

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

CAPÍTULO 14

PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL E AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL

INTRODUÇÃO

14.1. No ano 2025, 83 por cento da população mundial prevista, de 8,5 bilhões de habitantes, estarão vivendo nos países em desenvolvimento. Não obstante, a capacidade de que os recursos e tecnologias disponíveis satisfaçam às exigências de alimentos e outros produtos agrícolas dessa população em crescimento permanece incerta. A agricultura vê-se diante da necessidade de fazer frente a esse desafio, principalmente aumentando a produção das terras atualmente exploradas e evitando a exaustão ainda maior de terras que só marginalmente são apropriadas para o cultivo.

14.2. Com o objetivo de criar condições que permitam o desenvolvimento rural e agrícola sustentável, verifica-se a necessidade de efetuar importantes ajustes nas políticas para a agricultura, o meio ambiente e a macroeconomia, tanto no nível nacional como internacional, nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento. O principal objetivo do desenvolvimento rural e agrícola sustentável é aumentar a produção de alimentos de forma sustentável e incrementar a segurança alimentar. Isso envolverá iniciativas na área da educação, o uso de incentivos econômicos e o desenvolvimento de tecnologias novas e apropriadas, dessa forma assegurando uma oferta estável de alimentos nutricionalmente adequados, o acesso a essas ofertas por parte dos grupos vulneráveis, paralelamente à produção para os mercados; emprego e geração de renda para reduzir a pobreza; e o manejo dos recursos naturais juntamente com a proteção do meio ambiente.

14.3. Para assegurar o sustento de uma população em expansão é preciso dar prioridade à manutenção e aperfeiçoamento da capacidade das terras agrícolas de maior potencial. No entanto a conservação e a reabilitação dos recursos naturais das terras com menor potencial, com o objetivo de manter uma razão homem/terra sustentável, também são necessárias. Os principais instrumentos do desenvolvimento rural e agrícola sustentável são a reforma da política agrícola, a reforma agrária, a participação, a diversificação dos rendimentos, a conservação da terra e um melhor manejo dos insumos. O êxito do desenvolvimento rural e agrícola sustentável dependerá em ampla medida do apoio e da participação das populações rurais, dos Governos nacionais, do setor privado e da cooperação internacional, inclusive da cooperação técnica e científica.

14.4. Este capítulo inclui as seguintes áreas de programas:

- (a) Revisão, planejamento e programação integrada da política agrícola, à luz do aspecto multifuncional da agricultura, em especial no que diz respeito à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável;
- (b) Obtenção da participação popular e promoção do desenvolvimento de recursos humanos para a agricultura sustentável.
- (c) Melhora da produção agrícola e dos sistemas de cultivo por meio da diversificação do emprego agrícola e não- agrícola e do desenvolvimento da infra-estrutura;
- (d) Utilização dos recursos terrestres: planejamento, informação e educação;
- (e) Conservação e reabilitação da terra;

- (f) Água para a produção sustentável de alimentos e o desenvolvimento rural sustentável;
- (g) Conservação e utilização sustentável dos recursos genéticos vegetais para a produção de alimentos e a agricultura sustentável;
- (h) Conservação e utilização sustentável dos recursos genéticos animais para a agricultura sustentável;
- (i) Manejo e controle integrado das pragas na agricultura;
- (j) Nutrição sustentável das plantas para aumento da produção alimentar;
- (k) Diversificação da energia rural para melhora da produtividade;
- (l) Avaliação dos efeitos da radiação ultravioleta decorrente da degradação da camada de ozônio estratosférico sobre as plantas e animais.

ÁREAS DE PROGRAMAS

A.Revisão, planejamento e programação integrada da política agrícola, à luz do aspecto multifuncional da agricultura, em especial no que diz respeito à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável

Base para a ação

14.5. É preciso integrar as considerações relativas ao desenvolvimento sustentável à análise e ao planejamento da política agrícola em todos os países, em especial nos países em desenvolvimento. As recomendações devem contribuir diretamente para o desenvolvimento de planos e programas de médio e longo prazo que sejam realistas e operacionais e, em decorrência, para as iniciativas concretas. Em seguida devem vir o apoio à implementação desses planos e programas e seu acompanhamento.

14.6. A ausência de um quadro de políticas nacionais coerentes voltadas para a agricultura sustentável e o desenvolvimento rural é generalizada e não se restringe aos países em desenvolvimento. Em particular, as economias nacionais em transição de sistemas de planejamento para sistemas de mercado têm necessidade de tal quadro para incorporar considerações ambientais a suas atividades econômicas, entre elas a agricultura. Todos os países precisam avaliar de forma abrangente os impactos de tais políticas sobre o desempenho dos setores da alimentação e da agricultura, do bem-estar rural e das relações comerciais internacionais, como forma de identificar as medidas compensadoras apropriadas. O maior objetivo da segurança alimentar, neste caso, é melhorar significativamente a produção agrícola de forma sustentável e obter uma melhora substancial do direito das pessoas de terem acesso a uma alimentação adequada e a gêneros alimentares culturalmente apropriados.

14.7. Também são necessárias ações concretas no que diz respeito a decisões políticas saudáveis relativas a comércio e fluxo de capitais, para superar: (a) o desconhecimento dos custos ambientais decorrentes de determinadas políticas setoriais e macroeconômicas e, em decorrência, da ameaça que essas políticas representam para a sustentabilidade; (b) a insuficiência de qualificações e experiência quanto à incorporação das questões relativas a sustentabilidade nas políticas e programas; e (c) a inadequação de instrumentos de análise e monitoramento. 1/.

Objetivos

14.8. Os objetivos desta área de programas são:

(a) Até 1995, examinar e, quando apropriado, estabelecer um programa voltado para a integração do desenvolvimento ambiental e sustentável a uma análise política do setor alimentar e agrícola e, subseqüentemente, à análise, formulação e implementação das políticas macroeconômicas pertinentes;

(b) Até 1998, manter e desenvolver, conforme apropriado, planos, programas e medidas políticas operacionais multi-setoriais que incluam programas e medidas destinados a melhorar a produção sustentável de alimentos e a segurança alimentar no quadro do desenvolvimento sustentável;

(c) Até 2005, manter e melhorar a capacidade dos países em desenvolvimento -- particularmente dos menos desenvolvidos dentre eles -- a ocuparem-se eles próprios do manejo de suas atividades de orientação política, programação e planejamento.

Atividades

Atividades relacionadas a manejo

14.9. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Empreender análises da política nacional de segurança alimentar, inclusive dos níveis adequados e da estabilidade do abastecimento de alimentos e do acesso ao alimento por parte de todas as famílias;

(b) Analisar a política agrícola nacional e regional em relação, *inter alia*, ao comércio exterior, à política de preços, às políticas cambiais, aos subsídios e impostos agrícolas, bem como à organização com vistas à integração econômica regional;

(c) Implementar políticas que tenham o objetivo de influenciar positivamente a ocupação da terra e os direitos de propriedade, com o devido reconhecimento do tamanho mínimo que devem ter as propriedades fundiárias com vistas a manter a produção e frear uma fragmentação ainda maior;

(d) Considerar as tendências demográficas e os movimentos populacionais e identificar as áreas críticas para a produção agrícola;

(e) Formular, introduzir e monitorar políticas, leis e regulamentações e incentivos que levem ao desenvolvimento rural e agrícola sustentável e a uma melhor segurança alimentar, bem como ao desenvolvimento e transferência de tecnologias adequadas de cultivo, inclusive, quando apropriado, sistemas de agricultura sustentável de baixos insumos;

(f) Apoiar os sistemas nacionais e regionais de pronto alerta por meio de dispositivos de assistência à segurança alimentar que façam o monitoramento da oferta e da demanda alimentar e dos fatores que afetam o acesso das famílias aos gêneros alimentícios;

(g) Analisar as políticas em vigor no que diz respeito a melhorar a colheita, o armazenamento, o processamento, a distribuição e a comercialização dos produtos nos planos local, nacional e regional;

(h) Formular e implementar projetos agrícolas integrados que incluam outras atividades voltadas para os recursos naturais, como o manejo de pastagens, florestas e fauna/flora silvestres, conforme apropriado;

(i) Promover a pesquisa social e econômica e as políticas que estimulem o desenvolvimento da agricultura sustentável, em especial em ecossistemas frágeis e regiões densamente povoadas;

(j) Identificar problemas de armazenagem e distribuição que afetem a disponibilidade de alimentos; apoiar a pesquisa, quando necessário, para suplantar esses problemas, e cooperar com os produtores e distribuidores na implementação de práticas e sistemas melhorados.

