

# Capacitando agricultores na produção de alimentos regenerativos na Índia: programa de Agricultura Natural Gerenciada pela Comunidade de Andhra Pradesh



Parte de uma série de estudos de caso que exemplifica elementos dos Objetivos universais de políticas para economia circular na prática.



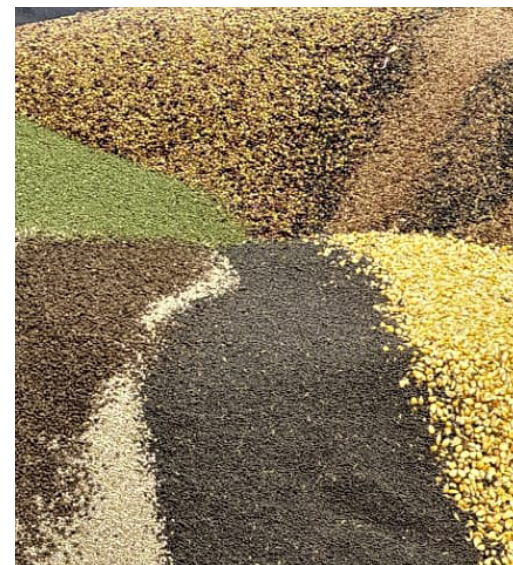
**Desde meados da década de 1990, um movimento popular de agricultores na Índia adotou um conjunto de abordagens agroecológicas em resposta a vários desafios, como dívidas contraídas pelos agricultores, degradação do solo e perda de biodiversidade.**

A 'Agricultura Natural', como a abordagem ficou conhecida na Índia, inclui práticas como cultura de cobertura e cobertura morta (mulching), o não uso de fertilizantes sintéticos ou pesticidas e a integração com o gado. A abordagem procura restaurar os sistemas naturais e melhorar a biodiversidade, criando, por sua vez, resiliência aos impactos relacionados ao clima e às condições meteorológicas. Para as comunidades agrícolas, reduz os custos, melhora a saúde e cria melhores meios de subsistência.

Reconhecendo o potencial dessa abordagem para criar um sistema agrícola mais eficaz e justo, o governo do estado indiano de Andhra Pradesh iniciou em 2016 um programa estadual de treinamento em Agricultura Natural para camponeses. O programa visa atingir todos os seis milhões de agricultores do estado, em uma área de oito milhões de hectares, até 2031. Ao contrário das políticas agrícolas

fiscais anteriores, o programa de Agricultura Natural Gerenciada pela Comunidade de Andhra Pradesh (APCNF) se concentra em treinamento de agricultor para agricultor em abordagens agroecológicas. Ele funciona por meio de instituições locais de mulheres e oferece apoio de longo prazo para que os agricultores façam uma transição gradual. Também visa oferecer oportunidades para que os agricultores assumam papéis de liderança e desenvolvam habilidades em áreas como coleta de dados digitais, avaliações científicas e comunicação.

A abordagem de 'baixo para cima' (bottom-up) da APCNF capacita as comunidades agrícolas a se tornarem independentes do apoio financeiro do estado ou do agronegócio, ajudando-as a escapar do ciclo de dívidas que se tornou predominante entre essas comunidades na Índia. Desde 2016, a APCNF já alcançou mais de 630 mil agricultores no estado.



A AGRICULTURA NATURAL USA DIVERSAS CULTURAS E SEMENTES NATIVAS. FONTE: [EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DA APCNF NO TWITTER](#)



ESCOLAS DE CAMPO PARTICIPATIVAS PARA AGRICULTORES. FONTE: [EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DA APCNF NO TWITTER](#)



UMA GRANJA COM CULTURAS DIVERSAS: MALAGUETAS, CEBOLAS, CENOURAS, VEGETAIS FOLHOSOS, CALÊNDULA, REPOLHO, SORGO E BETERRABA.  
FONTE: EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DA APCNF NO TWITTER

## Produção de alimentos regenerativos e a economia circular

Em uma economia circular, eliminamos resíduos e poluição, circulamos produtos e materiais e regeneramos a natureza. A transição para uma economia circular significa evoluir para um sistema alimentar que construa capital natural e permita que a natureza prospere. A produção de alimentos regenerativos gera resultados positivos para a natureza, como solos saudáveis e estáveis, maior biodiversidade local e ar e água limpos. Os agricultores podem recorrer a muitas escolas de pensamento diferentes, como agricultura regenerativa, agroecologia, agrossilvicultura e agricultura de conservação, a fim de aplicar o melhor conjunto de práticas para gerar resultados regenerativos em suas terras.<sup>1</sup>

