PRESENTACIÓN

Plataforma colaborativa que une empresas, gobierno y sociedad civil para combatir el cambio climático a través del Programa de Inversión en el Productor Consciente (PIPC). Apoya a los productores rurales en la transición hacia una agricultura inteligente.

PROYECTO DESTACADO



Corredores de Paisaje Regenerativos del Cerrado Mineiro, apoyado por el CEPF.

EVOLUCIÓN

Nació para enfrentar el riesgo de desaparición del café arábica debido al aumento de las temperaturas. Hoy cuenta con 15 asociados, incluyendo a los mayores comercializadores globales, quienes colaboran en la gestión de los recursos naturales más allá de la competencia comercial.

DESAFÍOS INICIALES

Resistencia de productores rurales a los proyectos y al Pago por Servicios Ecosistémicos (PSA). Superar la competencia entre caficultores fue crucial. El Plan de Acción de Género (2025–2030) busca asegurar mujeres en puestos de liderazgo para 2030.



Firmado en alianza con el CEPF y el IEB, el Plan de Acción de Género (2025–2030) busca fortalecer el liderazgo femenino en la gestión ambiental y agrícola en el Cerrado Mineiro, estableciendo metas concretas para integrar la política de género en la planificación estratégica del Consorcio. Entre los objetivos se incluyen asegurar la presencia de mujeres en cargos directivos en el Consejo Deliberativo para 2030, ampliar la participación femenina en eventos y en el Programa de Inversión del Productor Consciente (PIPC), y garantizar la creación de un cargo dedicado al monitoreo del tema junto con la asignación de recursos financieros específicos para estas acciones.

INNOVACIÓN



Articulación: Movilización impulsada por socios como Nespresso e IUCN.



Adaptación: Reestructuración completa de la metodología de abordaje, basada en las lecciones aprendidas de una experiencia inicial de baja receptividad entre los productores rurales.



Sinergia: Apoyo de autoridades municipales que facilitaron recursos y diálogo.



"El suelo y el agua mantienen vivos los sistemas agrícolas inteligentes que sostienen la vida y la economía."

Fabiane Sebaio | Secretaria Ejecutiva del CCA

COOPERATIVA DE AGRICULTORES FAMILIARES Y EXTRACTIVISTAS DEL VALLE DEL PERUAÇU "COOPERATIVA DOS AGRICULTORES FAMILIARES DO VALE DO PERUAÇU" (COPERUAÇU)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Mujer Geraizeira
(Miembro de comunidad tradicional del norte de Minas Gerais)

Fundación: 2016

Sede: Januária (MG)

Enfoque: Agroextractivismo sostenible, procesamiento de frutos, recolección de semillas, restauración ecológica y agricultura familiar.

Contacto: +55 (38) 9920-0561 | cooperuacu@gmail.com

PRESENTACIÓN

Cooperativa de economía solidaria cerca del Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. Une a indígenas Xakriabá, quilombolas, geraizeiros y veredeiros (60 miembros). Trabaja con frutos del Cerrado y la cadena de restauración ecológica.

EVOLUCIÓN

Pasó de la "lucha a la cooperación". Formalizada en 2016, evolucionó con apoyo de WWF y Cáritas. Recientemente, estructuró un vivero para 2,000 plántulas y capacitó a miembros en recolección técnica.

PROYECTO DESTACADO



Cerrado Vivo: Restaurando Paisajes e Inclusión: Una alianza entre el Instituto Nueva Era (INE) y el CEPF para apoyar a los pueblos tradicionales en el norte de Minas Gerais.

DESAFÍOS INICIALES

Escasez de recursos y la complejidad de unir diferentes pueblos bajo un mismo modelo de gestión. Lo superaron con transparencia y diálogo. Las mujeres representan el 80% de la participación en el proyecto Cerrado Vivo.



Con una representación del 80% en el proyecto Cerrado Vivo, las mujeres lideran técnicamente la red de semillas de Coperuaçu. Este liderazgo convierte la restauración ecológica en autonomía financiera y seguridad alimentaria para las familias de la región.

INNOVACIÓN



Gobernanza Intercultural: Une diferentes identidades territoriales hacia un objetivo común.



Diversificación (Restauración): Estructuración de la venta de semillas y plántulas como activo económico.



Procesamiento de Alto Estándar: Productos como salsa de pequi y harina de jatobá que acceden a nuevos mercados.



“Al principio solo teníamos una habitación pequeña. Todo vino después. Hoy tenemos una instalación industrial, tierras... Los desafíos son experiencias para hacer concreta la meta que queremos alcanzar.”