(b) Dados e informações

14.10. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Cooperar ativamente para expandir e melhorar a informação sobre os sistemas de pronto alerta no que diz respeito a alimentos e agricultura, tanto no plano regional como nacional;

(b) Examinar e empreender levantamentos e pesquisas com o objetivo de estabelecer informações básicas sobre a situação dos recursos naturais no que diz respeito à produção e ao planejamento agrícola e de alimentos, para avaliar os impactos das diversas formas de utilizar esses recursos e desenvolver metodologias e instrumentos de análise, como a contabilidade ambiental.

(c) Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.11. As agências das Nações Unidas, como a FAO, o Banco Mundial, o FIDA e o GATT, juntamente com as organizações regionais, as agências doadoras bilaterais e outros organismos devem, no âmbito de seus respectivos mandatos, assumir um papel em seu trabalho junto aos Governos nacionais nas seguintes atividades:

(a) Implementar, no plano subregional, estratégias de desenvolvimento agrícola e segurança alimentar integradas e sustentáveis, que façam uso dos potenciais regionais de produção e comércio, inclusive de organizações que fomentem a integração econômica regional, para promover a segurança alimentar;

(b) Estimular, no contexto da obtenção de um desenvolvimento agrícola sustentável e de acordo com os princípios pertinentes internacionalmente aceitos sobre comércio e meio ambiente, um sistema comercial mais aberto e não-discriminatório -- bem como a rejeição de barreiras comerciais injustificáveis -- que, juntamente com outras políticas, venha facilitar uma maior integração entre as políticas agrícola e ambiental, de modo a torná-las complementares;

(c) Fortalecer e estabelecer sistemas e redes nacionais, regionais e internacionais para uma melhor compreensão da interação entre a agricultura e a situação do meio ambiente, identificar tecnologias ecologicamente saudáveis e facilitar o intercâmbio de informações sobre fontes de dados, políticas e técnicas e instrumentos de análise.

Meios de implementação

(a) Financiamento e estimativa de custos

14.12. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) de implementação das atividades deste capítulo em cerca de \$3 bilhões de dólares, inclusive cerca de \$450 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais,

dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b) Meios científicos e tecnológicos

14.13. Os Governos, no nível apropriado e com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem apoiar as famílias e comunidades agrícolas a aplicar tecnologias destinadas a melhorar a produção e a segurança dos alimentos, inclusive sua armazenagem, o monitoramento da produção e a distribuição.

(c) Desenvolvimento de recursos humanos

14.14. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Envolver e treinar economistas, planejadores e analistas locais para dar início a análises das políticas nacionais e internacionais e desenvolver quadros que favoreçam a agricultura sustentável;

(b) Estabelecer medidas legais que promovam o acesso das mulheres à terra e extirpem os preconceitos que cercam sua participação no desenvolvimento rural.

(d) Fortalecimento institucional

14.15. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem fortalecer os ministérios que se ocupam da agricultura, dos recursos naturais e do planejamento.

B. Obtenção da participação popular e promoção do desenvolvimento de recursos humanos para a agricultura sustentável

Base para a ação

14.16. Este componente faz uma ponte entre as políticas governamentais e o manejo integrado dos recursos humanos. Quanto maior for o grau de controle da comunidade sobre os recursos de que depende, maior será o estímulo ao desenvolvimento econômico e dos recursos humanos. Ao mesmo tempo, os Governos nacionais têm que estabelecer instrumentos políticos que conciliem os requisitos de longo e curto prazo. As abordagens têm a preocupação central de proporcionar autoconfiança, fomentar a cooperação, oferecer informações e apoiar as organizações baseadas nos usuários. A ênfase deve estar nas práticas de manejo, na elaboração de acordos que modifiquem a forma de utilizar os recursos, nos direitos e deveres associados ao uso da terra, da água e das florestas, no funcionamento dos mercados, nos preços, e no acesso à informação, ao capital e aos insumos. Tudo isso exige treinamento e fortalecimento institucional e técnica, para que a população possa assumir maiores responsabilidades nos esforços em prol do desenvolvimento sustentável. 2/

Objetivos

14.17. Os objetivos desta área de programas são:

(a) Promover uma maior sensibilização do público quanto ao papel da participação popular e das organizações populares, especialmente de grupos de mulheres, jovens, populações indígenas e habitantes de regiões sob ocupação, comunidades locais e pequenos agricultores, no desenvolvimento rural e agrícola sustentável.

(b) Assegurar o acesso equitativo da população rural, em especial de mulheres, pequenos agricultores populações indígenas e sem terra e habitantes de regiões sob ocupação, à terra, à água e aos recursos florestais, bem como a tecnologias, financiamento, comercialização, processamento e distribuição;

(c) Fortalecer e desenvolver o manejo e as capacidades internas das organizações das populações rurais e dos serviços de extensão e descentralizar a tomada de decisões para o nível básico da comunidade.

Atividades

(a) Atividades de manejo

14.18. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Desenvolver e melhorar os serviços e instalações integrados de extensão agrícola e as organizações rurais e empreender atividades de manejo dos recursos naturais e de segurança alimentar, levando em conta as diferentes necessidades da agricultura de subsistência, bem como as lavouras voltadas para o mercado;

(b) Analisar e reorientar as medidas existentes com vistas a ampliar o acesso à terra, à água e aos recursos florestais e assegurar direitos iguais para as mulheres e outros grupos desfavorecidos, com ênfase especial para as populações rurais, populações indígenas, populações de regiões sob ocupação e comunidades locais;

(c) Atribuir com clareza títulos, direitos e responsabilidades no que diz respeito à terra e aos indivíduos e comunidades, com o objetivo de estimular o investimento nos recursos terrestres;

(d) Desenvolver diretrizes para as políticas de descentralização voltadas para o desenvolvimento rural por meio da reorganização e fortalecimento das instituições rurais;

(e) Desenvolver políticas referentes a extensão, treinamento, fixação de preços, distribuição de insumos, crédito e tributação, para assegurar os necessários incentivos e para o acesso equitativo dos pobres aos serviços de apoio à produção;

(f) Fornecer serviços de apoio e treinamento que reconheçam a diversidade das circunstâncias e práticas agrícolas nos diferentes locais; a utilização ótima dos insumos agrícolas locais e a utilização mínima de insumos externos; a utilização ótima dos recursos naturais locais e o manejo das fontes renováveis de energia; e o estabelecimento de redes dedicadas ao intercâmbio de informações sobre formas alternativas de agricultura.

Dados e informações

14.19. Os Governos, no nível apropriado e com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem coletar, analisar e difundir informações sobre os recursos humanos e a função dos Governos, comunidades locais e organizações não-governamentais na inovação social e nas estratégias voltadas para o desenvolvimento rural.

(c) Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.20. As agências internacionais e regionais adequadas devem:

(a) Reforçar sua colaboração com as organizações não-governamentais na coleta e difusão de informações sobre participação popular, organizações populares e populações de regiões sob ocupação, pondo à prova métodos participativos de desenvolvimento, oferecendo treinamento e ensino para o desenvolvimento de recursos humanos e fortalecendo as estruturas de manejo das organizações rurais;

(b) Contribuir para o processamento das informações disponíveis por meio das organizações não-governamentais e promover a criação de uma rede internacional de agricultura ecológica com vistas a acelerar o desenvolvimento e a implementação de práticas agrícolas ecológicas.