A Agricultura Natural é um desses métodos agrícolas agroecológicos, que visa restaurar a saúde do solo “imitando” a natureza e substituindo produtos químicos sintéticos caros e nocivos por alternativas biológicas. Ele evoluiu do sistema de “Agricultura Natural de orçamento zero” do agricultor indiano Subhash Palekar, no qual os agricultores usam materiais naturais, como urina de vaca e folhas de nim, para proteger as plantas de pragas e doenças e melhorar o microbioma do solo.<sup>2</sup> Atualmente, a definição de Agricultura Natural usada pelo governo de Andhra Pradesh gira em torno de nove princípios universais que podem ser operacionalizados em diferentes contextos:

- 1 **O solo deve ficar coberto por plantações em todos os 365 dias do ano**
- 2 **Perturbação mínima do solo**
- 3 **Uso de bioestimulantes como catalisadores necessários**
- 4 **Uso de sementes nativas**
- 5 **Diversas plantações e árvores (15-20 culturas)**
- 6 **Integração dos animais na agricultura**
- 7 **Aumento dos resíduos orgânicos no solo**
- 8 **Manejo de pragas e doenças por meio de extratos botânicos**
- 9 **Sem fertilizantes sintéticos, pesticidas ou herbicidas.<sup>3</sup>**

A Agricultura Natural pode ser mais rica em conhecimento do que a agricultura convencional e, portanto, é adotada principalmente em fazendas de pequena escala e de subsistência. No entanto, inovações recentes feitas por agricultores em Andhra Pradesh mecanizaram alguns processos de Agricultura Natural, permitindo que os princípios sejam aplicados em chácaras de até 20 hectares.

## Contexto político

Durante décadas, as organizações locais de mulheres conhecidas como grupos de autoajuda desempenharam um papel importante no combate à pobreza rural e na promoção do empoderamento feminino na Índia, principalmente por meio de financiamento comunitário e programas de microcrédito.<sup>4</sup> Ao mesmo tempo, organizações sem fins lucrativos, como o Centro para Agricultura Sustentável, promovem treinamento agroecológico para agricultores em toda a Índia desde meados da década de 1990.<sup>5</sup>

Em Andhra Pradesh, um estado no sudeste do país altamente dependente da agricultura, o segmento apresenta uma das taxas mais altas da Índia no uso de fertilizantes, consumo de eletricidade no setor e endividamento.<sup>6</sup> O governo de Andhra Pradesh começou a promover a agroecologia a partir de 2000 com seu Programa de Pobreza Rural, que forneceu treinamento para agricultores em manejo não químico de pragas e mobilizou quase nove milhões de mulheres em grupos de autoajuda.<sup>7</sup>

Com base nisso, de 2004 a 2014, o programa de Agricultura Sustentável, gerenciado pela comunidade do Departamento de Desenvolvimento Rural, ofereceu treinamentos em abordagens de melhoria da saúde do solo e conservação da água. Aprendizados obtidos desses programas lançaram as bases para a formação e implementação do programa de Agricultura Natural Gerenciada pela Comunidade de Andhra Pradesh (APCNF), lançado em 2016.

A APCNF contrasta com os esquemas agrícolas fiscais, como isenções de empréstimos e transferências diretas de renda, que anteriormente dominavam a política agrícola do estado.<sup>8</sup> Em vez disso, a APCNF investe na capacitação e treinamento de agricultores no campo, fornecendo aos agricultores conhecimentos e técnicas em vez de subsídios, insumos biológicos ou outros suprimentos, como bancos de sementes. Essa abordagem de 'baixo para cima' permite que os agricultores tomem suas próprias decisões para administrar suas fazendas, além de evitar a dependência do apoio do estado e de outras influências, como grandes agronegócios.

## Financiamento

Financiamento e recursos significativos são necessários para fazer a transição de todos os seis milhões de agricultores do estado para a Agricultura Natural.<sup>9</sup> O programa é financiado por uma combinação de fontes de financiamento públicas, privadas e filantrópicas, incluindo o governo de Andhra Pradesh, o governo da Índia por meio de dois programas nacionais do Ministério da Agricultura, KfW Development Bank da Alemanha e Azim Premji Philanthropy, que foi um dos primeiros investidores.<sup>10</sup>

## Parcerias

Desde o início do programa, em 2016, o financiamento e o apoio à pesquisa foram fornecidos por vários parceiros:

