



# **Fundamentos de Sociologia e Extensão Rural Aplicados ao Médico Veterinário**



# **Fundamentos de sociologia e extensão rural aplicados ao médico veterinário**

Adriana Augusto Aquino

© 2018 por Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Editora e Distribuidora Educacional S.A.

**Presidente**

Rodrigo Galindo

**Vice-Presidente Acadêmico de Graduação e de Educação Básica**

Mário Ghio Júnior

**Conselho Acadêmico**

Ana Lucia Jankovic Barduchi

Camila Cardoso Rotella

Danielly Nunes Andrade Noé

Grasiele Aparecida Lourenço

Isabel Cristina Chagas Barbin

Lidiane Cristina Vivaldini Olo

Thatiane Cristina dos Santos de Carvalho Ribeiro

**Revisão Técnica**

Fernanda Müller de Oliveira Rovai

**Editorial**

Camila Cardoso Rotella (Diretora)

Lidiane Cristina Vivaldini Olo (Gerente)

Elmir Carvalho da Silva (Coordenador)

Letícia Bento Pieroni (Coordenadora)

Renata Jéssica Galdino (Coordenadora)

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Aquino, Adriana Augusto

A657f Fundamentos de sociologia e extensão rural aplicados ao médico veterinário / Adriana Augusto Aquino. – Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.  
200 p.

ISBN 978-85-522-0550-0

1. Sociologia rural. 2. Médico veterinário – Aspectos sociais. I. Aquino, Adriana Augusto. II. Título.

---

CDD 307.72

Thamiris Mantovani CRB-8/9491

2018

Editora e Distribuidora Educacional S.A.  
Avenida Paris, 675 – Parque Residencial João Piza  
CEP: 86041-100 – Londrina – PR  
e-mail: editora.educacional@kroton.com.br  
Homepage: <http://www.kroton.com.br/>

# Sumário

<b>Unidade 1   Sociologia geral e rural aplicada à medicina veterinária</b>	<b>7</b>
Seção 1.1 - Sociologia e cultura geral	9
Seção 1.2 - Introdução à sociologia rural	22
Seção 1.3 - Sociologia rural-cultura e classes rurais	35
<b>Unidade 2   Estrutura agrária no Brasil e implicações sociais e econômicas</b>	<b>51</b>
Seção 2.1 - Estrutura de produção do meio rural	53
Seção 2.2 - Estrutura agrária brasileira	68
Seção 2.3 - Tecnologia no meio rural	81
<b>Unidade 3   Extensão rural no Brasil</b>	<b>97</b>
Seção 3.1 - Definições e filosofia em extensão rural	99
Seção 3.2 - Aplicações em extensão rural	112
Seção 3.3 - Associações de produtores e comunidade rural	124
<b>Unidade 4   Estratégias de comunicação, tecnologias e educação no campo</b>	<b>145</b>
Seção 4.1 - Estratégias e comunicação em extensão rural	147
Seção 4.2 - Cenários de extensão rural, métodos e tecnologias	162
Seção 4.3 - Educação no campo	177



# Palavras do autor

Bem-vindo à disciplina de *Fundamentos de sociologia e extensão rural aplicados ao médico veterinário*! A sociologia rural, um ramo da sociologia geral, é a ciência que estuda as relações sociais no campo. Ela é de fundamental importância para o entendimento das características das populações responsáveis por uma grande parcela da atividade econômica do país. É a base para que as iniciativas propostas pela extensão rural — a área responsável por disponibilizar os novos conhecimentos e técnicas ao produtor rural — sejam efetivas, com resultados e retornos significativos.

Aqui, você vai trabalhar em conjunto os conceitos básicos dessas duas disciplinas, entendendo as questões presentes durante o exercício da profissão do médico veterinário no campo, bem como os recursos disponíveis para que os desafios sejam vencidos.

Para a compreensão dos principais fenômenos do campo e seus impactos na atividade do profissional da veterinária, o curso está estruturado em quatro unidades.

Na primeira, denominada *Sociologia geral e rural aplicadas à medicina veterinária*, são abordados temas como as definições da sociologia geral, seu objeto e métodos de estudo, suas dimensões, o conceito e o papel da cultura nas sociedades, as características da sociologia rural e a caracterização dos grupos e dos fenômenos rurais.

Na segunda, *Estrutura agrária no Brasil e implicações sociais e econômicas*, são estudadas a estrutura de produção do meio rural, com seus impactos econômicos e sociais; a estrutura agrária brasileira atual, com avaliações sobre o papel da sociologia rural nesse processo, bem como as expectativas futuras; e a tecnologia no meio rural com apresentação das ferramentas disponíveis e projeções.

A terceira unidade, *Extensão rural*, apresenta as definições e a filosofia dessa área, suas aplicações e a caracterização das associações de produtores e comunidade rural, avaliando as políticas públicas, o papel das ONGs, a integração entre a pesquisa e a extensão, as formas de organização de agricultores e pecuaristas,

as metodologias para o levantamento de dados e sua análise, bem como estratégias de ação.

Por fim, a quarta unidade, *Estratégias de comunicação, tecnologias e educação no campo*, foca as ferramentas para a comunicação em extensão rural, os cenários, os métodos e as tecnologias disponíveis para transferência e difusão de conhecimentos e as estratégias de educação no campo com apresentação de seus limites e potencialidades.

Os conhecimentos, as reflexões e as atividades disponibilizadas neste livro fornecerão a você um importante apoio na sua formação como médico veterinário. Bons estudos!

# Sociologia geral e rural aplicada à medicina veterinária

## Convite ao estudo

Bem-vindo à primeira unidade do curso de *Fundamentos de sociologia e extensão rural aplicados ao médico veterinário*! Aqui, você vai estudar os conceitos básicos de sociologia geral e de cultura, aprender quais são os objetivos da sociologia rural como ciência e ver as principais características das classes rurais, entendendo as relações entre o desenvolvimento do modo de produção capitalista e as lutas sociais do campo, as causas e os principais aspectos de fenômenos como o êxodo rural, bem como a associação entre a produção rural e o setor industrial.

Para ajudá-lo na aplicação dos conhecimentos adquiridos, você contará com a ajuda de Ana Lúcia, uma médica veterinária que trabalha junto à prefeitura de uma cidade. Uma das principais e mais importantes funções de seu trabalho é garantir que um dos alimentos típicos da região, o queijo minas frescal, seja produzido de forma eficiente, gerando um produto com alta qualidade, ou seja, saboroso, nutritivo e microbiologicamente seguro, ao mesmo tempo em que gere renda e beneficie os pequenos produtores da região. Nesse semestre, ela participa da elaboração do “Programa Queijo Bom”, que deve orientar os produtores quanto a todos os aspectos da cadeia produtiva de seu negócio, desde a criação das vacas (quanto ao manejo de instalações, nutricional, reprodutivo e sanitário), passando pelo manejo de ordenha, obtenção e beneficiamento do leite e etapas do fluxograma de fabricação do queijo minas. Além disso, deve oferecer informações quanto às questões relacionadas ao gerenciamento desses pequenos laticínios, o que envolve noções de administração rural, o conhecimento de legislações específicas com as quais os estabelecimentos

precisam lidar e quais créditos e financiamentos podem obter para viabilizar o negócio.

Sabendo disso, como os conhecimentos de sociologia geral poderiam auxiliar no trabalho de Ana Lúcia? Como levantar as características da população rural da região é importante no sucesso de sua atividade? Que contribuição a comunidade de Ana Lúcia oferece à sociedade brasileira? Que aspectos ela deve considerar antes de aplicar um projeto de extensão rural?

# Seção 1.1

## Sociologia e cultura geral

### Diálogo aberto

Nesta seção, você vai aprender o que é sociologia e quais as suas características como ciência, saberá qual é o seu objeto de estudo, suas dimensões, bem como as metodologias científicas de abordagem e de procedimento utilizadas na pesquisa dos fenômenos sociológicos. Também verá o que significa cultura e quais são as suas principais atribuições.

Para ajudá-lo na aplicação de seus conhecimentos, você terá o seu primeiro trabalho com Ana Lúcia, a médica veterinária que trabalha junto à prefeitura de uma cidade, para garantir que o queijo minas frescal da região seja produzido de forma eficiente, gerando um produto com alta qualidade e que forneça renda e benefícios aos pequenos produtores da região. Para que ela realize adequadamente o seu trabalho, precisa conhecer aspectos relacionados à cultura da região em que o programa será inserido e, para isso, deverá lançar mão de metodologias de estudo específicas de forma a reunir informações confiáveis capazes de permitir-lhe a tomada de decisões corretas.

Pensando nisso, de que forma a sociologia, como ciência, pode auxiliar Ana Lúcia nesse aspecto? Quais os métodos de estudo que essa área oferece e que ela pode utilizar para levantar as informações necessárias? Quais os dados que Ana precisaria levantar e estudar para embasar um projeto deste tipo?

Antes de responder a essas questões, vamos ver alguns conceitos básicos de sociologia geral?

### Não pode faltar

#### Sociologia como ciência

A **sociologia** é a ciência que estuda as relações sociais entre os diversos grupos humanos, considerando os aspectos políticos, econômicos, psicológicos, artísticos, filosóficos que as envolvem na busca pelos interesses comuns. Seu objetivo é entender os comportamentos e as atitudes das pessoas, bem como os processos

de estabelecimento e transformação das diferentes sociedades. Surge no século XIX, período posterior a grandes acontecimentos como a Revolução Francesa (em 1789) e a ascensão e derrocada napoleônica, que trouxeram aos filósofos a necessidade de observação e compreensão da realidade para uma transformação positiva. Dessa maneira, as conclusões baseadas nas opiniões e nas crenças individuais, ou seja, no senso comum, não devem ser consideradas.

Como ciência, requer uma observação sistemática dos fatos sociais para a produção de conhecimentos. Gil (2011) afirma que, entre o conjunto de características que o conhecimento científico deve ter, estão a clareza e a precisão, a objetividade, a utilização de métodos específicos, a verificabilidade, a generalização, a explicação e a abertura. Com relação à clareza, cada ciência possui terminologias específicas para se referir a determinados conceitos. Por exemplo, o termo *status*, em sociologia, carrega a definição de que determinada pessoa assume uma posição dentro da estrutura social a partir do julgamento ou o consenso coletivo; os métodos correspondem aos meios utilizados para chegar a uma finalidade, ou seja, uma sequência de passos deve ser seguida para que os dados sejam coletados de maneira adequada; a objetividade significa descartar as impressões pessoais do pesquisador, tratando os fatos como objeto de estudo; a verificabilidade consiste em analisar os dados significativos obtidos pela observação cuidadosa (guiada pelos métodos) para a obtenção de resultados; a generalidade é a característica de propor generalizações a partir dos fatos estudados; a explicação está associada ao entendimento das causas e dos meios pelos quais os fatos acontecem; por fim, a abertura refere-se à possibilidade de correção ou refutação dos conhecimentos a qualquer momento.

Para explicar esses acontecimentos/fatos de forma abrangente, são elaboradas teorias científicas que visam entender e relacionar os acontecimentos isolados a outros mais amplos, prevendo possíveis impactos que a alteração em um fator específico possa causar no quadro geral.

Schaefer (2016) ressalta também que é preciso considerar que os fatos sociológicos podem ser abordados a partir de diferentes perspectivas: a funcionalista, a de conflito e a interacionista. Na perspectiva funcionalista, cada um dos membros que compõem o grupo social é importante na manutenção de sua estrutura. Os

indivíduos desempenham funções específicas, cooperam entre si para a manutenção da ordem social, e as mudanças são previsíveis e com papel fortalecedor; na visão do conflito, a sociedade vive continuamente em luta em prol da conquista de posições de poder e de recursos. Essas relações não são necessariamente violentas: acordos de classes, políticas partidárias, competição por obtenção de financiamentos públicos, por exemplo, podem ocorrer. O movimento feminista e a visão marxista pertencem a essa perspectiva. O poder, a coerção e a autoridade moldam os indivíduos e mantêm a ordem social, e as mudanças sociais são constantes e podem ter impactos positivos; por fim, a interacionista, ao contrário das duas anteriores, que analisam os fenômenos sociais de forma mais ampla e nasceram na Europa, procura entender a sociedade a partir das pequenas interações sociais e surgiu nos Estados Unidos. George Herbert Mead é considerado o seu fundador. Essa perspectiva afirma que os seres humanos manipulam símbolos nas suas interações, criando o mundo social. Por exemplo, um dedo polegar apontado para cima é considerado como sinal de aquiescência/aprovação e para baixo como reprovação.

Os diferentes grupos sociais podem ter diversos sinais, e a ordem é mantida a partir das convenções criadas pelos entendimentos compartilhados de seus significados e dos comportamentos diários. Dessa forma, a sociedade desempenha o papel de influenciar a interação do dia a dia, e a ordem é mantida pela compreensão mútua de comportamentos. Por sua vez, as mudanças têm impactos na posição social dos indivíduos e na intercomunicação.



### Assimile

A **sociologia** é a ciência que estuda as relações sociais entre os diversos grupos humanos, considerando os aspectos políticos, econômicos, psicológicos, artísticos, filosóficos que as envolvem na busca pelos interesses comuns. Seu objetivo é entender os comportamentos e as atitudes das pessoas, bem como os processos de estabelecimento e transformação das diferentes sociedades.

### Objeto de estudo da sociologia geral

Como o estudo da sociedade, a sociologia não trata de atitudes e comportamentos individuais das pessoas. Embora os aspectos psicológicos

possam afetar as ações individuais, essa ciência foca as relações em conjunto, ou seja, a coletividade. Diferente da psicologia, que considera a personalidade dos indivíduos, ela focará o papel das pessoas como membros de determinados grupos. Isso porque a sociologia entende que, como ser social, os comportamentos e ações humanos estão sempre inseridos dentro de um contexto social, sendo influenciados por ele. No entanto, é preciso ter em mente que nem tudo o que acontece dentro da sociedade se transforma necessariamente em objeto de estudo da sociologia. Para que ele o seja, é preciso ser analisado sob a ótica das relações humanas estabelecidas e das circunstâncias sociais que o influenciam. Gil (2011, p. 2) escreve que, mesmo baseando-se nas características citadas, não há um consenso sobre qual o objeto de estudo da sociologia: "para um autor como Émile Durkheim, este objeto é constituído pelos fatos sociais. Para Marx Weber, é a ação social. Para os sociólogos que se apoiam nas ideias de Karl Marx, são as relações de produção".

Nesse cenário, uma das suas premissas na análise do comportamento social é a aplicação da chamada **imaginação sociológica**. Esse processo, proposto por C. Wright Mills, considera as formas como os indivíduos se relacionam dentro de um determinado grupo social, tanto no momento passado quanto no presente, permitindo que as experiências e convicções pessoais sejam extrapoladas a fim de alcançar um entendimento mais amplo das questões públicas. Schaefer (2016), por exemplo, cita as diferenças da aceitação ao hábito de comer caminhando: ele é considerado normal na sociedade estadunidense, mas um desrespeito contra quem preparou o alimento no Japão.

Gil (2011) afirma que, além da complexidade do objeto, os estudos sociológicos enfrentam adversidades pela singularidade dos indivíduos, a subjetividade e as dificuldades na experimentação. Como as pessoas possuem a sua individualidade, a exatidão da sociologia poderia ser questionada. No entanto, devemos lembrar que essa ciência não estuda o indivíduo, mas o comportamento de grupos, organizações e comunidades. A subjetividade acontece porque o cientista faz parte da sociedade que investiga, tornando-se também objeto de estudo. Dessa forma, todas as suas opiniões pessoais e os seus preconceitos podem ser trazidos para a pesquisa. Algumas perspectivas, como a do interacionismo simbólico, postulam "o encontro intersubjetivo entre pesquisador e pesquisado" para "superação da objetividade". Quanto às dificuldades experimentais, comparadas às ciências da natureza, como

a física, por exemplo, em que é possível a reprodução de fenômenos sob condições controladas, as ciências sociais não permitem que o pesquisador interfira nos fatos que estuda. No entanto, outras ciências, como a astronomia, também não oferecem essa possibilidade, e isso não as invalida como importantes áreas do conhecimento científico.



Refleta

Pensando na sociologia geral e seus objetos de estudo, de que forma os conhecimentos adquiridos a partir dessa ciência poderiam ajudar o trabalho do médico veterinário? Como a análise das relações dos grupos sociais em que o profissional trabalha poderia racionalizar a sua função, trazendo bons resultados e possibilitando intervenções positivas no meio?

### Dimensões da sociologia geral

Santos (2013) destaca que há diversos campos, ou seja, áreas especializadas de estudos, da sociologia. Entre elas, podem ser citadas a **sociologia sistemática**, a **descritiva**, a **comparada**, a **diferencial**, a **aplicada** e a **geral** ou **teórica**. Na sistemática, as condições, os fatores e os efeitos de um campo não histórico são usados para estudar os fenômenos sociais. É subdividida em estática: que se encarrega do estudo das leis e princípios responsáveis pela manutenção da ordem social, ou seja, as forças de coesão consideradas permanentes como a economia e a família; e dinâmica: em que os fatores estruturais e funcionais são usados para estudar os processos sociais, ou seja, avaliar as mudanças e transformações que ocorrem nas sociedades e que as impelem para o progresso, por exemplo, como o avanço tecnológico mudou as relações sociais. A descritiva se ocupa de realizar a descrição de um fenômeno social considerando-se os espaços geográficos e as características culturais em que ele ocorre, por exemplo, o estudo das cooperativas na região sul do Brasil. A comparada avalia a ordem presente nos fatos e fenômenos sociais em diversas situações e ambientes em um campo supra-histórico, por exemplo, o estudo do cooperativismo na região nordeste e na região sudeste do Brasil ou do papel da instituição Igreja ao longo dos séculos. A diferencial se encarrega de analisar esses fenômenos em um campo histórico, ou seja, estudar, em um recorte específico de tempo, as características de fenômenos sociais, como as classes sociais no Brasil; enquanto

que a aplicada utiliza os conhecimentos de outras áreas da ciência para estudar os fatos sociais com a finalidade de introduzir mudanças positivas, por exemplo, o estudo das características e funcionamento dos programas sociais de habitação visando garantir maior abrangência e qualidade nessas iniciativas. Por fim, a geral ou teórica é baseada em conceitos e aspectos gerais do pensamento sociológico, postulados por pensadores como Augusto Comte, Émile Durkheim, Herbert Spencer, Karl Marx e Mikhail Bakunin.

Além dos campos, é necessário considerar que algumas pontes podem ser realizadas entre a sociologia e as demais ciências sociais, criando as chamadas sociologias especiais. Elas incluem a antropológica, a do direito ou jurídica, a econômica, a política, a cultural, da educação, da comunicação, da arte e, é claro, a rural.



### Exemplificando

A sociologia rural é um exemplo de sociologia especial. Ligada à sociologia geral, ela se encarrega do estudo das relações sociais existentes entre os homens no campo, longe das regiões metropolitanas. Entre os seus temas de pesquisa, estão a caracterização dos produtores rurais, a forma de organização de seu trabalho, a estrutura agrária e seus impactos na economia e nas sociedades locais, os movimentos e as lutas sociais do campo, as influências do trabalho rural na economia e sociedade local, bem como suas relações com o complexo industrial.

## Métodos utilizados na pesquisa de estudos sociológicos

Segundo Marconi e Lakatos (2003), em sua obra *Fundamentos de metodologia científica*, o método científico pode ser definido como um conjunto coordenado de passos que precisam ser seguidos de forma rigorosa durante o estudo de um determinado problema proposto para a obtenção de dados objetivos e consistentes. Ele permite que o pesquisador colete as informações de forma segura e econômica, detectando possíveis erros e direcionando a tomada de decisão. Deve seguir as seguintes etapas: a formulação e a colocação precisa do problema, a consulta aos conhecimentos já produzidos (teorias, técnicas etc.), a tentativa de solucionar o problema com os meios identificados, a proposição de novas ideias (hipóteses, teorias), a obtenção de uma solução, a observação das consequências da solução

obtida, a comprovação da solução e a correção de hipóteses, teorias ou dados na obtenção da solução incorreta (novo ciclo de pesquisa).

Os métodos podem ser de abordagem ou de procedimento. Os de abordagem são mais abstratos e classificados em indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo e dialético. O indutivo faz uma conexão ascendente, ou seja, partindo de uma perspectiva particular, chega-se a constatações mais abrangentes. Por exemplo: João, que é um indivíduo, é um ser social. João é homem. Dessa forma, todo homem, constatação mais abrangente partindo de João, é um ser social. O dedutivo possui uma conexão descendente, ou seja, por meio de fenômenos abrangentes, prediz situações mais particulares. Assim, se for afirmado que todo homem, consideração abrangente, é um ser social e João é um homem, pode-se deduzir que João, um indivíduo, ou seja, um ser humano em particular, é um ser social. O hipotético-dedutivo procura lacunas nos conhecimentos já produzidos e, com a formulação de hipóteses e realização de inferência indutiva, testa-se se a hipótese proposta é falsa ou verdadeira. Por fim, o dialético estabelece que todos os fenômenos estão em constante transformação.

Os métodos de procedimento podem ser comparados às técnicas utilizadas para a explicação dos fenômenos. São concretos. Nas ciências sociais, são utilizados os métodos: histórico, comparativo, monográfico, estatístico, tipológico, funcionalista e estruturalista. As principais características de cada um deles estão demonstradas no Quadro 1.1.

Quadro 1.1 | Características dos métodos de procedimento utilizados nas ciências sociais

Método	Criado/ Utilizado/ Promovido por	Características	Exemplo
Histórico	Boas (1858-1942)	Investiga o passado para entender as formas atuais da vida social, das instituições e dos costumes.	Para compreender a noção atual de família e parentesco, pesquisa-se no passado os elementos constitutivos de vários tipos de família e as fases de sua evolução social.

Comparativo	Tylor (1832-1917)	Investiga as semelhanças e diferenças entre diversos grupos, sociedades ou povos para compreender o comportamento humano.	Comparação do modo de vida rural e urbano em determinada região.
Monográfico	Le Play (1806-1882)	Estudo aprofundado de um caso que pode ser considerado representativo de outros semelhantes (generalização).	Estudo das cooperativas; estudo das populações rurais.
Estatístico	Quetelet (1796-1874)	Redução de fenômenos sociológicos a valores quantitativos. Permite comprovar relações entre fenômenos e obter generalizações.	Estudo da correlação entre nível de escolaridade e número de filhos
Tipológico	Max Weber (1864-1920)	Apresenta semelhanças com o método comparativo. Compara fenômenos sociais para construir modelos através da análise de seus elementos essenciais.	Estudo dos governos democráticos do presente e do passado para identificar as características típicas da democracia.

<p>Funcionalista</p>	<p>Malinowski (1884-1942)</p>	<p>É um método interpretativo. Considera que o todo é formado com partes que desempenham funções específicas. Estuda a sociedade a partir da função de suas unidades, ou seja, como um sistema organizado de atividades.</p>	<p>Estudo da função dos usos e costumes como meio de assegurar a identidade cultural de um grupo social.</p>
<p>Estruturalista</p>	<p>Lévi-Strauss (1908-1950)</p>	<p>Estuda um fato concreto, elevando-o ao nível do abstrato através de um modelo representativo do objeto de estudo e retornando ao concreto em uma realidade estruturada e relacionada com a experiência do sujeito social. Sua diferença em relação ao tipológico é que o tipo ideal do tipológico inexistente na realidade e serve apenas para estudá-la. Já o modelo estruturalista é a única representação concebível da realidade.</p>	<p>Construção de um modelo para representar a estrutura social em que ocorrem determinadas relações a partir do estudo das relações sociais e separar: a posição que elas determinam para os indivíduos e grupos.</p>

Fonte: Marconi e Lakatos (2003, p. 105-111).

## Definição de cultura; cultura como sistema de normas

Na linguagem cotidiana, cultura é entendida como o conjunto de conhecimentos adquiridos. Portanto, é comum referir-se a alguém como uma pessoa muito culta ou sem cultura. No entanto, em sociologia, o conceito é distinto: entende-se por cultura uma visão, enfim, uma perspectiva do mundo compartilhada por um grupo de pessoas. Enquanto interagimos em sociedade, compartilhamos a cultura que traduz a perspectiva consensual do mundo carregada por cada um de seus indivíduos e dirige os seus atos nesse espaço.

A **cultura é aprendida**. Todo o aprendizado que um indivíduo adquirirá sobre o mundo e as maneiras de atuação nele será oriundo do processo de socialização. A cultura caracteriza-se também por ser um **conjunto de ideias** que aponta **para o que é verdadeiro e real** dentro de cada organização/grupo. Além disso, é um **conjunto de valores**, ou seja, daquilo que valorizamos como resultado de nossos esforços. O valor consiste em um princípio ao redor do qual os objetivos são traçados e as ações são realizadas.

Outro aspecto importante é que a cultura se caracteriza por **um sistema de normas**, ou seja, as expectativas que temos na interação social em relação aos nossos comportamentos e ao dos demais indivíduos com quem se firmam relações. Assim, a cultura estabelece as regras do jogo, as leis sob as quais cada sociedade vive, influenciando, moldando ou controlando as ações individuais.



### Pesquise mais

Para saber mais sobre a definição e as características da cultura e a respeito dos métodos científicos utilizados nos estudos sociológicos, leia os capítulos dos livros indicados:

CHARON, J. M.; VIGILANT, L. G. Capítulo 6: Cultura. In: \_\_\_\_\_ **Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 111-124.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Capítulo 4: Métodos científicos. In: \_\_\_\_\_ **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 105-111.

## Sem medo de errar

### **De que forma a sociologia geral, como ciência, pode auxiliar Ana Lúcia em seu trabalho?**

A sociologia, como ciência, exige a observação sistemática dos fatos sociais para a produção de conhecimentos. Ao observar os aspectos da comunidade em que está inserida, utilizando-se dos conceitos e aspectos gerais do pensamento sociológico, Ana Lúcia poderá ter uma visão mais clara e aprofundada das relações que permeiam a sociedade em que trabalha, o que a ajudará a traçar melhores estratégias.

### **Quais os métodos de estudo que essa área oferece e que ela pode utilizar para levantar as informações necessárias?**

Diversos são os métodos disponíveis para os estudos sociológicos: o histórico, o comparativo, o monográfico, o estatístico, o tipológico, o estruturalista e o funcionalista. Eles não precisam ser usados de forma isolada. É possível, em um mesmo trabalho, combinar dois ou mais métodos diferentes. Por exemplo, trabalhar com a abordagem histórica para entender a importância do queijo minas frescal e a importância brasileira na cultura da região pode auxiliar na escolha de estratégias para a divulgação do produto, enquanto trabalhar com índices e referenciais estatísticos pode ser importante para compreender melhor as relações socioeconômicas dessa atividade.

### **Quais dados Ana precisaria levantar e estudar para embasar um projeto desse tipo?**

Ana poderá coletar dados a respeito dos aspectos culturais da região, pesquisar sobre as expectativas e os anseios dos produtores da região, coletar dados econômicos etc.

## Avançando na prática

### **Aplicando os métodos científicos de procedimento**

#### **Descrição da situação-problema**

Luísa, uma médica veterinária que trabalha com projetos de extensão rural, foi atender a uma pequena comunidade rural da região nordeste do Brasil. Ela quer elaborar programas de treinamento para que eles consigam melhorar a produtividade, a qualidade de seus

produtos, garantindo a sustentabilidade econômica, ecológica e a responsabilidade social de seus negócios. Para entender as condições do local em que trabalha, Luísa fez uma pesquisa sobre a formação do povoado. Ela quis entender como eles iniciaram suas atividades e como chegaram às características que encontrou no local. Sabendo disso, qual o tipo de método científico de procedimento usado por Luísa? Como essa metodologia pode auxiliá-la na tomada de decisões para o seu trabalho na comunidade?

### **Resolução da situação-problema**

#### **Qual o tipo de método científico de procedimento usado por Luísa?**

Luísa utilizou o método histórico, que investiga o passado para entender as formas atuais da vida social, das instituições e dos costumes.

#### **Como essa metodologia pode auxiliá-la na tomada de decisões para o seu trabalho na comunidade?**

Ao retornar às origens da atividade, ela poderá ter a sua análise e compreensão da atual situação facilitada, uma vez que entenderá as condições no momento do estabelecimento da atividade e as sucessivas transformações pelas quais os produtores passaram ao longo do tempo. Esse método reconstrói o tempo de forma artificial para encontrar respostas para os fatos e acontecimentos atuais, já que considera que os fenômenos sociais presentes possuem continuidade e ligação com as condições no momento de suas origens.

### **Faça valer a pena**

**1.** Na linguagem cotidiana, cultura é entendida como o conjunto de conhecimentos adquiridos. No entanto, em sociologia, o conceito é distinto: entende-se por cultura uma visão, enfim, uma perspectiva do mundo compartilhada por um grupo de pessoas. Enquanto interagimos em sociedade, compartilhamos a cultura que traduz a perspectiva consensual do mundo carregada por cada um de seus indivíduos e dirige os seus atos nesse espaço. O princípio ao redor do qual os objetivos são traçados e as ações realizadas e que é intrínseco ao conceito de cultura é denominado:

- a) Norma.
- b) Valor.
- c) Aprendizado.
- d) Realidade.
- e) Expectativa.

**2.** O método científico pode ser definido como um conjunto coordenado de passos que precisam ser seguidos de forma rigorosa durante o estudo de um determinado problema proposto para a obtenção de dados objetivos e consistentes. Ele permite que o pesquisador colete as informações de forma segura e econômica, detectando possíveis erros e direcionando a tomada de decisão.

Os métodos científicos podem ser divididos em métodos de abordagem e de procedimento. São considerados métodos de abordagem:

- a) Dedutivo e estruturalista.
- b) Indutivo e histórico.
- c) Dialético e hipotético-dedutivo.
- d) Hipotético-dedutivo e histórico.
- e) Tipológico e funcionalista.

**3.** A sociologia é a ciência que estuda as relações sociais entre os diversos grupos humanos, considerando os aspectos políticos, econômicos, psicológicos, artísticos, filosóficos que as envolvem na busca pelos interesses comuns. Seu objetivo é entender os comportamentos e as atitudes das pessoas, bem como os processos de estabelecimento e transformação das diferentes sociedades. Durante os estudos sociológicos, os fatos podem ser abordados a partir de diferentes perspectivas.

A perspectiva que considera cada um dos membros que compõem o grupo social como elemento importante na manutenção de sua estrutura é denominada:

- a) Interacionista.
- b) De conflito.
- c) Feminista.
- d) Funcionalista.
- e) Imaginação sociológica.

# Seção 1.2

## Introdução à sociologia rural

### Diálogo aberto

Na seção anterior, você aprendeu os conceitos básicos de sociologia geral, entendendo como ela atua como ciência, definindo os seus objetos de estudo e suas dimensões, conhecendo as metodologias aplicadas para a pesquisa nas ciências sociais e compreendendo o que é cultura e qual a importância de seu estudo. Nesta seção, você vai se aprofundar na sociologia rural e aprender os conceitos de grupos sociais, estratificação e mobilidade social, ter uma visão geral da formação da sociedade agrária e sua situação atual e ver quais as principais formas de organização social ao longo da história: comunismo primitivo, escravismo, feudalismo, capitalismo e socialismo.

Anteriormente, você já ajudou Ana Lúcia a buscar dados sobre a comunidade local com a qual ela está trabalhando. Agora que ela já sabe quais dados precisam ser levantados e quais métodos serão empregados na coleta e no estudo dessas informações, quer se aprofundar nas características específicas da população rural com a qual vai trabalhar. Por isso, ela precisa traçar um perfil dos grupos sociais que compõem a região, suas relações com a economia local e as razões históricas e culturais que conduziram a região ao cenário atual. Também quer fazer relações entre a situação da sua cidade e a situação agrária do Brasil. Você pode ajudá-la? Dica: para auxiliá-lo na tarefa, leia o artigo de Pellegrini et al. (2016) indicado no box *Pesquise mais*.