Meios de implementação

(a) Financiamento e estimativa de custos

14.21. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) de implementação das atividades deste programa em cerca de \$4,4 bilhões de dólares, inclusive cerca de \$650 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b) Meios científicos e tecnológicos

14.22. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Estimular a participação popular no desenvolvimento e transferência de tecnologia agrícola, incorporando os conhecimentos e práticas ecológicos da população autóctone:

(b) Empreender pesquisas aplicadas sobre metodologias participativas, estratégias de manejo e organizações locais.

(c) Desenvolvimento de recursos humanos

14.23. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem oferecer treinamento gerencial e técnico a administradores governamentais e membros de grupos utilizadores de recursos acerca dos princípios, práticas e benefícios da participação popular no desenvolvimento rural.

(d) Fortalecimento institucional

14.24. Os Governos, no nível adequado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem introduzir estratégias e mecanismos de manejo como serviços de contabilidade e auditoria para as organizações rurais populares e as instituições voltadas para o desenvolvimento de recursos humanos, e delegar às instâncias locais as responsabilidades administrativas e financeiras ligadas a tomada de decisões, levantamento de fundos e gastos.

C. Melhora da produção agrícola e dos sistemas de cultivo por meio da diversificação do emprego agrícola e não-agrícola e do desenvolvimento da infra-estrutura

Base para a ação

14.25. A agricultura precisa ser intensificada para atender à demanda futura de bens e evitar uma expansão ainda maior para as terras marginais e a invasão dos ecossistemas frágeis. O uso crescente de insumos externos e o desenvolvimento de sistemas especializados de produção e cultivo tendem a tornar a agricultura ainda mais vulnerável às pressões ambientais e às oscilações do mercado. Em decorrência, verifica-se a necessidade de intensificar a agricultura diversificando os sistemas de produção, com vistas a obter um máximo de eficiência na utilização dos recursos locais e, paralelamente, minimizar os riscos ambientais e econômicos. Quando for impossível intensificar os sistemas de cultivo será preciso identificar e desenvolver outras oportunidades de emprego -- tanto em atividades agrícolas como não-agrícolas --, por exemplo indústrias de fundo de quintal, utilização da flora e da fauna silvestres, aquicultura e piscicultura, atividades não-agrícolas como pequena indústria com base nos povoados rurais, transformação de produtos agrícolas, agroindústria, lazer e turismo, etc.

Objetivos

14.26. Os objetivos desta área de programas são:

- (a) Melhorar a produtividade agrícola de forma sustentável e aumentar a diversificação, a eficiência, a segurança alimentar e os rendimentos agrícolas assegurando, ao mesmo tempo, a minimização dos riscos para o ecossistema;
- (b) Acentuar a auto-suficiência dos agricultores no desenvolvimento e aperfeiçoamento da infraestrutura rural e facilitar a transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis para os sistemas integrados de produção e cultivo, entre elas as tecnologias autóctones e o uso sustentável de processos biológicos e ecológicos, incluindo agro-silvicultura, conservação e manejo sustentável da fauna e da flora silvestres, aquicultura, pesca em águas interiores e pecuária.
- (c) Criar oportunidades de emprego tanto em atividades agrícolas como não-agrícolas, especialmente para os pobres e habitantes de áreas marginais, levando em conta, entre outras, a proposta alternativa de subsistência para as regiões de terras áridas.

Atividades

(a) Atividades associadas ao manejo

14.27. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

- (a) Desenvolver e difundir para as famílias de agricultores tecnologias de manejo agrícola integrado, por exemplo rotação de culturas, adubagem orgânica e outras técnicas que signifiquem redução do uso de produtos agroquímicos, bem como inúmeras técnicas voltadas para a exploração de fontes de nutrientes e a utilização eficiente dos insumos externos, reforçando, ao mesmo tempo, as técnicas de utilização dos resíduos e subprodutos e de prevenção das perdas anteriores e posteriores à colheita, com especial atenção para o papel das mulheres;
- (b) Criar oportunidades de emprego não-agrícola por meio de unidades agroprocessadoras privadas em pequena escala, centros de serviços rurais e melhorias infra-estruturais correlatas;
- (c) Promover e melhorar as redes financeiras rurais que utilizem em seus investimentos recursos de capital colhidos localmente;
- (d) Fornecer a infra-estrutura rural indispensável para o acesso aos insumos e serviços da agricultura e os mercados nacionais e locais, e reduzir as perdas de alimentos;

(e) Dar início e manter pesquisas agrícolas, testes práticos para determinar a adequação das tecnologias, e um diálogo com as comunidades rurais visando identificar as limitações e dificuldades e encontrar soluções;

(f) Analisar e identificar possibilidades de integração econômica entre as atividades da agricultura e da silvicultura, bem como entre as dos recursos hídricos e da pesca, e adotar medidas eficazes para estimular o manejo florestal e o cultivo de árvores pelos agricultores (silvicultura agrícola), como opção para o desenvolvimento dos recursos.

(b) Dados e informações

14.28. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Analisar os efeitos das inovações e incentivos técnicos sobre os rendimentos e o bem-estar das famílias de agricultores;

(b) Iniciar e manter programas agrícolas e não-agrícolas para coletar e registrar os conhecimentos autóctones.

(c) Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.29. Instituições internacionais, como a FAO e o FIDA, centros internacionais de pesquisa agrícola, como o GCIAL, e centros regionais devem determinar quais são os agro-ecossistemas mais importantes do mundo, sua extensão, suas características ecológicas e sócio-econômicas, sua susceptibilidade à deterioração e seu potencial produtivo. Isso pode ser o ponto de partida para o desenvolvimento e intercâmbio de tecnologia e para a colaboração regional em matéria de pesquisa.

Meios de implementação

(a) Financiamento e estimativa de custos

14.30. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) da implementação das atividades deste programa em cerca de \$10 bilhões de dólares, inclusive cerca de \$1,5 bilhão de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b) Meios científicos e tecnológicos

14.31. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem fortalecer a pesquisa voltada para sistemas de produção agrícola em regiões com diversos recursos e várias áreas agro-ecológicas, desenvolvendo inclusive análises comparativas entre a intensificação, a diversificação e os diversos níveis de insumos externos e internos.

(c) Desenvolvimento de recursos humanos

14.32. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Promover a instrução e a formação profissional de agricultores e comunidades rurais por meio do ensino formal e não-formal;

(b) Dar início a programas de conscientização e treinamento para empresários, gerenciadore, banqueiros e comerciantes sobre serviços rurais e técnicas de processamento agrícola em pequena escala.

(d) Fortalecimento institucional

14.33. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Melhorar sua capacidade organizativa para lidar com as questões relacionadas às atividades não-agrícolas e ao desenvolvimento das indústrias rurais;

(b) Ampliar as facilidades de crédito e a infra-estrutura rural relacionada a processamento, transporte e comercialização.

D. Utilização dos recursos terrestres: planejamento, informação e educação

Base para a ação

14.34. As utilizações inadequadas e não controladas da terra estão entre as principais causas da degradação e do esgotamento dos recursos terrestres. O uso atual da terra com frequência deixa de considerar as possibilidades, capacidades produtivas e limitações dos recursos terrestres, bem como sua diversidade espacial. Segundo as estimativas, na virada do século a população mundial, hoje de 5,4 bilhões de pessoas, somará 6,25 bilhões de pessoas. A necessidade de aumentar a produção de alimentos para atender às necessidades crescentes da população provocará uma pressão enorme sobre todos os recursos naturais, inclusive os terrestres.

14.35. Em muitas regiões a pobreza e a desnutrição já são endêmicas. A destruição e a degradação dos recursos agrícolas e ambientais é uma questão particularmente importante. Já existem técnicas para aumentar a produção e conservar os recursos hídricos e terrestres, mas sua aplicação não é ampla nem sistemática. É indispensável adotar-se uma abordagem sistemática para identificar as utilizações da terra e os sistemas de produção sustentáveis em cada solo e em cada região climática, juntamente com os mecanismos econômicos, sociais e institucionais necessários para sua implementação.^{3/}

Objetivos

14.36. Os objetivos desta área de programas são:

(a) Harmonizar os procedimentos de planejamento, envolver os agricultores no processo de planejamento, coletar dados sobre recursos terrestres, projetar e estabelecer bancos de dados, definir territórios com capacidade similar e identificar problemas e valores relativos a recursos que devam ser levados em conta no estabelecimento de mecanismos que estimulem um uso eficiente e ambientalmente saudável dos recursos;

(b) Estabelecer organismos de planejamento agrícola nos planos nacional e local com a função de determinar prioridades, canalizar recursos e implementar programas.