- A APCNF é liderada pelo Departamento Agrícola do Governo de Andhra Pradesh, com contribuições de outros departamentos com agendas relacionadas, como desenvolvimento rural, bem-estar comunitário e educação.
- Muitas instituições acadêmicas, como a Universidade de Andhra, a Universidade de Reading e a Universidade de Edimburgo, estão realizando pesquisas sobre o programa APCNF e os efeitos da adoção de métodos de Agricultura Natural.<sup>11</sup>
- Várias ONGs estão envolvidas na implementação. Isso inclui mais de 30 'ONGs de campo' que já tinham uma presença ativa em comunidades agrícolas antes do início do programa APCNF, e cinco 'ONGs de recursos' que fornecem conhecimento temático, incluindo marketing e certificação e sistemas agrícolas integrados.<sup>12</sup>
- Instituições internacionais como a World Agroforestry, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), entre outras coisas, ajudaram a estabelecer o programa de escola de campo para agricultores, desenvolveram o treinamento, trouxeram cientistas internacionais e promoveram o APCNF em fóruns internacionais.





FONTE: EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DA APCNF NO TWITTER

## Implementação

A implementação do programa APCNF é supervisionada centralmente pela Rythu Sadhikara Samstha (RySS), que se traduz como 'Organização de Empoderamento dos Agricultores', uma entidade não governamental criada por ordem do estado. A RySS recruta, treina e envia funcionários para as aldeias para treinar os agricultores. No entanto, o foco do programa está cada vez mais no fortalecimento dos papéis da população local, incorporando práticas de Agricultura Natural como um modo de vida nas comunidades e garantindo apoio de longo prazo para que os agricultores façam um abandono gradual dos pesticidas e fertilizantes químicos.



UMA AULA NA ESCOLA DE CAMPO PARA AGRICULTORES NA ALDEIA DE UYYALAWADA.  
FONTE: EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DA APCNF NO TWITTER

Métodos de Agricultura Natural são divulgados aos agricultores por meio de escolas de campo para agricultores, terrenos de demonstração, vídeos de estudo de caso e discussões em grupos de autoajuda para mulheres, entre outros meios. Existem vários grupos de pessoas envolvidas na formação de agricultores, tanto dentro como fora da comunidade:

### Equipe da RySS

O treinamento é supervisionado pelos Community Resource Persons, especialistas em Agricultura Natural empregados pela RySS, e cada um supervisiona o treinamento de 100 agricultores. Eles permanecem na aldeia por um período de tempo para responder às preocupações e dúvidas dos agricultores, criar vídeos demonstrando os métodos agroecológicos e rastrear o número de agricultores que estão convertendo suas terras à Agricultura Natural.

Os Internal Community Resource Persons são o nível seguinte, assim chamado porque vêm de um grupo de agricultores líderes dentro de sua própria aldeia e, portanto, são residentes de longo prazo na comunidade. Também remunerados pela RySS, seu papel é disseminar conhecimento e dar suporte aos demais agricultores.

### Formação de agricultor para agricultor

Os agricultores Leads e Champions são os que aplicam as melhores práticas dentro da comunidade, ensinando métodos de Agricultura Natural a outros agricultores. São orientados por Internal Community Resource Persons para assumir outras funções de liderança.

### Grupos de autoajuda de mulheres

Os grupos de autoajuda das mulheres também desempenham um papel fundamental na adoção das abordagens da Agricultura Natural em todo o Andhra Pradesh. Devido à sua experiência no fornecimento de programas de microcrédito, eles estão bem posicionados para lidar com os aspectos financeiros da APCNF, como lidar com fundos comunitários e garantir que os requisitos de capital de giro sejam atendidos. Eles também autenticam os números relatados de agricultores que adotam métodos de Agricultura Natural e suas reuniões semanais são o local para disseminação de materiais de treinamento. Ao longo do tempo e com o apoio da RySS, esses grupos assumem gradualmente o papel de gestão do programa da RySS, ajudando a garantir a auto-gestão do programa.

### Bolsistas de Agricultura Natural

Outra parte do apoio vem de um esquema de bolsas de Agricultura Natural, que recruta graduados em agricultura e setores aliados de todo o mundo. Os Natural Farming Fellows são treinados pela RySS para desenvolver as boas práticas de Agricultura Natural em terras arrendadas em aldeias, bem como realizar atividades como coleta de dados, avaliações ambientais, organização de workshops e comunicações e marketing. A próxima fase da bolsa também recrutará pessoas instruídas de comunidades agrícolas em Andhra Pradesh, garantindo que a população local tenha a oportunidade de expandir seu conjunto de habilidades além da agricultura e esteja equipada para desempenhar essas funções baseadas em conhecimento em sua comunidade.