### Não pode faltar

#### Definição de sociologia rural

Entende-se por **sociologia rural** o estudo das relações entre os indivíduos no campo, bem como de suas formas de organização, dos impactos dessas maneiras de se organizar nessas relações e de suas diferenças quanto às outras formas de estruturas sociais. As preocupações com o ambiente rural surgem a partir do século XVIII pelas transformações oriundas da industrialização que começa a se sobrepor sobre o campo e a agricultura. Nesse momento, instala-se uma

crise com duas características principais: o êxodo rural e a urbanização do campo. Dessa forma, essa ciência nasce com o propósito utilitarista de possibilitar a realização de reformas sociais capazes de melhorar a vida dos indivíduos no ambiente rural.

Sua primeira concepção é baseada no pensamento de Tönnies 1887 (apud DO CARMO, 2009, p. 253) que faz uma oposição entre estes dois mundos: o urbano e o rural. Essa ideia dualista, que influenciou todas as pesquisas em sociologia rural realizadas entre o fim do século XIX e as primeiras décadas do século XX, tem seus reflexos até hoje nos estudos sociológicos. Ela traz as noções de comunidade e sociedade: na comunidade, prevaleceriam as relações marcadas por afetividade, profundidade, coesão emocional e conservadorismo, em que há uma preocupação com o bem-estar da coletividade, e é considerada uma zona periférica (associada ao meio rural); já a sociedade seria caracterizada pelas interações individuais e conflituosas, ideias contratualistas com privilégio do racionalismo e responsável pela modernização, sendo, portanto, a região central (referente ao urbano).

No entanto, entre esses dois extremos, haveria regiões intermediárias, o que conferiu às análises sociológicas uma concepção gradualista (noção de *continuum*). Isso porque as diferenças existentes entre os ambientes urbano e rural não são permanentes e são variáveis. A partir da década de 1960, essa visão da contiguidade passou a considerar como as áreas rurais eram influenciadas pelos processos de urbanização. No entanto, verifica-se que essas graduações não são homogêneas e são influenciadas por características geográficas, econômicas e sociais locais. Em 1960, Redfield, utilizando-se dessa abordagem, classificou as sociedades em três tipos: as pequenas ou primitivas (autossuficientes e sem contato com o urbano), as camponesas (têm relações especialmente comerciais com os meios urbanos) e as urbanas (representadas pelas cidades).

Há uma sobreposição entre os dois elementos e que pode ocorrer de forma mais ou menos acentuada. Já, inclusive, discutiu-se a existência da própria sociologia rural, uma vez que a modernização do campo e a introdução de costumes urbanos no campo poderiam levar ao desaparecimento do rural, acabando, dessa maneira, com o seu objeto de estudo.

No entanto, as diferenças de velocidade deste processo de modernização das áreas rurais, faz com que não seja possível essa

sobreposição do urbano em relação ao rural. Além disso, é preciso considerar que o rural fornece insumos para a indústria e a aproximação, ou seja, uma visão integradora em substituição à dualista é necessária. Espaços fechados e imunes à modernização são uma impossibilidade nos dias atuais, mesmo que o espaço rural seja longínquo, já que há uma interdependência. Por isso, deve ser estudado sob uma perspectiva dinâmica e pluridimensional, usando a dinâmica penetração/apropriação que considera que esse espaço sofre influências de fatores urbanos, mas como esse processo não é homogêneo pelas diferentes situações econômicas e sociais das localidades, não há generalização, e a apropriação desses componentes urbanos é diferente e dependente das especificidades locais.

Quatro condições interdependentes podem ser apreendidas do significado da vida rural: a vida urbana é caracterizada por relações de anonimato que não são possíveis dentro de uma comunidade aldeã; qualquer pessoa forasteira que se desloque dentro da comunidade aldeã é facilmente identificada, o que não ocorre em cidades grandes; outra é o fator agrícola que perdura mesmo que em concentração diminuta; por fim, o espaço natural é sempre utilizado, seja para atividades lúdicas, seja para estímulo sensorial pela presença da paisagem. Dessa forma, há elementos característicos que compõem o meio rural, e os fatores particulares de cada comunidade fazem com que elas se apropriem de maneira diferenciada dos elementos urbanos que as penetram.

Se durante o período da Guerra Fria, as duas maiores potências políticas e econômicas do planeta propuseram o fim do campesinato para promover o desenvolvimento, os resultados foram os processos de superprodução e a crise ecológica. A redescoberta do meio rural surge em um momento em que é necessário repensar a sociedade contemporânea, possibilitando a produção ao mesmo tempo em que se promove a preservação ambiental, ou seja, promover um desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, deve haver uma readequação na forma de estudar o meio rural, entendendo a importância e o papel que essa região tem no complexo sistema capitalista, introduzindo elementos de multifuncionalidade e pluriatividade. A multifuncionalidade é associada à criação de políticas públicas para o desenvolvimento do campo, e a pluriatividade considera as maneiras como os recursos do campo são

atualmente manejados como um sistema econômico a fim de obter rendimentos. Conhecer essas novas características é importante para a elaboração de novas políticas públicas voltadas a essa região.

Também é uma tendência o estudo multidisciplinar do objeto de estudo para que seja possível uma abordagem social, histórica, geográfica e ecológica do meio rural. Para a construção de uma sociedade sustentável, o estudo da sociologia, aliado às ciências naturais, como a etnobiologia, a etnobotânica, a etnozootecnia e a etnofarmacologia, pode ser bastante interessante.



### Assimile

A **sociologia rural** é a ciência que estuda as relações entre os indivíduos no campo, bem como de suas formas de organização, dos impactos dessas maneiras de se organizar nessas relações e de suas diferenças quanto às outras formas de estruturas sociais.

## Grupos sociais, estratificação e mobilidade social

Entendem-se por **grupos sociais** as formas de associação entre os indivíduos baseadas no sentimento de identidade, ou seja, na noção de pertencimento. As relações podem ser mais íntimas, como as estabelecidas com membros da família, mais formais e de acordo com modelos previamente estabelecidos, como ocorre nas interações entre o colaborador de uma determinada empresa e o seu diretor, e contatos mais ou menos próximos dentro do mesmo ambiente.

A ressignificação de diferenças naturais nessas relações sociais pode ser elemento para a criação de diferenças sociais, o que leva a desigualdades. Por exemplo, a baixa participação da mulher na política e seus salários mais baixos para posições semelhantes às dos homens são exemplos dessa diferença social. A construção da identidade social se faz nas relações sociais, dentro desses grupos, e está associada ao espaço privado dos indivíduos, enquanto que a cidadania, um direito garantido aos indivíduos para a expressão de convicções e garantia de sua existência social, faz-se nos espaços públicos.

Nesse contexto, o trabalho constitui-se em um importante elemento para que os indivíduos, ao venderem a sua força de trabalho, tenham acesso ao conhecimento e aos bens comuns, expressem suas convicções e garantam a reprodução social de sua família.

A dinâmica da sociedade atual fez com que algumas identidades culturais se sobrepusessem a outras: assim, a tradição romano-cristã (baseada no eurocentrismo) subjugou as tradições indígenas e africanas como se elas ocupassem posição inferior no estrato social.

As diferenças sociais, quando usadas para que a distribuição de recursos (como conhecimento, renda, propriedade, prestígio e poder político) e realizadas de forma diferenciada, geram as desigualdades sociais. Para estudar as diferenças e as desigualdades entre grupos sociais e auxiliar no entendimento das posições assumidas por grupos na hierarquia social de determinadas sociedades, utiliza-se o recurso da **estratificação**.

Na história da humanidade, quatro sistemas de estratificação podem ser identificados: a escravidão, as castas, os estamentos e as classes. Na escravidão, a posição superior era ocupada pelos senhores e a inferior pelos escravos, e era caracterizada por extrema desigualdade social. Nas castas, muito comum na cultura hindu, o status é conferido por hereditariedade: os brâmanes são o estrato superior, e os intocáveis, o inferior. O estamento vigorou nas sociedades feudais e também em outras organizações pré-capitalistas, em que o prestígio e o status também eram conferidos por hereditariedade e podiam ser identificados o clero, a nobreza e a plebe. Por fim, o sistema de classes surgiu nas sociedades modernas com o capitalismo. Nessa concepção, as relações são estruturadas em torno dos meios de produção: ser ou não detentor (proprietário) desses meios (como as terras, por exemplo) e o valor dos rendimentos obtidos determinarão a posição ocupada na hierarquia social. Caracteriza-se por ser um sistema aberto que permite a ascensão ou o descenso entre as camadas sociais.



### Exemplificando

Um exemplo de metodologia usada para mensurar o grau de estratificação de uma sociedade é o índice de Gini. Esse coeficiente, desenvolvido pelo matemático italiano Conrado Gini, mensura o grau de concentração de um determinado recurso material (renda, terra etc.) por meio de uma escala que varia entre zero (em que se observa condição de igualdade) e um (em que uma única pessoa deteria todo o recurso). No documento *O Brasil desconcentrando terras*, elaborado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e pelo Ministério do desenvolvimento Agrário (MDA) em 2001, o índice de Gini foi utilizado para mensurar a apropriação

de terras nas diversas regiões do país e no território nacional como um todo: o índice para o Brasil foi de 0,802, utilizando-se os dados do ano 2000. Dessa forma, pode-se concluir que há uma forte concentração de terras no país (índice próximo a 1), indicando que uma pequena parcela da população detém a totalidade desse recurso.

Em sociologia, duas teorias são as mais conhecidas no estudo da estratificação social: a marxista (chamada de método dialético) e a weberiana (denominada método compreensivo). A marxista considera que a sociedade possui um aspecto duplo formado pela infraestrutura e pela supraestrutura. A infraestrutura constitui a base material e, nela, o processo de trabalho possui posição central. A partir do modo de produção instituído é que se organizam as relações sociais em seus devidos status quo, abreviação do latim *in statu quo res erant ante bellum*, ou seja, uma expressão que tem como objetivo expressar o atual estado em que alguém ou algo se encontra. Já a supraestrutura é a maneira como as relações de produção são expressas. Dessa maneira, as instituições políticas, religiosas e jurídicas, por exemplo, são organizadas para preservar as relações sociais, determinando-se quais serão os valores (morais, éticos etc.) e as maneiras como os conhecimentos serão produzidos dentro daquela sociedade. É dialética, pois ambas, infra e supraestrutura, autodeterminam-se.

A teoria weberiana, por outro lado, considera que a polarização social não se dá apenas por motivos de ordem econômica, mas também pela obtenção de status e poder. É por meio do poder que os indivíduos e grupos fazem com que suas vontades individuais e coletivas sejam satisfeitas. As classes, os estamentos e os partidos seriam expressões dessa distribuição do poder dentro da sociedade. As classes são constituídas por indivíduos na mesma posição social; os estamentos são grupos constituídos por pessoas que estão no mesmo status social; por fim, os partidos funcionam como um clube de interesses, reunindo grupos para a defesa conjunta de interesses comuns e utilizados para disputar o poder.

Quando os indivíduos mudam de posicionamento, ou seja, de status social, dá-se o fenômeno de **mobilidade social**. Ela pode ser vertical, horizontal, intergeracional ou intrageracional. É vertical quando ocorre uma ascendência ou descendência dentro da

estrutura social, ou seja, quando um indivíduo deixa de vender sua força de trabalho e passa a ser proprietário de um meio de produção, por exemplo; é horizontal quando não ocorrem mudanças no estrato social, ou seja, quando os indivíduos se deslocam dentro do mesmo nível como ocorre quando uma empresa muda de estado, por exemplo; a intergeracional acontece quando a mobilidade é entre gerações, ou seja, quando o pai que sempre foi assalariado tem um filho que se torna proprietário de um meio de produção ou vice-versa; por fim, é intrageracional quando há alterações de status social entre indivíduos que pertencem à mesma geração, por exemplo: dois irmãos são criados no mesmo ambiente, sob as mesmas condições socioeconômicas e um deles para de estudar, enquanto o outro se forma no ensino superior e assume um posto de comando em uma grande empresa; vendo a situação do irmão, o outro retoma os estudos, também se gradua e funda a sua própria empresa. Neste caso, houve uma mobilidade intrageracional entre eles.

### **A situação brasileira**

É inegável a importância do setor agropecuário para a economia do Brasil. Atualmente, sua participação é de aproximadamente 23% do total do produto interno bruto (PIB) brasileiro. Para entender a organização da sociedade agrária brasileira e o atual papel do setor rural, é importante recorrer aos fatores históricos.

A formação da sociedade rural do Brasil começa no século XVI. Para ocupar o território e obter lucros com a venda do açúcar, um produto bastante valorizado na Europa, o Brasil concedeu terras a pessoas para que houvesse o cultivo dessa monocultura para exportação (o chamado sistema de *plantation*). Essa medida fez com que houvesse o estabelecimento de uma sociedade patriarcal e aristocrática, baseada no trabalho escravo dos negros trazidos da África.

A partir de 1850, começa a aumentar o cultivo de café e surge a Lei Eusébio de Queirós, que proíbe o tráfico negreiro. O país começa a atrair imigrantes que vinham tentar vida nova, iludidos pelas promessas do governo brasileiro. Nessa época, também é criada a Lei das Terras, que as tornavam propriedade do Estado, tornando-o responsável por leilões e impossibilitando que os imigrantes tivessem acesso às terras que eram leiloadas e adquiridas pelos que possuíam posses. Os imigrantes tornam-se, então, mão de obra barata para os detentores

do modo de produção e passam a ser importantes após a abolição da escravidão em 1888. Na década de 1930, há a grande crise econômica mundial, o que afeta a exportação das principais culturas brasileiras, como o açúcar, o café e o cacau. É nessa época que o processo de industrialização ocorre de maneira efetiva. Por esse quadro, percebe-se que nossa política agrícola ao longo dos anos tem priorizado a produção de culturas para a exportação, cultivadas em grandes latifúndios.

Os produtos agrícolas brasileiros de destaque são o café, o açúcar e a laranja. No oeste do estado de São Paulo, assim como na região do Triângulo Mineiro e do Sul do Brasil, a pecuária semiextensiva ganha destaque. A região centro-oeste de Santa Catarina caracteriza-se pela criação de aves e suínos, com grande presença de frigoríficos.

Uma agricultura e pecuária do tipo intensiva é característica das regiões mais próximas aos centros urbanos, como o Vale do Paraíba e a região sul do estado de Minas Gerais. Especificamente nesse último caso, é importante considerar que, após a decadência do ciclo do ouro, cujo auge aconteceu no século XVIII, a população começa a se dispersar a procura de terras para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária. A partir de 1990, um movimento migratório da população rural faz com que haja a sua diminuição em quase 25%, ao mesmo tempo que a população total possui um acréscimo maior do que 20%. Uma das características é que sua estrutura fundiária é bastante fragmentária, com a predominância de pequenas propriedades rurais. Ela é reconhecida pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) como região produtora de queijo minas artesanal. A fragmentação da estrutura fundiária nesse local é uma realidade que a difere de outras regiões brasileiras, onde há uma concentração maior de terras e a presença de grandes latifúndios. Essa característica é adequada para que planos destinados ao fomento da produção rural sejam mais bem aplicados, uma vez que os recursos terra e capital serão empregados de maneira mais eficiente.



### Refleta

Os conflitos no campo são antigos. Pensando nas conjecturas políticas, econômicas e históricas que contribuíram para a formação da sociedade rural que conhecemos hoje, como poderíamos elencar as causas dessas relações conflituosas? Em que medida o médico veterinário que atua no campo pode trabalhar para a realização de reformas sociais capazes de melhorar a vida dos indivíduos no ambiente rural?

## Formas de organização social: comunismo primitivo; escravismo e feudalismo

A importância das relações de produção na organização social foi levantada por Karl Marx. Segundo ele, o modo de produção não se limita exclusivamente às formas utilizadas para a obtenção de bens materiais, mas também influencia a constituição das bases reais das sociedades, auxiliando na construção de todo arcabouço político e jurídico, intimamente relacionado às formas específicas de consciência social. Dessa maneira, há uma relação direta entre as técnicas de trabalho, os conceitos de propriedade, a economia e as relações sociais.

O **comunismo primitivo** teria sido a primeira forma de organização das sociedades. Em uma época em que os seres humanos tinham que vencer os desafios impostos pela natureza, a organização social era voltada para a satisfação das necessidades coletivas. Na Pré-história, as populações viviam constantemente em busca de alimento e não tendiam a se aglomerar. Não havia a produção de excedentes. Posteriormente, passaram a se organizar em tribos e clãs, e as atividades da caça e pesca, por exemplo, eram realizadas em conjunto, e seus produtos compartilhados com todos que faziam parte do grupo, não tendo existido o conceito de propriedade privada. Embora existissem membros fortes e fracos dentro do mesmo grupo, não havia a exploração do homem pelo homem. Foi um tipo de organização surgido naturalmente devido às necessidades dos seres humanos naquele período. Alguns críticos do pensamento marxista dizem que o comunismo primitivo nunca existiu na realidade, já que a divisão em classes e a propriedade privada existem desde que a humanidade existe, fazendo parte da sua natureza.

O **escravismo** era o modo de produção baseado no trabalho forçado, na escravidão. Nele o trabalhador era associado aos animais, visto como uma propriedade com quem o senhor de escravos poderia fazer o que quisesse, inclusive vender. Vigorou no Brasil do século XVI ao fim do século XIX (1888) quando a Lei Áurea, assinada pela princesa Isabel, aboliu a escravatura.

Já o **feudalismo** era um sistema baseado na propriedade de terra e na agricultura. Esteve presente principalmente na Europa durante a Idade Média. Nele, indivíduos com poderio militar conseguiam o apoio de nobres para controlarem determinados territórios e, em troca, recebiam o direito à parte da produção dos camponeses que

se mantinham nas terras por proteção e por tradição. Os diferentes feudos (que se organizavam em torno de castelos) tinham as suas próprias regras, sendo autônomos e autossuficientes. Nobreza, clero e os comuns faziam parte dessa forma de organização social. Até a década de 1960, existiu a ideia de que conhecemos o feudalismo no Brasil no campo — representado pelas figuras do latifúndio, do poder privado sobre ele e as relações de trabalho lá presentes. A partir de 1960 e 1970, essa ideia passa a ser questionada por alguns estudiosos, que acreditam que essa visão é muito radical e dogmática: alguns defendem que a exploração da terra no Brasil sempre teve um fundo capitalista, para outros houve uma transição do modo de produção escravagista para o capitalista, mas o feudalismo nunca teria existido.

### Formas de organização social: capitalismo e socialismo

O **capitalismo** é um modo de produção que tem, em sua base, os conceitos de propriedade e controle dos meios de produção. Dessa forma, é constituído por esses meios (como as indústrias, as propriedades rurais etc.), pelos capitalistas (que detêm essas propriedades e visam obter lucro a partir delas) e os trabalhadores (que vendem a sua força de trabalho em troca de salários). É o sistema que permitiu a divisão em classes sociais e surgiu na Europa nos séculos XVI e XVII.

No **socialismo**, preconiza-se que os meios de produção sejam controlados pelo Estado, que deve ser pautado pela democracia ou por uma associação de trabalhadores. O principal objetivo desse sistema seria eliminar a exploração do homem pelo homem a partir da luta de classes, priorizando o bem-estar coletivo em detrimento da preocupação exclusiva com o lucro, otimizando a produção e o uso dos recursos.



#### Pesquise mais

Para entender mais sobre grupos sociais, estratificação e mobilidade social e saber sobre a organização das comunidades rurais na microrregião de São João Del Rey-MG, leia o capítulo de livro e o artigo indicados a seguir:

ZORZI, A.; KIELING, F. S.; WEISHEIMER, N. Desigualdade, estratificação e mobilidade social. In: GEHLEN, I.; MOCELIN, D. G. **Organização social e movimentos sociais rurais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS,

2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad006.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2017.

PELEGRINI, D. F. et al. Aplicação da abordagem sistêmica em estudos territoriais rurais: a microrregião de São João Del-Rei (MG). In: XI Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. 2016. **Anais...** Pelotas: UCPel. Disponível em: <[http://www.sbsp.org.br/z1files/pub/146886407973039\\_Aplicacao-da-abordagem-sistematica-em-estudos-territoriais-rurais.pdf](http://www.sbsp.org.br/z1files/pub/146886407973039_Aplicacao-da-abordagem-sistematica-em-estudos-territoriais-rurais.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2017.

## Sem medo de errar

### **Quais os grupos sociais que compõem a região, suas relações com a economia local e as razões históricas e culturais que conduziram a região ao cenário atual?**

Lembre-se de que, no século XVIII, a região de Minas Gerais passou pelo ciclo do ouro, o qual, quando entrou em decadência, levou a população a se dispersar à procura de terras para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária.

A partir de 1990, um movimento migratório da população rural faz com que haja sua diminuição em quase 25%, ao mesmo tempo que a população total possui um acréscimo maior do que 20%.

Uma das características é que sua estrutura fundiária é bastante fragmentária com a predominância de pequenas propriedades rurais.

É reconhecida pelo IMA como região produtora de queijo minas artesanal.

### **Quais as relações entre a situação da cidade de Ana Lúcia e a situação agrária do Brasil?**

A fragmentação da estrutura fundiária é uma realidade que difere de outras regiões brasileiras onde há uma concentração maior de terras e a presença de grandes latifúndios. Essa característica é adequada para que planos destinados ao fomento da produção rural sejam mais bem aplicados, uma vez que os recursos terra e capital serão empregados de maneira mais eficiente.

### Aplicando o índice de Gini

#### Descrição da situação-problema

Marina é uma médica veterinária que trabalha na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de um município. Ela está realizando um treinamento para colegas veterinários que vão ingressar em sua equipe de trabalho. Um dos temas discutidos é a grande concentração de terras existentes no Brasil. Durante o treinamento, Marina apresentou aos profissionais os seguintes índices Gini obtidos pelo Incra/MDA de 2001: região norte: 0,714; região nordeste: 0,780; região sudeste: 0,750; região sul: 0,707; região centro-oeste: 0,802. Em seguida, ela pediu que eles respondessem às seguintes questões: o que esses dados mostram sobre a questão fundiária no Brasil? Como o índice Gini pode auxiliar o médico veterinário que trabalha no campo? Você consegue respondê-las?

#### Resolução da situação-problema

Lembre-se de que o índice Gini possui uma escala que varia entre zero (em que se observa condição de igualdade) e um (em que uma única pessoa deteria todo o recurso). Dessa forma, os dados mostram que a região com maior concentração de terras é a centro-oeste, seguida por nordeste, sudeste, norte e, por fim, sul, ou seja, a distribuição das terras é melhor na região sul e pior na região centro-oeste. O índice Gini é uma importante metodologia usada pelos sociólogos rurais para mensurar o grau de estratificação das sociedades estudadas, o que auxilia o médico veterinário no conhecimento do ambiente em que vai atuar, auxiliando-o na tomada de decisões e elaboração de estratégias que possam melhorar a vida das pessoas do campo.

## Faça valer a pena

**1.** A mobilidade social se caracteriza por mudanças de posicionamento, ou seja, de status social dos indivíduos dentro das sociedades. Por exemplo, se um indivíduo era trabalhador rural, assalariado, mas consegue adquirir um pedaço de terra, tornando-se proprietário de um meio de produção, ocorreu um tipo de mobilidade social.



## Seção 1.3

### Sociologia rural-cultura e classes rurais

#### Diálogo aberto

Nas seções anteriores, você estudou alguns aspectos básicos sobre a sociologia e a cultura geral, como o que faz da sociologia uma ciência, quais são os seus objetos de estudo e suas dimensões, os métodos usados nas pesquisas sociológicas e a definição de cultura e o sistema de normas que a caracteriza. Também viu alguns dos princípios básicos da sociologia rural, aprendendo as suas definições como ciência e a conceituação de termos como grupos sociais, estratificação e mobilidade social, soube sobre a situação brasileira no campo e quais as formas de organização social (comunismo primário, escravismo, feudalismo, capitalismo, socialismo) e suas principais características.

Nesta seção, você aprenderá um pouco mais sobre a sociologia rural, incluindo os processos históricos que envolvem a industrialização no Brasil e seus impactos no cenário socioeconômico atual, as características dos processos migratórios e seus efeitos na estrutura social brasileira, as principais classes rurais que constituem o meio urbano no Brasil, os pontos principais da cultura rural e como o desenvolvimento do capitalismo brasileiro influencia a sociedade rural e os movimentos sociais do campo.

Para auxiliá-lo na aplicação do conteúdo, você continuará auxiliando Ana. Agora ela precisa avançar nos seus estudos sociológicos a fim de elaborar um projeto de extensão rural. Ela precisa conhecer o potencial industrial da região, respondendo às seguintes questões: como a industrialização se desenvolveu em Minas Gerais, estado em que sua cidade está localizada? Como se encontra hoje? Qual o papel da cadeia produtiva para a qual ela trabalha na região? Qual a situação da população rural nesse local? Como essa população está organizada? E como estão as questões sociais no campo?

### O processo de industrialização no Brasil

O estudo do processo de industrialização do Brasil pode ser dividido em quatro fases: de 1500 a 1808 (período da proibição), entre 1808 a 1930 (fase da implantação), entre 1930 e 1960 (período também chamado de Revolução Industrial Brasileira) e a partir de 1960 (fase da internacionalização).

Nos primeiros três séculos de sua história (de 1500 a 1822), o Brasil foi colônia de Portugal. Sua grande distância em relação à metrópole fez com que, entre 1500 e 1808, houvesse uma fase de restrição às atividades industriais (focadas na fiação, na produção de calçados e vasilhames), que eram voltadas para o consumo interno. Um desenvolvimento do setor têxtil que começava a acontecer também foi bloqueado por D. Maria I, no ano de 1785, para evitar que a colônia pudesse competir com os portugueses e impedir que um desenvolvimento econômico ameaçasse o domínio de Portugal. Apenas a produção de tecidos mais grossos era permitida para que escravos e trabalhadores pudessem se vestir.

No entanto, em 1808, a família real chega ao Brasil e inicia-se, então, a fase de implantação, que dura até 1930. Nela, os portos são abertos com os produtos estrangeiros que recebem uma alta taxação (em torno de 24%) e os produtos de Portugal tendo taxas bem mais baixas (16%). No entanto, em 1810, um acordo é firmado com a Inglaterra, reduzindo o imposto sobre os produtos para 15% o que traz muitos produtos industrializados ingleses para o Brasil. Porém não havia um mercado consumidor para esses produtos, e os cafeicultores não estavam dispostos a investir no setor industrial.

Em 1850, surge outro fato importante: é assinada a Lei Eusébio de Queirós, que impede o tráfico negreiro. Dessa forma, o capital anteriormente usado para compra de escravos pode ser utilizado para a indústria. No mesmo ano, é assinada a Lei das Terras, estabelecendo que a compra dessas terras deveria ser feita diretamente da Coroa, proprietária de todas elas.

Com a abolição da escravatura em 1888 e a necessidade de mão de obra para trabalhar nas fazendas produtoras de café, começam a chegar os imigrantes, assalariados que se tornam o primeiro mercado consumidor brasileiro.

Na virada do século XX, a indústria ainda é bastante dependente de maquinários e insumos oriundos das importações, por esse motivo, a receita proveniente das exportações do café era fundamental. Até 1920, existiam pequenas unidades produtoras de alimentos, além de roupas, sapatos e bebidas. A partir daí, passa-se a investir em ferro-gusa, motores e ferramentas elétricos, equipamentos para a indústria têxtil, máquinas para o refino do açúcar, implementos agrícolas e instrumentos para a mensuração. Portanto, sua característica era de uma economia primária exportadora. A passagem dessa economia para a industrialização casa com a crise da hegemonia inglesa. A partir do ano de 1930, o país segue o rastro de uma industrialização tardia no exercício capitalista decorrente da hegemonia estadunidense.

Nesse cenário, no ano de 1930, os setores agrícola e industrial reduzem a sua participação relativa no produto interno bruto brasileiro, abrindo espaço para o setor de serviços. No entanto, a Revolução de 1930, que levou à ascensão de Getúlio Vargas ao poder, culminou com a adoção de estratégias que incentivaram a indústria, como as desvalorizações cambiais e às restrições de importações. É o chamado período da Revolução Industrial Brasileira, em que se incorpora a ideologia do industrialismo/desenvolvimentismo, tornando a industrialização uma prioridade, um valor para a nação. Com a queda do preço do café no mercado internacional após a crise de 1929, o governo passa a comprá-lo e queimá-lo, permitindo que a cadeia produtiva se mantivesse ativa, mantendo empregos diretos e indiretos. Dessa maneira, o investimento na indústria passa a ser considerado importante para substituir os produtos industrializados antes importados. Há substituição da mão de obra imigrante pela mão de obra nacional formada em estados do sudeste (RJ, SP, MG) e no Rio Grande do Sul em função do êxodo rural (fruto da decadência cafeeira) e movimentos migratórios nordestinos.

Com o Estado Novo, em 1937, há o início dos investimentos na infraestrutura do país, e as indústrias de base e siderurgia têm papel importante. Surgem a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), que traz o aço, matéria-prima importante para outras indústrias, a Vale do Rio Doce, a Companhia Nacional de Álcalis, a Fábrica Nacional de Motores e a Companhia Hidrelétrica do São Francisco. Dutra continua as políticas adotadas por Vargas. No segundo governo Vargas, há a criação do banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

A fase de internacionalização da industrialização brasileira vem com o Plano de Metas. No governo de Juscelino Kubitschek, dois terços de recursos foram destinados para o setor de energia e de transporte. É também em seu governo que a nova capital federal, Brasília, é inaugurada (1961), a qual já havia atraído mão de obra para sua construção e torna-se um novo local para a busca de oportunidades. Nesse período, o desenvolvimento é calcado no capital internacional, e muitas multinacionais vêm para o país.

Posteriormente, vem uma época de instabilidade: a renúncia de Jânio Quadros, o governo de João Goulart e o golpe militar de 1964. Durante o militarismo, o Estado assume o controle da produção.

A partir da década de 1980, há um período de semiestagnação da renda per capita, o que levou a um período de desindustrialização.

Avaliando a trajetória da indústria brasileira (com desenvolvimento tardio, o conservadorismo e o autoritarismo que impediram as reformas fundiária, tributária e social), percebe-se que apenas parcelas privilegiadas da população foram beneficiadas.



### Assimile

O **processo de industrialização do Brasil** pode ser dividido em quatro fases: de 1500 a 1808 (período da proibição); de 1808 a 1930 (fase da implantação); de 1930 a 1960 (também chamado de Revolução Industrial Brasileira); e a partir de 1960 (fase da internacionalização).

## Êxodo rural

A migração das populações rurais do campo para as cidades possui fatores endógenos e exógenos. Entre os fatores endógenos estão a diminuição da taxa de fecundidade e a fragmentação das famílias; já nos exógenos, estão a modernização da agricultura e as desigualdades territoriais. Como as cidades concentram as melhores oportunidades de renda, há uma atração dessas populações para os grandes e médios centros urbanos.

No entanto, não houve um planejamento para essa migração, o que fez com que os centros urbanos se tornassem cada vez mais caóticos, pois as cidades não são capazes de absorver toda a mão de obra que migra do meio rural, ao mesmo tempo que o esvaziamento

do campo ameaça a continuidade da unidade produtiva familiar a médio e longo prazo.

A população migrante é formada principalmente por jovens — à procura do primeiro emprego e de melhores oportunidades de renda — e pessoas do sexo feminino. A saída das mulheres leva à masculinização da população rural, um fenômeno que pode ser explicado por três principais fatores: a transferência tradicional das heranças no meio rural geralmente exclui a mulher; as deficiências na infraestrutura reduzem as oportunidades de emprego para elas; por fim, as atividades agrícolas normalmente procuram por mão de obra permanente ou temporária masculina. Além disso, as mulheres, em geral, alcançam maior grau de escolaridade do que os homens.