Atividades

(a) Atividades relacionadas a manejo

14.37. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

- (a) Estabelecer e fortalecer atividades de planejamento, manejo, ensino e informação relativas ao uso da terra para a agricultura e aos recursos terrestres, tanto no plano nacional como local;
- (b) Iniciar e manter grupos voltados para o planejamento, manejo e conservação dos recursos terrestres agrícolas nos distritos e povoados, com o objetivo de contribuir para a identificação dos problemas, o desenvolvimento de soluções técnicas e de manejo e a implementação de projetos.

(b) Dados e informações

14.38. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

- (a) Coletar, monitorar continuamente, atualizar e difundir informações, sempre que possível, sobre a utilização dos recursos naturais e as condições de vida, o clima, os fatores de água e solo; e sobre o uso da terra, a distribuição da cobertura vegetal e das espécies animais, a utilização de plantas silvestres, os sistemas de produção e as colheitas, os custos e preços, bem como considerações sociais e culturais que afetem o uso das terras agrícolas e das terras adjacentes;
- (b) Estabelecer programas que proporcionem informações, promovam discussões e estimulem a formação de grupos de manejo.

(c) Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.39. As agências das Nações Unidas e as organizações regionais competentes devem:

- (a) Fortalecer ou estabelecer grupos de trabalho internacionais, regionais e subregionais de caráter técnico, com regulamentações e orçamentos específicos, para a promoção do uso integrado dos recursos terrestres na agricultura, o planejamento, a coleta de dados e a difusão de modelos de simulação de produção, e a difusão de informações;
- (b) Desenvolver metodologias internacionalmente aceitáveis para o estabelecimento de bancos de dados, a descrição dos usos da terra e a otimização das metas múltiplas.

Meios de implementação

(a) Financiamento e estimativa de custos

14.40. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) da implementação das atividades deste programa em cerca de \$1,7 bilhão de dólares, inclusive cerca de \$250 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b) Meios científicos e tecnológicos

14.41. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Desenvolver bases de dados e sistemas de informação geográfica para armazenar e fornecer informações físicas, sociais e econômicas relativas à agricultura, e para a definição de regiões ecológicas e áreas de desenvolvimento;

(b) Selecionar combinações de usos da terra e sistemas de produção adequados às unidades territoriais por meio de procedimentos de otimização das metas múltiplas, e fortalecer os sistemas de execução e a participação das comunidades locais;

(c) Estimular o planejamento integrado no nível das bacias e paisagens específicas para reduzir a perda de solo e proteger os recursos hídricos de superfície da poluição química.

(c) Desenvolvimento de recursos humanos

14.42. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Treinar profissionais e grupos de planejamento de abrangência nacional, distrital e local, por meio de cursos formais e informais, viagens e atividades de interação;

(b) Provocar debates em todos os níveis sobre questões de política, desenvolvimento e meio ambiente relacionadas ao uso e manejo de terras agrícolas, por meio de programas difundidos pelos meios de comunicação, conferências e seminários.

(d) Fortalecimento institucional

14.43. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Criar unidades dedicadas ao mapeamento e planejamento dos recursos terrestres nos planos nacional, distrital e local que funcionem como centros coordenadores e como elementos de ligação entre as instituições e disciplinas, bem como entre Governos e populações;

(b) Criar ou fortalecer instituições governamentais e internacionais que respondam pelo levantamento, manejo e desenvolvimento dos recursos agrícolas; racionalizar e fortalecer as estruturas legais; e oferecer equipamento e assistência técnica.

E. Conservação e reabilitação da terra

Base para a ação

14.44. A degradação da terra, que afeta extensas áreas tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, é o mais grave problema ambiental. O problema da erosão do solo é particularmente agudo nos países em desenvolvimento, enquanto em todos os países agravam-se os problemas de salinização, encharcamento, poluição do solo e perda da fertilidade do solo. A degradação das terras é grave porque a produtividade de vastas regiões está em declínio exatamente no momento em que se verifica um rápido aumento das populações e, conseqüentemente, cresce a demanda para que o solo produza mais alimento, fibra e combustível. Até a presente data, os esforços para controlar a degradação das terras, sobretudo nos países em desenvolvimento, encontraram sucesso limitado. Verifica-se a necessidade de se criarem programas nacionais e regionais de conservação e reabilitação das terras bem planejados, de

longo prazo, com forte apoio político e recursos financeiros adequados. Embora o planejamento do uso das terras e seu zoneamento, associados a um melhor manejo das terras, devam oferecer soluções de longo prazo para o problema da degradação das terras, urge interromper tal degradação e dar início a programas de conservação e reabilitação nas regiões mais seriamente afetadas e mais vulneráveis.

Objetivos

14.45. Os objetivos desta área de programas são:

- (a) Até o ano 2000, atualizar ou dar início, conforme apropriado, a levantamentos nacionais dos recursos terrestres que detalhem a localização, extensão e gravidade da degradação das terras;
- (b) Preparar e implementar políticas e programas abrangentes voltados para a recuperação das terras degradadas e a conservação das regiões ameaçadas, além de melhorar o planejamento, o manejo e a utilização gerais dos recursos terrestres e de preservar a fertilidade do solo com vistas ao desenvolvimento agrícola sustentável.

Atividades

(a) Atividades relacionadas a manejo

14.46. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

- (a) Desenvolver e implementar programas destinados a suprimir e resolver as causas físicas, sociais e econômicas da degradação da terra, como os sistemas de ocupação da terra, os sistemas inadequados de comércio e as estruturas de fixação de preços de produtos agrícolas, que conduzem a um manejo inadequado do uso das terras;
- (b) Oferecer incentivos e, quando adequado ou possível, recursos para a participação das comunidades locais no planejamento, implementação e manutenção de seus próprios programas de conservação e recuperação das terras;
- (c) Desenvolver e implementar programas para a reabilitação das terras degradadas pelo encharcamento e a salinidade;
- (d) Desenvolver e implementar programas de utilização progressiva e sustentável de terras não-cultivadas que apresentem potencial agrícola.

(b) Dados e informações

14.47. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

- (a) Empreender levantamentos periódicos para avaliar a extensão e as condições de seus recursos terrestres;
- (b) Fortalecer e estabelecer bancos de dados nacionais sobre recursos terrestres que incluam identificação sobre localização, extensão e gravidade da degradação atual das terras e sobre as regiões ameaçadas, e avaliar os progressos dos programas de conservação e reabilitação empreendidos a esse respeito;

(c) Coletar e registrar informações sobre as práticas de conservação e reabilitação e os sistemas de cultivo autóctones para que sirvam de ponto de partida para pesquisas e programas de extensão.

(c)Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.48. As agências das Nações Unidas e as organizações regionais e não-governamentais competentes devem:

(a) Desenvolver programas prioritários de conservação e reabilitação das terras que incluam serviços de assessoramento aos Governos e às organizações regionais;

(b) Estabelecer redes regionais e subregionais para intercâmbio de experiências entre cientistas e técnicos, desenvolvimento de programas conjuntos e difusão de tecnologias comprovadamente bem-sucedidas de conservação e reabilitação das terras.