Práticas de Agricultura Natural podem economizar até **USD 2 mil por temporada**.<sup>17</sup>

Em alguns casos, a renda do agricultor aumentou em **197%**.<sup>18</sup>

## Mecanismos de acompanhamento, avaliações e feedback

Entre 2016 e 2022, o número de agricultores e trabalhadores agrícolas que adotaram abordagens de Agricultura Natural cresceu de 40 mil para 630 mil, sendo que 25% destes já eliminaram completamente o uso de fertilizantes sintéticos.<sup>13</sup> Reconhecendo a natureza gradual da transição e a necessidade de incorporar práticas de Agricultura Natural a longo prazo, a APCNF estendeu sua meta de conclusão de 2024 para 2031. O governo planeja apoiar cada aldeia até que a transição de todos os agricultores seja concluída, levando em média oito anos, após o que a gestão do programa é passada para organizações comunitárias.

Desde 2018, o Instituto de Estudos de Desenvolvimento de Andhra Pradesh realiza uma [avaliação](#) regular da APCNF. Ele reúne feedback de cerca de 1 mil agricultores sobre

muitos aspectos do programa, como custos de cultivo, resiliência das culturas, saúde humana e qualidade dos serviços de treinamento e suporte, além de analisar experimentos de corte de colheitas e medir a área de terra onde a Agricultura Natural é praticada. O feedback é levado em consideração pelos tomadores de decisão e o [pacote de práticas](#) recomendado é iterado regularmente para refletir a experiência dos agricultores e das novas pesquisas que surgem.

Os impactos na saúde do solo, biodiversidade e ocorrência de pragas são avaliados por uma equipe de ciência e pesquisa designada para cada distrito, trabalhando com os agricultores locais. Há planos em andamento para fornecer treinamento extra a Internal Community Resource Persons para que se tornem cientistas agrícolas certificados, por meio de uma [academia de pesquisa](#) de Agricultura Natural recém-criada.<sup>14</sup> Isso permitirá que experimentos de campo, coleta e análise de dados sejam realizados por cientistas locais em suas comunidades.

## Impacto

A promoção de métodos de Agricultura Natural por meio da APCNF já trouxe muitos benefícios sociais, econômicos e ambientais em Andhra Pradesh:

### Renda, rendimento e segurança

A aplicação dos princípios da Agricultura Natural pode melhorar a segurança alimentar e gerar maiores lucros para os pequenos agricultores. Isso ocorre porque os custos de cultivo diminuem, enquanto os rendimentos tendem a aumentar. **Em 2020, os rendimentos das plantações cultivadas usando métodos de Agricultura Natural aumentaram em cinco das seis principais culturas em Andhra Pradesh**, ao mesmo tempo que os agricultores podem evitar altos custos de sementes, fertilizantes e outros suprimentos e gastam menos em irrigação e eletricidade em comparação com o uso de métodos de Agricultura Não Natural (ver Tabela 1), ajudando assim a reduzir suas dívidas. O cultivo de uma variedade diversificada de culturas – um dos princípios da Agricultura Natural – pode ajudar a garantir os meios de subsistência e o abastecimento de alimentos em comparação com as monoculturas: se uma cultura não vinga, outras ainda estão disponíveis para consumo ou venda. Além disso, uma vez concluída a transição para a Agricultura Natural e os empréstimos pagos, o governo de Andhra Pradesh prevê economizar USD 1 bilhão por ano, que são gastos atualmente em subsídios a fertilizantes.<sup>15</sup>

Mesmo onde a Agricultura Natural não melhorou a renda, as práticas também são valorizadas pelas comunidades agrícolas por razões não econômicas, como maior coesão social e um senso de conexão com tradições e ética.<sup>16</sup>



DEMONSTRANDO COMO PREPARAR FERTILIZANTE NATURAL A PARTIR DE ESTERCO DE VACA NA ALDEIA DE SANIPAYA. FONTE: EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DA APCNF NO TWITTER

A Agricultura Natural pode gerar avanços para quase **um quarto** das 169 metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.<sup>19</sup>

### Mercados em crescimento para produtos cultivados naturalmente

Os agricultores conseguem vender produtos da Agricultura Natural, muitas vezes com preços premium, em vários pontos de venda, on-line, fazendo entrega de porta em porta, em lojas e barracas de varejo. A RySS conecta agricultores a outros canais, como shandies semanais (mercados locais de produtos agrícolas, gado e outros bens) e mercados de agricultores. Em 2022, a RySS facilitou um acordo para abastecer treze templos hindus com ingredientes da Agricultura Natural.<sup>20</sup> Somente o templo de Tirumala encomendou 22 mil toneladas de 12 tipos de produtos da Agricultura Natural provenientes de 25 mil agricultores neste ano.<sup>21</sup>