Outro fator importante são as particularidades regionais. A população rural diminuiu em quase todas as Unidades da Federação entre 1991 e 2010; atualmente, concentra-se, em sua maior parte, em alguns estados das regiões norte e nordeste. Em alguns estados, como Amazonas e Sergipe, ela chegou a crescer. Já a região sul é a que apresentou a maior redução do número de domicílios rurais pela diminuição do crescimento populacional no país (indicando uma transição demográfica mais avançada) e uma migração rural-urbana persistente não pela pobreza rural, já que a região tem uma agricultura familiar bem estabelecida, mas pela maior atratividade socioeconômica oferecida pelos centros urbanos. Já na região centro-oeste, com a estabilização do agronegócio brasileiro, a população do campo permaneceu estável.

### **Classes rurais no Brasil na atualidade**

Na formação das classes da sociedade rural brasileira, três setores podem ser identificados: as empresas que utilizam as relações capitalistas e tecnologia moderna; as empresas familiares capitalizadas; e o setor tradicional baseado na pequena propriedade rural ou arrendamento.

As relações de trabalho que se estabelecem nesses espaços rurais podem ser classificadas em cinco tipos: o trabalho familiar, o trabalho temporário, o trabalho assalariado, a parceria e o arrendamento e a escravidão por dívida.

O trabalho familiar é usado nas propriedades pequenas ou médias, normalmente para subsistência. Muitas vezes, além de trabalhar na

propriedade da família, os seus membros podem exercer a função de temporários em outras propriedades. O trabalho temporário não caracteriza vínculo empregatício, e o trabalhador só exerce funções em épocas específicas do ano, sem direitos trabalhistas garantidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). O trabalho assalariado garante aos trabalhadores rurais um salário mínimo por mês e os direitos trabalhistas. Na parceria, as terras são alugadas para as atividades agropecuárias, e o pagamento é realizado com parte da produção; e no arrendamento, também ocorre o aluguel de terras para o exercício da atividade rural, mas o pagamento ao arrendatário é realizado em dinheiro. Por fim, a escravidão é um sistema em que os trabalhadores são atraídos para as fazendas e recebem benefícios (comida, por exemplo), pelo quais ficam devendo ao proprietário de terra; dessa forma, eles nunca conseguem saldar sua dívida com o empregador e vivem em condições de trabalho escravo.

## **Cultura dos grupos rurais**

Mesmo com as mudanças trazidas pela tecnologia e pela modernização do campo, as comunidades rurais mantêm algumas características intrínsecas e próprias no relacionamento entre seus membros, preservando aspectos essenciais de sua cultura. Alguns parâmetros, como a noção de vizinhança, riqueza, distância e mobilidade, tempo, trabalho/dinheiro, solidariedade, densidade e limites e segurança são utilizados para pontuar essas especificidades.

Quanto às noções de vizinhança, enquanto nas cidades as habitações são as que as definem, no campo, são as propriedades de terra que as determinam. Esse contato é íntimo: a riqueza para o homem do campo não está relacionada às posses materiais, mas à capacidade de trabalhar e de subsistir. A distância e a mobilidade estão relacionadas à visão que ele possui das grandes cidades: para ele, é um mundo à parte, no qual há possibilidades de ganhos, mas onde há uma dificuldade na compreensão dos seus signos e, uma vez em que se está, não há como voltar ao campo, já que voltar seria admitir um fracasso. A percepção do tempo está associada aos elementos da natureza, e não há preocupação com o envelhecimento que, é um processo natural. A noção de dinheiro é vinculada ao trabalho, já que é necessário trabalhar para poder subsistir. A solidariedade faz parte da vida do homem do campo, que precisa ser solidário para permanecer.

Os limites entre territórios e propriedades são bem definidos, sem a necessidade de muros ou barreiras. Por fim, a segurança está vinculada à ausência de medo, só sendo afetada pelas condições naturais, como secas, tempestades etc.

Além das características ressaltadas, inerentes à forma de se relacionar e de entender a realidade das comunidades rurais, alguns aspectos relacionados à tradição também remetem à produção de alimentos de origem animal. Há algumas regiões brasileiras que possuem produtos que fazem parte da história desses locais, como a carne de sol no nordeste ou o queijo minas frescal e o queijo minas artesanal em Minas Gerais. O queijo minas frescal, por exemplo, é um produto de bom rendimento, produzido a partir de leite pasteurizado e atualmente encontrado no país inteiro. No entanto, vale ressaltar o papel cultural do queijo minas artesanal, que resistiu a todos os processos de modernização da produção, garantindo a manutenção das tradições regionais, especialmente pelo isolamento e distribuição das pequenas propriedades produtoras. As regiões de Araxá, do Cerrado, da Canastra, do Campo das Vertentes (onde está localizada a microrregião de São João Del Rei) e do Serro são reconhecidas pelo Instituto Mineiro de Agropecuária como áreas de produção desse produto. Foi elaborado um padrão de identidade e qualidade, que visa orientar os processos produtivos para a produção com qualidade sensorial, nutritiva e segurança microbiológica. Instituições como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG) atuam para fornecer conhecimento técnico aos produtores da região.

### **Desenvolvimento capitalista e lutas sociais no campo**

Até a década de 1960, havia, no Brasil, a concordância sobre a necessidade política, social e econômica da realização de uma reforma agrária. Em 1964, houve a aprovação do Estatuto da Terra, que deveria garantir o seu acesso a todos os que nela vivem e trabalham. No entanto, ele foi pouco efetivo na realização da redistribuição de terras, tendo servido apenas para que alguns assentamentos de trabalhadores rurais fossem realizados nas regiões de fronteiras, em latifúndios que recebiam fartos incentivos, e para que houvesse uma modernização acelerada da produção agropecuária brasileira. Dessa forma, ele contribuiu para a manutenção da concentração de terras no Brasil.

Embora até 1988 alguns estudiosos e políticos defendessem a desapropriação devido à subutilização de áreas em todas as regiões do país (desde as de ocupação mais antiga, como a sudeste, a nordeste e a sul, até as mais recentemente ocupadas, como a norte e a centro oeste), a homologação da Constituição daquele ano impediu a desapropriação de terras produtivas. Com isso, o Estado tentou promover duas vias de desenvolvimento capitalista, incentivando a manutenção de grandes latifúndios (voltados à exportação ou ao abastecimento interno), ao mesmo tempo que ampliava o apoio à agricultura familiar.

Na década de 1990, iniciou-se um processo de expansão da agricultura no país, com a modernização a partir da atuação de entidades transnacionais, constituindo o agronegócio. Dessa forma, o Estado passa a interferir de maneira menos efetiva no sistema econômico, financeiro, social e de produção, e as regras passam a ser do capitalismo global e dos mercados em uma política neoliberal. O agronegócio passa a exercer papel central na política econômica brasileira, sendo uma estratégia no manejo da adversidade macroeconômica, como a elevada dependência externa do país, as altas dívidas públicas e o equilíbrio da balança comercial (saldo entre as importações e exportações). Dessa maneira, uma política centrada nas grandes propriedades fundiárias e em produtos destinados à exportação gera renda líquida para o governo brasileiro. A posse da terra está associada, então, à obtenção de poder político, econômico e social em nível local, regional e nacional, e um exemplo claro disso é a presença da bancada ruralista no Congresso Nacional.

No entanto, esse novo modelo tem efeitos sobre outros segmentos do campo, especialmente os trabalhadores assalariados e os camponeses. Essa política deflagrou o agravamento da questão agrária e dos conflitos decorrentes dela. Trabalhadores rurais, oriundos das ligas camponesas sufocadas pelo regime militar, mobilizaram-se, assim como algumas organizações que contestam esse modelo e lutam pela conquista das antigas reivindicações: a redistribuição de terras, o assentamento das famílias, o acesso a créditos rurais e à educação. Entre esses movimentos, estão o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), e a Comissão Pastoral da Terra (CPT).



O conflito em Corumbiara (Rondônia) ocorreu em 9 de agosto de 1995, quando policiais armados e pistoleiros invadiram um acampamento de 600 camponeses que pretendiam tomar a Fazenda Santa Elina, considerada improdutivo, deixando 16 mortos. Já o massacre de Eldorado dos Carajás (Pará) aconteceu em 17 de abril de 1996. Foi deflagrado quando uma marcha de aproximadamente 1.500 trabalhadores rurais sem-terra que protestavam pela demora na desapropriação das terras da Fazenda Macaxeira entrou em confronto com a Polícia Militar do Pará, deixando 19 mortos.

As principais causas dos conflitos são a posse de terra, a água, os direitos trabalhistas e os que ocorrem no tempo de seca. Segundo Boff (2017, p. 27-29), “quatro sombras históricas” são a base dessa violência: nosso violento passado colonial, o genocídio indígena, a escravidão e a Lei das Terras (1850) que “impediu que afrodescendentes e pobres tivessem acesso a elas, entregando as ao arbítrio dos grandes latifúndios”.

Segundo a Comissão Pastoral da Terra, foram registrados, no ano de 2016, 1.536 conflitos, o que significa aumento de 26% nos conflitos do campo no Brasil em relação ao ano de 2015 (Quadro 1.2).

Quadro 1.2 | Número total de conflitos e assassinatos no campo

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Número de conflitos	1.538	1.170	1.184	1.186	1.363	1.364	1.266	1.286	1.217	1.536
Assassinatos	28	28	26	34	29	36	34	36	50	61

Fonte: Comissão Pastoral da Terra (2016).

Em 2017, a Comissão Pastoral da Terra lançou um ato de denúncia, pois apenas entre janeiro e abril de 2017, 26 assassinatos já haviam ocorrido.

Sabe-se que a reforma agrária pode ser realizada por meio de negociação política (de forma pacífica), violenta (por meio de guerras e revoluções) e intervenção na soberania nacional (realizada por intervenção externa).



## Refleta

As lutas sociais no campo ocorrem há décadas. No entanto, no século XXI, a questão agrária ainda suscita reflexões e é carente de soluções. Pensando nisso, avaliando o assunto dos pontos de vista histórico, político, social e econômico, como a posse das terras e o modelo de desenvolvimento capitalista adotados para a expansão do agronegócio contribuem para os conflitos? Como médico veterinário que atua e trabalha com as comunidades rurais, qual a sua visão e o seu posicionamento frente a esse assunto?



## Pesquise mais

Para saber mais sobre o processo de industrialização brasileiro e suas relações com a agropecuária e sobre o êxodo rural, leia os artigos indicados:

BARROS, G. S. C. Agricultura e indústria no desenvolvimento brasileiro. In: BUANAIN, A. M. et al. (ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 79-116. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>>. Acesso em: 18 set. 2017.

MAIA, A. G. O esvaziamento demográfico rural. In: BUANAIN, A. M. et al. (ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 1083-1099. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>>. Acesso em: 18 set. 2017.

## Sem medo de errar

Lembre-se de que, nas pesquisas anteriores, Ana já havia levantado que, no século XVIII, a região de Minas Gerais passou pelo ciclo do ouro, o qual, quando entrou em decadência, levou a população a se dispersar à procura de terras para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária.

## **E quanto à industrialização? Como ela se desenvolveu em Minas Gerais e como ela se encontra hoje?**

Devido ao processo de urbanização, houve a necessidade de produção para o consumo interno, o que fez com que indústrias de laticínio se instalassem na região a partir da década de 1970. Hoje o parque agroindustrial da microrregião é composto principalmente pelas indústrias de laticínios.

### **Qual o papel da cadeia produtiva para a qual ela trabalha na região?**

O queijo minas frescal, por exemplo, é um produto de bom rendimento, produzido a partir de leite pasteurizado e atualmente encontrado no país inteiro. No entanto, vale ressaltar que, em Minas Gerais, o queijo minas artesanal é um produto importante, pois resistiu a todos os processos de modernização da produção, garantindo a manutenção das tradições regionais, especialmente pelo isolamento e distribuição das pequenas propriedades produtoras. A região do Campo das Vertentes (no sudoeste de MG) é reconhecida pelo Instituto Mineiro de Agropecuária como área de produção desse produto. Ana Lúcia pode estimular a produção desse tipo de queijo por alguns produtores, aproveitando o potencial de expansão que a região oferece.

### **Qual a situação da população rural nesse local? Como essa população está organizada?**

A estrutura fundiária da região é bastante fragmentária, com a predominância de pequenas propriedades rurais. A intensificação da produção de leite com consequente aumento dos custos de produção, aliada aos baixos preços recebidos pelos produtores na venda do produto aos laticínios faz com que muitos pecuaristas abandonem o negócio. Neste caso, iniciativas que promovam o associativismo podem ser estimuladas, assim como o desenvolvimento de programas que incentivem a produção de queijo minas artesanal.

É importante o papel de técnicos que auxiliem o produtor de maneira a auxiliá-los na gestão da sua atividade e produção de acordo com o padrão de identidade e qualidade, respeitando os processos para a obtenção de queijos com qualidade sensorial, nutritiva e segurança microbiológica. A Ana pode oferecer programas de treinamento aos produtores.

### **E como estão as questões sociais no campo?**

A região não está entre as que apresentam grandes conflitos relacionados a disputas pela terra.

### Atuando na pecuária familiar

#### Descrição da situação-problema

Andrea é uma médica veterinária que trabalha na região amazônica. Ela está participando de um projeto que visa implementar melhorias na produção leiteira de um rebanho localizado em um assentamento rural. Considerando as características da região, da população com a qual ela trabalha e as funções do médico veterinário, quais estratégias ela poderia utilizar? Como esse trabalho pode ser importante para essa comunidade rural?

#### Resolução da situação-problema

Considerando que a pecuária da região é extensiva, com animais de baixos índices de produtividade, a médica veterinária poderia elaborar um programa de treinamento para os produtores da região com o objetivo de fazê-los aproveitar, da melhor maneira possível, os recursos genéticos do rebanho e a alimentação disponível para o animal. Se possível, o leite pode ser utilizado para a fabricação de queijos, o que aumenta o valor agregado ao produto animal.

Se os pecuaristas familiares conseguirem melhores resultados com a transferência de conhecimento e tecnologias básicas, poderão aumentar a sua fonte de renda, melhorando a qualidade de vida das famílias assentadas.

## Faça valer a pena

**1.** O agronegócio passou a exercer papel central na política econômica brasileira, sendo uma estratégia no manejo da adversidade macroeconômica, como a elevada dependência externa do país, as altas dívidas públicas e o equilíbrio da balança comercial (saldo entre as importações e exportações). Dessa maneira, uma política centrada nas grandes propriedades fundiárias e em produtos destinados à exportação gera renda líquida para o governo brasileiro. No entanto, esse novo modelo tem efeitos sobre outros segmentos do campo, especialmente os trabalhadores assalariados e os camponeses. Entre as principais causas de conflito no campo estão:

- a) Disputa pela terra e pela água.
- b) Migração e industrialização.
- c) Industrialização e questões trabalhistas.
- d) Disputa pela terra e migração.
- e) Disputa pela terra e industrialização.

**2.** A migração das populações rurais do campo para as cidades possui fatores endógenos e exógenos. Entre os fatores endógenos, estão a diminuição da taxa de fecundidade e a fragmentação das famílias; já nos exógenos, estão a modernização da agricultura e as desigualdades territoriais. Como as cidades concentram as melhores oportunidades de renda, há uma atração dessas populações para os grandes e médios centros urbanos.

A população que faz a migração do campo para a cidade é constituída principalmente por:

- a) Homens e jovens.
- b) Mulheres e jovens.
- c) Homens e mulheres mais velhos.
- d) Homens mais velhos.
- e) Mulheres mais velhas.

**3.** Na formação das classes da sociedade rural brasileira, três setores podem ser identificados: as empresas que utilizam as relações capitalistas e tecnologia moderna; as empresas familiares capitalizadas; e o setor tradicional baseado na pequena propriedade rural ou arrendamento. As relações de trabalho que se estabelecem nesses espaços rurais podem ser classificadas em cinco tipos: o trabalho familiar, o trabalho temporário, o trabalho assalariado, a parceria e o arrendamento e a escravidão por dívida. A relação de trabalho em que terras são alugadas para as atividades agropecuárias, e o pagamento é realizado com parte da produção recebe a denominação de:

- a) Arrendamento.
- b) Escravidão por dívida.
- c) Trabalho temporário.
- d) Trabalho familiar.
- e) Parceria.

# Referências

AZEVEDO, E. B. Patrimônio industrial no Brasil. **USJT-Arq.Urb.** p. 11-22, 2010. Disponível em: <[http://www.usjt.br/arq.urb/numero\\_03/2arqurb3-esterezilda.pdf](http://www.usjt.br/arq.urb/numero_03/2arqurb3-esterezilda.pdf)>. Acesso em: 3 out. 2017.

BARROS, G. S. C. Agricultura e indústria no desenvolvimento brasileiro. In: BUANAIN, A. M. et al. (ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014. p. 79-116. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>>. Acesso em: 18 set. 2017.

BOFF, L. Conflitos no campo, suas causas e possíveis saídas. In: COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos no campo Brasil 2016**. Goiânia: CPT Nacional, 2016. p. 26-31. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/component/jdownloads/send/41-conflitos-no-campo-brasil-publicacao/14061-conflitos-no-campo-brasil-2016>>. Acesso em: 3 out. 2017.

CHARON, J. M.; VIGILANT, L. G. Capítulo 6: Cultura. In: \_\_\_\_\_. **Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 111-124.

COELHO, J. A. V. Cultura urbana e cultura rural: diferentes olhares. In: III Jornada Internacional em Políticas Públicas; III Jornada Internacional de Políticas Públicas; Questão Social e Desenvolvimento no Século XXI. In: **Anais...** São Luís: UFMA, 2007. Disponível em: <<http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos/EixoTematicoG/0162c43e3e75a9e794f3JOSE%20ANTENOR%20VIANA%20COELHO.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2017.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Carta do ato denúncia por direitos e contra a violência no campo**. 2017. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/component/jdownloads/send/26-documentos/14062-carta-do-ato-denuncia-por-direitos-e-contra-a-violencia-no-campo>>. Acesso em: 3 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Tabela 2: Conflitos no campo Brasil. p 31-73. In: \_\_\_\_\_. **Conflitos no campo Brasil 2016**. Goiânia: CPT Nacional. 2016. 232 p. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/component/jdownloads/send/41-conflitos-no-campo-brasil-publicacao/14061-conflitos-no-campo-brasil-2016>>. Acesso em: 3 out. 2017.

DO CARMO, R. M. A construção sociológica do espaço rural: da oposição à apropriação. **Sociologia**, Porto Alegre, v. 11, n. 21, p. 252-280, 2009.

EMATER. **Queijo Minas Artesanal**: a história Disponível em: <[http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site\\_tpl\\_queijo&id=3301](http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_tpl_queijo&id=3301)>. Acesso em: 2 out. 2017.

FIGUEIREDO, J. R. **Retomando uma velha polêmica**: modos de produção na história do Brasil. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/cemarx/ANAIS%20IV%20COLOQUIO/comunica%E7%F5es/GT2/gt2m3c4.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2017.

FIORI, D. D. **Característica dos segmentos setoriais no Brasil**: uma abordagem sobre o setor do etanol. 2014. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/3466>> Acesso em: 3 out. 2017.

GIL, A. C. **Sociologia geral**. São Paulo: Atlas, 2011.

INCRA/MDA. **O Brasil desconcentrando terras**. 2001. Disponível em: <[http://www.incra.gov.br/media/servicos/publicacao/livros\\_revistas\\_e\\_cartilhas/Indice%20de%20Gini%20-%20O%20Brasil%20Desconcentrando%20Terras.pdf](http://www.incra.gov.br/media/servicos/publicacao/livros_revistas_e_cartilhas/Indice%20de%20Gini%20-%20O%20Brasil%20Desconcentrando%20Terras.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2017.

IPEA. **O que é? Índice de Gini**. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2048:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 15 set. 2017.

JOHNSON, A. G. **Dicionário de sociologia**: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1995.

MAIA, A. G. O esvaziamento demográfico rural. In: BUANAIN, A. M. et al. (ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014. p. 1083-1099. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>>. Acesso em: 18 set. 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Capítulo 4: Métodos científicos. In: \_\_\_\_\_. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 105-111.

PELEGRINI, D. F. et al. Aplicação da abordagem sistêmica em estudos territoriais rurais: a microrregião de São João Del-Rei (MG). In: XI Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. 2016. **Anais...** Pelotas: UCPel. Disponível em: <[http://www.sbsp.org.br/z1files/pub/146886407973039\\_Aplicacao-da-abordagem-sistematica-em-estudos-territoriais-rurais.pdf](http://www.sbsp.org.br/z1files/pub/146886407973039_Aplicacao-da-abordagem-sistematica-em-estudos-territoriais-rurais.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2017.

POCHMANN, M. Força e fraqueza do capitalismo industrial no Brasil. **Brasil sem industrialização**: a herança renunciada. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016, p. 66-104. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/yjzmz/pdf/pochmann-9788577982165-03.pdf>>. Acesso em: 2 out. 2017.

RIBEIRO, J. C. A geografia do modo de produção comunista primitivo. **Revista Formação**, Presidente Prudente, v. 2, n. 14, p. 23-34. Disponível em: <[http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/revista/artigos/4\\_ribeiro.pdf](http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/revista/artigos/4_ribeiro.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2017.

RIBEIRO, R. M.; CLEPS Jr., J. **Movimentos sociais rurais e a luta política frente ao modelo do desenvolvimento do agronegócio no Brasil**. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/viewFile/12110/8263>>. Acesso em: 3 out. 2017.

SANTOS, P. A. **Fundamentos de sociologia geral**. São Paulo: Atlas, 2013.

SCHAEFER, R. T. **Fundamentos de sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. 135 p. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/cjnwk/pdf/sorj-9788599662281.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2017.

SOUZA, A. **Sociologia rural**. Instituto Formação: cursos técnicos profissionalizantes, 2014. Disponível em: <[http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/10-26-48-apostila\\_de\\_sociologia\\_rural.pdf](http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/10-26-48-apostila_de_sociologia_rural.pdf)> Acesso em: 15 set. 2017.

SOUZA, A. **Sociologia rural**. Disponível em: <[http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/10-26-48-apostila\\_de\\_sociologia\\_rural.pdf](http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/10-26-48-apostila_de_sociologia_rural.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2017.

ZORZI, A.; KIELING, F. S.; WEISHEIMER, N. Desigualdade, estratificação e mobilidade social. In: GEHLEN, I.; MOCELIN, D. G. **Organização social e movimentos sociais rurais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad006.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2017.

# Estrutura agrária no Brasil e implicações sociais e econômicas

### Convite ao estudo

Na unidade anterior, você estudou os princípios da sociologia geral e da sociologia rural aplicados à medicina veterinária, viu os conceitos básicos de sociologia geral, entendendo seu papel como ciência, os métodos científicos utilizados para a pesquisa dos fatos sociais e a importância da cultura nas sociedades. Também aprendeu a definição de sociologia rural e seus conceitos básicos como os de grupos sociais, estratificação e mobilidade social, observou como se encontra a situação brasileira e estudou as principais formas de organização social (do comunismo primitivo ao capitalismo). Por fim, aprendeu como se deu o processo de industrialização no Brasil e quais seus impactos sobre o meio rural (êxodo), assim como sobre as classes rurais e os movimentos e lutas sociais no campo.

Nesta segunda unidade, você estudará: a estrutura de produção do meio rural, com a caracterização e o tipo de produtores rurais, sua distribuição de renda e a relação dessas estruturas com os complexos produtivos industriais; a estrutura agrária brasileira, com suas implicações econômicas e sociais, transformações e modernizações, o panorama geral da pecuária e o futuro e as contribuições da sociologia rural; e a tecnologia no meio rural, incluindo as suas definições, sua evolução dentro da sociedade rural, suas aplicações e projeções de uso.

Para a aplicação dos conteúdos aprendidos, você auxiliará Anelise, uma médica veterinária que trabalha na Secretaria

de Agricultura de uma cidade localizada no estado de Santa Catarina, Região Sul do Brasil. Entre as suas funções, está a prestação de assistência técnica e a elaboração/aplicação de programas de treinamento para agricultores familiares da região, que visam a melhorar seus índices produtivos, a qualidade de seus produtos e a sua renda. Nesse momento, ela deve ajudar estabelecimentos familiares que se dedicam à criação de frango de corte.

Para guiar o seu planejamento e garantir a prestação de um auxílio eficiente, Anelise deve fazer uma caracterização da estrutura de produção nesse meio rural, da estrutura agrária da região e das possibilidades de aplicação de novas tecnologias para a melhora dos índices produtivos dessas produções familiares. Dessa maneira, quais são as características da estrutura agrária da região? Qual o papel da produção familiar para a economia do estado e do país? Que recursos tecnológicos estão disponíveis e poderiam ser aplicados?

# Seção 2.1

## Estrutura de produção do meio rural

### Diálogo aberto

Até agora, você estudou os princípios da sociologia geral e rural, suas aplicações e sua importância para o trabalho do médico veterinário. Nesta unidade, serão apresentados os conceitos de estrutura agrária e suas implicações econômicas e sociais. Para iniciar os seus estudos, você entenderá como está estruturada a produção no meio rural a partir da análise das principais características e dos tipos de produtores rurais, sua distribuição de renda, as diferentes estruturas de produção do meio rural, sua relação com complexos produtivos industriais, bem como a formação e evolução da estrutura agrária brasileira.

Para a aplicação dos conceitos aprendidos, você contará com a ajuda de Anelise, a médica veterinária que trabalha em Santa Catarina, e deverá realizar um trabalho junto a agricultores familiares que trabalham com avicultura de corte. Para iniciar, ela deverá reunir informações sobre o meio, respondendo as seguintes questões: quais as características dos produtores rurais da região? Como está organizada a estrutura agrária? Qual a importância da agricultura familiar no local? E o papel específico da avicultura de corte? Você pode auxiliá-la?

Dica: consulte as informações do Censo Agropecuário de 2006 e o artigo *Agricultura familiar nos estados da Região Sul do Brasil: caracterização a partir dos dados do censo agropecuário de 2006*, de Janete Stoffel, indicado no box Pesquise Mais deste livro didático.

### Não pode faltar

#### Caracterização dos produtores rurais

O conceito de produtor rural engloba o exercício de atividades agropecuárias, pesqueiras ou silvícolas em espaços urbanos ou rurais, assim como a extração de produtos primários, vegetais ou animais, de forma permanente ou temporária, por pessoas físicas (indivíduos) ou jurídicas (entidades constituídas por indivíduos e possuidoras de direitos e deveres) que podem ou não ser proprietárias da terra.

O Censo Agropecuário de 2006 indica a existência de 5.175.489 estabelecimentos agropecuários, que ocupam uma área total de 329.941.393 hectares e empregam 16.567.544 pessoas. A principal forma de acesso à terra é a propriedade (3.946.276, ou seja, 76,2%). As relações de parceria (142.531, ou 2,7%) e o arrendamento (230.110, ou 4,4%) tiveram sua contribuição diminuída ao longo dos anos. Os assentados sem titulação definitiva (189.191, ou 3,7%), os ocupantes (412.357, ou 8%) e os produtores sem área (255.024, ou 5%), que correspondem àqueles que são responsáveis pela produção em estabelecimentos não próprios, complementam a tipologia dos produtores rurais quanto à sua condição em relação às terras.

Quanto ao sexo, entre os que dirigem esses estabelecimentos agropecuários, 87,3% (4.519.261) são homens, enquanto 12,7% (656.228) são mulheres. Entre os homens, 23,6% não sabem ler nem escrever, 9,3% sabem ler e escrever, mas não tiveram nenhum tipo de instrução, 5,3% participaram de programas de alfabetização de adultos, e outros 43% não completaram o ensino fundamental. Quanto aos que tiveram acesso à instrução formal 8,6% possuem o ensino fundamental completo, 7,4% completaram o ensino médio, sendo 1,4% com ensino agropecuário, e 2,8% possuem nível superior (0,32% é engenheiro agrônomo, 0,12% é veterinário, 0,03% é zootecnista, 0,02% é engenheiro florestal e 2,31% são de outras formações).

Já entre as mulheres, 30,96% não sabem ler nem escrever, 9,20% sabem ler e escrever, mas não tiveram nenhum tipo de instrução, 5,54% participaram de programas de alfabetização de adultos, e outras 37,38% não completaram o ensino fundamental. Quanto às que tiveram acesso à instrução formal, 7,03% possuem o ensino fundamental completo, 7,0% completaram o ensino médio, sendo 0,9% com ensino agropecuário, e 2,89% possuem nível superior (0,06% é engenheira agrônoma, 0,05% é veterinária, 0,01% é zootecnista, 0,004% é engenheira florestal e 2,77% são de outras formações).

Quanto à relação do produtor com a terra e seu grau de instrução, proprietários e arrendatários são os que possuem maior nível de escolaridade, já os assentados sem titulação definitiva, parceiros, ocupantes e produtores sem área são os que apresentam menores níveis de instrução.



Os **produtores rurais** são pessoas físicas (indivíduos) ou jurídicas (entidades constituídas por indivíduos e possuidoras de direitos e deveres) que exercem atividades agropecuárias, pesqueiras ou silvícolas em espaços urbanos ou rurais, assim como a extração de produtos primários, vegetais ou animais, de forma permanente ou temporária, podendo ou não ser proprietárias da terra.

Também se verificou que a orientação técnica fornecida aos produtores continua com o acesso bastante limitado, sendo que a área média dos que recebem esse tipo de assistência é de 228 ha, enquanto a área dos que não recebem é de 42 a, mostrando uma segmentação em função da origem e do tamanho dos estabelecimentos. Aproximadamente 22% dos estabelecimentos recebem a orientação, e são os que ocupam 46% da área. Entre os que são assistidos, 42% recebem apoio governamental, especialmente nas Regiões Norte e Nordeste e nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e no Distrito Federal. Por outro lado, os estados de Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Goiás declararam redução no recebimento de assistência técnica.

O grau de instrução também está associado ao recebimento de assistência técnica: a orientação chegou a apenas 16,8% dos que possuem ensino médio incompleto ou menos; já 31,7% dos produtores com ensino fundamental completo receberam assistência. Entre os que possuem nível superior, 44,7% receberam auxílio, com exceção dos estabelecimentos administrados por profissionais das ciências agrárias e veterinárias.

Além disso, é preciso considerar que o sexo do produtor interfere no recebimento da instrução: entre os estabelecimentos dirigidos por homens, 76,5% não receberam assistência técnica, e entre os dirigidos por mulheres, 87,3% não foram assistidos.

Especificamente no estado de Santa Catarina, dos 571.516 empregados em estabelecimentos agropecuários, 496.228 (86,82%) possuem parentesco com o produtor e apenas 75.288 (13,17%) não têm laços com ele. Desses empregados, 351.856 (61,57%) são homens e 219.660 (38,43%) são mulheres. Essa proporção, no entanto, sofre influências de acordo com o vínculo que esses empregados têm com

o produtor (se parentes ou não). Entre os colaboradores que possuem vínculo de parentesco, são 290.391 homens (58,52%) e 205.837 (41,48%) são mulheres. Já nos demais estabelecimentos, a proporção é de 61.465 homens (81,64%) e de 13.823 mulheres (18,36%). As principais formas de acesso à terra no estado são a compra de particulares e de herança. A mão de obra ocupada no setor agropecuário é predominantemente familiar e em propriedades pouco tecnificadas. Esses agricultores não têm uma agroindustrialização importante de seus produtos pela falta de conhecimentos sobre os processos produtivos, sobre as legislações pertinentes e sobre o mercado. Esse fator poderia auxiliar no aumento do valor agregado de seus produtos, aumentando a sua renda.

## Tipos de produtores

Para a concessão de crédito rural, o Banco Central do Brasil classifica os produtores rurais, sejam pessoas físicas ou jurídicas, de acordo com a renda bruta agropecuária anual (RBA), estabelecendo as seguintes categorias: o pequeno, que possui RBA de até R\$ 360.000,00; o médio, com RBA entre R\$ 360.000,00 e R\$ 1.760.000,00; e o grande, com RBA acima de R\$ 1.760.000,00.