Meios de implementação

(a)Financiamento e estimativa de custos

14.49. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) da implementação das atividades deste programa em cerca de \$5 bilhões de dólares, inclusive cerca de \$800 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b)Meios científicos e tecnológicos

14.50. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem ajudar as comunidades familiares agrícolas a investigar e promover tecnologias e sistemas de cultivo localmente adequados, que conservem e reabilitem as terras ao mesmo tempo que aumentam a produção agrícola, inclusive por meio do uso da agro-silvicultura voltada para a conservação, da lavoura em terraços e das culturas mistas;

(c)Desenvolvimento de recursos humanos

14.51. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem promover a formação do pessoal de campo e dos usuários das terras ensinando-lhes tanto as técnicas autóctones como as técnicas modernas de conservação e reabilitação das terras e estabelecer centros de treinamento para o pessoal de extensão e os usuários das terras;

(d)Fortalecimento institucional

14.52. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Desenvolver e fortalecer a capacidade das instituições nacionais de pesquisa para identificar e implementar práticas eficazes de conservação e reabilitação que correspondam às condições físicas e sócio-econômicas atuais dos usuários das terras;

(b) Coordenar todas as políticas, estratégias e programas de conservação e reabilitação de terras aos programas correlatos hoje em andamento, tal como os planos nacionais de ação para o meio ambiente, o Plano de Ação para as Florestas Tropicais e os programas nacionais de desenvolvimento.

F. Água para a produção sustentável de alimentos e o desenvolvimento rural sustentável

14.53. Esta área de programas está incluída no capítulo 18 ("Proteção dos recursos de água doce e de sua qualidade"), área de programas F.

G. Conservação e utilização sustentável dos recursos genéticos vegetais para a produção de alimentos e a agricultura sustentável

Base para a ação

14.54. Os recursos genéticos vegetais utilizados na agricultura são um recurso essencial para atender às necessidades futuras de alimentos. As ameaças à segurança desses recursos vêm se avolumando e os esforços para conservar, desenvolver e utilizar a diversidade genética carecem de recursos e de pessoal. Muitos bancos de genes atualmente existentes oferecem segurança inadequada e, em alguns casos, a perda de diversidade genética vegetal nos bancos de genes é tão grande quanto a que ocorre no campo.

14.55. O objetivo principal é salvaguardar os recursos genéticos do mundo e ao mesmo tempo preservá-los para um uso sustentável. Isso inclui o desenvolvimento de medidas que facilitem a conservação e o uso dos recursos genéticos vegetais; redes de zonas de conservação *in situ*, e o uso de instrumentos como coleções *ex situ* e bancos de germoplasma. Ênfase especial poderia ser atribuída ao desenvolvimento da capacitação endógena para caracterização, avaliação e utilização dos recursos genéticos vegetais para a agricultura, particularmente para plantações pequenas e outras espécies sub-utilizadas ou não utilizadas de produção de alimentos e de agricultura, inclusive espécies de árvore para agro-silvicultura. Ação subsequente deve visar à consolidação e ao manejo eficiente de redes de áreas de conservação *in situ* e ao uso de instrumentos tais como coleções *ex situ* e bancos de germoplasma.

14.56. Os atuais mecanismos nacionais e internacionais de avaliação, estudo, monitoramento e uso dos recursos genéticos vegetais destinados a aumentar a produção de alimentos são falhos e insatisfatórios. A capacidade, as estruturas e os programas institucionais atualmente existentes são, de um modo geral, insuficientes e, em grande medida, carecem de recursos. Verifica-se a erosão genética de cultivares de valor incalculável. A diversidade atual entre as espécies de cultivares não é totalmente utilizada para o aumento sustentável da produção de alimentos.^{4/}

Objetivos

14.57. Os objetivos desta área de programas são:

(a) Completar o mais depressa possível a primeira regeneração e duplicação segura de todas as coleções *ex situ* existentes no mundo inteiro;

(b) Coletar e estudar as plantas úteis para o aumento da produção de alimentos por meio de atividades conjuntas que incluam treinamento, no âmbito das redes de instituições que trabalham em colaboração;

(c) Até o ano 2000, adotar políticas e fortalecer ou criar programas para a conservação e o uso sustentável -- tanto *in situ*, no local do cultivo, como *ex situ* -- dos recursos genéticos vegetais para

alimentos e agricultura, integrados a estratégias e programas voltados para a agricultura sustentável;

(d) Adotar medidas adequadas para uma partilha justa e eqüitativa dos benefícios e resultados das atividades de pesquisa e desenvolvimento em genética vegetal entre as fontes e usuários de recursos genéticos vegetais.

Atividades

(a) Atividades relacionadas a manejo

14.58. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Desenvolver e fortalecer a capacidade, as estruturas e os programas institucionais para a conservação e o uso dos recursos genéticos vegetais para a agricultura;

(b) Fortalecer e criar pesquisas no setor público sobre avaliação e utilização dos recursos genéticos vegetais para a agricultura, com vistas a atingir os objetivos da agricultura sustentável e do desenvolvimento rural;

(c) Desenvolver serviços de multiplicação/propagação, intercâmbio e difusão de recursos genéticos vegetais para a agricultura (sementes e mudas), particularmente nos países em desenvolvimento, e monitorar, controlar e avaliar as introduções de plantas;

(d) Preparar planos ou programas de ação prioritária voltados para a conservação e o uso sustentável de recursos genéticos vegetais para a agricultura baseados, conforme apropriado, em estudos nacionais sobre os recursos genéticos vegetais para a agricultura;

(e) Promover a diversificação de culturas nos sistemas agrícolas quando apropriado, com a inclusão de novas plantas que apresentem valor potencial de culturas alimentares;

(f) Promover a utilização de plantas e cultivos pouco conhecidos mas potencialmente úteis, bem como a pesquisa a respeito, quando apropriado;

(g) Fortalecer a capacidade nacional de utilização dos recursos genéticos vegetais para a agricultura, de hibridação e de produção de sementes, tanto pelas instituições especializadas como pelas comunidades agrícolas.

(b) Dados e informações

14.59. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Desenvolver estratégias para a criação de redes de zonas de conservação *in situ* e a utilização de instrumentos como coleções *ex situ* nos locais de cultivo, bancos de germoplasma e tecnologias correlatas;

(b) Estabelecer redes de coleções básicas *ex situ*;

(c) Verificar periodicamente a situação dos recursos genéticos vegetais para a agricultura e preparar relatórios a respeito utilizando os sistemas e procedimentos existentes;

(d) Caracterizar e avaliar o material coletado relativo a recursos genéticos vegetais para a agricultura, difundir essas informações para facilitar o uso das coleções de recursos genéticos vegetais para a agricultura, e analisar a variação genética nas coleções.

(c) Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.60. As agências das Nações Unidas e as organizações regionais competentes devem:

(a) Fortalecer o sistema mundial de conservação e uso sustentável de recursos genéticos vegetais para a agricultura por meio, *inter alia*, da aceleração do desenvolvimento do sistema mundial de informação e pronto alerta a fim de facilitar o intercâmbio de informação; desenvolver maneiras de promover a transferência de tecnologias ambientalmente saudáveis, em especial para os países em desenvolvimento; e adotar outras medidas a fim de concretizar os direitos dos agricultores;

(b) Desenvolver redes subregionais, regionais e mundiais de zonas de proteção *in situ* de recursos genéticos vegetais para a agricultura;

(c) Preparar relatórios periódicos sobre a situação mundial no que diz respeito a recursos genéticos vegetais para a agricultura;

(d) Preparar um plano mundial contínuo de ação cooperativa no que diz respeito a recursos genéticos vegetais para a agricultura;

(e) Promover, para 1994, a IV Conferência Técnica Internacional sobre Conservação e Uso Sustentável dos Recursos Genéticos Vegetais para a Agricultura, ocasião em que deverão ser adotados o primeiro relatório sobre a situação mundial e o primeiro plano de ação mundial para a conservação e o uso sustentável dos recursos genéticos vegetais para a agricultura;

(f) Ajustar o Sistema mundial de conservação e uso sustentável dos recursos genéticos vegetais para a agricultura aos resultados das negociações de uma convenção sobre a biodiversidade.

Meios de implementação

(a) Financiamento e estimativa de custos

14.61. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) da implementação das atividades deste programa em cerca de \$600 milhões de dólares, inclusive cerca de \$300 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b) Meios científicos e tecnológicos

14.62. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Desenvolver a pesquisa científica básica em áreas como taxonomia vegetal e fitogeografia, utilizando desenvolvimentos recentes como as ciências da computação, genética molecular e criopreservação *in vitro*;

(b) Desenvolver importantes projetos colaborativos entre os programas de pesquisa dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, particularmente com vistas a melhorar as espécies pouco conhecidas ou negligenciadas;

(c) Promover tecnologias com boa relação custo-benefício para a manutenção em duplicata de conjuntos de coleções *ex situ* (que também possam ser utilizadas pelas comunidades locais);

(d) Aprofundar as ciências da conservação relacionadas à conservação *in situ*, bem como meios técnicos que permitam vincular esta última aos esforços de conservação *ex situ*.