### Biodiversidade e resiliência climática

Solos saudáveis e biodiversos fornecem vários serviços ecossistêmicos, como suprimento de nutrientes, capacidade de retenção de água, sequestro de carbono e resiliência a estresses externos, como mudanças de temperatura.<sup>22,23</sup> A Agricultura Natural usa insumos naturais que melhoram o microbioma do solo, elimina pesticidas que podem matar pássaros e insetos benéficos e garante a manutenção de uma gama diversificada de culturas que podem fornecer habitats para a biodiversidade. Dados mostram que métodos de Agricultura Natural aumentam o número de aves<sup>24</sup> e minhocas, e os agricultores relatam a presença de muitos insetos benéficos, como abelhas, crisopídeos e joaninhas.<sup>25</sup>

### Minhocas por metro quadrado

Lote de Agricultura Natural:

**232**

Lote de Agricultura Não-Natural:<sup>26</sup>

**32**

A medida que as mudanças climáticas aumentam a frequência de eventos climáticos extremos, como furacões, fortes chuvas e secas, há necessidade de adaptação para garantir a resiliência das plantações e a segurança no abastecimento de alimentos. Em comparação com outros métodos de cultivo, as plantações mantidas naturalmente podem suportar períodos de seca graças à cobertura contínua das colheitas, que mantêm a umidade no solo e se recuperam mais rapidamente após chuvas fortes devido às raízes mais longas, que dão às plantas maior estabilidade e acesso a mais nutrientes.<sup>27</sup>

### Benefícios para a saúde humana

O uso de agrotóxicos na agricultura tem sido associado a danos à saúde humana.<sup>28</sup> Práticas de Agricultura Natural diminuem a exposição a produtos químicos nocivos, o que por sua vez pode reduzir doenças relacionadas e custos médicos associados a essa exposição.<sup>29</sup> A APCNF também se envolve com as aldeias para diversificar as dietas e garantir o acesso aos serviços públicos de saúde e nutrição. Vários estudos estão em andamento para avaliar a qualidade das colheitas quando os princípios da Agricultura Natural são aplicados e quais são os resultados da APCNF para a saúde.

Tabela 1

**Diferença entre o uso de métodos de Agricultura Natural e métodos de Agricultura Não Natural nas culturas** (em porcentagens) mostrando que os rendimentos são maiores em oito das nove culturas e o valor líquido é maior para todas as nove culturas devido aos custos mais baixos para os agricultores.

| Plantação      | Custos pagos (%) | Rendimento (%) | Valor líq. produção (%) |
|----------------|------------------|----------------|-------------------------|
| Arrozal        | -21              | +4             | +61                     |
| Amendoim       | -13              | +32            | +125                    |
| Algodão        | -28              | +14            | +914                    |
| Feijão preto   | -29              | -2             | +7                      |
| Milho          | -13              | +32            | +111                    |
| Feijão guandu  | -43              | +1             | +79                     |
| Pimentas       | -45              | +10            | +18                     |
| Feijão mungu   | -28              | +23            | +53                     |
| Capim coracana | -35              | +51            | +420                    |

FONTE: 'ASSESSING THE IMPACT OF APCNF', RELATÓRIO FINAL 2020-2021, INSTITUTO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO, ANDHRA PRADESH, P.XXI

**Natural Farming**  
**FARMER'S FRIDAY MARKET**

We sell only the freshest produce from our NF farm!

MAY 13, 2022  
2:30 PM TO 5:30 PM

APCNF - RYSS  
State office

Parking lot, Sahasra Block-2,  
OPP-HOSANNA MANDIR,  
GORANTLA, GUNTUR.

FONTE: EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DA APCNF NO TWITTER



MINHOCAS EM UM TERRENO DE AGRICULTURA NATURAL. FONTE: RYSS NATURAL FARMING FELLOWS 2018

## Adoção da Agricultura Natural para além de Andhra Pradesh

Atualmente, atividades importantes para promover práticas de Agricultura Natural estão em andamento em diferentes estados da Índia<sup>30</sup> e essas regiões estão cooperando para compartilhar suas boas práticas. Por exemplo, o governo de Andhra Pradesh está enviando equipes para realizar treinamentos de Agricultura Natural em Madhya Pradesh, Meghalaya e Odisha. Há também troca de conhecimento em nível internacional, inclusive com a Alliance of Food Sovereignty in Africa. Em nível nacional, está em curso um intercâmbio com o think tank de políticas públicas Niti Aayog e vários ministérios do governo nacional. Além disso, o governo da Índia indicou que há planos para implantar a Agricultura Natural em nível nacional.<sup>31</sup> Contudo, ainda deve levar algum tempo até que seja possível criar um consenso sobre o assunto devido ao complexo ecossistema de atores estratégicos envolvidos (os ministérios da agricultura, desenvolvimento rural, comércio e distribuição de alimentos, para citar alguns).