Outra categoria importante é a dos agricultores familiares, que correspondem a 84,4% dos estabelecimentos agropecuários do Brasil, constituindo aproximadamente 4,4 mil unidades. Estima-se que eles constituam a base econômica em até 90% dos municípios com até 20 mil habitantes, sendo responsáveis pela produção de 60% do leite e detendo 50%, 30% e 59% das aves, do rebanho bovino e suíno nacionais respectivamente. Para ser classificado nessa categoria, o produtor deve possuir mão de obra proveniente da própria família, sua renda deve ser oriunda do estabelecimento, o gerenciamento também deve ser realizado por membros familiares e a área não pode ser superior a quatro módulos fiscais. Fazem parte desse grupo os pescadores, indígenas, quilombolas, assentados, aquicultores e silvicultores.

O principal apoio governamental para os agricultores familiares é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que visa a oferecer suporte financeiro para o custeio de projetos diversos que incluem desde a compra de equipamentos e fornecimento de infraestrutura até a atividade agroindustrial. Para ter acesso a esse programa, no entanto, a renda bruta anual dos agricultores familiares não poderá ser superior a R\$ 360.000,00.

## **Distribuição de renda dos produtores rurais**

Como a agricultura tornou-se um setor disponível para a aplicação de capitais financeiros, a consolidação da produção só foi possível a partir dos investimentos. Nesse cenário, as políticas governamentais específicas, como os fundos de financiamento e o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), fazem com que o governo assuma um papel fundamental na organização desse meio rural, já que pode facilitar ou dificultar o acesso ao crédito e aos financiamentos, contribuindo para a geração da renda fundiária.

A tecnificação pela qual a agricultura passou, com a criação dos complexos agroindustriais e o foco nas atividades de exportação, culminou com a maior concentração de renda, pois a oportunidade de introdução da produção tecnificada traz consigo os custos aumentados de produção que não estão ao alcance de todos. Por esse motivo, os programas de incentivo à agricultura familiar, como o Pronaf, são essenciais para financiar uma parcela de produtores rurais que possuem importância para as atividades socioeconômicas locais e do país.

## **Estruturas de produção do meio rural e sua relação com complexos produtivo industriais**

Os avanços tecnológicos alteraram a forma como os recursos naturais eram extraídos e processados, aumentando a produtividade, os custos de produção e a transferência setorial de renda. É esse processo de modernização da agricultura que permite que, a partir da década 1960, ela passe a se conectar com outros ramos da cadeia produtiva, recebendo insumos de segmentos industriais e, por esse motivo, não estando focada apenas na obtenção de produtos finais e produtos *in natura*, mas também na produção de bens intermediários e de matérias-primas para a indústria de transformação.

Após 1975, começam a surgir os chamados complexos agroindustriais, que se caracterizam pela integração entre os setores da indústria que produzem para a agricultura, a própria agricultura e os segmentos industriais que processam os produtos agrícolas. Eles permitiram a especialização da atividade agrícola, ligando-a aos demais setores econômicos, especialmente os financeiros. Nesse contexto, haveria a formação de uma rede formada por quatro pontos: o relacionado à produção dos insumos e serviços; o de

matérias-primas; o de beneficiamento e transformação industrial das matérias-primas; e o de comercialização e distribuição dos produtos finais. No entanto, pelas diferenças entre as atividades agrícolas e as regiões brasileiras, esse processo não se dá de maneira homogênea, fazendo com que coexistam setores modernos e outros tradicionais (denominados de relações não capitalistas que incluem a produção familiar e o trabalho camponês).

Dessa forma, quatro segmentos podem ser descritos na caracterização desses complexos agroindustriais: os completos, em que ocorre uma integração total, formando um tripé entre indústria para a agricultura, as atividades agrícolas modernas e as agroindústrias processadoras (caso do setor avícola, de açúcar e álcool, carnes e soja); os incompletos, nos quais há uma forte integração com a agroindústria, mas sem vínculos específicos no setor de produção, que pode ser um fornecedor genérico (o caso dos laticínios e frutas); o terceiro, em que há atividades modernas sem vínculos bem estabelecidos, com consumo de insumos industriais de um mercado mais genérico (café); e, por fim, as atividades artesanais em que não há ligações fortes nem nas porções de produção nem nas industriais, podendo os produtos atingir o mercado ou servir de subsistência, ficando, nesse caso, à margem dos complexos agroindustriais.



### Exemplificando

Na cadeia produtiva do frango de corte, há os avozeiros, que fornecerão as matrizes, os matrizeiros, que fornecem ovos para o incubatório de onde nascerão os pintos de um dia, e os aviários, que criarão as aves de 1 até os 42 dias. Depois, as aves serão encaminhadas para o abate e para o processamento nos frigoríficos, podendo ser destinadas ao mercado interno (varejista ou atacadista) ou externo (exportação). Uma cadeia auxiliar apoia essa produção e inclui as empresas de pesquisa e desenvolvimento genético, de medicamentos, de insumos agrícolas (como milho, soja), de ração, de equipamentos e de embalagens. A avicultura é caracterizada por um sistema de integração, em que o pequeno e médio produtor estabelecem parcerias com empresas que beneficiarão esse produto, permitindo a produção a custos mais baixos e em quantidade, qualidade e tempo adequados, possibilitando aos produtores o enfrentamento das instabilidades do mercado.

O papel que cada uma dessas atividades exerce no cenário socioeconômico brasileiro foi descrito pelo IBGE no censo de 2006. A pecuária foi a atividade principal dos estabelecimentos agropecuários (presente em 44% deles e ocupando 62% da área total), e seu valor de produção correspondeu a 21,2% de toda produção agropecuária. Se for considerada a evolução da participação das carnes bovina, suína e de frango no volume total de exportações entre 1996 e 2006, é possível verificar que elas saltaram de 1,2 para 17,8%, de 4,5 para 21,1% e de 19,6 para 31,7% respectivamente.

Por sua vez, a produção de leite aumentou 12,6% de 1995 para 2006, ultrapassando os 20 bilhões de litros, sendo Minas Gerais o principal produtor, seguido de Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina.

Entre as culturas agrícolas, destacam-se a soja (com aumento de 88,8% na produção entre 1995 e 2006, devido, especialmente, à Região Centro-Oeste, que recebeu produtores do sul do Brasil à procura de terras com preços mais acessíveis, fazendo do estado do Mato Grosso o maior produtor de soja do país), o milho, o arroz (sendo o Rio Grande do Sul responsável por metade da produção nacional), o feijão, a cana-de-açúcar e o café. A mandioca apresentou aumento de 76,9% na produção não por ganhos em produtividade, mas por aumento de área colhida, enquanto a laranja e o cacau tiveram reduções de 17,7% e 25,2%, respectivamente.

### **Formação e evolução da estrutura agrária brasileira**

Segundo dados do IBGE (2006), o Brasil possui uma área territorial total de 851.487.657 milhões de hectares, com 329.941.393 ocupados por estabelecimentos agropecuários, 125.545.870 por terras indígenas e 72.099.864 por unidades de conservação (com 20.126.007 e 40.504.852 ha, respectivamente, criados após 1995).

Essas terras, no entanto, são distribuídas de forma desigual, e isso é resultante de um processo histórico que possui relações com os padrões de ocupação territorial e as políticas adotadas ao longo dos anos. Comparando-se os dados obtidos pelos últimos censos agropecuários, observa-se que os pequenos estabelecimentos (aqueles com menos de 10 hectares) ocupam uma área menor do que 2,7% do total (2,66% em 1985, 2,22% em 1995 e 2,36% em 2006), enquanto as propriedades com mais de 1.000 hectares são

responsáveis por mais do que 43% dessa ocupação territorial (43,72%, 45,10% e 44,41% respectivamente).

Se forem analisados os números de estabelecimentos, verifica-se que os com mais de 1.000 hectares representaram 0,87%, 1,02% e 0,91% nos anos de 1985, 1995 e 2006, enquanto os com menos de 10 hectares passaram a representar acima de 47% do número total em 2006, ou seja, 47% dos estabelecimentos rurais brasileiros estão concentrados em 2,36% da área total.

Para auxiliar no entendimento dessa concentração de terra, o IBGE de 2006 traz uma evolução do Índice de Gini em todos os estados brasileiros (Quadro 2.1).

Quadro 2.1 | Evolução do Índice de Gini nos estados brasileiros (1985, 1995 e 2006)

ESTADOS	ÍNDICE DE GINI		
	1985	1995	2006
<b>BRASIL</b>	0,857	0,856	0,872
<b>Região Norte</b>			
Rondônia	0,655	0,765	0,717
Acre	0,619	0,717	0,716
Amazonas	0,819	0,808	0,837
Roraima	0,751	0,813	0,664
Pará	0,827	0,814	0,822
Amapá	0,864	0,835	0,852
Tocantins	0,714	0,726	0,792
<b>Região Nordeste</b>			
Maranhão	0,923	0,903	0,864
Piauí	0,896	0,873	0,855
Ceará	0,815	0,845	0,861
Rio Grande do Norte	0,853	0,852	0,824

ESTADOS	ÍNDICE DE GINI		
	1985	1995	2006
Paraíba	0,842	0,834	0,822
Pernambuco	0,829	0,821	0,825
Alagoas	0,858	0,863	0,871
Sergipe	0,858	0,846	0,821
Bahia	0,840	0,834	0,840
<b>Região Sudeste</b>			
Minas Gerais	0,770	0,772	0,795
Espírito Santo	0,671	0,689	0,734
Rio de Janeiro	0,815	0,79	0,798
São Paulo	0,770	0,758	0,804
<b>Região Sul</b>			
Paraná	0,749	0,741	0,770
Santa Catarina	0,682	0,671	0,682
Rio Grande do Sul	0,763	0,762	0,773
<b>Região Centro-Oeste</b>			
Mato Grosso do Sul	0,860	0,822	0,856
Mato Grosso	0,909	0,870	0,865
Goiás	0,766	0,740	0,776
Distrito Federal	0,767	0,801	0,818

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário (2006, p. 109).

Segundo o Instituto, as diferenças regionais podem ser mais facilmente compreendidas quando estudamos os processos de formação da estrutura agrária brasileira. Na Região Norte, por exemplo, há a presença de grandes estabelecimentos agropecuários coexistindo com pequenas propriedades dos ribeirinhos que vivem

da pesca artesanal e da produção familiar. Por esse motivo, é possível observar tanto áreas de grande desigualdade na distribuição, como o sudoeste do Pará, onde a pecuária (e a expansão de pastagem) e as culturas de milho e soja dominam, quanto regiões com melhor distribuição, como o noroeste do Amazonas, onde há a predominância de ribeirinhos e lavouras de subsistência (com produção de mandioca, base alimentar da cultura indígena, e de seu subproduto, a farinha).

O Nordeste apresenta regiões com elevada concentração fundiária, como o leste do Maranhão, o estado do Piauí, o Vale do São Francisco e o oeste da Bahia. Essa situação está associada à ocupação do território ocorrida na área, quando grandes latifúndios agrícolas e pecuários baseados no modo de produção escravista se estabeleceram. No oeste da Bahia, a presença de lavouras de soja exige um grau de tecnologia e articulação com o mercado internacional de commodities, que exclui os pequenos produtores. Por outro lado, regiões como o Golfão Maranhense apresentam uma fragmentação da estrutura fundiária — com a presença de estabelecimentos com menos de cinco hectares — o que as caracterizam como territórios onde há baixa concentração de terras.

No Centro-Oeste, assim como naquelas áreas da Região Nordeste em que há grandes lavouras, áreas destinadas à produção de algodão e de grãos como soja e milho contribuem para a concentração fundiária na região, reforçando os efeitos já produzidos pela pecuária ultraextensiva.

No Sudeste, há áreas de grande, média e pequena desigualdade. Destacam-se as de ocupação europeia no Rio de Janeiro e Espírito Santo e a presença de pequenos e médios produtores no sul de Minas Gerais, que possuem uma distribuição melhor, e as lavouras de cana-de-açúcar em São Paulo, que estão associadas aos grandes produtores rurais.

Já a Região Sul, onde houve a divisão de terras em pequenas propriedades dedicadas à agricultura familiar, caracterizada pela ocupação realizada pelos migrantes europeus que se assemelha ao campesinato da Europa Ocidental, possui a menor concentração fundiária do país. As áreas de melhor distribuição incluem as do noroeste do Rio Grande do Sul, a Serra Gaúcha (onde há forte produção de vinhos) e o oeste de Santa Catarina e sudoeste do Paraná (com a suinocultura e avicultura). Em Santa Catarina, embora

os agricultores familiares estejam mais concentrados na produção vegetal, a avicultura possui um papel importante: são 99.496 estabelecimentos avícolas na região.



### Refleta

Apesar da criação e demarcação oficial de aproximadamente 60.630.859 hectares de terras indígenas e unidades de conservação no Brasil após o ano de 1995, o processo burocrático que as envolve continua a promover conflitos no campo. Como médico veterinário, qual a sua visão sobre esse problema social? Como a produção rural poderia ser equacionada com a sustentabilidade dos sistemas ecológicos e a garantia do direito à terra aos indígenas?



### Pesquise mais

Para saber mais sobre a modernização da agricultura e a formação dos complexos agroindustriais no Brasil e sobre o papel da agricultura familiar na Região Sul brasileira, leia os artigos indicados abaixo:

MESQUITA, L. A. P.; MENDES, E. P. P. Modernização da agricultura e formação dos complexos agroindustriais. In: **XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária**, São Paulo, 2009, p. 1-17. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Mesquita\\_LAP.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Mesquita_LAP.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2017.

STOFFEL, J. **Agricultura familiar nos estados da Região Sul do Brasil**: caracterização a partir dos dados do censo agropecuário de 2006. Disponível em: <[http://cdn.fee.tche.br/eeg/6/mesa15/Agricultura\\_Familiar\\_nos\\_Estados\\_da\\_Regiao\\_Sul\\_do\\_Brasil-Characterizacao\\_a\\_partir\\_do\\_Censo\\_Agropecuario\\_de\\_2006.pdf](http://cdn.fee.tche.br/eeg/6/mesa15/Agricultura_Familiar_nos_Estados_da_Regiao_Sul_do_Brasil-Characterizacao_a_partir_do_Censo_Agropecuario_de_2006.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2017.

## Sem medo de errar

Para iniciar o trabalho e reunir as informações sobre o meio em que Anelise atuará, é importante que ela responda criteriosamente as questões propostas. Vamos a elas:

## **Quais as características dos produtores rurais da região?**

Em Santa Catarina, dos 571.516 empregados em estabelecimentos agropecuários, 496.228 possuem parentesco com o produtor (86,82%) e apenas 75.288 (13,17%) não têm laços com ele (13,17%). Desses empregados, 351.856 (61,57%) são homens e 219.660 (38,43%) são mulheres. Essa proporção, no entanto, sofre influências de acordo com o vínculo que esses empregados têm com o produtor (se parentes ou não). Entre os colaboradores que possuem vínculo de parentesco, são 290.391 homens (58,52%) e 205.837 (41,48%) são mulheres. Já nos demais estabelecimentos, a proporção é de 61.465 homens (81,64%) e de 13.823 mulheres (18,36%).

## **Como está organizada a estrutura agrária?**

A Região Sul, onde houve a divisão de terras em pequenas propriedades dedicadas à agricultura familiar, caracterizada pela ocupação realizada pelos migrantes europeus que se assemelha ao campesinato da Europa Ocidental, possui a menor concentração fundiária do país. O Índice de Gini mostra que o estado de Santa Catarina, com índice 0,682, possui a melhor concentração de terras da Região Sul do país e uma das melhores do Brasil, possuindo um valor muito melhor do que o nacional, que é de 0,872. No estado, a região Oeste, onde são desenvolvidas atividades de suinocultura e avicultura, é uma das que apresentam a melhor distribuição de terras no sul do país.

## **Qual a importância da agricultura familiar no local?**

Lembre-se de que a categoria dos agricultores familiares tem importância marcante no Brasil, correspondendo a aproximadamente 84,4% dos estabelecimentos agropecuários, ou seja, 4,4 mil unidades. Estima-se que eles constituam a base econômica em até 90% dos municípios com até 20 mil habitantes. Para ser classificado nessa categoria, o produtor deve possuir mão de obra proveniente da própria família, sua renda deve ser oriunda do estabelecimento, o gerenciamento também deve ser realizado por membros familiares, e a área não pode ser superior a quatro módulos fiscais. Em Santa Catarina, as principais formas de acesso à terra são a compra de particulares e de herança. A mão de obra ocupada no setor

agropecuário é predominantemente familiar e em propriedades pouco tecnificadas. Esses agricultores não têm uma agroindustrialização importante de seus produtos pela falta de conhecimentos sobre os processos produtivos, sobre as legislações pertinentes e sobre o mercado. Esse fator poderia auxiliar no aumento do valor agregado de seus produtos, aumentando a sua renda. O fornecimento desse tipo de orientação e assessoria por parte de Anelise e sua equipe pode oferecer uma oportunidade para os agricultores que desejem investir nesse processo.

### **E o papel específico da avicultura de corte?**

Embora os agricultores familiares estejam mais concentrados na produção vegetal, a avicultura possui um papel importante em Santa Catarina: são 99.496 estabelecimentos avícolas na região.

## **Avançando na prática**

### **Avaliando a estrutura agrária no Maranhão**

#### **Descrição da situação-problema**

Ângela é uma médica veterinária que trabalha na prefeitura de uma cidade localizada na região do Golfão Maranhense. Como parte de seu trabalho, ela deve prestar assistência técnica aos produtores rurais com a finalidade de aumentar sua produtividade e a qualidade dos produtos obtidos. Para tanto, ela deve colher informações a respeito das características da estrutura agrária da região, bem como sobre as principais atividades agropecuárias desenvolvidas. Como ela deve proceder? De que forma o seu trabalho pode auxiliar os produtores da área?

#### **Resolução da situação-problema**

Avaliando o **Maranhão em sua totalidade**, pode-se observar pelo Índice Gini (0,864) que esse estado apresenta uma alta concentração fundiária. Sabe-se que algumas regiões do Nordeste como o leste do Maranhão, o estado do Piauí, o Vale do São Francisco e o oeste da Bahia contribuem para esse cenário na região Nordeste, e esse fato está associado à história da ocupação do território na área quando grandes latifúndios agrícolas e pecuários baseados no modo de produção

escravista se estabeleceram. No entanto, algumas regiões do estado, como o Golfão Maranhense, apresentam uma fragmentação da estrutura fundiária, com a presença de estabelecimentos com menos de cinco hectares, o que as caracterizam como territórios onde há baixa concentração, ou seja, uma melhor distribuição das terras. Nessa região, predominam atividades agrícolas para subsistência e agricultura familiar. A assistência técnica e a orientação profissional podem auxiliar os pequenos produtores da região a alcançarem melhores resultados, aumentando a produção e a qualidade dos produtos obtidos.

## Faça valer a pena

**1.** O conceito de produtor rural engloba o exercício de atividades agropecuárias, pesqueiras ou silvícolas em espaços urbanos ou rurais, assim como a extração de produtos primários, vegetais ou animais, de forma permanente ou temporária, por pessoas físicas (indivíduos) ou jurídicas (entidades constituídas por indivíduos e possuidoras de direitos e deveres) que podem ou não ser proprietárias da terra.

Considere as seguintes asserções:

I- As relações de parceria e o arrendamento são as principais formas de acesso à terra.

II- Mais de 81% dos homens que dirigem estabelecimentos agropecuários demandam programas de educação continuada.

III- Quanto à assistência técnica, os estabelecimentos dirigidos por homens receberam menos orientações de qualquer tipo, seja governamental ou particular.

IV- A origem e o tamanho das propriedades têm relações com as orientações recebidas pelos estabelecimentos agropecuários.

A alternativa que traz a sequência das afirmações consideradas corretas é:

a) I, II, III e IV.

b) I e II.

c) II e IV.

d) III e IV.

e) II e III.

**2.** Para a concessão de crédito rural, o Banco Central do Brasil classifica os produtores rurais, sejam pessoas físicas ou jurídicas, de acordo com a renda bruta agropecuária (RBA), estabelecendo as seguintes categorias:

o pequeno, o médio e o grande. Outra categoria importante é a dos agricultores familiares.

Podem ser beneficiados pelo Pronaf:

- a) O pequeno produtor e o agricultor familiar.
- b) Apenas o agricultor familiar.
- c) O agricultor familiar, o pequeno e o médio produtor.
- d) Todas as categorias de produtores.
- e) Somente os produtores rurais cuja renda seja superior a R\$ 360.000,00.

**3.** Segundo dados do IBGE (2006), o Brasil possui uma área territorial total de 851.487.657 milhões de hectares, sendo 329.941.393 ocupados por estabelecimentos agropecuários, 125.545.870 por terras indígenas e 72.099.864 por unidades de conservação (com 20.126.007 e 40.504.852 ha, respectivamente, criados após 1995). Estas terras, no entanto, são distribuídas de forma desigual, e isso é resultado de um processo histórico que possui relações com os padrões de ocupação territorial e as políticas adotadas ao longo dos anos.

Sobre a concentração de terras no Brasil é correto afirmar que:

- a) O estado de Santa Catarina, com Índice Gini de 0,682, possui maior concentração de terra do que o Paraná, com índice de 0,770.
- b) Na região sudoeste do Pará, predomina a produção de ribeirinhos e a lavoura de subsistência, o que permite uma maior distribuição das terras.
- c) A Região do Vale do São Francisco, no Nordeste, apresenta boa distribuição das terras.
- d) A Região Sul possui a menor concentração fundiária do país.
- e) A região sul de Minas Gerais é caracterizada pela elevada concentração fundiária.

## Seção 2.2

### Estrutura agrária brasileira

#### Diálogo aberto

Na primeira seção desta unidade, você entendeu como está estruturada a produção no meio rural a partir da análise das principais características e dos tipos de produtores rurais, sua distribuição de renda, as diferentes estruturas de produção do meio rural e sua relação com complexos produtivos industriais, bem como a formação e evolução da estrutura agrária brasileira.

Nesta seção, o estudo avançará para o entendimento das implicações econômicas e sociais da estrutura agrária brasileira, a partir do estudo das transformações e modernizações ocorridas na pecuária. Dessa forma, você poderá compreender o panorama atual da pecuária no Brasil e refletir sobre o papel da sociologia rural e do médico veterinário nesse meio.

Com esses novos conhecimentos, você será capaz de auxiliar Anelise a avançar em seus estudos sobre os impactos econômicos e sociais da agricultura familiar e da avicultura de corte no estado de Santa Catarina. Para isso, deverá responder as seguintes questões: como a atividade se desenvolveu no estado de Santa Catarina? Qual a sua representatividade para o Brasil em termos econômicos? Quais os impactos sociais que ela tem na localidade? Como as transformações e modernizações introduzidas na pecuária podem impactar a produção desses produtores familiares? Qual o papel da sociologia rural nos estudos desses sistemas produtivos e como ela pode auxiliar essas comunidades rurais?

#### Não pode faltar

##### Implicações econômicas da estrutura agrária

Entende-se por estrutura agrária a forma como ocorre o acesso às terras e a maneira pela qual elas são exploradas. As características pelas quais esse processo se dá possuem um impacto fundamental no desenvolvimento econômico de um país.

Nos últimos 20 anos, a agropecuária brasileira apresentou um produto interno bruto (PIB) crescendo em um ritmo superior a outros setores da economia — exceções feitas aos anos em que enfrentou adversidades climáticas. Como fator importante para a ocorrência desse fenômeno, deve ser citado o fato de o Brasil, em 30 anos, ter deixado de ser um país importador para se tornar exportador de diversos produtos agrícolas, incluindo açúcar, café, suco de laranja, álcool, tabaco, complexo soja, carne bovina e frango. A inovação tecnológica, o empreendedorismo e a capacidade de gestão dos produtores são pontos-chave nesse processo.

A importância da agropecuária brasileira não se dá apenas pela sua contribuição para a manutenção do superávit da balança comercial ou pela geração de empregos, mas também por impedir, em muitos momentos, o agravamento de crises em períodos instáveis da economia, minimizando os efeitos da recessão. Atualmente, estima-se que, entre os 5.665 municípios brasileiros, 4.500 possam ser denominados rurais, possuindo economia e sociedade, organizados em torno das atividades agropecuárias.

Embora esse processo pareça natural pela grande disponibilidade de recursos naturais que o Brasil dispõe, as dificuldades logísticas oriundas das deficiências na infraestrutura, que prejudicam o armazenamento e o transporte, devem ser consideradas, já que elas impactam diretamente os custos de produção e, dessa maneira, o preço final dos produtos. A alta carga tributária também eleva o chamado custo Brasil, o que prejudica a obtenção de investimentos.

Outro ponto a se considerar é a hiperinflação pela qual o país passou entre o final da década de 1970 e meados de 1990, que elevou o custo para os produtores rurais, levando ao endividamento, à inadimplência, ao subinvestimento e à necessidade de renegociação das dívidas, as quais, por sua vez, resultaram em acúmulo de parcelas para os produtores e ao comprometimento dos recursos públicos para projetos futuros.

De qualquer forma, há um grande potencial para o crescimento da atividade agropecuária no Brasil. Para tanto, é necessário que sejam superadas as limitações impostas pelas deficiências na infraestrutura, no ambiente institucional e nos financiamentos. Também é necessário que sejam enfrentados os desafios intrínsecos que a própria atividade impõe, como o seu risco elevado e a necessidade de promover o crescimento

sustentável ao mesmo tempo em que se é economicamente competitivo e responsivo às altas exigências dos mercados (produzindo produtos em quantidade, com qualidade e segurança).

Por esse motivo, é fundamental ter em mente que a agricultura é uma atividade econômica de risco, ou seja, traz consigo as incertezas quanto ao retorno dos investimentos e a vulnerabilidade frente aos impactos negativos que possa sofrer. Quatro tipos de riscos podem ser identificados: da produção, de preço, de crédito e de contrato.

Os riscos de produção estão relacionados ao caráter biológico da atividade. O clima e os fenômenos naturais interferem no crescimento das plantas conferindo sazonalidade. O risco de preço está associado aos de produção e sofre influência do mercado, mas também das políticas econômicas e agrícolas adotadas. As flutuações de preço ocorrem por superprodução (que os diminuem) ou diminuição na oferta por queda na safra (que os aumentam). O risco de contratos é relacionado às operações de compra e venda da produção. Por exemplo, um produtor pode vender a sua produção de forma antecipada e não ter condições de cumprir com os termos estabelecidos no acordo ou pode não receber do comprador os valores previamente estabelecidos em contrato. Por fim, o risco de crédito é dependente de todos os demais e ocorre quando o produtor não consegue honrar os seus compromissos financeiros, seja por ter tido prejuízos na produção, por variações nos preços ou por problemas com os contratos.

A gestão desses riscos é essencial para a garantia da viabilidade econômica do estabelecimento agropecuário.



### Assimile

**A importância da agropecuária brasileira** não se dá apenas pela sua contribuição para a manutenção do superávit da balança comercial ou pela geração de empregos, mas também por impedir, em muitos momentos, o agravamento de crises em períodos instáveis da economia, minimizando os efeitos da recessão.

### Implicações sociais da estrutura agrária

Assim como a atividade agropecuária está envolvida com uma série de riscos de origem econômica, é possível também apontar riscos de natureza social. Eles estão associados às ameaças que determinados

grupos podem sofrer pela ocorrência de desordens ou desequilíbrios que podem comprometer a sua capacidade de reprodução (sobrevivência) social.

Um dos grandes riscos desse tipo envolvido na atividade agropecuária está relacionado às características do trabalho rural e suas condições de oferta nas variadas regiões agrícolas. Em termos de vagas oferecidas, embora a crise econômica pela qual o país passou tenha levado a uma queda do PIB do agronegócio nos primeiros três trimestres do ano de 2016, com impactos diretos sobre os empregos gerados pelo setor, o último trimestre daquele ano foi marcado por um início de recuperação. No primeiro semestre do ano de 2017, o setor agropecuário foi responsável pela contratação de 117.013 pessoas, 27 mil a mais do que no mesmo período do ano anterior, tornando-se o setor que mais gerou empregos formais no país.

Um estudo realizado pelo Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada) da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo, publicado em janeiro de 2017, apontou que 19 milhões de pessoas são empregadas pelo agronegócio, sendo o setor primário (no campo, dentro das fazendas e granjas) responsável pela geração de quase metade dessas vagas (9,09 milhões). A agroindústria emprega 4,12 milhões, enquanto o setor de serviços é responsável pela ocupação de 5,67 milhões. No segmento de insumos do agronegócio (rações, fertilizantes, defensivos agrícolas, máquinas e equipamentos etc.) estão outras 227,9 mil pessoas.

Em média, o salário mensal recebido é de R\$ 1.499. O setor que melhor remunera é o de insumos (R\$ 2.331), seguido pela área de serviços (R\$ 2.019), indústria agrícola (R\$ 1.663) e indústria pecuária (R\$ 1.397). Já no segmento primário, está concentrada grande parte da informalidade do trabalho rural assalariado. As médias das remunerações são de R\$ 998 e R\$ 891 mensais na pecuária e na agricultura respectivamente.

Embora a Constituição de 1988 e legislações posteriores promulgadas a partir da década de 1990 tenham garantido direitos anteriormente negados à população rural, como a aposentadoria com salário mínimo integral, em substituição à meia aposentadoria, ainda há grandes desafios a serem enfrentados para a diminuição das desigualdades e da pobreza rural.

Também é preciso considerar que, embora tenha sido reduzido em relação a décadas anteriores, o trabalho escravo ainda é uma condição enfrentada no campo. Pela legislação brasileira, que segue os preceitos recomendados pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), o trabalho é considerado escravo quando existem condições que submetam o empregado a atividades forçadas e degradantes, quando há submissão a jornadas exaustivas e/ou existe restrição de locomoção em função de dívidas. No entanto, em 2017, a Portaria 1.129 do Ministério do Trabalho mudou a forma como a fiscalização dessa condição deve ser conduzida, gerando amplas discussões na sociedade brasileira tendo, inclusive, sido criticada pela OIT.



### Refleta

A maior parte da ocorrência de trabalho escravo no Brasil ocorre no meio rural. Segundo dados da OIT (2006), 80% das fazendas presentes na "lista suja" do trabalho escravo têm como principal ramo de atividade a pecuária. Pensando nisso, quais são as principais razões para que isso aconteça? Como o trabalho escravo pode ser combatido? Qual o papel do médico veterinário nesse combate às condições degradantes de trabalho no campo?

Além das condições de trabalho oferecidas no campo, outro risco está relacionado à pressão sofrida pelos pequenos produtores para sobreviver no meio rural frente à modernização da agricultura, que exige escalas maiores de produção, integração aos mercados e inovação tecnológica, acirrando a concorrência.

Esse novo cenário aumenta os custos de produção dos pequenos produtores. Além disso, por não terem acesso às novas tecnologias e ao conhecimento sobre o mercado, alcançam níveis produtivos mais baixos. Há, então, desistência gradual daqueles que não conseguem se adaptar às novas condições da atividade.

Esse processo de introdução da tecnologia e modernização das atividades rurais também altera as relações de trabalho: os arrendamentos e as parcerias têm diminuído, e os jovens têm demonstrado pouco interesse em continuar na atividade.

Embora os salários no campo tenham aumentado ao longo dos anos, há também uma elevação no nível de exigências para a

ocupação dos postos de trabalho. Dessa forma, o setor também pressiona para a qualificação profissional, exigindo novas habilidades, como o desenvolvimento da capacidade de operar as novas máquinas e equipamentos. Isso tem estimulado a migração das populações rurais em todas as regiões brasileiras. Em áreas em que a modernização é maior, os pequenos produtores perdem a capacidade de acompanhar o desenvolvimento tecnológico; já nas regiões mais pobres, a pobreza rural e as melhores oportunidades oferecidas em centros urbanos, quando comparadas aos custos de permanência no campo, são as principais motivações desse movimento.

Quanto às situações de violência no ambiente rural como o ataque de jagunços ligados a grandes proprietários de terra contra posseiros, ocupantes e pessoas a eles relacionados (advogados, religiosos etc.) para forçar o abandono de suas terras também diminuíram ao longo dos anos. No entanto, como já citado em seções anteriores, os conflitos pela terra tiveram um aumento significativo no ano de 2017.