(c) Desenvolvimento de recursos humanos

14.63. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Promover programas de treinamento a nível de graduação e pós-graduação em ciências da conservação, para a administração de centros de recursos genéticos vegetais para a agricultura e para a formulação e implementação de programas nacionais da área de recursos genéticos vegetais para a agricultura;

(b) Sensibilizar os serviços de extensão agrícola com vistas a vincular as atividades voltadas para os recursos genéticos vegetais para a agricultura com as comunidades usuárias;

(c) Desenvolver materiais de treinamento para a promoção da conservação e utilização dos recursos genéticos vegetais para a agricultura a nível local.

(d) Fortalecimento Institucional

14.64. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem estabelecer políticas nacionais que confirmem estatuto legal e fortaleçam os aspectos jurídicos dos recursos genéticos vegetais para a agricultura; essas políticas devem incluir compromissos financeiros de longo prazo para a manutenção de coleções de germoplasma e a implementação das atividades da área dos recursos genéticos vegetais para a agricultura.

H. Conservação e utilização sustentável dos recursos genéticos animais para a agricultura sustentável

Base para a ação

14.65. A necessidade de maior quantidade e qualidade de produtos animais e do plantel de animais de tração exige a conservação da atual diversidade de raças animais para fazer frente às exigências futuras, inclusive as da biotecnologia. Algumas raças animais locais, em acréscimo a seu valor sócio-cultural, têm atributos únicos de adaptação, resistência às enfermidades e usos específicos e devem ser preservadas. Essas raças locais estão ameaçadas de extinção, como resultado da introdução de raças exóticas e de alterações nos sistemas de produção da pecuária.

Objetivos

14.66. Os objetivos desta área de programas são:

(a) Enumerar e descrever todas as raças de gado utilizadas na pecuária da forma mais abrangente possível e dar início a um programa decenal de ação;

(b) Estabelecer e implementar programas de ação para identificar as raças ameaçadas, bem como a natureza da ameaça e as medidas de preservação adequadas;

(c) Estabelecer e implementar programas de desenvolvimento para as raças autóctones com o objetivo de garantir sua sobrevivência e evitar o risco de que sejam substituídas por outras raças ou por programas de cruzamento de raças.

Atividades

(a) Atividades relacionadas a manejo

14.67. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Elaborar planos de preservação de raças para as populações ameaçadas que incluam coleção e armazenamento de sêmen e embriões; conservação, no local da criação, de linhagens nativas; ou preservação *in situ*;

(b) Planejar e dar início a estratégias de desenvolvimento de espécies;

(c) Selecionar populações autóctones utilizando o critério da importância regional e da unicidade genética para um programa decenal seguido pela seleção de um conjunto adicional de espécies indígenas a serem desenvolvidas.

(b) Dados e informações

14.68. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem preparar e completar inventários nacionais dos recursos genéticos animais disponíveis. Convém dar prioridade ao armazenamento criogênico, em detrimento da caracterização e da avaliação. Especial atenção deve ser atribuída ao treinamento de pessoal nacional nas técnicas de conservação e avaliação.

(c) Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.69. As agências das Nações Unidas e outras agências internacionais e regionais competentes devem:

(a) Promover a criação de bancos regionais de genes, na medida em que tal iniciativa se justifique, partindo dos princípios da cooperação técnica entre os países em desenvolvimento;

(b) Processar, armazenar e analisar dados genéticos animais no plano mundial, inclusive com: o estabelecimento de uma lista de vigilância mundial e de um sistema de pronto alerta para as raças ameaçadas; a avaliação mundial das diretivas científicas e intergovernamentais para o programa e a revisão das atividades regionais e nacionais; o desenvolvimento de metodologias, normas e padrões (inclusive em relação aos acordos internacionais); o monitoramento de sua implementação; e a assistência técnica e financeira correspondente;

(c) Preparar e publicar uma base de dados abrangente sobre os recursos genéticos animais, com a descrição de cada raça, sua derivação, sua relação com outras raças, a dimensão real da população e um conjunto conciso de características biológicas e de produção;

(d) Preparar e publicar uma lista de vigilância mundial sobre as espécies de animais de criação ameaçadas, permitindo aos Governos nacionais que tomem medidas para preservar as raças ameaçadas e procurem assistência técnica quando necessário.

Meios de implementação

(a) Financiamento e estimativa de custos

14.70. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) da implementação das atividades deste programa em cerca de \$200 milhões de dólares, inclusive cerca de \$100 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b) Meios científicos e tecnológicos

14.71. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Usar bancos de dados e questionários computadorizados para preparar um inventário mundial e uma lista de vigilância mundial;

(b) Utilizando o armazenamento criogênico de germoplasma, preservar as raças seriamente ameaçadas e outros materiais a partir dos quais é possível reconstruir genes.

(c) Desenvolvimento de recursos humanos

14.72. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Patrocinar cursos de treinamento para nacionais com o objetivo de obter os conhecimentos necessários para a coleta e a manipulação de dados e para a amostragem de material genético;

(b) Capacitar cientistas e gerenciadores a estabelecer uma base de informações sobre as raças autóctones de gado e promover programas voltados para o desenvolvimento e a conservação de material genético pecuário essencial.

(d) Fortalecimento institucional

14.73. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Estabelecer em seus países condições para a criação de centros de inseminação artificial e centros de criação e seleção *in situ*.

(b) Promover, em seus países, programas e a infra-estrutura física correlata para a conservação de seu plantel de gado e o desenvolvimento das raças, bem como para reforçar a capacidade nacional de tomar medidas preventivas quando as raças se virem ameaçadas.

Manejo e controle integrado das pragas na agricultura

Base para a ação

14.74. As projeções sobre demanda alimentar no mundo indicam um acréscimo de 50 por cento até o ano 2000; até 2050 esse total terá mais que dobrado. Estimativas conservadoras demonstram que as perdas pré e pós colheita causadas por pragas atingem entre 25 e 50 por cento. As pragas que afetam a saúde animal também causam perdas de monta e em muitas regiões impedem o crescimento do rebanho. O combate químico às pragas agrícolas foi, de início, amplamente adotado, mas seu uso exagerado provoca efeitos adversos sobre os orçamentos agrícolas, a saúde humana e o meio ambiente -- e também sobre o comércio internacional. Novos problemas relacionados a pragas continuam aparecendo. O manejo integrado das pragas, que associa controle biológico, resistência da planta hospedeira e práticas agrícolas adequadas, e minimiza o uso de pesticidas, é a melhor opção para o futuro, visto que assegura os rendimentos, reduz os custos, é ambientalmente benigno e contribui para a sustentabilidade da agricultura. O manejo integrado das pragas deve estar estreitamente associado a um manejo adequado dos pesticidas para permitir a regulamentação e o controle dos pesticidas, inclusive de seu comércio, e a manipulação e a eliminação seguras dos pesticidas, especialmente dos tóxicos e de efeito persistente.

Objetivos

14.75. Os objetivos desta área de programas são:

- (a) Até o ano 2000, melhorar e implementar os serviços de proteção vegetal e de saúde animal, inclusive mecanismos para controlar a distribuição e o uso de pesticidas, e implementar o Código Internacional de Conduta para a Distribuição e Uso de Pesticidas;
- (b) Melhorar e implementar programas que utilizem redes de agricultores, serviços de extensão e instituições de pesquisa para colocar as práticas integradas de manejo de pragas ao alcance dos agricultores;
- (c) Até 1998, estabelecer entre agricultores, pesquisadores e serviços de extensão, redes operacionais e interativas destinadas a promover e desenvolver o manejo integrado das pragas.