## Aprendizados até agora

### Compreender contextos sociais e fomentar redes comunitárias

Trabalhar com instituições bem estabelecidas e confiáveis que entendam os contextos locais pode facilitar a implantação de políticas agrícolas e ajudar a atingir as comunidades de mais difícil acesso. Mais de 100 mil grupos de autoajuda estão envolvidos na implementação e monitoramento do programa de APCNF. Juntamente com as ONGs de campo e de recursos, esses grupos são um meio essencial para alcançar toda a comunidade agrícola, bem como um fórum para compartilhamento de conhecimento por meio de reuniões comunitárias.



FONTE: EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DA APCNF NO TWITTER

### Iterar a política para permitir que os agricultores desenvolvam suas próprias soluções

A capacidade de responder e se adaptar a inovações e novos insights é fundamental para que as políticas apoiem efetivamente a transição para uma economia circular. Ter receptividade a feedbacks e revisitar suposições têm sido aspectos cruciais para a eficácia da APCNF, que sofreu uma evolução considerável desde o seu lançamento, em 2016. Essa abordagem permite aos agricultores experimentar e encontrar as melhores soluções para o seu contexto específico, aumentando a probabilidade de a Agricultura Natural ser mantida a longo prazo.

## Trabalhar com a academia para garantir a adoção de políticas baseadas em fatos

Dados transparentes e confiáveis são cruciais para ações políticas baseadas em fatos<sup>32</sup>. Para responder às críticas iniciais sobre a falta de evidências científicas sobre os benefícios das práticas da Agricultura Natural, o governo de Andhra Pradesh e a RySS fizeram parceria com várias universidades e instituições acadêmicas para realizar estudos independentes e recentemente estabeleceram uma academia em Andhra Pradesh dedicada à pesquisa e aprendizado agroecológico. O objetivo é construir um corpo de evidências científicas sobre os impactos da Agricultura Natural na saúde do solo, rendimento das culturas, rendas dos agricultores, biodiversidade e nutrição. Especialmente em áreas políticas importantes como alimentação e agricultura, trabalhar com instituições acadêmicas confiáveis para avaliar os resultados de diferentes métodos agrícolas é importante para criar confiança e adesão entre os atores estratégicos e dar suporte à implementação de medidas políticas a longo prazo.

### Digitalizar para garantir a confiabilidade dos dados

Acompanhar o número de lavradores que adotam a Agricultura Natural entre as diferentes estações de colheita é um processo que demanda muitos recursos. Além disso, existe o risco de erro humano ao coletar dados em nível agrícola. A autenticação e a digitalização dos dados são essenciais para garantir a precisão, e os grupos de autoajuda de mulheres desempenham um papel fundamental na autenticação dos números relatados. O governo de Andhra Pradesh está priorizando a capacitação de suas funções digitais, aumentando o tamanho de sua equipe digital interna, bem como recrutando e treinando mais operadores de sistemas digitais nas aldeias.



## Como a APCNF ilustra os Objetivos universais de políticas para economia circular

O programa APCNF ilustra três dos cinco programas dos Objetivos universais de políticas para economia circular da Fundação Ellen MacArthur.



### **OBJETIVO 1**

#### **Estimular o design para a economia circular**

O objetivo 1 concentra-se em estimular o desenvolvimento do design circular para bens e serviços e modelos de negócios circulares que mantêm materiais e bens inorgânicos e orgânicos em uso e com o maior valor possível. Políticas alimentares e agrícolas que ajudem a construir um sistema alimentar que apoie o capital natural e permita que a natureza prospere são um aspecto importante desse objetivo. Ao fornecer treinamento em métodos de Agricultura Natural, mensurar os resultados e ajudar a intermediar parcerias para aumentar os mercados, a APCNF estimula o design e a produção de alimentos que regeneram a natureza.



### **OBJETIVO 4**

#### **Investir em inovação, infraestrutura e competências**

Por meio do programa APCNF, o financiamento público a nível nacional e regional e os fundos angariados de parceiros externos estão sendo canalizados para fornecer aos agricultores as competências e conhecimentos necessários para avançar na produção de alimentos regenerativos. A APCNF está dando apoio a uma transição inclusiva para uma economia circular, visando alcançar todos os agricultores do estado e trabalhando com instituições de desenvolvimento local.