### Pecuária brasileira – panorama

O Brasil é um dos maiores produtores de alimentos de origem animal do mundo. Em 2016, havia mais de 218 milhões de cabeças de bovinos, quase 40 milhões de cabeças de suínos, mais de 9 milhões de caprinos e de 18 milhões de ovinos e quase 1 bilhão e meio de galináceos (Quadro 2.2).

Quadro 2.2 | Evolução no número de cabeças das principais espécies animais domésticas (2013 a 2016)

Tipo de rebanho	2013	2014	2015	2016
Bovino	211.764.292	212.366.132	215.220.508	218.225.177
Suíno	36.743.593	37.930.307	39.795.222	39.950.320
Caprino	8.779.213	8.851.879	9.620.877	9.780.533
Ovino	17.290.519	17.614.454	18.410.551	18.433.810
Galináceos	1.246.637.953	1.320.749.401	1.326.452.695	1.352.291.029

Fonte: Adaptado de Pesquisa Pecuária Municipal (2016). Disponível em: <sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros>. Acesso em: 24 out. 2017.

A bovinocultura de corte tem alcançado sua evolução devido às facilidades oferecidas pelo clima, aos investimentos realizados na produção e às inovações tecnológicas. O uso dos sistemas lavoura-pecuária também vem permitindo a otimização das atividades. Hoje o Brasil está presente em mais de 140 mercados. Os avanços genéticos, que possibilitaram a exploração das raças zebuínas, adaptadas às condições tropicais, contribuíram para a transformação do país de importador em exportador de carne bovina.

O Programa de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (SISBOV), que permite a identificação e o registro do rebanho dessas espécies, possibilita o controle da produção para o cumprimento dos seus três objetivos básicos: a obtenção de alimentos em quantidade suficiente para atender à demanda com qualidade (nutricional e sensorial) e segurança.

Na avicultura, o casamento entre genética e nutrição também permitiu ao país alcançar a condição de grande exportador mundial, sendo responsável por quase a metade da carne de frango produzida mundialmente. O seu modelo de cadeia produtiva, integrando os produtores e a indústria, permite um controle rígido dos processos e a obtenção de produtos com alta qualidade. Ressaltam-se os cuidados com a sanidade. Nesse contexto, outro fator importante é a grande produção nacional de milho e soja, as bases da alimentação das aves.

Na suinocultura, mais uma vez a genética, a nutrição e a sanidade merecem destaque. Com o desenvolvimento das linhagens, foi possível mudar as características do alimento produzido ao longo dos anos, permitindo a obtenção de carnes magras, ou seja, com baixos teores de gordura, além de concentrações menores de colesterol e de energia (calorias).

É uma cadeia também marcada pelo sistema de integração entre as granjas e a indústria frigorífica. Na Região Sul, especialmente no oeste de Santa Catarina, estão os grandes produtores brasileiros. Mais recentemente, a expansão da produção de grãos no cerrado (Região Centro-Oeste) tem incentivado essa atividade nessa área. Essa localidade, porém, tem como características a presença de pequenos produtores trabalhando com ciclos específicos, enquanto no Sul, há pequenos produtores realizando o ciclo completo. Quanto ao controle sanitário, deve-se destacar o lançamento do Programa Nacional de Sanidade de Suídeos (PNSS), que permitiu que o país fosse considerado livre da peste suína clássica.

Por sua vez, a pecuária leiteira, apesar de concentrada na Região Sudeste, está presente em praticamente todo o território nacional. Mais recentemente, tem ocorrido um crescimento na Região Centro-Oeste devido à produção de grãos que tornam os custos mais competitivos.

Em 2004, o país passou de importador a exportador, especialmente de leite em pó, leite condensado, leite evaporado e alguns queijos especiais. Isso ocorreu porque houve melhoras na produtividade e especialização do setor e redução de subsídios às exportações praticadas por países desenvolvidos. Para cuidar da matéria-prima o Mapa (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) instituiu o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL).

### **Transformações e modernizações da pecuária brasileira**

Durante esta seção, foi visto que as transformações e modernizações ocorridas na agropecuária brasileira nos últimos 50 anos permitiram que o país alcançasse uma posição de destaque no cenário internacional. A importância desse acontecimento, no entanto, vai além dos resultados econômicos que podem trazer para o Brasil: elas também têm impactos sociais e sobre o ecossistema. Isso porque os ganhos em produtividade permitem melhorar a eficiente produtiva, melhorando os resultados obtidos em áreas subutilizadas na pecuária extensiva, por exemplo, permitindo o crescimento sem que seja necessário pressionar florestas pela abertura de novas áreas.

A combinação entre as inovações químicas e a potencialização dos recursos mecânicos é a característica desses processos de modernização. Para isso, é necessário haver a integração dos diversos conhecimentos em uma abordagem multi e interdisciplinar.

O Brasil conta com uma série de universidades (Esalq-USP, Universidade Federal de Lavras, Universidade Federal de Viçosa, Unicamp etc.) e centros de pesquisa (Embrapa, Instituto Agronômico de Campinas, Institutos de Zootecnia) com tradição na produção de conhecimento para o setor agropecuário. Ciências como a biotecnologia e a engenharia genética têm auxiliado a produção pecuária no país. No entanto, o desafio ainda permanece na capacidade de absorção dessas tecnologias pelos produtores, já que uma grande parte da população rural ainda não possui condições de ter acesso a essas inovações.

Dessa forma, não é necessário apenas investir na geração de novas tecnologias. É preciso que diversas opções sejam fornecidas aos variados tipos de produtores, de forma que toda a cadeia produtiva seja atingida.



### Exemplificando

O entendimento das diversas realidades locais pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias que permitam a transferência das tecnologias geradas para vários setores das cadeias produtivas. Se o pequeno produtor não possui acesso às mais modernas pesquisas biotecnológicas e da engenharia genética, trabalhos de extensão rural que tragam a ele soluções simples podem ser de grande valia. Na pecuária leiteira, por exemplo, introduzir a rotina da contagem de células somáticas para a detecção de mastites subclínicas pode ter impactos positivos na produção e na qualidade final do leite produzido.

## O futuro da sociologia rural e suas contribuições

Martins (2001, p. 32) coloca que, por muito tempo, a sociologia rural tem tratado seu objeto de estudo, a sociedade rural, pelo lado negativo, ou seja, tomando-o “por aquilo que parecia incongruente com as fantasias da modernidade”. Dessa forma, ela se assumiu como a ciência da modernização, buscando promover o desenvolvimento das áreas agrícolas para atender às necessidades do desenvolvimento capitalista.

No entanto, é preciso entender que as sociedades rurais têm uma cultura própria que não pode ser destruída em prol dessa modernização. A invasão de espaços ocupados por tribos indígenas e populações rurais causadas pela expansão da fronteira agropecuária da Amazônia é um dos exemplos mais marcantes desse processo. O esvaziamento do campo tem-se apresentado como consequência.

Dessa maneira, para fazer valer o trabalho social dessa ciência, é fundamental conciliar esse desenvolvimento com a preservação da cultura rural. Tornam-se necessários sua reaproximação com a sociologia clássica, de que falamos no início deste curso, e o diálogo com as demais ciências sociais, como a história, a geografia, a antropologia e até mesmo a literatura, que traz descrições importantes sobre diversas sociedades rurais.

Segundo Martins (2001), a contribuição futura da sociologia rural para proporcionar qualidade de vida às populações do campo depende do reconhecimento que ela possa dar à capacidade que as populações rurais, especialmente as camponesas, têm de reinventar o mundo ao mesmo tempo que se reinventa.



### Pesquise mais

Para refletir sobre o papel da sociologia rural, suas possíveis contribuições para a qualidade de vida rural e suas perspectivas futuras, leia o artigo do professor José de Souza Martins indicado abaixo:

MARTINS, J. S. O futuro da sociologia rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, p. 31-36, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142001000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000300004)>. Acesso em: 23 out. 2017.

## Sem medo de errar

Lembre-se de que, na seção anterior, você havia levantado que, embora os agricultores familiares estejam mais concentrados na produção vegetal, a avicultura possui um papel importante em Santa Catarina, possuindo 99.496 estabelecimentos avícolas.

### Qual a sua representatividade para o Brasil em termos econômicos?

Na avicultura, o casamento entre genética e nutrição também permitiu ao país alcançar a condição de grande exportador mundial, sendo responsável por quase a metade da carne de frango produzida mundialmente. Nesse contexto, outro fator importante é a grande produção nacional de milho e soja, as bases da alimentação das aves.

### Quais os impactos sociais que ela tem na localidade?

A produção centrada em pequenos agricultores familiares contribui para a manutenção da população rural no campo.

## **Como as transformações e modernizações introduzidas na pecuária podem impactar a produção desses produtores familiares?**

O modelo de cadeia produtiva, integrando os produtores e a indústria, permite um controle rígido dos processos e a obtenção de produtos com alta qualidade. Ressaltam-se os cuidados com a sanidade.

Para os avicultores independentes, a absorção da tecnologia é um processo mais complexo e traz dificuldades para a profissionalização devido à falta de informações sobre as condições de produção e de comercialização, o que traz barreiras para sua permanência na atividade.

## **Qual o papel da sociologia rural nos estudos desses sistemas produtivos e como ela pode auxiliar essas comunidades rurais?**

É preciso entender que as sociedades rurais têm uma cultura própria que não pode ser destruída em prol dessa modernização. Dessa maneira, para fazer valer o trabalho social dessa ciência, é fundamental conciliar esse desenvolvimento com a preservação da cultura rural. O desafio, para grande parte dos pequenos produtores ainda permanece na capacidade de absorção dessas tecnologias, já que uma grande parte da população rural ainda não possui condições de ter acesso a essas inovações.

Dessa forma, não é necessário apenas investir na geração de novas tecnologias. É preciso que diversas opções sejam fornecidas aos variados tipos de produtores, de forma que toda a cadeia produtiva seja atingida. No caso da avicultura de corte em Santa Catarina, o sistema de integração tem absorvido uma grande parcela dos pequenos pecuaristas.

## **Avançando na prática**

### **Trabalhando no controle da mastite em uma comunidade rural**

#### **Descrição da situação-problema**

Laura é uma médica veterinária que trabalha em uma comunidade rural em um município do estado de Minas Gerais. Ela foi designada para atender a uma pequena propriedade de agricultores familiares que se dedicam a pecuária leiteira. Entre os grandes problemas enfrentados por esses produtores estão o alto índice de mastite e a

baixa produção leiteira. Como o trabalho de extensão realizado por Laura poderia auxiliá-los?

### Resolução da situação-problema

O entendimento das diversas realidades locais pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias que permitam a transferência das tecnologias geradas para vários setores das cadeias produtivas. Se o pequeno produtor não possui acesso às mais modernas pesquisas biotecnológicas e da engenharia genética, trabalhos de extensão rural que tragam a eles soluções simples podem ser de grande valia.

Na pecuária leiteira, por exemplo, introduzir a rotina da contagem de células somáticas para a detecção de mastites subclínicas pode ter impactos positivos na produção e na qualidade final do leite produzido.

### Faça valer a pena

**1.** Há um grande potencial para o crescimento da atividade agropecuária no Brasil. Para tanto, é necessário que sejam superadas as limitações impostas pelas deficiências na infraestrutura, no ambiente institucional e nos financiamentos. Também é necessário que os desafios intrínsecos que a própria atividade impõe sejam enfrentados.

Considere as seguintes afirmações:

I- O risco de crédito é relacionado às operações de compra e venda da produção.

II- O risco de preço está associado aos de produção e sofre influência do mercado, mas também das políticas econômicas e agrícolas adotadas.

III- O risco de contrato é dependente de todos os demais; ocorre quando o produtor não consegue honrar os seus compromissos financeiros.

IV- Os riscos de produção estão relacionados ao caráter biológico da atividade; o clima e os fenômenos naturais interferem no crescimento das plantas conferindo sazonalidade.

A alternativa que traz a sequência das asserções corretas é a:

- a) I, II e III.
- b) I, II e IV.
- c) II e IV.
- d) I e III.
- e) III e IV.

**2.** Assim como a atividade agropecuária está envolvida com uma série de riscos de origem econômica, é possível também apontar riscos de natureza social. Eles estão associados às ameaças que determinados grupos podem sofrer pela ocorrência de desordens ou desequilíbrios, o que pode comprometer a sua capacidade de reprodução (sobrevivência) social.

São exemplos de riscos sociais aos quais a atividade agropecuária está exposta

- a) Os riscos de contrato e as condições de oferta de trabalho.
- b) As condições de oferta de trabalho e a modernização da agropecuária.
- c) O difícil acesso ao crédito e os riscos de produção.
- d) Os riscos de preço e a inovação tecnológica.
- e) A inovação tecnológica e os fenômenos climáticos.

**3.** É uma cadeia também marcada pelo sistema de integração entre produção e a indústria. Na Região Sul, especialmente no oeste de Santa Catarina, estão os grandes produtores brasileiros. Mais recentemente, a expansão da produção de grãos no cerrado (Região Centro-Oeste) tem incentivado essa atividade nessa área. Essa localidade, porém, tem como características a presença de pequenos produtores trabalhando com ciclos específicos, enquanto no Sul, há pequenos produtores realizando o ciclo completo.

O texto acima se refere a uma importante atividade pecuária brasileira. Essa atividade é:

- a) A avicultura.
- b) A bovinocultura de leite.
- c) A bovinocultura de corte.
- d) A suinocultura.
- e) A ovinocultura.

## Seção 2.3

### Tecnologia no meio rural

#### Diálogo aberto

Na seção anterior, você entendeu quais as implicações econômicas e sociais da estrutura agrária brasileira a partir do estudo das transformações e modernizações ocorridas na pecuária. Dessa forma, pôde compreender o panorama atual da pecuária no Brasil e refletir sobre o papel da sociologia rural e do médico veterinário nesse meio.

Agora você estudará o uso da tecnologia no meio rural, saberá quais são os conceitos de tecnologia sob diversas perspectivas, como ocorreu a evolução tecnológica na sociedade rural, de que forma houve a aceitação da tecnologia como um processo, a aplicação tecnológica em diversos setores e, por fim, as suas projeções futuras.

Com esses novos conhecimentos, você será capaz de auxiliar Anelise a finalizar sua orientação técnica e traçar estratégias eficientes para a avicultura de corte familiar no estado de Santa Catarina. Agora ela deve pesquisar mais profundamente as tecnologias envolvidas na produção avícola e as maneiras como elas podem ser transferidas para a comunidade na qual ela está trabalhando. Para tanto, deverá responder perguntas como: de que maneira ocorreu a evolução tecnológica e como ela passou a ser aplicada na pecuária? Quais são as tecnologias disponíveis? Quais são as projeções para o futuro? Entre o leque de métodos tecnológicos à disposição, quais poderiam ser apresentados como alternativas para a comunidade em questão?

#### Não pode faltar

##### Definições de tecnologia

O termo tecnologia é proveniente do grego *techné*, que significa "saber fazer", e *logos*, que significa "razão". Por esse motivo, a tecnologia pode ser interpretada como a razão, ou seja, o raciocínio do saber fazer. Em outras palavras, o estudo da técnica.

Normalmente, a tecnologia é associada à disponibilidade dos produtos sofisticados atuais. No entanto, ela acompanha o homem

desde a Pré-História, quando instrumentos (pedaços de ossos de grandes mamíferos, por exemplo) passaram a ser utilizados para melhorar as atividades do grupo por meio da modificação dos elementos naturais. Neste processo, o surgimento da pedra lascada, do fogo e da habilidade de comunicar-se por meio da linguagem são eventos que permitem uma grande evolução do homem para descobrir e aplicar técnicas na resolução dos problemas cotidianos e na melhoria e facilitação das atividades diárias.

Segundo Veraszto et al. (2008), diversas abordagens e concepções vêm sendo usadas na definição da tecnologia: a intelectualista, a utilitarista, a científica, a instrumentalista, a de neutralidade, a determinista, a da universalidade, a pessimista, a otimista e a sociossistemática.

A proposta intelectualista considera que a tecnologia é a aplicação prática de teorias científicas elaboradas de maneira progressiva e acumulativa, em que novas descobertas e ideias substituem as anteriores. Na utilitarista, o aspecto funcional é levado em conta, o que aproxima essa visão de tecnologia à técnica propriamente dita. A concepção científica toma a tecnologia como ciência lógica e matemática. A instrumentalista considera a tecnologia como ferramentas que o homem desenvolve para a execução das tarefas cotidianas, reduzindo o seu conceito ao seu produto ou resultado.

A ideia de neutralidade coloca a tecnologia como uma opção que, em si mesma, não apresenta resultados positivos ou negativos, deixando para o uso que dela se faz a responsabilidade pelos resultados alcançados. Já a determinista aponta que o processo de evolução tecnológica é autônomo, intrínseco, inerente ao próprio desenvolvimento evolutivo e, dessa forma, não está associado ao controle exercido pelos seres humanos. Nesse sentido, as questões políticas, econômicas e sociais, embora tenham seu papel, não alteram a dominação que a tecnologia exerce nas modificações e transformações ocorridas nas sociedades.

Para a abordagem pessimista, o desenvolvimento tecnológico que ocorre a partir do aperfeiçoamento das técnicas leva ao aumento de desigualdades sociais, já que há um acúmulo de riquezas e poder que beneficia aos que têm acesso a ela, ou seja, os mais ricos. Na perspectiva otimista, a tecnologia é vista como fundamental para a garantia do progresso e do bem-estar das sociedades. Acredita-se que a aplicação de determinadas técnicas possa, por exemplo, permitir

o desenvolvimento sustentável, ou seja, aquele que transcorre sem prejuízo do meio.

Por fim, o sociossistema é um conceito que engloba as relações da produção tecnológica com a demanda social e os fatores políticos e econômicos. Essa é uma nova maneira de abordagem que não foca a aplicação da ciência para a produção de ferramentas, mas em todo o processo responsável pela obtenção de determinados resultados e pelo desenvolvimento tecnológico.

Dessa maneira, é importante não apenas utilizar o conhecimento científico para o desenvolvimento de técnicas capazes de solucionar os problemas do cotidiano, mas considerar os aspectos sociais e culturais em que um determinado problema surge. Ao pensar a tecnologia como uma forma de organização social, essa perspectiva permite entender a participação pública no desenvolvimento, bem como a maneira pela qual os recursos são gerenciados.

Segundo Veraszto et al. (2008, p. 78), a análise de cada uma das concepções permite definir a tecnologia como “um conjunto de saberes inerentes ao desenvolvimento e concepção dos instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes) criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades e requerimentos pessoais e coletivos”.



### Assimile

O termo **tecnologia** é proveniente do grego *techné*, que significa “saber fazer”, e *logus*, que significa “razão”. Por esse motivo, a tecnologia pode ser interpretada como a razão, ou seja, o raciocínio do saber fazer. Em outras palavras, o estudo da técnica. Ela envolve o conhecimento relacionado à criação de instrumentos destinados à satisfação das necessidades individuais e coletivas do ser humano ao longo da história.

## Evolução da tecnologia na sociedade rural

Para estudar melhor o processo de modernização da agropecuária brasileira, pode-se dividi-lo em três períodos: o início da década de 1950, quando começa a ocorrer a importação de máquinas e fertilizantes; o fim da década de 1950, quando indústrias de bens de produção e insumos agrícolas começam a se instalar no país com a

tutela do Estado; e, por fim, a partir de 1965 (até 1970), com o início do investimento na modernização com a instituição do Sistema Nacional de Crédito Rural, que visava à constituição e ao desenvolvimento do capital financeiro na agricultura.

Uma das consequências da modernização, além da melhoria da produtividade, foi a redução da necessidade da mão de obra, o que ocasionou o processo migratório, que foi amplamente discutido nas seções anteriores. Essa situação, aliada à pouca alteração na estrutura fundiária brasileira, foi responsável pelos grandes conflitos e as relações tensas que podem ser observadas no campo. Também houve um grande impacto no meio ambiente. Se considerarmos a concepção de neutralidade anteriormente discutida, podemos concluir que as ferramentas tecnológicas em si não causam efeitos positivos ou negativos sobre uma determinada sociedade, mas o uso que delas se faz, sim.

Se, por um lado, a tecnologia permitiu que a agropecuária brasileira alcançasse expressivos resultados internacionais, a forma conservadora como os processos se deram refletiu diretamente na sociedade rural. É preciso, portanto, ter uma visão sistêmica do uso tecnológico para que ele possa continuar contribuindo e alavancando a economia brasileira ao mesmo tempo em que beneficia as sociedades rurais.

### **Aceitação da tecnologia como processo**

A visão da tecnologia apenas como o mecanismo pelo qual se produz ferramentas que possibilitam a realização de certas atividades em menor tempo e com mais eficiência (uma visão instrumentalista e utilitarista) já foi superada. Atualmente, o conceito de tecnologia engloba a descoberta de meios que melhorem as condições em diferentes faces de todo o processo produtivo, levando em consideração não apenas os aspectos biológicos, mas os econômicos, os sociais etc.

Nesse sentido, ferramentas tecnológicas que visem a melhorar a eficiência da produção de leite, por exemplo, não devem deixar de considerar os cuidados com o bem-estar animal, seus impactos ambientais, sua viabilidade econômica e as consequências para a comunidade rural que as utilizará.

## Aplicações tecnológicas em diversos setores rurais

Segundo a Embrapa (2002), o conhecimento tecnológico produzido pelo departamento de pesquisa e desenvolvimento pode estar na forma de produtos, informações, processos e serviços. A tecnologia gerada pela Embrapa inclui, entre os produtos, as linhagens, as variedades de forrageiras, os híbridos, o germoplasma, os organismos geneticamente modificados, os equipamentos, os kits de diagnóstico e as vacinas; entre os processos, os sistemas de manejo, a adaptação a ambientes limitantes, o processamento e a qualidade, o manejo integrado, a prospecção gênica, o zoneamento agroclimático, o diagnóstico de doenças e o monitoramento ambiental; na rede de informações, todos os monitoramentos para a realização de manejo integrado, manutenção da qualidade ambiental e das cadeias agroalimentares; por fim, entre os serviços, as consultorias e os treinamentos.

Vejam algumas inovações tecnológicas aplicadas em setores da pecuária nacional.

Na bovinocultura de corte, para alcançar a eficiência na criação dos animais com bom potencial genético, é necessário que haja uma excelente administração da nutrição fornecida ao rebanho, da sanidade dos animais e do manejo reprodutivo. Para permitir esse controle, diversos softwares têm surgido e facilitado o trabalho do criador nos últimos anos.

Na área de nutrição animal, o Embrapa Invernada, por exemplo, auxilia na tomada de decisões quanto à produção de pastagens, permitindo que, a partir de dados do solo, do clima da região e do manejo adotado, o produtor estime a produtividade e a qualidade da forragem que vai obter. Outro exemplo é o aplicativo mais recente da Embrapa, lançado em 2017, para auxiliar os produtores na orçamentação forrageira, ou seja, permitir a realização de cálculos para determinar a quantidade de forragem disponível e a necessidade dos rebanhos. Essa prática deve guiá-lo na tomada de decisões para administração das reservas no decorrer do ano.



Para acessar as informações sobre o aplicativo da Embrapa, lançado em 2017 e que auxilia os produtores na **orçamentação forrageira**, acesse o link a seguir: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29195185/aplicativo-ajuda-a-manejar-plantas-forrageiras-para-alimentar-rebanho>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

Para a formulação de dietas para os animais em confinamento, também é possível encontrar programas de formulação. Um deles é o RLM (Ração de Lucro Máximo), que é calibrado com dados de necessidades nutricionais e recomendações gerais estadunidenses, mas com adaptações para as condições brasileiras.

Para o fornecimento do alimento aos animais em confinamento, no fim da década de 1970, surgiu o sistema *Calan Feeding System*, que possibilitava que o portão que dá acesso ao cocho dos animais destravasse apenas para aquele que possuísse o *transponder* a ele associado. Isso permitia um controle individual da alimentação. No entanto, alguns animais dominantes começaram a burlar esse sistema, esperando os submissos se aproximarem do cocho e depois empurrando-os e se alimentando em seu lugar.

Outro sistema mais moderno, denominado *Half Duplex*, permite o consumo conjunto de todos os animais no cocho, fazendo mensurações do consumo de matéria seca a cada segundo a partir dos brincos dos animais. Alguns laboratórios também disponibilizam serviços para o diagnóstico da condição nutricional do rebanho. Um deles é a técnica de NIRS fecal.

Na reprodução, as inseminações artificiais, transferências de embriões e acompanhamento das gestações também contribuíram para a melhora dos índices reprodutivos. O manejo sanitário inclui o controle de parasitoses, a aplicação de vacinas etc.

Na bovinocultura de leite, a detecção da mastite subclínica a partir da contagem de células somáticas pode trazer grandes contribuições para a produção e qualidade do leite, bem como dos produtos lácteos derivados.

A avicultura de corte foi um dos setores que mais investiu em tecnologia nos últimos anos. A formação dos complexos

agroindustriais, com a integração da produção no campo aos demais setores da cadeia produtiva, como as indústrias de máquinas e equipamentos, as de insumo e a química, ocorrida a partir dos anos de 1950 e 1960, tem permitido a padronização das técnicas e dos processos. O desenvolvimento genético com a produção de linhagens possibilitou a engorda e o abate dos animais em um período menor, e o ciclo biológico mais curto da espécie possibilita aos produtores um retorno mais rápido dos seus investimentos. O avanço nas pesquisas nutricionais também contribuiu para esse desenvolvimento, assim como o rígido controle sanitário. Na suinocultura, também houve um grande avanço nas áreas de genética, nutrição e sanidade.



### Reflita

A tecnologia é um grande aliado para garantir a eficiência dos sistemas produtivos, permitindo a obtenção de alimentos em quantidades suficientes para atender à demanda com qualidade e segurança. No entanto, a difusão dos conhecimentos tecnológicos é um desafio, especialmente para os pequenos produtores e os agricultores familiares. Pensando nisso, de que forma o seu trabalho como médico veterinário pode auxiliar nessa transferência de tecnologia?

### Projeções tecnológicas na pecuária

Estima-se que, em 2050, a população mundial chegará a nove bilhões. Para produzir alimentos em quantidade suficiente, com qualidade exigida e de forma sustentável, os sistemas de produção deverão estar preparados. Nesse cenário, o conhecimento tecnológico, aplicado intensivamente e integrado às cadeias produtivas, pode auxiliar no alcance dos resultados esperados.

Entre as exigências às quais a agropecuária deverá atender, estão a utilização eficiente dos recursos naturais, a adaptação e/ou mitigação dos efeitos causados pelas mudanças climáticas, a redução da pressão sobre novas áreas a partir do estudo e da utilização eficiente das potencialidades e características locais, a capacitação da mão de obra, a melhoria da renda e da qualidade de vida dos produtores rurais, a obtenção de alimentos a partir de processos que atendam às boas práticas de produção, a agilidade dos processos decisórios (com melhor planejamento e otimização das atividades), a integração

às redes sociais direcionadas à agropecuária e a transferência dos conhecimentos tecnológicos para as cadeias produtivas.

Essas tecnologias desenvolvidas podem estar relacionadas às atividades biológicas propriamente ditas, ou seja, aquelas que se destinam à melhoria da produtividade animal, aos sistemas de gestão das atividades agropecuárias ou às políticas públicas e iniciativas particulares que permitam o desenvolvimento socioeconômico dos sistemas produtivos.

Para as áreas que envolvem o manejo específico sobre a biologia animal, destacam-se as tecnologias que visam a minimizar o uso de substâncias químicas no combate a doenças parasitárias, por exemplo, a partir do uso de modelagem, controle biológico, eficiente manejo das pastagens e dos animais e até o desenvolvimento de algumas vacinas para patologias específicas. Outra opção relevante tem sido a utilização de sistemas, como o lavoura-pecuária-floresta, em regime de sucessão ou de rotação, permitindo o aproveitamento mais racional das áreas e auxiliando na conservação do solo e recuperação de regiões degradadas sem deixar de considerar a viabilidade econômica e social da atividade.

Já com papel de destaque e com perspectivas de desempenhar função fundamental no futuro, podem ser citados campos como o da nanotecnologia, que mobiliza conhecimentos multidisciplinares de física, química, biologia e engenharia, e da genômica. A nanotecnologia, por exemplo, pode auxiliar no diagnóstico de patologias, no monitoramento de pragas, no processamento e no armazenamento de alimentos etc.

Quanto às ferramentas de gestão, deve-se ressaltar a contribuição da tecnologia da informação para facilitar os registros, balanços e controles financeiros dos empreendimentos pecuários. Os diversos aplicativos também facilitam o controle dos índices zootécnicos dos rebanhos.



### Exemplificando

Muito se fala sobre as mudanças climáticas e seus impactos sobre a produção animal. Para prever os impactos futuros que essas alterações terão sobre a produção de forrageiras, a Embrapa Pecuária Sudeste lançou, em 2014, um aplicativo (Disponível em: <<http://tecnologias.cppse>>.

embrapa.br/scafforragement/>. Acesso em: 23 nov. 2017) que possibilita verificar as condições de cultivo para os capins marandu, tanzânia, bufel e da palma forrageira e do azevém anual em diversos tipos de solo nos dias atuais e com projeções para os anos de 2025 e 2055 em cenários com baixa e alta emissão de gases do efeito estufa.

Por exemplo, a produção de braquiarião em solos médios em diversas regiões do estado do Mato Grosso fica entre 25.000 a 30.000 kg/MS/ha/ano. As expectativas são de que, no ano de 2025, mesmo sob a alta emissão de gases de efeito estufa, ocorra um aumento entre 10 e 20% da produção; em 2055, também deverá haver uma elevação entre 0 e 30%.

Dessa forma, há uma perspectiva de que ocorra um aumento nas áreas em que esse capim possa ser cultivado, embora a estacionalidade e a variação na produção possam aumentar o risco desse tipo de atividade. Com posse dessas informações e da antecipação dos riscos, o produtor pode planejar estrategicamente a sua produtividade a partir da adoção de estratégias que permitam a adaptação aos cenários futuros. O uso de tecnologias, como a variação de material genético tanto animal quanto vegetal, o uso de suplementação, a conservação de forragens e o manejo adequado de pasto e solo, pode auxiliar nessas adaptações.

Além disso, as pesquisas nas áreas de socioeconomia continuarão sendo importantes para reduzir a pobreza rural, podendo contribuir para a diminuição das grandes diferenças regionais. Da mesma forma, importa mensurar a rentabilidade dos empreendimentos atentando para os fatores que interferem na rentabilidade dos produtores, como as condições para o crédito agrícola, a estrutura e as maneiras de funcionamento do seguro agrícola, as legislações ambientais vigentes, as políticas macroeconômicas que interferem no preço dos produtos e insumos, a possibilidade de agregar valor aos produtos para aumentar a renda do produtor e a grande variabilidade dos preços agrícolas. Além disso, deve-se considerar o impacto das tecnologias disponíveis e aplicadas nos sistemas, avaliando sua viabilidade econômica e seus riscos.

Do ponto de vista social, podem ser destacados os processos migratórios, as condições da pequena produção, a difusão tecnológica, as relações de trabalho, as ofertas de emprego e suas características,

os salários e os direitos trabalhistas, bem como o fenômeno do envelhecimento da população e seus impactos sobre a sociedade rural.



### Pesquise mais

Para saber mais sobre o papel da ciência e tecnologia na agropecuária do futuro, conhecendo as suas principais tendências e os desafios que precisam ser enfrentados, leia o artigo indicado abaixo:

EUCLIDES FILHO, K. et al. O papel da ciência e da tecnologia na agricultura do futuro. **Revista de Política Agrícola**, v. 20, n. 4, p. 98-111, out./nov./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/930906/1/Opapeldaciencia.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2011.

## Sem medo de errar

Para auxiliar Anelise, vamos responder às seguintes questões:

### **De que maneira ocorreu a evolução tecnológica e como ela passou a ser aplicada na pecuária?**

A modernização agropecuária brasileira pode ser dividida em três períodos: o início da década de 1950, quando começa a ocorrer a importação de máquinas e fertilizantes; o fim da década de 1950, quando indústrias de bens de produção e insumos agrícolas começam a se instalar no país com a tutela do Estado; e, por fim, a partir de 1965 (até 1970), com o início do investimento na modernização com a instituição do Sistema Nacional de Crédito Rural, que visava à constituição e ao desenvolvimento do capital financeiro na agricultura.