Atividades

(a) Atividades relacionadas a manejo

14.76. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio da organizações internacionais e regionais competentes, devem:

- (a) Examinar e reformar as políticas nacionais e os mecanismos capazes de assegurar um uso seguro e adequado dos pesticidas -- por exemplo a fixação dos preços dos pesticidas, brigadas de combate às pragas, estrutura de preços de insumos e produtos e políticas e planos de ação integrados de manejo das pragas;
- (b) Desenvolver e adotar sistemas de manejo eficientes para controlar e monitorar a incidência de pragas e enfermidades na agricultura e a distribuição e uso de pesticidas no plano nacional;
- (c) Estimular a pesquisa e o desenvolvimento de pesticidas seletivos que depois de usados se decomponham facilmente em partes constituintes inócuas;
- (d) Velar para que os rótulos dos pesticidas ofereçam aos agricultores informações compreensíveis sobre manuseio, aplicação e eliminação seguros desses produtos.

(b) Dados e informação

14.77. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Consolidar e harmonizar as informações e programas existentes sobre o uso dos pesticidas que foram proibidos ou que têm seu uso rigorosamente controlado nos diferentes países;

(b) Consolidar, documentar e difundir informações sobre os agentes de controle biológico e os pesticidas orgânicos, bem como sobre os conhecimentos e práticas tradicionais e outros que apresentem relevância no que diz respeito a formas alternativas, não-químicas, de controle de pragas;

(c) Empreender levantamentos de abrangência nacional para colher informações básicas sobre o uso dos pesticidas em cada país e seus efeitos colaterais sobre a saúde humana e o meio ambiente; empreender ainda campanhas educativas adequadas;

(c) Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.78. As agências das Nações Unidas e as organizações regionais competentes devem:

(a) Estabelecer um sistema para coletar, analisar e difundir informações sobre a quantidade e a qualidade dos pesticidas utilizados anualmente e seus efeitos sobre a saúde humana e o meio ambiente;

(b) Reforçar os projetos interdisciplinares regionais e estabelecer redes de manejo integrado das pragas para demonstrar os benefícios sociais, econômicos e ambientais desse tipo de manejo para as culturas alimentares e comerciais e para a agricultura;

(c) Elaborar um sistema adequado de manejo integrado das pragas que inclua a seleção dos diversos tipos de combate às pragas -- biológicos, físicos e culturais, bem como químicos --, levando em conta a especificidade das condições regionais.

Meios de implementação

(a) Financiamento e estimativa de custos

14.79. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) da implementação das atividades deste programa em cerca de \$1,9 bilhão de dólares, inclusive cerca de \$285 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b) Meios científicos e tecnológicos

14.80. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem empreender pesquisas nos locais de cultivo sobre o desenvolvimento de tecnologias alternativas, não-químicas, de manejo das pragas.

(c) Desenvolvimento de recursos humanos

14.81. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Preparar e conduzir programas de treinamento sobre abordagens e técnicas de manejo integrado das pragas e de controle da utilização dos pesticidas, para informar os responsáveis pela adoção de políticas, pesquisadores, organizações não-governamentais e agricultores;

(b) Treinar agentes de extensão e promover a participação de agricultores e grupos de mulheres na adoção de métodos de saneamento das colheitas e em formas não-químicas de controle das pragas na agricultura.

(d) *Fortalecimento institucional*

14.82. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem fortalecer as administrações públicas nacionais e os organismos regulamentadores em suas atividades de controle dos pesticidas e transferência de tecnologia para o manejo integrado das pragas.

J. Nutrição sustentável das plantas para aumento da produção alimentar

Base para a ação

14.83. O esgotamento dos nutrientes dos vegetais é um sério problema que tem como resultado a perda da fertilidade do solo, particularmente nos países em desenvolvimento. Para manter a produtividade do solo, os programas de nutrição sustentável dos vegetais promovidos pela FAO podem ser úteis. Hoje na África subsaariana verifica-se um gasto de nutrientes, consideradas todas as fontes, três a quatro vezes maior que o total de insumos, com uma perda líquida total estimada em cerca de 10 milhões de toneladas métricas por ano. Conseqüentemente, mais terras marginais e ecossistemas naturais frágeis passam a ser utilizados na agricultura, ampliando a degradação do solo e outros problemas ambientais. Uma abordagem integrada da nutrição dos vegetais tem por meta assegurar um suprimento sustentável de nutrientes para os vegetais, aumentando os rendimentos futuros sem danos para o meio ambiente e a produtividade do solo.

14.84. Em muitos países em desenvolvimento verifica-se uma taxa de crescimento populacional de mais de 3 por cento ao ano, com uma produção agrícola nacional aquém da demanda de alimentos. Nesses países a meta deve ser aumentar a produção agrícola em pelo menos 4 por cento ao ano, sem destruir a fertilidade do solo. Tal meta exigirá que se aumente a produção agrícola nas áreas que apresentem alto potencial por meio da eficiência no uso dos insumos. Mão-de-obra qualificada, suprimento de energia, ferramentas e tecnologias adaptadas, nutrientes para os vegetais e enriquecimento do solo -- tudo isso será essencial.

Objetivos

14.85. Os objetivos desta área de programas são:

(a) Até o ano 2000, desenvolver e manter, em todos os países, uma abordagem integrada para a nutrição dos vegetais, e otimizar a disponibilidade de fertilizantes e outras fontes de nutrientes vegetais;

(b) Até o ano 2000, estabelecer e manter infra-estruturas institucionais e humanas propícias a maior eficácia nas tomadas de decisão relativas a produtividade do solo;

(c) Desenvolver os conhecimentos técnico-científicos nacionais e internacionais sobre tecnologias e estratégias de manejo voltadas para a fertilidade do solo, novas ou já existentes e ambientalmente saudáveis, e torná-lo disponível a agricultores, agentes de extensão, planejadores e responsáveis pela adoção de políticas, com vistas a sua aplicação na promoção da agricultura sustentável.

Atividades

(a) Atividades relacionadas a manejo

14.86. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Formular e aplicar estratégias que contribuam para a manutenção da fertilidade do solo em prol de uma produção agrícola sustentável e ajustar condizentemente os instrumentos pertinentes da política agrícola;

(b) Integrar em um mesmo sistema as fontes orgânicas e inorgânicas de nutrientes dos vegetais, com o objetivo de manter a fertilidade do solo e determinar as necessidades de fertilizantes minerais;

(c) Determinar as necessidades e estratégias de fornecimento de nutrientes das plantas e otimizar o uso tanto de fontes orgânicas como inorgânicas, conforme apropriado, para aumentar a eficiência do cultivo e a produção agrícola;

(d) Desenvolver e estimular processos de reciclagem de resíduos, tanto orgânicos como inorgânicos, no interior da estrutura do solo, sem danos ao meio ambiente, ao crescimento vegetal e à saúde humana.

(b) Dados e informações

14.87. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Definir "contas nacionais" de nutrientes de vegetais que incluam suprimentos (insumos) e perdas (rendimentos), e preparar balancetes e projeções por sistema de cultivo;

(b) Examinar os potenciais técnicos e econômicos das fontes de nutrientes de vegetais, inclusive das jazidas nacionais, dos suprimentos orgânicos melhorados, da reciclagem, dos resíduos, das camadas superficiais do solo formadas por rejeitos de matéria orgânica e da fixação de nitrogênio biológico.

(c) Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.88. As agências competentes das Nações Unidas -- como a FAO --, os institutos internacionais de pesquisa agrícola e as organizações não-governamentais devem colaborar para a promoção de campanhas de informação e publicidade sobre a abordagem integrada da questão dos nutrientes dos vegetais, o grau de produtividade do solo e sua relação com o meio ambiente.

Meios de implementação

(a)

14.89. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) da implementação das atividades deste programa em cerca de \$3,2 bilhões de dólares, inclusive cerca de \$475 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

Meios científicos e tecnológicos

14.90. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Desenvolver, em locais que sirvam de ponto de referência e nos campos de cultivo, tecnologias específicas que preencham as condições sócio-econômicas e ecológicas vigentes, em decorrência de pesquisas que contem com a total colaboração das populações locais;

(b) Reforçar a pesquisa internacional interdisciplinar e a transferência de tecnologia para a pesquisa de sistemas de cultivo e exploração, técnicas melhoradas de produção de biomassa *in situ*, manejo dos resíduos orgânicos e tecnologias agroflorestais.