### **OBJETIVO 5**

#### **Promover colaboração para a mudança do sistema**

A transição rumo a uma economia circular é uma mudança sistêmica inerentemente dinâmica e requer o envolvimento de todos os atores dos setores público, privado e cívico. A implementação da APCNF depende fortemente da rede de grupos de autoajuda de mulheres em todo o estado, o que garante o engajamento em nível comunitário. O treinamento é implementado por uma entidade não governamental dedicada, juntamente com várias organizações da sociedade civil. Além disso, o governo de Andhra Pradesh está colaborando com muitos outros estados da Índia, e internacionalmente, para disseminar conhecimento e boas práticas.

## Notas finais

- 1 Fundação Ellen MacArthur, [O grande redesenho de alimentos](#) (2021)
- 2 A Agricultura Natural evoluiu da 'Agricultura Natural de Orçamento Zero', um sistema de quatro princípios desenvolvido por Subhash Palekar no estado indiano de Maharashtra em meados da década de 1990, em resposta aos altos níveis de endividamento dos agricultores. Os quatro princípios são: Beejamrutham – tratamento natural de sementes e outros materiais de plantio contra doenças; Jeevamrutham – a criação de solos biologicamente ativos por meio da adição de uma cultura microbiana fermentada; Achhadana – culturas de cobertura e cobertura morta na superfície do solo para protegê-lo e melhorá-lo; Waaphasa – acúmulo rápido de húmus do solo rico em carbono para alimentar microrganismos e melhorar a estrutura do solo. A definição de Agricultura Natural e do Pacote de Práticas do governo de Andhra Pradesh se estende além dos ensinamentos de Palekar e inclui muitas outras práticas destinadas a alcançar resultados regenerativos.
- 3 Rythu Sadhikara Samstha, [Departamento de Agricultura, Governo de Andhra Pradesh](#) (acesso em agosto de 2022)
- 4 Walker, G., Osbahr, H., Cardey, S., [Thematic Collages in Participatory Photography: A Process for Understanding the Adoption of Zero Budget Natural Farming in India](#) (2021), *International Journal of Qualitative Methods*, Volume 20: 1–13
- 5 Stephanie Cassidy, [Community Managed Sustainable Agriculture: An Outline for the Next Step in Development](#) (2014)
- 6 Veluguri et al, [Political analysis of the adoption of the Zero-Budget natural farming program in Andhra Pradesh, India](#) (2021), *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45:6, 907-930
- 7 Instituição Nacional para Transformar a Índia (NITI Aayog), [Andhra Pradesh](#) (2021)
- 8 Veluguri et al., [Political analysis of the adoption of the Zero-Budget natural farming program in Andhra Pradesh, India](#) (2021), *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45:6, 907-930
- 9 De acordo com os números do governo de Andhra Pradesh, a transição de um agricultor para a Agricultura Natural ao longo de oito anos custa 15 mil INR (188 USD). Isso cobre a capacitação e remuneração do pessoal de treinamento, fornecendo apoio a instituições comunitárias, garantia e certificação de qualidade, rastreamento e monitoramento, suporte técnico e gerenciamento de programas.
- 10 Algumas das principais fontes de financiamento incluem:
  - Em 2022, os projetos Paramparagat Krishi Vikas Yojana (PKVY) e Bharatiya Prakriti Krishi Paddhati (BPKP), do governo central da Índia, juntamente com o KfW Development Bank, forneceram um fundo de USD 270 milhões até 2024.
  - Empréstimo de USD 100 milhões do KfW para expandir a APCNF para Panchayats de 720 gramas de 2020-2025
  - Doação de EUR 20 milhões do KfW para estabelecer a Academia Global Indo-alemã para Pesquisa e Aprendizagem em Agroecologia.
  - USD 13 milhões da Azim Premji Foundation para suporte técnico desde 2017
  - Doação de USD 15 milhões da Co-Impact, uma filantropia global colaborativa para mudança de sistema no programa.
- 11 O Instituto de Estudos de Desenvolvimento da Universidade de Andhra, Andhra Pradesh, publica [relatórios](#) regulares sobre o APCNF. A Universidade de Reading conduziu um [estudo](#) sobre os rendimentos e motivações para a adoção da Agricultura Natural, com um estudo de acompanhamento previsto para o início de 2023. O estudo BLOOM da Universidade de Edimburgo é um ensaio clínico controlado randomizado por cluster baseado na comunidade de APCNF que está em estágios iniciais de coleta de dados. A organização francesa de pesquisa agrícola CIRAD e a FAO também estão planejando um estudo prospectivo sobre Agricultura Natural.