Especificamente na avicultura de corte, a formação dos complexos agroindustriais, com a integração da produção no campo aos demais setores da cadeia produtiva, como as indústrias de máquinas e equipamentos, as de insumo e a química, ocorrida a partir dos anos de 1950 e 1960, tem permitido a padronização das técnicas e dos processos.

## Quais são as tecnologias disponíveis?

A avicultura de corte foi um dos setores que mais investiu em tecnologia nos últimos anos. O desenvolvimento genético com a produção de linhagens possibilitou a engorda e o abate dos animais em um período menor, e o ciclo biológico mais curto da espécie possibilita aos produtores um retorno mais rápido dos seus investimentos. O avanço nas pesquisas nutricionais também contribuiu para esse desenvolvimento, assim como o rígido controle sanitário.

## Quais são as projeções para o futuro?

Os conhecimentos tecnológicos deverão ser aplicados para o atendimento dos seguintes requisitos a serem cumpridos pelos sistemas de produção: a utilização eficiente dos recursos naturais, a adaptação e/ou mitigação dos efeitos causados pelas mudanças climáticas, a redução da pressão sobre novas áreas a partir do estudo e utilização eficiente das potencialidades e características locais, a capacitação da mão de obra, a melhoria da renda e da qualidade de vida dos produtores rurais, a obtenção de alimentos a partir de processos que atendam às boas práticas de produção, a agilidade dos processos decisórios (com melhor planejamento e otimização das atividades), a integração às redes sociais direcionadas à agropecuária e a transferência dos conhecimentos tecnológicos para as diversas cadeias produtivas.

## **Entre o leque de métodos tecnológicos à disposição, quais poderiam ser apresentados como alternativas para a comunidade em questão?**

Após o estudo detalhado das características específicas da localidade em que se encontra, Anelise, em seu trabalho de extensão, terá condições de auxiliar os produtores com os aspectos organizacionais do seu negócio (incluindo a assistência quanto ao Pronaf), a qualificação da mão de obra (a partir do treinamento) e as possibilidades para a destinação do produto.

### Usando ferramentas tecnológicas no planejamento estratégico da pecuária de corte na Região Nordeste

#### Descrição da situação-problema

Dana é uma médica veterinária que trabalha em uma fazenda de gado de corte na zona litorânea do estado de Pernambuco. Ela está trabalhando com o capim tanzânia (*Panicum maximum*) e usando o modelo PRECIS (*Providing Regional Climate for Impacts Studies*) de um aplicativo desenvolvido pela Embrapa para estudar o cenário da sua região. O solo da região em que Dana trabalha é de textura argilosa. Dessa forma, quais são as produções médias esperadas em quilos de matéria seca por hectare? Quais são as perspectivas futuras para essa forragem na região? Como o uso dessa tecnologia pode auxiliar o trabalho dela?

**Nota:** para resolver essa situação-problema, acesse o link do aplicativo no endereço <<http://tecnologias.cppse.embrapa.br/scafforragem/>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

#### Resolução da situação-problema

Estima-se que a produção dessa forrageira na região varie entre 20.000 e 25.000 kg/MS/ha. Em termos de projeções futuras, em médio (até 2025) e longo prazo (até 2055), as perspectivas são de queda de até 30% nessa produção. Com posse dessas informações e da antecipação dos riscos, ela pode planejar estrategicamente a sua produtividade a partir da adoção de medidas que permitam a adaptação a esses cenários futuros. Medidas como a variação de material genético (tanto animal quanto vegetal), o uso de suplementação, a conservação de forragens, o manejo adequado de pasto e solo podem auxiliar nessas adaptações.

## Faça valer a pena

**1.** O termo tecnologia é proveniente do grego *techné*, que significa “saber fazer”, e *logus*, que significa “razão”. Por esse motivo, a tecnologia pode ser interpretada como a razão, ou seja, o raciocínio do saber fazer. Em outras palavras, o estudo da técnica. Diversas abordagens e concepções vêm sendo usadas para a sua conceituação. Uma delas **engloba as relações da produção tecnológica com a demanda social e os fatores políticos e econômicos.**

A definição apresentada no trecho em negrito refere-se à concepção:

- a) Socioossistema.
- b) Positivista.
- c) Negativista.
- d) Intelectualista.
- e) Determinista.

**2.** Estima-se que, em 2050, a população mundial chegará a nove bilhões. Para produzir alimentos em quantidade suficiente, com qualidade exigida e de forma sustentável, os sistemas de produção deverão estar preparados. Nesse cenário, o conhecimento tecnológico, aplicado intensivamente e integrado às cadeias produtivas, pode auxiliar no alcance dos resultados esperados.

Uma das áreas de interesse para as pesquisas no futuro é a nanotecnologia. Ela pode ser definida como:

- a) O trabalho da matéria em uma escala celular.
- b) O trabalho da matéria em uma escala intracelular.
- c) O trabalho da matéria em uma escala molecular.
- d) O trabalho da matéria em uma escala molecular e atômica.
- e) O trabalho da matéria em uma escala genômica.

**3.** Aponta que o processo de evolução tecnológica é autônomo, intrínseco, inerente ao próprio desenvolvimento evolutivo e, dessa forma, não está associado ao controle exercido pelos seres humanos. Nesse sentido, as questões políticas, econômicas e sociais, embora tenham seu papel, não alteram a dominação que a tecnologia exerce nas modificações e transformações ocorridas nas sociedades.

A definição apresentada no trecho acima refere-se à concepção:

- a) Utilitarista.
- b) De neutralidade.
- c) Instrumentalista.
- d) Científica.
- e) Determinista.

# Referências

ARAUJO, G. C. et al. Cadeia produtiva da avicultura de corte: avaliação da apropriação de valor bruto nas transações econômicas dos agentes envolvidos. **Gestão & Regionalidade**, v. 24, n. 72, p. 6-16, 2008. Disponível em: <[http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_gestao/article/viewFile/95/58](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/viewFile/95/58)>. Acesso em: 16 out. 2017.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Crédito rural**. Disponível em: <<http://www3.bcb.gov.br/mcr/manual/09021771806f4861.htm?fullName=4%20-%20Benefici%C3%A1rios>>. Acesso em: 16 out. 2017.

BARROS et al. MACRO/CEPEA: agronegócio soma 19 milhões de pessoas ocupadas, metade "dentro da porteira". 2017. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/macro-cepea-agronegocio-soma-19-milhoes-de-pessoas-ocupadas-metade-dentro-da-porteira.aspx>>. Acesso em: 24 out. 2017.

BUAINAIN, A. M. et al. Quais os riscos mais relevantes nas atividades pecuárias? In: \_\_\_\_\_, (Ed.) **O mundo rural no Brasil do século 21**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014. p. 3175-208. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>>. Acesso em 18 set. 2017.

EMBRAPA. **Cenários futuros para forrageiras tropicais**. Disponível em: <<http://tecnologias.cppse.embrapa.br/scafforragem/>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

EUCLIDES FILHO, K. et al. O papel da ciência e da tecnologia na agricultura do futuro. **Revista de Política Agrícola**, v. 20, n. 4, p. 98-111, 2011. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/930906/1/Opapeldaciencia.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Embrapa Invernada**. Disponível em: <<https://www.invernada.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Ciência, tecnologia e inovação**: contribuições e visão de futuro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2002. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/126638/1/Ciencia-tecnologia-e-inovacao.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Mudanças climáticas afetam cultivo de pastagem no futuro**. 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1748018/mudancas-climaticas-afetam-cultivo-de-pastagem-no-futuro>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Aplicativo ajuda a manejar plantas forrageiras para alimentar rebanho**. 2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29195185/aplicativo-ajuda-a-manejar-plantas-forrageiras-para-alimentar-rebanho>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

FAJARDO, S. Complexo agroindustrial, modernização da agricultura e participação das cooperativas agropecuárias no estado do Paraná. **Caminhos da Geografia**, v. 9, n. 27, p. 31-44, 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/15725/8898>>. Acesso em: 16 out. 2017.

FREITAS, L. A. R. et al. A tecnologia na avicultura industrial brasileira. In: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Curitiba, 2002. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR80\\_0792.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR80_0792.pdf)>. Acesso em: 3 nov. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário 2006**. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro\\_2006.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa pecuária municipal 2016**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros>>. Acesso em: 24 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Abate de animais, produção de leite, couro e ovos**. Disponível em: <[https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos\\_201604\\_1.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201604_1.shtm)>. Acesso em: 24 out. 2017.

MARTINS, J. S. O futuro da sociologia rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 31-36, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142001000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000300004)>. Acesso em: 23 out. 2017.

MEDEIROS, S. R. et al. **Ferramentas de pecuária voltadas à nutrição de bovinos de corte**. 2014. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/119814/1/ferramentas-de-pecuaria-de-precisao-voltadas-a-nutricao-de-bovinos-de-corte-medeiros-et-al.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

MESQUITA, L. A. P.; MENDES, E. P. P. Modernização da agricultura e formação dos complexos agroindustriais. In: **XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária**, São Paulo, 2009. p. 1-17. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Mesquita\\_LAP.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Mesquita_LAP.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2017.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Panorama do agronegócio brasileiro**. 2017. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/assuntos/relacoes-internacionais/arquivos-das-publicacoes/laminas\\_0-ilovepdf-compressed.pdf/view](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/relacoes-internacionais/arquivos-das-publicacoes/laminas_0-ilovepdf-compressed.pdf/view)>. Acesso em: 24 out. 2017.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Trabalho escravo no Brasil do século XXI**. 2006. Disponível em: <[http://www.oitbrasil.org.br/sites/default/files/topic/forced\\_labour/pub/trabalho\\_escravo\\_no\\_brasil\\_do\\_seculo\\_xxi\\_315.pdf](http://www.oitbrasil.org.br/sites/default/files/topic/forced_labour/pub/trabalho_escravo_no_brasil_do_seculo_xxi_315.pdf)>. Acesso em: 24 out. 2017.

PINTO, L. C. G. Panorama atual da agricultura brasileira e desenvolvimento sustentável: os riscos do risco. In: BUAINAIN, M. et al. (Org). **Gestão do risco e seguro na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Funenseg, 2014. p. 33-45. Disponível em: <<http://cpes.org/wp-content/uploads/2015/11/Livro-Gest%C3%A3o-do-Risco-miolo-total-reimpress%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2017.

SANTANA, A. L. **A modernização agropecuária brasileira**. Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/fitotecniatecnologiadealimentosesocioeconomia716/antonio-lazarosantana/modernizacao-agropecuaria-soc-e-etica-2015.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

SANTINI, G. A.; SOUZA FILHO, H. M. **Mudanças tecnológicas em cadeias agroindustriais**: uma análise dos elos de processamento da pecuária de corte, avicultura de corte e suinocultura. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/13O535.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2017.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **O que é agricultura familiar?** Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/o-que-%C3%A9-agricultura-familiar>>. Acesso em: 16 out. 2017.

SILVA, J. C. T. Tecnologia: conceitos e dimensões. In: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Curitiba: 2002. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR80\\_0357.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR80_0357.pdf)>. Acesso em: 3 nov. 2017.

STOFFEL, J. **Agricultura familiar nos estados da Região Sul do Brasil**: caracterização a partir dos dados do censo agropecuário de 2006. Disponível em: <[http://cdn.fee.tche.br/eeg/6/mesa15/Agricultura\\_Familiar\\_nos\\_Estados\\_da\\_Regiao\\_Sul\\_do\\_Brasil-Caracterizacao\\_a\\_partir\\_do\\_Censo\\_Agropecuario\\_de\\_2006.pdf](http://cdn.fee.tche.br/eeg/6/mesa15/Agricultura_Familiar_nos_Estados_da_Regiao_Sul_do_Brasil-Caracterizacao_a_partir_do_Censo_Agropecuario_de_2006.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2017.

VERASZTO, E. V. et al. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, n. 7, p. 60-85, 2008. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/ojs/index.php/prismacom/article/viewFile/2078/1913>> Acesso em 27 out. 2017.

VIEIRA JR., J. E. R. Transformação histórica e padrões tecnológicas da agricultura brasileira. In: BUAINAIN, A. M. ET AL. (ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21**: A formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014. p. 395-422. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>>. Acesso em: 18 set. 2017.

WEDEKIN, I. Gerenciamento do risco no agronegócio. In: BUAINAIN, M. et al. (Org). **Gestão do risco e seguro na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Funenseg, 2014. p. 47-55. Disponível em: <<http://cpes.org/wp-content/uploads/2015/11/Livro-Gest%C3%A3o-do-Risco-miolo-total-reimpress%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2017.

# Extensão rural no Brasil

## Convite ao estudo

Nas duas primeiras unidades, você estudou os conceitos básicos de sociologia geral e rural aplicados à medicina veterinária, as características da estrutura agrária no Brasil, bem como suas implicações sociais e econômicas. Esta unidade será dedicada ao aprendizado dos principais conceitos de extensão rural. Você conhecerá as suas origens, entenderá a sua filosofia e seu papel educativo e saberá quais os tipos de fomento disponíveis aos produtores. Também verá quais são as suas aplicações, informando-se sobre as instituições públicas e privadas de assistência técnica, as principais organizações não governamentais (ONGs), as políticas públicas voltadas ao setor e as formas de integração entre a pesquisa agropecuária e os serviços de extensão rural. Por fim, conhecerá os tipos de associações de produtores nas comunidades rurais, aprofundando os conhecimentos a respeito do levantamento de dados para o entendimento das especificidades locais, as ações para o desenvolvimento das comunidades rurais e os tipos de associação entre os produtores.

Para ajudá-lo na aplicação desses conhecimentos, você conhecerá Lorenzo. Ele é um médico veterinário que trabalha na Emater, no estado de Rondônia. Uma das preocupações da atividade pecuária na região é a grande pressão que a abertura de novas áreas para a formação de pastagens causa sobre o bioma Amazônia. Uma alternativa sustentável, encorajada há algum tempo, é o uso de sistemas silvipastoris que visam à associação de atividade pecuária (com pastagem) e árvores em uma mesma área.

Recentemente, Lorenzo foi designado para prestar serviços como membro de uma equipe de profissionais junto a uma comunidade de pecuaristas familiares que fazem a exploração leiteira. A sua função é realizar a caracterização desses produtores rurais e participar da elaboração de um projeto de extensão que permita a geração de renda aos produtores ao mesmo tempo que leva à obtenção de produtos com qualidade e preserve o meio ambiente. Pensando nisso, como Lorenzo deve iniciar esse trabalho? Quais variáveis ele deve considerar? De que forma o seu conhecimento técnico-científico pode contribuir para alcançar os objetivos pretendidos? Qual o papel das políticas públicas nesse processo? Quais podem ser os impactos socioeconômicos sobre a comunidade rural atendida? E quais seriam os seus impactos ambientais?

# Seção 3.1

## Definições e filosofia em extensão rural

### Diálogo aberto

Nesta primeira seção dos blocos que iniciam os estudos de extensão rural, você aprenderá sobre as definições desse termo, suas origens, filosofia e seu papel educativo, além de entender as suas relações com as políticas públicas agrícolas e o fomento rural.

Para aplicar esse conhecimento, você deverá acompanhar o trabalho de Lorenzo junto a uma comunidade familiar do estado de Rondônia. Lembre-se que ele elaborará um projeto para trabalhar com o sistema silvopastoril na pecuária leiteira. Pensando nas primeiras atribuições e nos passos iniciais que Lorenzo deverá dar, como ele deve proceder? Quais variáveis ele deve considerar? De que forma o seu conhecimento técnico-científico pode contribuir para alcançar os objetivos pretendidos? Qual o papel das políticas públicas nesse processo? Quais podem ser os impactos socioeconômicos sobre a comunidade rural atendida? E quais seriam os seus impactos ambientais?

Mas antes de iniciar este desafio, vamos olhar alguns conceitos básicos da extensão rural.

### Não pode faltar

#### Extensão rural: definição

A palavra extensão, que provém do latim *extendere*, tem, entre os seus sentidos, os que remetem ao efeito de alargar, de se espalhar ou alastrar, disseminar-se ou difundir-se. Embora essa consulta ao aspecto semântico do vocábulo possa dar noções quanto à sua aplicação no meio rural, para o melhor entendimento do conceito de extensão rural é preciso considerar a evolução na construção dessa definição.

Segundo Marcos Peixoto (2008, p. 7-8), a conceituação do termo extensão rural pode se dar por três diferentes concepções: como processo, instituição/organização ou política.

Se analisada sob a sua condição como processo, ela consistiria na transferência dos conhecimentos de uma fonte produtora (as

universidades) para um receptor (a comunidade rural). Deve-se considerar, nesse caso, que ela seria muito mais do que um processo de assistência técnica em que questões pontuais do campo são solucionadas a partir da aplicação prática desses conhecimentos em uma perspectiva difusionista. Ela também envolve a função educativa. Sendo assim, **a assistência técnica é apenas uma das atribuições** da extensão rural. A extensão rural, de uma forma mais ampla, presta assistência no âmbito técnico, econômico e social.

Do ponto de vista de instituição ou organização, a extensão rural está associada às organizações públicas, entidades ou instituições prestadoras de serviços de extensão rural e assistência técnica.

Por fim, a abordagem política considera os dispositivos legais e programáticos definidos por governos da esfera federal, estadual e municipal e executados por organizações públicas e/ou privadas. Nesse sentido, é importante considerar que as políticas adotadas por um país têm impacto direto sobre a consolidação de seu modelo de extensão rural, que pode ser público/gratuito, público/pago, privado/gratuito e privado/pago. No Brasil, o modelo priorizado é o do tipo público e gratuito, destinado aos pequenos agricultores familiares e executado pelas instituições estaduais da Ater (Assistência Técnica e Extensão Rural).

Já Glauco Oliver (2010a) propõe que a **"extensão rural é um processo de educação extra-escolar, ou, não formal, cujo objetivo é contribuir para a elevação de qualidade de vida das famílias rurais e, por consequência, para o bem-estar de toda a sociedade"**.

Essa atividade é exercida pelo extensionista, que pode ser um profissional das ciências agrárias (médico veterinário, zootecnista, engenheiro agrônomo, técnico agropecuário), da área educacional (serviço social, pedagogia, biologia), da área econômica ou da administração. Por ter uma característica multidisciplinar, pode contar com equipes formadas por diferentes profissionais.



### Assimile

A **extensão rural** consiste na transferência de conhecimentos à população rural por meio de educação não formal (não escolar) e tem como objetivo aumentar a sua qualidade de vida, permitindo a permanência das famílias agricultoras no campo. Como consequência,

gera também o bem-estar de toda a sociedade pela produção de alimentos. É uma atividade exercida pelo **extensionista**.

### **Extensão rural: origem**

A primeira experiência com extensão rural no Brasil ocorreu em 1948, em Santa Rita do Passa Quatro, interior de São Paulo. Nessa ocasião, objetivou-se melhorar os índices produtivos da bovinocultura leiteira da região por meio da transmissão de conhecimentos sobre manejo reprodutivo, sanitário, nutricional, que incluía a orientação para o manejo adequado de pastagens e a conservação de forragens, de cruzamento com raças leiteiras e zebuínas, e também o controle das saúvas, uma praga bastante frequente naquela época.

Essa iniciativa bem-sucedida, responsável pela ascensão da região de Santa Rita a uma das maiores bacias leiteiras do país, foi patrocinada pela AIA (American International Association), uma associação de cunho filantrópico cujo principal representante era David Rockefeller.

No fim do mesmo ano de 1948, a AIA firmou uma parceria com o estado de Minas Gerais para auxiliar os agricultores familiares a obter maior renda e melhor qualidade de vida. Seu princípio era o fornecimento de crédito associado à orientação técnica para que o recurso liberado fosse aplicado de forma eficiente. Essa iniciativa culminou com a criação da ATER-MG (Assistência Técnica e de Extensão Rural de Minas Gerais).

Do ponto de vista organizacional, era constituída por vários escritórios locais que se reuniam em escritórios regionais e sob o comando de um escritório central. Nos escritórios locais, havia sempre a presença de um extensionista, responsável pela transmissão dos conhecimentos técnicos da prática agropecuária, e uma profissional dedicada ao ensino de economia doméstica rural.

Toda a família rural era assistida pelo projeto: o homem, responsável pelo trabalho no campo e pela maior parte da renda; a mulher, dedicada ao trabalho no lar e também à produção rural; por fim, os jovens que se reuniam em clubes inspirados nos americanos 4H, denominados 4S por alusão às suas ações inspiradoras (saber, sentir, servir, saúde), nos quais deveriam se engajar em projetos

comunitários que lhes garantisse uma fonte de renda. Dessa forma, a parte técnica era destinada ao desenvolvimento econômico do meio rural, enquanto a função social cabia aos profissionais que trabalhavam com as famílias e as orientavam na compra de bens que pudessem contribuir para a elevação da qualidade de vida das famílias: móveis, eletrodomésticos etc.

Até 1952, a prestação de serviços realizada pela ACAR era denominada de "ajuda técnica e financeira". Após um encontro realizado na Escola Superior de Agricultura e Veterinária em Viçosa, surgiu o termo extensão rural.

Em 1954, surge o sistema ANCAR e o ETA (Escritório Técnico de Agricultura). O ETA tinha como finalidade promover o desenvolvimento rural a partir da assistência técnica e do financiamento aos produtores rurais. Para substituir o ETA, em 1956, é criado o sistema ABCAR (Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural). Sob a coordenação da ABCAR, surge o SIBRAER (Sistema Brasileiro de Extensão Rural).

A década de 1950 caracteriza-se pelo foco na promoção do desenvolvimento das comunidades rurais mais pobres por meio do acesso ao conhecimento.

A ABCAR, uma associação civil sem fins lucrativos e de direito jurídico privado, conta com o apoio da AIA até o ano de 1961, quando os americanos concluem sua participação, já que as atividades de organização e treinamento já estavam concluídas, podendo caminhar sozinha.

Para cumprir com o objetivo financeiro, criam-se linhas de crédito denominadas Crédito Orientado, inicialmente por meio da Caixa Econômica Federal e posteriormente pelo Banco do Brasil. A demanda por bens que melhoravam a qualidade de vida das famílias fez com que surgisse a necessidade da criação de linhas especiais para o setor, como o Crédito Rural Supervisionado e o Crédito Rural Orientado. Ambos também foram conhecidos como Crédito Rural Educativo, que vieram para substituir o Crédito Rural Comum ou Corrente.

Devido ao início do processo de modernização da agricultura, na década de 1960, começa a ocorrer uma valorização do grande e do médio produtor rural, que estão mais aptos à absorção das novas tecnologias.

Em 1972, surge a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária); em 1974, a Emater (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) no estado do Rio Grande do Sul; e em 1975, a Embrater (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural), que substitui a ABCAR. Começam a surgir Ematers nos estados, seguindo o modelo de funcionamento da Embrater, e a concessão de créditos fica condicionada à existência delas. Nessa década, há um incentivo aos produtores capazes de absorver as tecnologias para que haja consumo de insumos e equipamentos produzidos pelas indústrias com foco na exportação e um trabalho assistencialista junto às camadas rurais mais pobres.

Na década de 1980, começa a haver uma preocupação maior com o desenvolvimento ecologicamente sustentável e o desenvolvimento de novas metodologias que possam incluir os agricultores mais pobres, diminuindo o impacto do êxodo rural que crescia conforme essas populações rurais menos aptas a absorver as tecnologias sofriam com a modernização da agricultura brasileira. A Constituição Federal de 1988, no artigo 187, inciso quarto, define a assistência técnica e a extensão rural como parte da política agrícola brasileira. Em 1989, o governo Sarney decide extinguir a Embrater. Ela ressurge por pressões, mas é definitivamente extinta nos primeiros anos do governo Collor, em 1990. No entanto, alguns estados, como o RS, mantêm a Emater.

A década de 1990 caracteriza-se pelo reconhecimento da categoria do agricultor familiar e a ideia de que ele necessitava de intervenções diferenciadas. Em 1996, cria-se o Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e, em 1997, o Projeto Lumiar, que visa a prestar assistência técnica em assentamentos rurais por empresas terceirizadas.

O projeto Lumiar é extinto no início dos anos 2000 por existir contra ele acusação de desvio de recursos. Em 2000, é criado o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para cuidar especificamente dos agricultores familiares e, em conjunto com o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, tratar da Ater (Assistência Técnica e Extensão Rural), enquanto o MAA seria responsável pelas políticas que visassem ao desenvolvimento do agronegócio.

No MDA, é aprovada a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e, em 2003, a assistência

técnica e extensão rural passam a ser sua competência exclusiva. Em 2004, é lançado o Pnater (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural), que foi responsável pela elaboração das diretrizes do Pronater (Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural) lançado em 2005. O governo federal estimulou os estados a elaborarem seus programas estaduais da Ater. Em 2010, é criada a Lei Ater, que substitui a Portaria conjunta MDA/Incrá nº 10 (2005) para o credenciamento de serviços da Ater.

Em 2016, por meio da Medida Provisória nº 726 (12/05), o MDA é extinto, e suas responsabilidades são transferidas para a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário da Casa Civil da Presidência da República por meio do Decreto nº 8.780 (27/05).



**Refleta**

Os serviços de extensão rural brasileiros começam a se desenvolver em 1948, com a criação da ACAR em Minas Gerais. Durante as décadas que se seguiram, ele sofreu uma série de modificações, influenciadas pelas condições políticas, econômicas e sociais do país. Pensando em sua evolução e trajetória e avaliando as condições atuais da população rural e da sociedade brasileira, quais seriam os principais desafios da extensão rural? De que forma o médico veterinário pode atuar para ajudar a vencê-los?

### **Filosofia da extensão rural**

A principal finalidade da extensão rural é garantir aos agricultores, por meio de um processo educativo realizado por extensionistas, a solução de seus problemas diários no campo a partir da aplicação prática de conhecimentos desenvolvidos em ambientes de pesquisa. No entanto, essa ação vai além do aumento da produtividade no campo e da renda dos agricultores: ele também deve promover a qualidade de vida (saúde, educação, moradia, bem-estar) e as relações harmônicas entre o homem e a natureza.

Para que o extensionista seja um agente de mudanças, incentivando bons hábitos, atitudes e o desenvolvimento das habilidades das famílias rurais, é essencial que haja um intercâmbio entre o profissional e os parceiros, ou seja, a troca de experiências, com mútua responsabilidade de integração e interação. Dessa

maneira, o fracasso ou o sucesso obtidos após uma determinada ação são divididos. No entanto, o profissional deve sempre ter em mente que, embora possa aprender com as famílias, ele é o professor/orientador no processo e jamais pode se eximir dessa função. Dessa forma, **saber fazer aquilo que pretende ensinar é premissa básica no trabalho de extensão**. Segundo Glauco Oliver (2010a), este seria um princípio básico da extensão rural apoiado nos ensinamentos da filosofia chinesa do “ensine a pescar, não dê o peixe” e na aplicação do conceito pedagógico do “ensine a fazer, fazendo”.

Também é importante considerar que se a política subsidiária é importante no auxílio aos pequenos produtores, é preciso não se apoiar nela como única medida adotada: os governos devem incentivar os agricultores/pecuaristas a criarem autonomia na busca por melhorias e oportunidades.

Ao promover a qualidade de vida para os agricultores por meio da educação, a extensão rural beneficia as populações urbanas e a sociedade como um todo porque permite a obtenção de alimentos em quantidade suficiente para atender à demanda, com bom valor nutritivo e a devida segurança microbiológica.

Para avaliar o trabalho realizado pelos serviços de extensão, os profissionais realizam relatórios com a análise dos dados obtidos na comunidade, demonstrando o impacto que a aplicação dos recursos financeiros, materiais e humanos teve na promoção do bem-estar naquela localidade. No entanto, os principais avaliadores desse serviço são as próprias famílias rurais que os utilizam.



### Exemplificando

Exemplos da atividade do extensionista incluem a educação para que uma determinada família agricultora descarte adequadamente os seus resíduos de produção ou a apresentação das alternativas do associativismo e do cooperativismo para substituir o individualismo.

### Extensão rural e fomento rural

Entendem-se por **política pública agrícola** os programas ou as ações realizadas pelo Estado com a participação de órgãos públicos ou privados visando ao desenvolvimento do meio rural.

O Pronaf é o principal instrumento da política governamental destinado aos agricultores familiares e assentados. Ele se destina ao

financiamento da safra/atividade agroindustrial e também à compra de equipamentos para melhoria da infraestrutura do empreendimento. Entre as suas linhas de crédito estão: o Custeio, o Mais Alimentos-Investimento, o Agroindústria, o Agroecologia, o Eco, o Floresta, o Semiárido, o Mulher, o Cota-Parte e o Microcrédito Rural.

O Custeio tem como objetivo financiar a safra ou o beneficiamento/industrialização/comercialização da produção; o Mais Alimentos é voltado para a melhoria da infraestrutura; o Agroindústria também volta-se para o beneficiamento/industrialização/comercialização, mas de produtos florestais ou oriundos de extrativismo, bem como para o turismo rural; o Agroecologia destina-se ao financiamento da produção de produtos orgânicos ou agroecológicos; o Eco visa a financiar iniciativas que promovam o desenvolvimento sustentável, diminuindo os impactos ambientais; o Floresta tem como objetivo o investimento na extração sustentável, a preservação de áreas permanentes e de reserva e a recuperação das degradadas; o Mulher destina-se à mulher agricultor, e o Jovem aos jovens agricultores(as); o Custeio e Comercialização de Agroindústrias Familiares é destinado às cooperativas e associações para que sua produção seja beneficiada e comercializada; o Cota-Parte visa ao uso do recurso na constituição de investimentos ou como capital de giro, bem como integralização de cotas-partes de agricultores filiados a cooperativas; por fim, o microcrédito rural, disponibiliza capital aos agricultores de baixa renda para que haja geração de recursos à família atendida.

Para ter direito ao crédito, os agricultores devem estar livres de dívidas e precisam procurar a Ater ou o Sindicato Rural para obter a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) que, de acordo com a renda anual e o tipo de atividade, direciona-os às linhas de crédito mais adequadas. Os assentados deverão entrar em contato com o Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) ou a UET (Unidade Técnica Estadual).

Além de permitir o acesso às linhas de crédito do Pronaf, a DAP ativa é essencial para que os agricultores possam ser beneficiados por outras políticas públicas. Entre elas estão: os próprios serviços das Aters, aos seguros de produção [Seguro da Agricultura Familiar (Seaf) e Garantia-Safra], aos programas para a comercialização da produção [Programa Garantia de Preços Mínimos (PGPM);

Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF); Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae); Programa Nacional de Proteção e Uso de Biodiesel (PNPB)] e a direitos e benefícios sociais [Beneficiário Especial da Previdência Social; Aposentadoria Rural, Funrural; Auxílio Emergencial Financeiro; Programa Minha Casa Minha Vida Rural; Plano Brasil sem Miséria-Rota Da inclusão Produtiva Rural; Cotas em Escolas Profissionalizantes (Cefet); Pronatec Campo].

Essas políticas públicas associadas aos fomentos serão detalhadas na próxima seção.

### Extensão rural como educação

A extensão rural como um processo educativo que valoriza o intercâmbio cultural e a troca de experiências, visando à construção de novos conhecimentos (consideradas as especificidades locais) a partir do casamento entre o saber empírico dos produtores e o saber técnico-científico trazido pelo agente de extensão, aproxima esse método não formal de educação da prática pedagógica construtivista.

Para realizar o seu planejamento de trabalho dentro de uma comunidade, é essencial que o agente de extensão faça pesquisas históricas sobre a área, conheça os aspectos que levaram à formação daquela população, entenda os tipos de organização existentes, as autoridades constituídas, as taxas de êxodo rural, recolha informações sobre o ambiente, a indústria e o turismo local etc. É a partir desses dados que ele terá condições de elaborar um relatório sobre os aspectos socioeconômicos da região e o potencial da atividade, podendo planejar as suas atividades, levando-se em conta os aspectos culturais da população com a qual trabalhará.