Roseli Vieira de Menezes Brito | Indígena Xakriabá y Tesorera de COPERUAÇU

COOPERATIVA DE TRABAJO Y SERVICIOS TÉCNICOS “COOPERATIVA DE TRABALHO E SERVIÇOS TÉCNICOS (COOSERT)”

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Coco babaçu (*Attalea speciosa*)

Fundación: 1996

Sede: Calle del Alecrim, 511, Centro, São Luís (MA), CEP: 65.010-040

Enfoque: Asistencia técnica, fortalecimiento comunitario, restauración productiva y liderazgo femenino.

Contacto: +55 (98) 3232-2705 | coosert@yahoo.com.br

PRESENTACIÓN

Organización de base comunitaria que trabaja para fortalecer la agricultura familiar y el desarrollo sostenible en territorios rurales, integrando restauración productiva y sociobiodiversidad.

EVOLUCIÓN

Un hito fue la implementación de los primeros Sistemas Agroforestales (SAFs) en 2019. Se consolidaron en torno al manejo sostenible de la palma de babaçu.

PROYECTO DESTACADO



Las Mujeres del Mesocarpo de Babaçu: Promoviendo el Agroextractivismo Sostenible

DESAFÍOS INICIALES

Equilibrar el desarrollo comunitario con la conservación. El liderazgo es indiscutiblemente femenino: 21 mujeres y 4 hombres en su base activa.



La composición de COOSERT revela un liderazgo femenino indiscutible, con 21 mujeres y 4 hombres en su base activa. Esta desproporción positiva demuestra que la gestión de recursos, la operación de equipos y el cuidado de los huertos familiares productivos están mayoritariamente en manos de las mujeres, quienes lideran la construcción de la sostenibilidad local en la práctica.

INNOVACIÓN



Metodología Educativa: Talleres basados en la "Pedagogía de la Alternancia" de Paulo Freire, donde la técnica y la conciencia social van de la mano.

INSTITUTO EKOS BRASIL

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Pintura rupestre del Parque Nacional Cavernas do Peruaçu

Fundación: 2001

Sede: Calle Desembargador Eliseu Guilherme, 200, 1er piso, Paraíso, São Paulo (SP), CEP: 04004-030

Enfoque: Escucha comunitaria, conservación, fortalecimiento de áreas protegidas, restauración ecológica y gobernanza territorial.

Contacto: +55 (11) 95663-8319 | contato@ekosbrasil.org

Sitio web: ekosbrasil.org

PRESENTACIÓN

OSCIP que actúa como puente entre la conservación y el desarrollo local. Implementa modelos de gestión donde la biodiversidad es económicamente viable para las comunidades.

PROYECTO DESTACADO



Sembrando el Bioma Cerrado: Una iniciativa centrada en la restauración ecológica a través de la mejora de la siembra directa y el fortalecimiento de la cadena de suministro de semillas nativas.

EVOLUCIÓN

Pasó de proteger "islas" de biodiversidad a un enfoque de paisaje, apoyando la gestión del Mosaico Sertão Veredas–Peruaçu. Desarrollan planes de manejo y estrategias de turismo sostenible.

DESAFÍOS INICIALES

Construir credibilidad integrando conservación con producción. A través del proyecto *Florescer no Cerrado*, valoran a las mujeres como protagonistas de la regeneración.



A través del proyecto Florescer no Cerrado, financiado por el CEPF, la institución reconoce a las mujeres como líderes en la conservación, valorando sus conocimientos, fortaleciendo sus iniciativas y creando espacios de intercambio, capacitación y apoyo mutuo. Al cuidar de las mujeres, se fortalecen la comunidad y la regeneración del Cerrado.

INNOVACIÓN



Expansión sin fronteras: Llevar la restauración "más allá del parque".



Red de acción integrada: Conecta viveros, recolección y educación ambiental.



Soluciones conectadas con la realidad: Prácticas adaptadas que respetan el saber local.



"La conservación del Cerrado solo ocurre si hay participación de los pueblos y comunidades."

Jessica Fernandes Pereira | Coordinadora de Proyectos en Instituto Ekos Brasil

INSTITUTO NEW ERA (INE)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Armadillo gigante (*Priodontes maximus*)

Fundación: 2023

Sede: Avenida Domingos Português, nº 799, Jardim Florestal, Rio Pardo de Minas (MG), CEP: 39530-000

Enfoque: Desarrollo socioambiental, restauración ecológica, fortalecimiento comunitario y saberes tradicionales.

Contacto: +55 (38) 99189-8019 | instituton.era@gmail.com

Sitio web: institutonewera.org

PRESENTACIÓN

Organización liderada por jóvenes que promueve la conservación combinada con la generación de ingresos, contribuyendo a un futuro más justo mediante metodologías participativas.