- 12 As ONGs de recursos são: Centro para Agricultura Sustentável (CSA), Kovel Foundation (KF), JATTU Trust, AF Ecology e WASSAN.
- 13 Entrevista de Vijay Kumar para o The Hindu Business Line, [How Andhra wants to convert to 100% natural farming by 2027](#) (2021)
- 14 The Times of India, [CM YS Jagan inaugurates Indo-German global academy for agroecology](#) (acesso em julho de 2022)
- 15 Reuters, [Innovative BNP Paribas loan helping 6 million Indian farmers go chemical-free](#) (acesso em agosto de 2022)
- 16 Walker, G., Osbahr, H., Cardey, S., [Thematic Collages in Participatory Photography: A Process for Understanding the Adoption of Zero Budget Natural Farming in India](#) (2021), *International Journal of Qualitative Methods*, Volume 20: 1–13
- 17 UNCCD, [Zero-Budget Natural Farming in Andhra Pradesh, Índia](#) (2021)
- 18 Zareen Pervez Bharucha, Sol Bermejo Mitjans & Jules Pretty: [Towards redesign at scale through zero budget natural farming in Andhra Pradesh, India](#) (2020), *International Journal of Agricultural Sustainability*
- 19 Tripathi, S., Nagbhushan, S., Shahidi, T., [Zero Budget Natural Farming for the Sustainable Development Goals](#) (2018)
- 20 Instituto de Estudos de Desenvolvimento de Andhra Pradesh, Universidade de Andhra, [Assessing the Impact of APCNF - Final Report, 2020-2021](#) (2022)
- 21 The Hindu Business Line, [Soon, that famous Tirumala laddu will be fully organic](#) (3 de agosto de 2022)
- 22 Duddigan et al., [Impact of Zero Budget Natural Farming on Crop Yields in Andhra Pradesh, SE India](#) (2022), *Sustainability* 2022, 14, 1689
- 23 FAO, [Healthy soils are the basis for healthy food production](#) (2015)
- 24 Hussain et al, [Do Birds Return to Agricultural Landscapes through Adoption of Natural Farming Practices? A Comparison of Natural Farming vs. Chemical Farming in Andhra Pradesh](#) (2022) *Agricultural Sciences*, 13, 358-377.
- 25 Zareen Pervez Bharucha, Sol Bermejo Mitjans & Jules Pretty: [Towards redesign at scale through zero budget natural farming in Andhra Pradesh, India](#) (2020), *International Journal of Agricultural Sustainability*, p.12
- 26 Ibid.
- 27 Em grupos focais, muitos agricultores relatam que as lavouras de Agricultura Natural resistem a chuvas pesadas, ao mesmo tempo que a cobertura contínua aumenta a umidade nos solos, permitindo que as culturas resistam a períodos de seca e resultando em rendimentos mais altos em zonas dependentes de chuva. Fonte: IDSAP, [Assessing the Impact of AP Community Managed Natural Farming \(APCNF\): Consolidated Report 2020-21](#)
- 28 Jaacks et al., [Impact of large-scale, government legislated and funded organic farming training on pesticide use in Andhra Pradesh, India: a cross-sectional study](#) (2022), *The Lancet*
- 29 Agricultores em Andhra Pradesh relataram ter havido redução de custos médicos em conversa com Grady Walker e Sarah Duddigan, da Universidade de Reading.

30 Instituição Nacional para Transformar a Índia (NITI Aayog), Bharatiya Prakritik Krishi Paddhati (BPKP) (2021)

31 Business Standard, PM Modi bats for natural farming, calls it basis for economic success (acesso em agosto de 2022)

32 Fundação Ellen MacArthur, Objetivos universais de políticas para economia circular (2021)

## Sobre os Objetivos universais de políticas para economia circular



Em janeiro de 2021, a Fundação Ellen MacArthur publicou os *Objetivos universais de políticas para economia circular: viabilizando uma transição em larga escala*, com o objetivo de criar uma direção comum no desenvolvimento de políticas para uma transição mais rápida para uma economia circular. Os cinco objetivos da política de economia circular podem oferecer soluções para os principais desafios globais, como mudanças climáticas, perda de biodiversidade e poluição, ao mesmo tempo em que proporcionam desenvolvimento econômico.



© COPYRIGHT 2022  
ELLEN MACARTHUR FOUNDATION

[www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org)

Charity Registration No.: 1130306  
OSCR Registration No.: SC043120  
Company No.: 6897785