**Pesquise mais**

Para conhecer um formulário de proposta simplificada para a obtenção de crédito rural do Pronaf, acesse o arquivo indicado abaixo:

**BANCO DO BRASIL. Proposta simplificada de crédito (investimento). Atividade Rural-Pronaf e Pronamp.** Disponível em: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/agro/dwn/PropostaInvPronaf.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

## Sem medo de errar

Para começar o seu trabalho, Lorenzo deverá responder as questões a seguir.

### **Por onde começar e com quais variáveis trabalhar?**

O início de todo o trabalho de extensão é conhecer a realidade da comunidade com a qual se trabalhará. Entre os dados a coletar, estão pesquisas históricas sobre a área, os aspectos que levaram à formação daquela população, os tipos de organização existentes, as autoridades constituídas, a taxas de êxodo rural, o ambiente, a organização da indústria na região, qual a importância do turismo local.

### **O que fazer com os dados?**

Elabora-se um relatório sobre os aspectos socioeconômicos da região e o potencial da atividade, podendo planejar as atividades levando-se em conta os aspectos culturais da população.

### **De que forma o seu conhecimento técnico-científico pode contribuir para a comunidade?**

Poderá trazer aos produtores informações sobre a gestão dos negócios, inserção nos mercados, manejo adequado para a melhora dos índices de produtividade (o que gera retorno econômico), boas práticas de fabricação (gerando produtos com qualidade), conservação do solo e recuperação de áreas degradadas (função ambiental) permitindo a implantação de um sistema de produção mais sustentável, cumprindo umas das funções básicas da extensão rural e garantindo a permanência das famílias no campo.

### **Qual o papel das políticas públicas nesse processo?**

As políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da agricultura familiar viabilizam os serviços de extensão rural prestados pelas Aters (educação continuada dos produtores), e as linhas de crédito disponibilizadas (fomento) trazem os recursos financeiros necessários à implementação da atividade.

## **Quais podem ser os impactos socioeconômicos sobre a comunidade rural atendida?**

A ação vai além do aumento da produtividade no campo e da renda dos agricultores: ela também pode promover a qualidade de vida (saúde, educação, moradia, bem estar) e as relações harmônicas entre o homem e a natureza. Indiretamente, também traz benefícios para a sociedade em geral, permitindo a produção de leite com qualidade aos consumidores.

## **E quais seriam os seus impactos ambientais?**

A adoção de um sistema sustentável de produção (silvipastoril) em uma comunidade familiar pode diminuir a pressão sobre o bioma Amazônia, que normalmente ocorre pelos desmatamentos realizados durante a abertura de novas pastagens para a prática da atividade pecuária.

## **Avançando na prática**

### **Trabalhando com a apicultura familiar no estado de Mato Grosso do Sul**

#### **Descrição da situação-problema**

Manuela é uma médica veterinária que trabalha junto a um serviço da Ater no estado do Mato Grosso do Sul. No momento, ela está realizando um trabalho junto a uma cooperativa apícola. Depois de realizar a coleta de dados sobre a população, elaborar um relatório sobre os impactos que a obtenção do mel pode ter na localidade e passar as informações técnicas a respeito da produção do mel, Manuela está preparando uma palestra na qual fará a exposição das possibilidades de comercialização do produto aos produtores. Considerando as políticas públicas de incentivo à agricultura familiar, quais poderiam ser os destinos do mel produzido?

#### **Resolução da situação-problema**

Cinco são os programas do governo federal para estímulo à comercialização da produção de agricultores familiares: o Programa Garantia de Preços Mínimos (PGPM); o Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF); o Programa de Aquisição

de Alimentos (PAA); o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae); e o Programa Nacional de Proteção e Uso de Biodiesel (PNPB). Entre eles, o PAA e o Pnae, que destina 30% da verba para a compra de alimentos provenientes da agricultura familiar, são boas alternativas para o destino dessa produção.

## Faça valer a pena

**1.** Entende-se por política pública agrícola os programas ou as ações realizadas pelo Estado com a participação de órgãos públicos ou privados visando ao desenvolvimento do meio rural. O Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento a Agricultura Familiar) é o principal instrumento da política governamental destinado aos agricultores familiares e assentados. Ele se destina ao financiamento da safra/atividade agroindustrial e também à compra de equipamentos para melhoria da infraestrutura do empreendimento.

Para ter direito ao crédito, os agricultores devem estar livres de dívidas e precisam procurar a Ater ou o Sindicato Rural para obter a:

- a) DAP.
- b) TAP.
- c) DAF.
- d) DAR.
- e) GRU.

**2.** A principal finalidade da extensão rural é garantir aos agricultores, por meio de um processo educativo realizado por extensionistas, a solução de seus problemas diários no campo a partir da aplicação prática de conhecimentos desenvolvidos em ambientes de pesquisa.

Considere as seguintes asserções sobre os serviços de extensão rural:

I- A década de 1960 caracteriza-se pelo foco na promoção do desenvolvimento das comunidades rurais mais pobres por meio do acesso ao conhecimento.

II- Na década de 1950, começa a ocorrer uma valorização do grande e do médio produtor rural, que estão mais aptos à absorção das novas tecnologias.

III- Na década de 1980, começa a haver uma preocupação maior com o desenvolvimento ecologicamente sustentável e o desenvolvimento de novas metodologias que possam incluir os agricultores mais pobres, diminuindo o impacto do êxodo rural que crescia conforme essas

populações rurais menos aptas a absorver as tecnologias sofriram com a modernização da agricultura brasileira.

IV- Na década de 1970, há um incentivo aos produtores capazes de absorver as tecnologias para que haja consumo de insumos e equipamentos produzidos pelas indústrias com foco na exportação e um trabalho assistencialista junto às camadas rurais mais pobres.

A alternativa que traz a sequência das afirmativas consideradas corretas é:

- a) I, II, III e IV.
- b) I, II e III.
- c) II e IV.
- d) III e IV.
- e) II e III.

**3.** A **extensão rural** consiste na transferência de conhecimentos à população rural por meio de educação não formal (não escolar) e tem como objetivo aumentar a sua qualidade de vida, permitindo a permanência das famílias agricultoras no campo. Como consequência, gera também o bem-estar de toda a sociedade pela produção de alimentos. É uma atividade exercida pelo **extensionista**.

Sobre o serviço de assistência técnica é correto afirmar que:

- a) Envolve também o serviço de extensão rural.
- b) É apenas um dos serviços prestados pela extensão rural.
- c) É um serviço dissociado da extensão rural.
- d) Envolve uma ação educativa dos produtores rurais.
- e) Possui uma abordagem pedagógica construtivista.

## Seção 3.2

### Aplicações em extensão rural

#### Diálogo aberto

Na seção anterior, você viu as definições de extensão rural, suas origens, filosofia e seu papel educativo, além de entender as suas relações com as políticas públicas agrícolas e o fomento rural. Agora, você estudará quais são as principais instituições públicas, instituições privadas e Organizações não Governamentais (ONGs) de assistência técnica e extensão rural (Ater) e seus papéis. Também conhecerá mais detalhadamente as principais políticas públicas disponíveis para o setor rural e de que forma é realizada a integração entre a pesquisa agropecuária e os serviços de Ater.

Para aplicação desses conhecimentos, você continuará acompanhando Lorenzo. Depois de coletar as primeiras informações junto à comunidade familiar do estado de Rondônia com quem está trabalhando (para a implantação de um sistema silvipastoril na pecuária leiteira), ele agora precisa organizá-las e ampliá-las. Pensando nisso: como sua experiência e o conhecimento a respeito das formas de trabalho das instituições públicas, privadas e ONGs envolvidas com esse tipo de serviço pode auxiliá-lo nesse processo? De que maneira o conhecimento tecnológico pode ser integrado a essa comunidade? Quais as limitações para essa integração? E quais as projeções dos benefícios?

#### Não pode faltar

##### **Instituições públicas de assistência técnica e extensão rural**

Ainda que tenha priorizado o serviço público e gratuito ao longo dos anos, o sistema de extensão rural brasileiro é atualmente caracterizado pelo seu caráter descentralizado, ou seja, instituições públicas e privadas podem prestá-los desde que atendam diretrizes, missões, objetivos, estratégias e metodologias instituídos pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater), regulamentados pela lei da Ater de 2010, que veio para substituir a

Portaria conjunta MDA/Incrá nº 10 (2005).

As instituições públicas responsáveis pelo oferecimento desse serviço são principalmente as empresas de assistência técnica e extensão rural (Ematers) estaduais, além das secretarias de agricultura dos municípios.

Após a extinção da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), os recursos do Estado destinados ao desenvolvimento das Aters públicas sofreram restrições. Com isso, algumas Ematers acabaram sendo extintas e as que se mantiveram passaram a enfrentar dificuldades para realizar seus serviços com qualidade. No entanto, o trabalho dessas empresas em algumas regiões do país foi responsável pela obtenção de importantes resultados, e as Ematers de alguns estados como Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina merecem destaque.

Para dar visibilidade às experiências bem-sucedidas de agricultores familiares, assentados de reforma agrária e de agentes e instituições prestadoras de Ater no âmbito da Pnater, criando referências para os diversos biomas brasileiros, o Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (Dater) da Secretaria de Agricultura Familiar (Saf) organiza o Seminário Nacional de Boas Práticas de Ater. Esse evento distribui certificações de boas práticas para os melhores projetos inseridos em quatro grandes eixos, distribuídos em catorze categorias: eixo I - Ater e Desenvolvimento Sustentável (categorias agroecologia, cooperativismo e mercados), eixo II - Nova Ater (categorias gestão de Ater, metodologias de Ater e comunicação), eixo III - Ater e Políticas Públicas (categorias crédito, seguro e mercado institucional) e eixo IV - Ater para públicos específicos (categorias mulheres, Projeto de Cooperação Técnica (PCT), jovens, assentados e agricultor experimentalador).



### Exemplificando

Um dos projetos certificados pelo Seminário de Boas Práticas de 2015 foi o da Emater-MG, incluído no eixo II, Nova Ater, e na categoria Gestão de Ater, intitulado *Rede de gestão de Ater: rede de coordenadores técnicos regionais de apoio à implementação do programa de aquisição de alimentos - PAA e à compra de alimentos da agricultura familiar para o programa nacional de alimentação escolar - PNAE (EMATER-MG, 2015).*

O objetivo dessa prática foi promover a integração e a agilidade das informações por meio da socialização de experiências para a execução do PAA e do PNAE, permitindo o acesso dos agricultores familiares e suas organizações a esses conhecimentos. O relatório completo com os resultados desse trabalho pode ser acessado pelo link: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/boas\\_praticas\\_ater/MG%20-%20EMATER.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/boas_praticas_ater/MG%20-%20EMATER.pdf)>. Acesso em: 26 jan. 2018.

Em 2015, o Seminário certificou 58 propostas de assistência e extensão, e 32 delas eram oriundas de instituições públicas, conforme demonstrado no Quadro 3.1.

Quadro 3.1 | Instituições públicas com projetos certificados no Seminário Nacional de Boas Práticas de Ater em 2015

<b>Categoria</b>	<b>Instituições Agroecologia</b>
Agroecologia	Emater-CE; Incaper-ES; Emdagro-SE
Cooperativismo	Agraer-MS; Emater-PR; Emater-RO
Mercados	Idam-AM; Emater-RO
Gestão de Ater	Emater-MG; Epagri-SC
Metodologias de Ater	Cati-SP
Comunicação	Emater-MG; Emater-PR; Emater-RN; Emater-RS
Crédito	Emater-RO
Seguro	Emater-MG; Emater-RS
Mercado institucional	Incaper-ES; Emater-RJ; Emater-RS
Mulheres	Emater-RO
PCT (Projeto de Cooperação Técnica)	Emater-AC; Emater-PR; Cati-SP
Jovens	Incaper-ES; Emater-PR

Assentados	Não houve projeto certificado nessa categoria
Agricultor experimentador	Emater-DF; Emater-PA; Emater-RO; Ruraltins-TO; Emater-PR

Fonte: Castro & Pereira (2017, p. 31).

Já o papel das secretarias de agricultura municipais é variável e dependente das características políticas, econômicas e sociais específicas de cada cidade, mas elas são mais acessíveis aos agricultores e podem auxiliar no fornecimento de informações a respeito da Declaração de Aptidão ao Pronaf (Dap) e consequente habilitação para a obtenção de linhas de crédito e benefício de outras políticas públicas, tal como o PAA.

### **Instituições privadas de assistência técnica e extensão rural**

As instituições privadas começam a ter uma participação nos serviços de assistência a produtores rurais, especialmente devido à modernização da atividade agropecuária e pelo enfraquecimento da extensão pública ocorrido devido a falhas nesse processo de desenvolvimento, que deixaram o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (Sibrater) defasado nos anos 1990 (a reorganização desse sistema só voltou a ocorrer no início dos anos 2000, quando políticas públicas voltadas aos serviços de extensão rural começaram a surgir).

Para suprir a defasagem dos serviços públicos (capazes de atender as necessidades de aproximadamente 20% dos estabelecimentos rurais), dois tipos de ações provenientes de instituições privadas começaram a ser implantadas: as relacionadas às indústrias fornecedoras de insumos e equipamentos ou as realizadas pelas empresas processadoras da matéria-prima. No caso das primeiras, ao vender determinada ração para a criação animal ou para divulgar uma marca, por exemplo, uma empresa passaria a fornecer aos seus clientes um serviço de assessoria técnica visando à melhor utilização de seus produtos e à melhoria dos índices produtivos. Já no caso das indústrias processadoras, a assistência permitiria um maior controle do sistema produtivo de fazendas/granjas a elas integradas. No entanto, esse atendimento

é limitado aos produtores que possuem parcerias com essas instituições privadas, como os da agricultura patronal e os agricultores familiares em sistemas de integração (como ocorre, por exemplo, na suinocultura e na avicultura).

Há também as consultorias privadas que contam, normalmente, com equipes multidisciplinares capazes de auxiliar desde o estabelecimento do negócio (pela análise de sua viabilidade técnica e econômica, planos de negócios, etc.) até a assistência para o melhor desempenho e/ou solução de problemas cotidianos no campo.

Com a disponibilidade de capitais financeiros de origem não governamental (mercados de futuros, adiamentos de contratos de câmbio, etc.), produtores capazes de absorver as inovações tecnológicas podem ter acesso aos serviços privados de Ater.

Além disso, os fenômenos de globalização, a criação de blocos econômicos, as novidades tecnológicas no setor agropecuário (nutrigenômica, nanotecnologia, etc.) e a mudança dos valores culturais (vista na preocupação dos consumidores com a origem, qualidade e segurança dos alimentos consumidos, bem como seus impactos sobre o meio ambiente e a saúde dos animais e dos seres humanos) fazem do domínio e da aplicação de conhecimentos técnicos e científicos uma condição básica para a sobrevivência nesse mercado. Essa competitividade faz com que as instituições privadas estejam preocupadas em oferecer alternativas para que seus clientes alcancem sucesso e fidelizem-se aos seus produtos e serviços.

### **ONGs voltadas à extensão rural**

As ONGs são entidades oriundas da organização da sociedade civil – terceiro setor – que têm como objetivo auxiliar o Estado no atendimento às necessidades da população. Seu surgimento na extensão rural ocorreu, especialmente, no fim dos anos 1980 e início da década de 1990, trazendo uma proposta alternativa às instituições públicas. Sua atividade de extensão não está vinculada à venda de produtos, e nesse aspecto estariam mais em acordo com os objetivos propostos pela Pnater.

Sua contribuição para os serviços de assistência técnica e extensão rural devem ser ressaltados.

Em 2015, por exemplo, o Seminário de Boas Práticas de Ater certificou uma proposta da Organização não Governamental “Caatinga”, de Pernambuco, enquadrada no eixo 2 - Nova Ater e na categoria “Metodologias de Ater”. Intitulado *Juventude rural construindo conhecimento no sertão do Araripe*, o projeto consistia em demonstrar a atuação de jovens agricultores dentro de seus agrossistemas, buscando focar nos princípios da agroecologia.

No entanto, também é preciso ressaltar que as ONGs possuem uma ação local ou regional e muitas sofrem com a dificuldade para a obtenção de recursos, o que prejudica, muitas vezes, as suas atividades operacionais.

Assim como as instituições privadas, as Organizações não Governamentais trazem contribuições significativas para os serviços de Ater, mas é fundamental considerar que, uma vez que esse tipo de atividade apresenta um interesse coletivo com impactos socioeconômicos, a coordenação dessas ações deve estar sob a responsabilidade do Estado.



### Assimile

O **sistema de extensão rural brasileiro** é atualmente caracterizado pelo seu caráter **descentralizado**, ou seja, **instituições públicas, privadas e Organizações não Governamentais** podem prestá-los, desde que atendam diretrizes, missões, objetivos, estratégias e metodologias instituídos pelo Pnater.

### Políticas públicas de extensão rural

Você viu na seção anterior que o Programa Nacional de Fortalecimento à Agricultura Familiar (Pronaf) é o principal instrumento da política governamental, destinado aos agricultores familiares e assentados, e que a Dap é o principal instrumento para acesso às seguintes políticas públicas: os próprios serviços das Aters, os seguros de produção (Seguro da Agricultura Familiar (Seaf) e Garantia-Safra) e os programas para a comercialização da produção, tais como Programa Garantia de Preços Mínimos (PGPM); Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF); Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae); Programa Nacional de Proteção e Uso de Biodiesel (PNPB) e direitos e benefícios sociais (como benefícios

especiais da Previdência Social; aposentadoria rural; Funrural; auxílio emergencial financeiro; Programa Minha Casa Minha Vida Rural; Plano Brasil sem Miséria - Rota da Inclusão Produtiva Rural; cotas em escolas profissionalizantes, como o Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet), e Pronatec Campo).

Vejamos mais detalhadamente as características de algumas dessas políticas públicas.

Os **serviços de Ater público** são os prestados pelas instituições governamentais (como as Ematers e as secretarias municipais de agricultura).

Entre os seguros da produção, o **Seguro da Agricultura Familiar (Seaf)** visa minimizar os riscos intrínsecos da atividade agrícola por meio da utilização de tecnologias adequadas, cuidados quanto ao manejo e aos recursos naturais e a adoção de medidas preventivas para as adversidades climáticas. É um programa acessado a partir do financiamento de custeio agrícola do Pronaf.

O **Garantia-Safra** é uma ação do Pronaf destinada aos agricultores familiares oriundos da região Nordeste, além do Norte de Minas Gerais e do Espírito Santo, áreas que são acometidas por períodos de seca ou de chuvas excessivas que culminam com a perda de safras com frequência. Para ter direito ao acesso, o agricultor não pode ter renda familiar mensal maior do que 1,5 salário mínimo e ter entre 0,6 e 5 hectares de feijão, milho, arroz, mandioca ou algodão. Também é preciso que todas as esferas públicas envolvidas (municípios, estados e governo) estejam inscritas no programa e repassem os recursos ao fundo destinado a essa ação e que a perda no município seja superior a 50% da safra.

Para as famílias agricultoras que acessam o Pronaf Custeio ou Investimento, há o **Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF)**, que garante um desconto para o pagamento de financiamentos relativo à diferença entre o preço de mercado e o de garantia do produto. Para a pecuária, são cobertas as carnes ovina e caprina e o leite.

O **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**, criado em 2003, destina-se à aquisição direta, sem licitação, de parte da produção de agricultores familiares pelo governo, para posterior doação a instituições de assistência social e restaurantes comunitários, em uma iniciativa que possui o objetivo simultâneo de combater a fome

e estimular a agricultura familiar. A partir de 2006, duas modalidades de PAA surgem: a de apoio à Formação de Estoques pela Agricultura Familiar e Compra Direta. Uma ação específica para estimular o consumo de leite que também faz parte do PAA e permite o acesso por parte do produtor por via individual ou através de cooperativas/associações é a do Incentivo à Produção e Incentivo de Leite.

○ **Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)** é destinado ao fornecimento de alimentos e à educação nutricional dos estudantes da educação básica pública. Por meio da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, ficou estabelecido que 30% da verba destinada a esse programa devem ser investidos na compra de alimentos provenientes da agricultura familiar.

### **Integração entre extensão rural e pesquisa agropecuária**

Para que os conhecimentos produzidos nos centros de pesquisa possam chegar até os produtores rurais, é necessário que ocorra a integração e o compartilhamento de experiências entre os pesquisadores e extensionistas. Alguns eventos têm sido promovidos nos últimos anos para proporcionar a interação entre os serviços de Ater nos níveis municipal, estadual e nacional, discutindo as especificidades de cada região e as diferentes estratégias adotadas no atendimento às populações rurais.

Neste contexto, o entendimento das realidades locais por parte do pesquisador (para a realização de palestras em comunidades rurais, por exemplo) pode ser importante para a definição de novos objetos de estudo, e o conhecimento das novas tecnologias por parte do extensionista (pela realização de algum curso de aperfeiçoamento ou de pós-graduação dentro de universidades, por exemplo) o capacita para um trabalho mais adequado.

Nas comunidades rurais, entre as metodologias de trabalho usadas pelo extensionista estão as individuais (como visitas, contato e unidade de observação), as grupais (que visam atender grupos de pessoas e incluem os métodos de unidade demonstrativa, demonstração prática, de método ou de campo, reunião, curso, extensão, dia de campo, dia especial e propriedade demonstrativa) e as de massa (aquelas que pretendem atingir um grande número de pessoas e que abrangem as metodologias de concurso de

produtividade, exposição, campanha e semana especial). Esses métodos serão trabalhados nas próximas seções.



### Refleta

Como um sistema de extensão descentralizado, que permite às instituições públicas, privadas e do terceiro setor a prestação de serviços de Ater e o conhecimento produzido em universidades e centros de pesquisa – como o médico veterinário, nas funções de pesquisador, docente e/ou extensionista – pode contribuir na implantação de medidas que visem a integração entre a ciência e os serviços de extensão rural? Para esta reflexão, imagine diferentes biomas e espécies animais, em condições diversas de produção, etc.



### Pesquise mais

Para saber um pouco mais sobre o modelo de Ater no Brasil e sobre o papel da extensão privada na atualidade, leia o documento do Ipea e a tese de Marcos Peixoto, indicados a seguir:

CASTRO, C. N.; PEREIRA, C. N. **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de Ater**. Brasília/Rio de Janeiro: Ipea, 2017. p.19-28. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td\\_2343.PDF](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td_2343.PDF)>. Acesso em: 26 jan. 2018.

PEIXOTO, M. A assistência técnica privada das indústrias: uma tendência? p.43-47. In: \_\_\_\_\_. **A extensão privada e a privatização da extensão**: uma análise da indústria de defensivos agrícolas. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009. 331 p. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/161904/TESEMarcosPeixoto.pdf?sequence=7>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

## Sem medo de errar

Para continuar o seu trabalho, Lorenzo deverá responder as seguintes questões:

**Como a experiência e o conhecimento a respeito das formas de trabalho das instituições públicas, privadas e ONGs envolvidas**

**com esse tipo de serviço pode auxiliá-lo nesse processo?** O conhecimento **da realidade local** bem como das políticas públicas disponíveis auxiliarão na tomada de decisões sobre quais são mais adequadas à realidade da comunidade rural. O extensionista poderá, por exemplo, orientar os produtores quanto ao cadastro da Dap para que eles possam ter acesso a esses benefícios.

**De que maneira o conhecimento tecnológico pode ser integrado a essa comunidade?**

**Lembre-se de que a transferência de conhecimento pode** trazer aos produtores informações sobre gestão dos negócios, inserção nos mercados, manejo adequado para a melhora dos índices de produtividade (o que gera retorno econômico), boas práticas de fabricação (gerando produtos com qualidade), conservação do solo e recuperação de áreas degradadas (função ambiental). Diversas metodologias de Ater poderão ser utilizadas nessa transferência. Reuniões e cursos – métodos que visam atender grupos – podem funcionar bem nesse caso.

**Quais são as limitações para essa integração?** As limitações para integração dependerão da capacidade de absorção dessa comunidade às novas tecnologias. Barreiras de ordem econômica e de infraestrutura podem prejudicar a aplicação de certas práticas.

**E quais são as projeções dos benefícios?** A implantação de **um sistema de produção mais eficiente e sustentável**, cumprindo uma das funções básicas da extensão rural e garantindo a permanência das famílias no campo.

## Avançando na prática

### Trabalhando no serviço de assistência técnica privada

#### Descrição da situação-problema

Karina é uma médica veterinária que trabalha na empresa XYZ Nutrição Animal. Ela fornece núcleos para a granja de suínos do *seu* Antônio (ciclo completo) na região de Fartura, município do estado de São Paulo. Para garantir a eficiência no uso de seus produtos,

Karina visita frequentemente o estabelecimento prestando serviços de assistência técnica. Pensando nisso: qual é a importância do trabalho dela para o produtor? Quais são os benefícios para a empresa em que trabalha? Há algum impacto social e econômico?

### Resolução da situação-problema

Como uma empresa fornecedora de insumos, ao prestar esse serviço ao produtor, ela garante, primeiramente, que o seu produto seja utilizado da melhor maneira: pode, por exemplo, dar dicas de como proceder à mistura adequada do núcleo ao milho/soja no misturador. Ao realizar treinamento de funcionários, orientando sobre práticas básicas de manejo nutricional, sanitário e reprodutivo, também garantem melhores condições para a obtenção de respostas melhores do seu próprio produto. Com condições adequadas de manejo, os índices produtivos serão melhores – o que leva a uma satisfação do produtor com a empresa fornecedora do produto. Essa situação poderá se reverter em retorno econômico para o estabelecimento e, dessa forma, ter um impacto social por garantir aos trabalhadores rurais envolvidos naquela atividade o acesso ao emprego. Também, ao trazer informações sobre boas práticas de produção, há garantia de que o alimento chegue às indústrias processadoras com qualidade e segurança – tendo impactos sobre a sociedade em geral que consumirá esse produto.

### Faça valer a pena

**1.** O sistema de extensão rural brasileiro é atualmente caracterizado pela presença de instituições públicas, privadas e Organizações não Governamentais, que podem prestar os serviços de assistência desde que atendam diretrizes, missões, objetivos, estratégias e metodologias, instituídos pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater). Sobre os serviços de assistência e extensão rural brasileiros, é correto afirmar que:

- a) São descentralizados sob a coordenação do governo brasileiro.
- b) São centralizados, já que o governo brasileiro é o principal responsável pelo seu oferecimento.
- c) São descentralizados e únicos, ou seja, o estabelecimento só pode se beneficiar de um tipo de Ater.
- d) São regidos pela Portaria conjunta MDA/Incra nº 10 (2005).

e) Têm as Organizações não Governamentais como seu principal agente devido à característica de independência ideológica desta, que facilita a captação de recursos financeiros e a adesão dos produtores.

**2.** As ONGs (Organizações não Governamentais) são entidades oriundas da organização da sociedade civil – terceiro setor – que têm como objetivo auxiliar o Estado no atendimento às necessidades da população. Seu surgimento na extensão rural ocorreu, especialmente, no fim dos anos 1980 e início da década de 1990, trazendo uma proposta alternativa às instituições públicas.

Sobre as características dos serviços de assistência e extensão rural prestados pelas ONGs, é correto afirmar que:

- a) Esses serviços estão vinculados a um interesse comercial dessas associações.
- b) Esses serviços têm um raio de ação amplo.
- c) Em geral, as ONGs têm grande facilidade na captação de recursos.
- d) As ONGs não têm interesse comercial em suas atividades.
- e) As ONGs não têm participação importante nos serviços de Ater.

**3.** Este programa visa minimizar os riscos intrínsecos da atividade agrícola pela utilização de tecnologias adequadas, cuidados quanto ao manejo e aos recursos naturais e a adoção de medidas preventivas para as adversidades climáticas. É acessado a partir do financiamento de custeio agrícola do Pronaf.

O texto apresentado se refere a uma política pública do governo federal destinado à agricultura familiar. Esta política é:

- a) O Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF).
- b) O Auxílio Emergencial Financeiro.
- c) O Seguro da Agricultura Familiar (SEAF).
- d) O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae).
- e) O Pronatec.

## Seção 3.3

### Associações de produtores e comunidade rural

#### Diálogo aberto

Nas duas primeiras seções desta unidade, você estudou as definições de extensão rural, suas origens, filosofia e seu papel educativo, além de entender as suas relações com as políticas públicas agrícolas e o fomento rural. Viu também quais são as principais instituições públicas e privadas e organizações não governamentais de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) e seus papéis, bem como as principais políticas públicas disponíveis para o setor rural e a forma como é realizada a integração entre a pesquisa agropecuária e os serviços de Ater.

Na última seção desta unidade, você conhecerá os conceitos de desenvolvimento rural sustentável e as ações empreendidas para promovê-lo nas comunidades rurais, saberá a maneira adequada de levantar dados e conhecer as realidades locais e aprofundará seus estudos no associativismo, entendendo seus princípios e os principais tipos de organização dos produtores.

Para aplicar o seu conhecimento, continuará acompanhando Lorenzo. Agora ele precisa deixar bem claro quais ações serão utilizadas para o desenvolvimento da comunidade e os impactos esperados de cada uma dessas estratégias. Após estudar as características da região, a associação ou a cooperação de agricultores seria recomendada? Se for, haveria alteração no planejamento e nas ações previstas? E quanto à obtenção de fomento? Quais são as possíveis linhas de crédito às quais eles poderiam se inscrever? Deixe um esboço dos itens que devem constar no projeto, com uma breve descrição do que cada um deles irá abordar.

#### Não pode faltar

##### Desenvolvimento da comunidade

Muitas vezes, o conceito de desenvolvimento rural é confundido

com os processos de modernização do campo ou de industrialização da atividade agrícola. No entanto, é preciso salientar que, na verdade, ele está associado ao desenvolvimento das capacidades humanas (no âmbito político, cultural e técnico) no sentido de transformar positivamente a realidade das comunidades rurais, envolvendo a participação do Estado, da sociedade civil e do mercado.

Dessa forma, o espaço rural não deve ser concebido como uma área exclusiva de produção agrícola ou de atraso em relação ao meio urbano, mas ser encarado como um local caracterizado pela sua diversidade e por suas múltiplas funções: ao mesmo tempo em que serve à geração de recursos econômicos, deve conservar a sua especificidade cultural e organização social, promover a relação com natureza e possibilitar a sustentabilidade ambiental.

Dentro desta perspectiva, é preciso que a dicotomia existente entre a produção rural e a preservação ambiental seja superada, a fim de que haja um desenvolvimento econômico simultâneo à diminuição das desigualdades sociais, incluindo a pobreza e a fome e possibilitando a conservação dos recursos naturais (desenvolvimento rural sustentável).

○ **desenvolvimento rural sustentável** deve ampliar o acesso dessas populações aos bens materiais simbólicos (terra, crédito, informações/conhecimento, etc.), aos bens e serviços públicos e às oportunidades (geração de emprego e de renda, saúde, educação, etc.), criando condições para que elas possam se precaver dos riscos sociais, ambientais, econômicos, etc. relacionados aos fenômenos que acompanham a mudança social inerente ao processo de desenvolvimento.

Para alcançar esse objetivo, foi elaborada, em 2010, a Política Nacional de Desenvolvimento do Brasil Rural (PD BR), que tem como princípios básicos a democracia, a solidariedade, a diversidade, a sustentabilidade, a inclusão, a igualdade e a soberania.

A democracia visa possibilitar o desenvolvimento das capacidades humanas, permitindo a atuação dos sujeitos sociais e políticos nos espaços destinados ao diálogo e à negociação, auxiliando na construção de um meio que atenda aos interesses sociais a partir da superação de condições históricas no espaço rural, tais como o coronelismo, o patriarcado, o paternalismo e o assistencialismo.

A solidariedade se refere ao conjunto de ações coletivas que objetivam a justiça econômica, política, social e cultural. Dessa forma, não está focada apenas na rentabilidade da produção, mas também nas relações sociais.

A diversidade é uma característica inerente ao meio rural representada pelos distintos ecossistemas, culturas locais e organizações sociais, sistemas produtivos, formas de utilização e de conservação dos recursos naturais. É um patrimônio a ser mantido e considerado na elaboração de propostas que visem à geração de emprego e renda de forma sustentável.