EVOLUCIÓN

Nacido de la necesidad de defender el Cerrado y su gente. Estructura proyectos donde los habitantes del territorio son protagonistas, fomentando la restauración productiva y la educación ambiental.

PROYECTOS DESTACADOS



Proyecto CERRADO VIVO: Restauración ecológica productiva e inclusiva con pueblos y comunidades tradicionales en el norte de Minas Gerais (Apoyo: CEPF Cerrado)



Proyecto Conciencia Ambiental en Acción: Proyecto Conciencia Ambiental en Acción, Apoyo: Ministerio Público de Minas Gerais (MPMG)

DESAFÍOS INICIALES

Escasez de recursos y construcción de confianza en los territorios. Lo superan mediante el diálogo constante y la construcción colectiva de soluciones. Desarrollan programas de capacitación en viveros y comunicación de base con COOPERUAÇU.



Con el apoyo del CEPF/IEB, el Instituto Nueva Era desarrolla programas de capacitación en alianza con COOPERUAÇU, que abarcan temas como la producción de rosas, técnicas de injerto, formación en gestión de viveros y comunicación de base. Estas acciones fomentan el liderazgo femenino, la generación de ingresos y la creación de espacios de diálogo en los procesos de toma de decisiones, reafirmando el papel de las mujeres como guardianas del territorio y precursoras de la restauración.

INNOVACIÓN



Integración de saberes: Une el conocimiento técnico con el tradicional.



Protagonismo Juvenil: Liderazgo de jóvenes en la gestión ambiental.



Tecnologías Sociales: Restauración asociada a la conservación del agua.



"Para mí, restaurar el Cerrado es cuidar a las personas que viven en él... Cuando la restauración nace de la gente, crea futuro y genera autonomía."

Beatriz Mendes Corrêa | Vicepresidenta de Instituto New Era

INSTITUTO POUSO ALTO (IPA)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Pequi (*Caryocar brasiliense*)

Fundación: 2022

Sede: Área rural de la región de Pouso Alto, Cavalcante (GO)

Enfoque: Conservación, restauración (seguridad hídrica), creación de RPPNs, turismo de observación de aves y educación ambiental.

Contacto: (62) 99870-3415 | institutopousoalto@gmail.com

Sitio web: institutopousoalto.org.br

PRESENTACIÓN

Ubicado en el punto más alto de la Chapada dos Veadeiros. Integra la creación de reservas privadas, observación de aves y restauración crítica para el suministro urbano y de comunidades Kalunga.

DESAFÍOS INICIALES

Doble barrera técnica y política. Restauración de áreas degradadas por dragado de arena y desconfianza de propietarios rurales que veían a los ambientalistas como inspectores punitivos.

EVOLUCIÓN

Proyecto "Rio Almas Vivo". Realizaron el diagnóstico "El Camino de las Aguas", mapeando la degradación desde el Parque Nacional hasta la ciudad. Recuperaron 4 hectáreas de bosque de galería en puntos estratégicos.

PROYECTO DESTACADO



Rio Almas Vivo: Restaurando el Corazón de las Aguas de Cavalcante, en alianza con el CEPF.



Bajo el liderazgo femenino, el proyecto integró la restauración ecológica con el compromiso comunitario a través de un pilar dedicado al Género y "Círculos de Conversación". Estos foros de diálogo permitieron a la organización obtener una visión profunda sobre las percepciones de los residentes locales respecto a los problemas ambientales.

INNOVACIÓN



Diálogo enfocado: Pasaron de la fiscalización a la cooperación, ganando la confianza de los terratenientes.



Técnica Adaptativa: Uso de hidrogel e irrigación mecánica para asegurar la supervivencia en suelos arenosos extremos.

RED DE SEMILLAS DEL CERRADO

"REDE DE SEMENTES DO CERRADO (RSC)"

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Plántula de Pequí
(*Caryocar brasiliense*)

Fundación: 2005

Sede: SCLN 210, bloco C, salas 208/214, Asa Norte, Brasília (DF), CEP: 70862-530

Enfoque: Articulación comunitaria, comercialización de semillas, restauración (muvuca), justicia socioambiental.

Contacto: +55 (61) 3046-8869 | secretaria@rsc.org.br

Sitio web: rsc.org.br

PRESENTACIÓN

Asociación sin fines de lucro que estructura la cadena de suministro de restauración, conectando a recolectores (indígenas, quilombolas, colonos) con la demanda de recuperación de áreas. Promueven el comercio justo.

PROYECTO DESTACADO



Gobernanza Femenina y Fortalecimiento Institucional para la Restauración: Realizado con el apoyo del CEPF y el IEB.

EVOLUCIÓN

Nació bajo la premisa de que "no hay restauración sin semillas, y no hay semillas sin gente". Pasó de ser un movimiento de resistencia a una estructura de gobernanza consolidada que gestiona el "Reditário", conectando redes regionales.