(c) Desenvolvimento de recursos humanos

14.91. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Treinar agentes de extensão e pesquisadores da área de manejo de nutrientes de vegetais, sistemas de cultivo, sistemas de colheita e avaliação econômica dos efeitos dos nutrientes das plantas;

(b) Treinar agricultores e grupos de mulheres em manejo da nutrição dos vegetais, com ênfase especial para a conservação e a produção da camada superficial do solo.

(d) Fortalecimento institucional

14.92. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Desenvolver mecanismos institucionais adequados para a formulação de políticas de monitoramento e orientação da implementação de programas integrados de nutrição vegetal, por meio de um processo interativo que envolva agricultores, pesquisadores, serviços de extensão e outros setores da sociedade;

(b) Quando apropriado, fortalecer os serviços de assessoramento existentes e treinar pessoal, desenvolver e testar novas tecnologias e facilitar a adoção de práticas que aprimorem e mantenham a plena produtividade do solo.

K. Diversificação da energia rural para melhora da produtividade

Base para a ação

14.93. O abastecimento de energia de muitos países não é compatível com as necessidades do desenvolvimento desses países, mostrando-se oneroso e instável. Nas zonas rurais dos países em

desenvolvimento as principais fontes de energia são a madeira para combustão, os resíduos agrícolas e o esterco, juntamente com a energia animal e humana. Verifica-se a necessidade de insumos energéticos mais intensos para aumentar a produtividade da mão-de-obra e para a geração de rendas. Com esse fim, as políticas e tecnologias rurais de energia devem promover uma combinação -- eficaz no que diz respeito à relação custo-resultados -- de fontes energéticas fósseis e renováveis, combinação essa em si mesma sustentável, capaz de garantir um desenvolvimento agrícola sustentável. As zonas rurais oferecem suprimentos de energia sob a forma de madeira. Ainda estamos longe de utilizar plenamente o potencial da agricultura e da agrosilvicultura, bem como os recursos de propriedade pública, enquanto fontes renováveis de energia. A obtenção de um desenvolvimento rural sustentável está estreitamente ligada à estrutura da oferta e da demanda de energia. 5/

Objetivos

14.94. Os objetivos desta área de programas são:

- (a) Até o ano 2000, iniciar e estimular, nas comunidades rurais, um processo de transição energética ambientalmente saudável que substitua as fontes não sustentáveis de energia por fontes de energia estruturadas e diversificadas; para tanto, tornar disponíveis fontes alternativas de energia, novas e renováveis;
- (b) Aumentar os insumos energéticos disponíveis para atender as famílias rurais e as necessidades agro-industriais por meio do planejamento e da transferência e desenvolvimento adequados de tecnologia;
- (c) Implementar programas rurais auto-suficientes que favoreçam o desenvolvimento sustentável de fontes renováveis de energia e o aumento da eficiência energética.

Atividades

(a) Atividades relacionadas a manejo

14.95. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

- (a) Promover planos e projetos piloto voltados para a energia elétrica, mecânica e térmica (gaseificadores, biomassa, secadores solares, bombas eólicas e sistemas de combustão) que sejam adequados e que pareçam propícios a uma manutenção adequada;
- (b) Iniciar e promover programas de energia rural apoiados por treinamento técnico, serviços bancários e infra-estrutura correlata;
- (c) Intensificar a pesquisa e o desenvolvimento, a diversificação e a conservação da energia, levando em conta a necessidade de que se faça um uso eficiente dessa energia e de que se adote uma tecnologia ambientalmente saudável.

(b) Dados e informações

14.96. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

- (a) Coletar e difundir dados sobre o suprimento energético rural e os padrões de demanda relacionados às necessidades energéticas das famílias, da agricultura e da agro-indústria;

(b) Analisar os dados setoriais sobre energia e produção para identificar as exigências energéticas rurais.

(c)Cooperação e coordenação nos planos internacional e regional

14.97. As agências das Nações Unidas e as organizações regionais competentes devem, apoiadas na experiência e nas informações providas pelas organizações não-governamentais atuantes na área, estabelecer intercâmbio de experiências nacionais e regionais acerca de metodologias de planejamento para a energia da zona rural, com o objetivo de promover um planejamento eficiente e selecionar tecnologias que apresentem um bom coeficiente custo-benefício.

Meios de implementação

(a)Financiamento e estimativa de custos

14.98. O Secretariado da Conferência estimou o custo total anual médio (1993-2000) da implementação das atividades deste programa em cerca de \$1,8 bilhões de dólares anuais, inclusive cerca de \$265 milhões de dólares a serem providos pela comunidade internacional em termos concessionais ou de doações. Estas são estimativas apenas indicativas e aproximadas, não revisadas pelos Governos. Os custos reais e os termos financeiros, inclusive os não concessionais, dependerão, *inter alia*, das estratégias e programas específicos que os Governos decidam adotar para a implementação.

(b)Meios científicos e tecnológicos

14.99. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Intensificar o desenvolvimento de pesquisas, tanto no setor público como no privado, nos países em desenvolvimento e nos industrializados, sobre as fontes renováveis de energia para a agricultura;

(b) Empreender pesquisas e transferência de tecnologias relativas à energia da biomassa e à energia solar para a produção agrícola e as atividades posteriores às colheitas.

(c)Desenvolvimento de recursos humanos

14.100. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem promover uma maior sensibilização do público a respeito dos problemas da energia rural, sublinhando as vantagens econômicas e ambientais das fontes renováveis de energia.

(d)Fortalecimento institucional

14.101. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem:

(a) Estabelecer mecanismos institucionais nacionais para o planejamento e o manejo energético rural que aumentem a eficiência da produtividade agrícola e atinjam o plano do povoado e da família;

(b) Reforçar os serviços de extensão e as organizações locais com vistas a implementar planos e programas para fontes novas e renováveis de energia no plano do povoado.

L.Avaliação dos efeitos da radiação ultravioleta decorrente da degradação da camada de ozônio estratosférico sobre as plantas e animais

Base para a ação

14.102. O aumento da radiação ultravioleta em decorrência da degradação da camada de ozônio estratosférico é um fenômeno que foi registrado em diferentes regiões do mundo, especialmente no hemisfério sul. Conseqüentemente, é importante avaliar seus efeitos sobre a vida vegetal e animal, bem como sobre o desenvolvimento sustentável da agricultura.

Objetivo

14.103. O objetivo desta área de programas é empreender pesquisas que determinem os efeitos do aumento de radiação ultravioleta decorrente da degradação da camada de ozônio estratosférico sobre a superfície terrestre e sobre a vida vegetal e animal nas regiões afetadas, bem como seus efeitos sobre a agricultura, e desenvolver, conforme apropriado, estratégias voltadas para a mitigação de seus efeitos adversos.

Atividades

Atividades relacionadas a manejo

14.104. Nas regiões afetadas, os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem adotar as medidas necessárias, por meio da cooperação institucional, para facilitar a implementação das pesquisas e avaliações relativas aos efeitos do aumento da radiação ultravioleta sobre a vida vegetal e animal, bem como sobre as atividades agrícolas, e estudar a possibilidade de adotar as medidas corretivas apropriadas.

Notas

1/ Algumas das questões desta área de programas estão apresentadas no capítulo 3 da Agenda 21 ("Combate à pobreza").

2/ Algumas das questões desta área de programas são discutidas no capítulo 8 da Agenda 21 ("Integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões") e no capítulo 37 ("Mecanismos nacionais e cooperação internacional para fortalecimento institucional").

3/ Algumas das questões são apresentadas no capítulo 10 da Agenda 21 ("Abordagem integrada do planejamento e do manejo dos recursos terrestres").

4/ As atividades desta área de programas estão relacionadas a algumas das atividades do capítulo 15 da Agenda 21 ("Conservação da biodiversidade").

5/ As atividades desta área de programas estão relacionadas a algumas das atividades do capítulo 9 da Agenda 21 ("Proteção da atmosfera").