DESAFÍOS INICIALES

Logística en un bioma continental y reconocimiento financiero para los recolectores. Con apoyo del CEPF, el proyecto *Gobernanza Femenina* impulsa el liderazgo de las mujeres en la toma de decisiones.



"Con el apoyo del CEPF y el IEB, el proyecto Gobernanza Femenina y Fortalecimiento Institucional para la Restauración impulsa el liderazgo de las mujeres en la toma de decisiones. La RSC opera valorando los saberes locales y garantizando la autonomía, promoviendo una restauración ecológica que es, simultáneamente, inclusiva y arraigada en la realidad del Cerrado."

INNOVACIÓN



Tecnología Social (La Muvuca): Pioneros en difundir la siembra directa como técnica de bajo costo y alta biodiversidad.



El Reditário: Modelo de gestión que permite a pequeñas comunidades acceder a grandes compradores y licitaciones.



Gobernanza Participativa: Construcción colectiva de precios y trazabilidad.



"La mayor innovación que tenemos es la restauración inclusiva: las comunidades y los pueblos son protagonistas de la restauración en sus territorios en cada etapa."

Maria Eduarda Camargo | Coordinadora del Núcleo de Restauración de la RSC



Árbol de pequi (*Caryocar brasiliense*)



**SIN MUJERES, NO HAY
CERRADO EN PIE.**



Roseli Vieira de Menezes Brito: mujer indígena Xakriabá

**Rosana Sampaio y Alana Sampaio, dos generaciones de la restauración
Centro de Producción, Investigación y Capacitación del Cerrado (CEPPEC)**



Claudio de Almeida Cortes, colector de semillas y Guardián del Cerrado
Asociación de Recolectores de Semillas de la Chapada dos Veadeiros (ACP - Cerrado de Pé)



Fabiane Sebaio, bióloga y gestora de proyectos ambientales
Consórcio Cerrado das Águas (CCA)



Daygon Brito de Menezes, joven restaurador y estudiante de la Escuela Familia Agrícola Cooperativa de Agricultores Familiares y Extractivistas del Valle del Peruaçu (COPERUAÇU)



Las quebradoras de coco de babaçu mantienen vivos los modos
de vida tradicionales

Cooperativa de Trabajo y Servicios Técnicos (COOSERT)



**Vicentina Bispo de Almeida Corte, 2ª tesorera del Núcleo do
Pequiy guardiana del Cerrado**
Instituto Ekos Brasil



Nondas Ferreira da Silva, Beatrix Mendes, Sueli Rodrigues y Manoel Pereira,
guardianes del Cerrado del norte de Minas Gerais, en el Valle del Peruaçu
Instituto New Era (INE)





El trabajo colaborativo con la "muvuca" de semillas está entre las acciones de la Red de Semillas del Cerrado (RSC)



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BRANCALION, P. H. S. et al. Global restoration opportunities in tropical rainforest landscapes. *Science Advances*, v. 5, n. 7, eaav3223, 2019.

DURIGAN, G. Zero-deforestation agreements need to protect non-forest ecosystems. *Tropical Conservation Science*, v. 13, p. 1-6, 2020.

DURIGAN, G.; RATTER, J. A. The need for a consistent fire policy for Cerrado conservation. *Journal of Applied Ecology*, v. 53, n. 1, p. 11-15, 2016.

RIBEIRO, J. F. et al. (Ed.). Restauração ecológica de ecossistemas de Cerrado. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011.

RIBEIRO, J. F. et al. (Ed.). Semeadura direta de espécies nativas para restauração ecológica no Cerrado. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2021.

SAMPAIO, A. B.; HOLL, K. D.; SCARIOT, A. Regeneration of seasonal deciduous forest tree species in long-used pastures in Central Brazil. *Biotropica*, v. 39, n. 5, p. 655-659, 2007.

SCHMIDT, I. B. et al. Defining restoration goals for the Brazilian Savanna: The need for a specific approach. *Restoration Ecology*, v. 27, n. 3, p. 490-498, 2019.

SOCIEDADE INTERNACIONAL PARA A RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA (SER). Padrões Internacionais para a Prática da Restauração Ecológica. Washington, D.C.: SER, 2019.

URZEDO, D. I. et al. Indigenous and local communities as providers of native seeds: rethinking ecological restoration in the Xingu River Basin, Brazil. *Reforesta*, v. 1, p. 1-21, 2016.

URZEDO, D. I.; SAULS, L. A.; RAMOS-CASTILLO, A. The political ecology of seed networks: Producing environmental governance in the Brazilian Amazon and Cerrado. *Journal of Political Ecology*, v. 27, p. 19-38, 2019.