Já a sustentabilidade deve ser olhada em suas quatro dimensões: a política, a econômica, a social e a ambiental. Na política, o objetivo é permitir a participação dos cidadãos nas decisões que interfiram na vida em sociedade de forma a garantir a consolidação da gestão democrática das políticas públicas; a econômica tem a perspectiva de possibilitar o exercício das atividades rurais que permitam a obtenção de renda e a sobrevivência dos diversos grupos deste meio, promovendo melhor distribuição da renda; a social é a que objetiva a manutenção da liberdade de escolha dos indivíduos baseada em suas culturas e tradições, além do acesso à terra e à proteção do Estado; a ambiental, pretende promover práticas que diminuam ações danosas sobre o meio ambiente, culminando com a sua conservação. Neste sentido, o princípio da sustentabilidade reconhece a existência de grupos excluídos e estimula a adoção de práticas – nos âmbitos político, econômico, social e ambiental – que permitam a diminuição da desigualdade social e o uso racional da terra.

Por sua vez, o conceito de igualdade reconhece que as relações de poder necessitam ser transformadas, superando-se os mecanismos históricos e sociais que levaram à opressão de grupos em função de sua classe, gênero, raça, religião e orientação sexual. Por esse motivo, políticas públicas e direitos devem ser direcionados a essas minorias, permitindo a redução dessas desigualdades.

Por fim, a soberania é um princípio básico da Constituição Federal que afirma a independência e a autonomia da nação brasileira na elaboração de suas leis, na manutenção de suas instituições públicas, no ordenamento/regulação das suas atividades econômicas e sociais e no manejo de seus recursos naturais.

Neste contexto, a **abordagem** considerada ideal para a conquista desses objetivos é a **territorial**. Isto porque ela permite uma integração maior dos espaços rural e urbano, com uma visão mais aprofundada de suas relações, um processo tido como essencial na ativação de dinâmicas econômicas e socioculturais endógenas que estimulem o desenvolvimento rural nos territórios.

Baseado neste conceito é que surgiu o Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário (PNDRSS), resultado de um amplo debate realizado na 2ª Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário, no ano de 2013, contando com a participação de representantes dos três poderes e da sociedade e promovida pelo antigo Ministério do Desenvolvimento Agrário e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (Condraf).

O PNDRSS tem como objetivos o fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia, a democratização do acesso à terra e aos recursos naturais, a integração de políticas públicas (a partir da abordagem territorial), a promoção da gestão e da participação social para a definição de novas políticas públicas, a garantia do acesso aos meios de produção e à qualificação para as mulheres e os jovens e a promoção do etnodesenvolvimento por meio da valorização da agrobiodiversidade e da sociobiodiversidade.

Para tanto, o Plano apresenta três divisões: uma que traz o histórico da agricultura familiar e as políticas de desenvolvimento rural; outra que explicita os objetivos e as estratégias a serem utilizadas para promover esse desenvolvimento; e, por fim, os planos para a gestão executiva e social.



### Refleta

A atividade agropecuária tem sido relacionada à degradação de ecossistemas. Para a reversão desse estado, nos últimos anos têm sido estimuladas as propostas que possibilitem o uso adequado dos recursos, seja nas regiões onde se estabelecem a agricultura familiar, os assentamentos de reforma agrária, terras indígenas ou comunidades extrativistas, em áreas susceptíveis à desertificação ou nas regiões de produção agropecuária (tipo patronal ou empresarial). Como médico veterinário, qual seria o seu papel nesse processo? De que forma você

pode contribuir na promoção de ações que atendam aos requisitos do desenvolvimento rural sustentável?

## Levantamento de dados e conhecimento da realidade

Para elaborar e executar um projeto de extensão que possibilite o desenvolvimento sustentável, é necessário que informações da localidade sejam colhidas e discutidas amplamente com os membros da comunidade, promovendo uma reflexão que induza os parceiros ao autoconhecimento e, simultaneamente, direcione as ações a serem implantadas em conjunto com o extensionista, permitindo dessa forma um **diagnóstico rural participativo (DRP)**. O DRP tem como objetivo permitir uma pesquisa a partir do olhar dos próprios participantes, em vez de submetê-los a uma lista de perguntas previamente preparadas. Por esse motivo, precisa receber uma intervenção mínima da equipe, que deve disponibilizar as ferramentas para que os próprios membros da comunidade façam sua autoanálise. A partir desse diagnóstico, é possível incentivar os produtores ao autogerenciamento do seu planejamento e do seu desenvolvimento.

Ao mesmo tempo em que impulsiona a autoanálise, o DRP permite que sejam levantadas informações primárias ou “de campo” (sobre o estado de recursos naturais e situação socioeconômica da localidade, por exemplo) junto à comunidade a partir da formação de grupos representativos de seus membros. Dentre as **suas vantagens** podem ser citadas: a participação mútua de homens e mulheres, a geração de informações a partir da perspectiva local, a identificação de aspectos específicos de gênero, a multidisciplinaridade (estabelecendo conexões entre diversos setores como educação, saúde, agricultura, floresta, etc.), facilidade na troca de informações e na sua verificação por todos os membros da comunidade e o contato direto entre os agentes de Ater, que planejam as ações, e os agricultores.

**Os princípios básicos do DRP** incluem o respeito à sabedoria e à cultura do grupo, a análise e o entendimento das diferentes percepções, a possibilidade de escutar toda a comunidade, a visualização, a triangulação, o princípio da ignorância ótima e a análise e apresentação na comunidade.

O respeito à sabedoria e à cultura permite alcançar a almejada sustentabilidade no uso dos recursos e da organização social. Para tanto, os agentes de extensão não devem agir como instrutores, mas como observadores.

Ao conversar com diferentes sujeitos que percebem a realidade de forma subjetiva –pessoal –, há possibilidade de colocar-se no lugar dos agricultores, antes de prejudicar suas ações, permitindo um processo de aprendizagem mútua.

Ao escutar todos da comunidade, é possível observar também as percepções dos grupos com menos prestígio econômico e social dentro da comunidade, que muitas vezes têm dificuldades para se expressar e se fazer ouvidos.

A visualização se refere ao uso de métodos que não são baseados em explicações verbais e escritas. Isso porque, ao analisar as respostas obtidas em um questionário, o pesquisador se apropria das palavras do entrevistado, que já não tem mais o controle do que foi dito. Por esse motivo, são elaborados mapas, diagramas e modelos para apresentar os resultados das discussões realizadas na comunidade.

A triangulação é um procedimento que permite uma visão mais ampla da realidade a partir da análise de diferentes pontos de vista. É usada para confrontar ou complementar as informações coletadas.



### Exemplificando

No princípio da triangulação do DRP, por exemplo, ao analisar os acontecimentos e processos, é importante que sejam reunidos dados sobre os lugares e sobre as pessoas que ali estão. Já ao compor uma equipe de Ater, é necessário que estejam presentes membros que conheçam bem a comunidade com a qual se trabalha e outros de fora da comunidade, devendo haver tanto homens quanto mulheres e de diferentes formações.

O princípio da ignorância ótima relaciona-se à exclusão de informações excessivas na coleta de dados. O levantamento deve ser objetivo e exato.

Por fim, a análise e a apresentação dos dados devem ser realizadas diretamente na localidade onde se realiza o diagnóstico.

O relatório também precisa ser redigido na comunidade, sendo revisado e construído in loco.

Baseados nesses princípios, para que um diagnóstico participativo seja realizado de forma eficiente, **sete passos** devem ser observados: 1) a fixação do objetivo do diagnóstico; 2) a seleção e a preparação da equipe mediadora; 3) a identificação de participantes potenciais; 4) a identificação das expectativas dos participantes no DRP; 5) a discussão das necessidades de informação; 6) a seleção das ferramentas de diagnóstico; e 7) o desenho do processo de diagnóstico. Após passar por todos esses passos, elabora-se um plano ou cronograma do DRP.

Na fixação do objetivo do diagnóstico, estabelece-se a finalidade da coleta de dados. É preciso definir se a análise é para identificar a viabilidade de um novo projeto ou se é destinada à avaliação de um projeto já existente, por exemplo.

Na seleção da equipe mediadora, é importante contar com homens e mulheres de diversas áreas (pedagogos, sociólogos, economistas, veterinários, agrônomos, etc.), o que evitará o enfoque apenas em um aspecto, tornando a análise mais equilibrada.

Para a identificação dos participantes potenciais, deve-se garantir a representatividade de homens e mulheres de grupos que compõem a comunidade rural, identificando potenciais barreiras culturais e linguísticas que possam limitar a participação de alguns deles. Além disso, é primordial perceber as semelhanças e diferenças entre os membros e definir quais são os informantes e líderes da comunidade.

A identificação das expectativas dos participantes do DRP tem a função de verificar quais são os resultados que os membros da comunidade esperam da ação de Ater a partir de reuniões entre os grupos que possibilitem uma oportunidade de diálogo entre todos. Também é necessário que a situação real da comunidade seja explicitada sem possíveis distorções da situação que possam ser provocadas a partir da interpretação pessoal dos agentes de Ater.

A discussão das necessidades de informação é a definição de quais dados serão necessários para a elaboração do projeto rural ou reorientação de atividades já em execução. Deve detalhar a realidade da localidade (principais problemas enfrentados, fatores limitantes

para a produção, a estrutura social, a forma de divisão do trabalho, acesso e controle sobre os recursos naturais e projeções futuras).

Na seleção das ferramentas de pesquisa, são definidos quais serão os métodos empregados na coleta das informações (mapas/maquetes, entrevistas semiestruturadas, diagramas, matrizes, etc.).

Por fim, o desenho do processo de diagnóstico é a finalização do planejamento do DRP no qual todas as informações são sistematizadas.

### **Ações para desenvolvimento da comunidade rural**

As instituições que atuam na prestação de serviços de Ater exercem papel importante na execução de ações que promovam o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais. Três são os pontos básicos em que eles atuam: a operação de políticas públicas, a articulação dos serviços de Ater e a assessoria direta aos agricultores.

No âmbito das políticas públicas, é missão dos serviços de Ater divulgá-las às comunidades rurais, facilitar o acesso a elas, elaborar projetos para que os agricultores possam acessá-las, orientando-os sobre as melhores opções e a melhor forma de aplicação dos recursos. Como resultados, espera-se um fortalecimento da agricultura familiar, redução da pobreza e das desigualdades regionais e sociais, permitindo o desenvolvimento de economias locais e a fixação do homem no campo a partir do aumento da qualidade de vida da população rural. Também deve orientar o uso racional dos recursos naturais.

As articulações do serviço de Ater visam à integração e à organização desses serviços nos âmbitos municipal, estadual e federal para garantia da eficiência dos serviços prestados.

Por fim, a assessoria direta auxilia a mobilização e a articulação dos produtores familiares, incluindo as orientações quanto à organização dos agricultores e à atuação integrada de sua produção com as cadeias produtivas.

Um exemplo de ação para o desenvolvimento da comunidade rural é o Projeto Segunda Água vigente na região do semiárido. Ele visa à construção de unidades técnicas conservativas (barragens subterrâneas, renques, barreamentos assoreadores, hortas e pomares) para a promoção da conservação/preservação/reconstituição dos agrossistemas.

## Extensão rural e organização dos agricultores

Os agentes de extensão devem estar preparados para transmitir os conhecimentos técnicos e legais que envolvem as diferentes práticas associativistas, apresentando aos produtores rurais as principais vantagens e desvantagens de cada uma delas, o tipo de comportamento esperado dos membros nessas organizações e as etapas para a sua constituição. Por definição, o associativismo rural é a reunião de pequenos produtores e suas famílias, visando à facilitação e à dinamização na resolução de problemas cotidianos do campo em diversas áreas, como educação, saúde, produção, comercialização, etc. Em grupo, eles poderão realizar a aquisição de insumos e equipamentos, de materiais para a melhoria da infraestrutura local, etc.

Essas organizações são consideradas de interesse público uma vez que coletivamente essas pessoas poderão reivindicar junto ao governo melhorias para as suas localidades como a construção de postos de saúde, de novas unidades escolares, etc. Dentre as **vantagens** do associativismo estão a possibilidade de aumentar o seu poder de negociação e de reivindicação do grupo, de obter menores custos de produção com melhores índices produtivos a partir de um acesso facilitado à capacitação geral e à assistência técnica, de diversificar a produção familiar, tornando-a economicamente sustentável, de facilitar a aquisição de bens e equipamentos assim como de insumos, de contribuir de forma mais efetiva com a expansão do mercado interno, de gerar emprego e melhorar a renda familiar e de diminuir as taxas de êxodo rural por permitir ao homem a sua permanência no meio rural. Entre as desvantagens está a impossibilidade de exercer atividades comerciais plenas em seu nome, já que são constituídas legalmente como organizações sem fins lucrativos.



### Assimile

O associativismo rural é a reunião de pequenos produtores e suas famílias, visando à facilitação e à dinamização na resolução de problemas cotidianos do campo em diversas áreas, como educação, saúde, produção, comercialização, etc. Em grupo, poderão reivindicar

a aquisição de insumos e equipamentos, de materiais para a melhoria da infraestrutura local, etc.

## Tipos de associações representantes dos produtores

Três tipos de organizações associativistas merecem destaque: as associações, as cooperativas e os sindicatos. As principais características de cada uma delas estão expostas no Quadro 3.2.

Quadro 3.2 | Características dos principais tipos de organizações de produtores

Tipo de organização/ características	Associação	Cooperativa	Sindicato
<b>Definição</b>	Sociedade civil sem fins econômicos e sem fins lucrativos.	Sociedade simples com fins econômicos e comerciais e sem fins lucrativos.	Sociedade civil e sindical sem fins lucrativos.
<b>Finalidade</b>	Representar e defender os interesses dos associados, prestando serviços e viabilizando a assistência técnica, cultural e educativa dos associados.	As mesmas finalidades da associação. Além disso, deve promover a venda e a compra em comum.	Deve promover a representação de interesses individuais e coletivos de uma determinada classe de trabalho.
<b>Número de membros</b>	Não há número mínimo legal.	Mínimo de 20 pessoas.	Número suficiente para ocupar cargos de diretoria definidos em estatuto.
<b>Procedimentos formais e registros</b>	Em assembleia geral, aprova-se o estatuto, elegem-se os membros da diretoria e elabora-se a ata de fundação. A ata da fundação e o estatuto são registrados em cartório. Obtém-se o CNPJ, registra-se a associação no INSS e no Ministério do Trabalho e abrem-se os livros de ata e de caixa.	Em assembleia geral, aprova-se o estatuto, elegem-se os membros da diretoria, o conselho de administração e o conselho fiscal e elabora-se a ata de fundação. A ata da fundação e o estatuto são registrados em cartório. Obtém-se o CNPJ e o alvará da prefeitura. Registra-se a associação no INSS e no Ministério do Trabalho e abrem-se os livros de ata e de caixa.	Em assembleia geral, aprova-se o estatuto, elegem-se os membros da diretoria e elabora-se a ata de fundação. A ata da fundação e o estatuto são registrados em cartório. Obtém-se o registro do Sindicato no Ministério do Trabalho, o CNPJ junto à Receita Federal e o código sindical junto à Caixa Econômica Federal.

<b>Formação de capital e patrimônio</b>	Não tem capital social.	Tem capital social e é formado por cotas/partes.	Não tem capital social.
<b>Sistema representativo</b>	Federações (nível estadual), confederações (nível federal). Pode representar associados em ações coletivas.	Organização das Cooperativas Regionais (nos estados) e Organização das Cooperativas Brasileiras (no país). Pode representar cooperados em ações coletivas.	Federações (nível estadual), confederações e centrais sindicais (nível federal). Pode representar seus associados em questões de caráter individual ou coletivo e nas questões trabalhistas.
<b>Receita</b>	Contribuições de associados, taxas, doações, legados, subvenções, fundos e reservas.	Taxas de serviços sobre ações de cooperados.	Mensalidades, contribuições sindicais, taxa confederativa, doações.
<b>Transações comerciais</b>	Feitas pelo associado sob assessoria da associação.	Feitas diretamente pela cooperativa, que pode receber e repassar crédito aos produtores e operar instrumentos de política agrícola, bem como tomar empréstimos.	Apenas auxiliam os associados, já que não têm fins econômicos. Não é possível realizar empréstimos e aquisições.

Fonte: adaptado de Senar (2011, p. 22-25).



## Pesquise mais

Para saber mais sobre o diagnóstico rural participativo, leia os capítulos 1, 3 e 4 do documento *Diagnóstico rural participativo: guia DRP*, preparado por Miguel Expósito Verdejo:

VERDEJO, M. E. O que é um DRP? p. 12-15. In: \_\_\_\_\_. **Diagnóstico rural participativo**: Guia DRP. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/pageflip-2583697-3759191-DRP\\_-\\_Guia\\_prtico-2649689.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-2583697-3759191-DRP_-_Guia_prtico-2649689.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Os princípios e conceitos-chave do DRP. p. 18-20. In: \_\_\_\_\_. **Diagnóstico rural participativo**: Guia DRP. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/pageflip-2583697-3759191-DRP\\_-\\_Guia\\_prtico-2649689.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-2583697-3759191-DRP_-_Guia_prtico-2649689.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2018.

..... Os 7 passos na preparação de um DRP. p. 21-25. In: .....  
**Diagnóstico rural participativo:** Guia DRP. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/pageflip-2583697-3759191-DRP\\_-\\_Guia\\_prtico-2649689.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-2583697-3759191-DRP_-_Guia_prtico-2649689.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2018.

## Sem medo de errar

Para finalizar o seu trabalho com Lorenzo, você deverá responder as seguintes questões:

**A associação ou a cooperação de agricultores seria recomendada?** Sim, as práticas associativistas apresentam inúmeras vantagens, tais como a possibilidade de aumentar o seu poder de negociação e de reivindicação do grupo, de obter menores custos de produção com melhores índices produtivos a partir de um acesso facilitado à capacitação geral e à assistência técnica; de diversificar a produção familiar, tornando-a economicamente sustentável, de facilitar a aquisição de bens e equipamentos assim como de insumos, de contribuir de forma mais efetiva com a expansão do mercado interno, de gerar emprego e melhorar a renda familiar e de diminuir as taxas de êxodo rural por permitir ao homem a sua permanência no meio rural. Entre as desvantagens está a impossibilidade de exercer atividades comerciais plenas em seu nome, já que são constituídas legalmente como organizações sem fins lucrativos.

**E quanto à obtenção de fomento? Quais são as possíveis linhas de crédito às quais eles poderiam se inscrever?** Algumas linhas de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) poderiam ser acessadas: o Pronaf Agroecologia, o Pronaf Floresta ou o Pronaf Cota-parte, por exemplo.

**Deixe um esboço dos itens que devem constar no projeto, com uma breve descrição do que cada um deles irá abordar.**

Introdução: deverá conter a contextualização com as

características da comunidade rural a ser assistida, bem como os objetivos e as justificativas para a realização do projeto.

Apresentação dos resultados do diagnóstico participativo (levantamento de dados) que nortearão a escolha das metodologias a serem adotadas para a condução do projeto.

Orçamento financeiro: deverá trazer os custos para a realização do projeto.

## Avançando na prática

### Levantando dados e conhecendo a realidade de uma comunidade rural em Caiçara do Rio do Vento-RN

#### Descrição da situação-problema

Louise é uma médica veterinária que trabalha em uma instituição pública prestadora de serviços de Ater na região de Caiçara do Rio do Vento (Rio Grande do Norte). Ela deverá executar um serviço de extensão em uma comunidade rural que se dedica à criação de caprino para iniciar um projeto que visa à fabricação de queijo de cabra. Sabendo dessas informações, como Louise deverá se preparar para o levantamento dos dados? Quais são os passos que ela deve seguir já estando em contato com os produtores?

#### Resolução da situação-problema

Antes de chegar à comunidade, Louise poderá reunir os dados gerais sobre a região (clima, população, localização, principais atividades econômicas) bem como informações mais específicas sobre a atividade agropecuária na localidade, até mesmo sobre a caprinocultura. Também deverá levar em consideração os aspectos culturais.

Uma vez na localidade, é recomendado que ela realize um diagnóstico rural participativo. O DRP tem como objetivo permitir uma pesquisa a partir do olhar dos próprios participantes, em vez de submetê-los a uma lista de perguntas previamente preparadas. Por esse motivo, precisa receber uma intervenção mínima da equipe, que deve disponibilizar as ferramentas para que os próprios membros

da comunidade façam sua autoanálise. A partir desse diagnóstico, é possível incentivar os produtores ao autogerenciamento do seu planejamento e do seu desenvolvimento.

Lembre-se: para que um diagnóstico participativo seja realizado de forma eficiente, sete passos devem ser observados: 1) a fixação do objetivo do diagnóstico; 2) a seleção e a preparação da equipe mediadora; 3) a identificação de participantes potenciais; 4) a identificação das expectativas dos participantes no DRP; 5) a discussão das necessidades de informação; 6) a seleção das ferramentas de diagnóstico; e 7) o desenho do processo de diagnóstico. Após passar por todos esses passos, elabora-se um plano ou cronograma do DRP.

## Faça valer a pena

**1.** É uma sociedade simples com fins econômicos e comerciais e sem fins lucrativos. Sua finalidade é representar e defender os interesses dos membros, prestando serviços, viabilizando a assistência técnica, cultural e educativa deles. Seu número mínimo de participantes deve ser de 20 pessoas.

O texto apresentado se refere a um tipo de organização representante dos produtores rurais. Essa organização é:

- a) O sindicato.
- b) A associação.
- c) O associativismo.
- d) A cooperativa.
- e) A Ater.

**2.** Para elaborar e executar um projeto de extensão que possibilite o desenvolvimento sustentável, é necessário que informações da localidade sejam colhidas e discutidas amplamente com os membros da comunidade, promovendo uma reflexão que induza os parceiros ao autoconhecimento e, simultaneamente, direcione as ações a serem implantadas em conjunto com o extensionista.

Qual é o método que permite à equipe de extensão chegar aos resultados descritos pelo texto apresentado?

- a) O diagnóstico rural participativo.
- b) A avaliação de mapas e notícias de jornais.
- c) O uso dos dados históricos e geográficos.
- d) O respeito à cultura local.
- e) O levantamento de informações de campo.

**3.** O Diagnóstico Rural Participativo (DRP) permite que sejam levantadas informações primárias ou “de campo” (sobre o estado de recursos naturais e situação socioeconômica da localidade, por exemplo) junto à comunidade a partir da formação de grupos representativos de seus membros. Considere as seguintes asserções sobre os princípios do DRP:

I- A triangulação se refere ao uso de métodos que não são baseados em explicações verbais e escritas.

II- O desenho do processo de diagnóstico é a primeira etapa do planejamento do DRP em que todas as informações são sistematizadas.

III- O princípio da ignorância ótima se relaciona para eliminar o desconhecimento dos produtores em relação às funções dos serviços de Ater.

IV- O respeito à sabedoria e à cultura recomenda que os agentes de extensão não devem agir como instrutores, mas como observadores.

A alternativa que traz a sequência das afirmações corretas é:

- a) I, II e III.
- b) II e IV.
- c) I e III.
- d) Apenas III.
- e) Apenas IV.

# Referências

- \_\_\_\_\_. **Extensão Rural I**. 2010b. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4392>>. Acesso em: 14 nov. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Extensão Rural I**. 2010b. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4392>>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Extensão Rural II**. 2010c. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4406>>. Acesso em: 14 nov. 2017
- \_\_\_\_\_. **Extensão Rural II**. 2010c. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4406>>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Extensão Rural III**. 2010d. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4423>>. Acesso em: 14 nov. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Extensão Rural III**. 2010d. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4423>>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Extensão Rural IV**. 2010e. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4440>>. Acesso em: 14 nov. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Extensão Rural IV**. 2010e. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4440>>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. Extensão Rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação. **Consultoria Legislativa do Senado Federal**, n. 48, 2008. 50p. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-48-extensao-rural-no-brasil-uma-abordagem-historica-da-legislacao>>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Documento de referência da 2ª Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário**. Brasília. 2013. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/Documento\\_de\\_Referencia\\_2CNDRSS.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Documento_de_Referencia_2CNDRSS.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Experiência de boas práticas de Ater na agricultura. **Juventude rural construindo conhecimento no sertão de Araripe**. 2015. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_1035/Oficial%20Caatinga%20PE.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_1035/Oficial%20Caatinga%20PE.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/pndrss/>>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Desenvolvimento rural**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural>>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. Os 7 passos na preparação de um DRP. p. 21-25. In: \_\_\_\_\_. **Diagnóstico rural participativo**: guia DRP. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/pageflip-2583697-3759191-DRP\\_-\\_Guia\\_](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-2583697-3759191-DRP_-_Guia_)>

prtico-2649689.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Os princípios e conceitos-chave do DRP. p. 18-20. In: \_\_\_\_\_. **Diagnóstico rural participativo**: guia DRP. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/pageflip-2583697-3759191-DRP\\_-\\_Guia\\_prtico-2649689.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-2583697-3759191-DRP_-_Guia_prtico-2649689.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018ez. 2017.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Seguro da Agricultura Familiar (Seaf)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-seaf/sobre-o-programa>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Garantia-Safra**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-garantia/sobre-o-programa>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-pgpaf/sobre-o-programa>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-paa/sobre-o-programa>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)**. 2017. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Conheça as linhas de crédito do Pronaf**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/linhas-de-cr%C3%A9dito>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Direitos e benefícios**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/dap/direitosebeneficios>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Garantia-Safra**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-garantia/sobre-o-programa>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Histórico**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/pagina/hist%C3%B3rico>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-paa/sobre-o-programa>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-pgpaf/sobre-o-programa>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)**. 2017. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Seguro da Agricultura Familiar (Seaf)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-seaf/sobre-o-programa>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Serviço de Ater impulsiona a produção de mel no Mato Grosso do Sul**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/serviço-de-ater-impulsiona-produção-de-mel-no-mato-grosso-do-sul>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Sobre o programa (Pronaf)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/sobre-o-programa>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

ASBRAER. **Assistência técnica e extensão rural no Brasil**: um debate nacional sobre as realidades e novos rumos para o desenvolvimento do país. 2014. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4131660/mod\\_resource/content/0/Assistencia%20tecnica%20e%20Extensão%20rural%20no%20Brasil%20ASBRAER%20.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4131660/mod_resource/content/0/Assistencia%20tecnica%20e%20Extensão%20rural%20no%20Brasil%20ASBRAER%20.pdf)>. Acesso em: 26 jan. 2018.

ASBRAER. **Assistência técnica e extensão rural no Brasil**: um debate nacional sobre as realidades e novos rumos para o desenvolvimento do país. 2014. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4131660/mod\\_resource/content/0/Assistencia%20tecnica%20e%20Extensão%20rural%20no%20Brasil%20ASBRAER%20.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4131660/mod_resource/content/0/Assistencia%20tecnica%20e%20Extensão%20rural%20no%20Brasil%20ASBRAER%20.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018.

BALEM, T. A. **Extensão e desenvolvimento rural**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico: Rede e-Tec Brasil, 2015. 123p. Disponível em: <[http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos\\_fruticultura/segunda\\_etapa/extensao\\_desenvolvimento\\_rural.pdf](http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_fruticultura/segunda_etapa/extensao_desenvolvimento_rural.pdf)>. Acesso em: 14 nov. 2017.

BALEM, T. A. **Extensão e desenvolvimento rural**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico: Rede e-Tec Brasil, 2015. 123p. Disponível em: <[http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos\\_fruticultura/segunda\\_etapa/extensao\\_desenvolvimento\\_rural.pdf](http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_fruticultura/segunda_etapa/extensao_desenvolvimento_rural.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018.

BANCO DO BRASIL. **Proposta simplificada de crédito (investimento). Atividade Rural-Pronaf e Pronamp**. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/agro/dwn/PropostalnvPronaf.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

BANCO DO BRASIL. **Proposta simplificada de crédito (investimento)**: atividade Rural – Pronaf e Pronamp. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/agro/dwn/PropostalnvPronaf.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

BRAGA, A. C. R; FUTEMMA, C. Pluralidade da assistência técnica e extensão rural: pública, privada e de organizações da sociedade civil. **Ruris**, v.9, n.2, 2015. Disponível em: <<https://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/ruris/article/view/2300/1691>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

BRAGA, A. C. R; FUTEMMA, C. Pluralidade da assistência técnica e extensão rural:

pública, privada e de organizações da sociedade civil. **Ruris**, v.9, n.2, 2015. Disponível em: <<https://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/ruris/article/view/2300/1691>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Como criar e administrar associações de produtores rurais**: manual de orientação. 6. ed. Brasília: Mapa/ACS, 2009. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/cooperativismo-associativismo/arquivos-publicacoes-cooperativismo/como-criar-e-administrar-associacoes-de-produtores-rurais.pdf@@download/file/Como%20Criar%20e%20Administrar%20Associa%C3%A7%C3%B5es%20de%20Produtores%20Rurais.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Experiência de boas práticas de Ater na agricultura. **Juventude rural construindo conhecimento no sertão de Araripe**. 2015. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_1035/Oficial%20Caatinga%20PE.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_1035/Oficial%20Caatinga%20PE.pdf)>. Acesso em: 26 jan. 2018.

CAATINGA. **Como atuamos**. Disponível em: <<http://www.caatinga.org.br/caatinga-ong/como-atuamos/>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

CAATINGA. **Como atuamos**. Disponível em: <<http://www.caatinga.org.br/caatinga-ong/como-atuamos/>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

CASTRO, C. N.; PEREIRA, C. N. **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de Ater**. Brasília/Rio de Janeiro: Ipea, 2017. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td\\_2343.PDF](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td_2343.PDF)>. Acesso em: 26 jan. 2018.

CASTRO, C. N.; PEREIRA, C. N. **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de Ater**. Brasília/Rio de Janeiro: Ipea, 2017. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td\\_2343.PDF](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td_2343.PDF)>. Acesso em: 16 fev. 2018.

CONDRAF. **Síntese da política de desenvolvimento do Brasil rural**. 2010. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_19/PDBR-livreto-sintese-amarelo.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_19/PDBR-livreto-sintese-amarelo.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018.

DELGADO, R. M. **O que é uma ONG?** Disponível em: <<http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/26150-26152-1-PB.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

DELGADO, R. M. **O que é uma ONG?** Disponível em: <<http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/26150-26152-1-PB.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

DIAS, M. M; DIESEL, V. **A proposta das ONGs brasileiras para o desenvolvimento rural: uma avaliação crítica**. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/07.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

DIAS, M. M; DIESEL, V. **A proposta das ONGs brasileiras para o desenvolvimento rural: uma avaliação crítica**. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/07.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

EMATER-MG. **Rede de gestão de Ater**: rede de coordenadores técnicos regionais de apoio à implementação do programa de aquisição de alimentos - PAA e a compra

de alimentos da agricultura familiar para o programa nacional de alimentação escolar – PNAE. 2015. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/boas\\_praticas\\_ater/MG%20-%20EMATER.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/boas_praticas_ater/MG%20-%20EMATER.pdf)>. Acesso em: 26 jan. 2018.

EMATER-MG. **Rede de gestão de Ater**: rede de coordenadores técnicos regionais de apoio à implementação do programa de aquisição de alimentos - PAA e a compra de alimentos da agricultura familiar para o programa nacional de alimentação escolar – PNAE. 2015. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/boas\\_praticas\\_ater/MG%20-%20EMATER.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/boas_praticas_ater/MG%20-%20EMATER.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018.

EMATER-PR. **Atuação e estratégia**. Disponível em: <<http://www.emater.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=88>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

EMATER-RN. **Projeto Segunda Água**. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/EMATER/DOC/DOC00000000158991.PDF>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

OLIVER, G. **Extensão Rural**: definição, filosofia e princípios. 2010a. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4976>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

OLIVER, G. **Extensão Rural**: definição, filosofia e princípios. 2010a. Disponível em: <<http://www.microbacias.sc.gov.br/visualizarNoticia.do?entity.noticiaPK.cdNoticia=4976>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

PEIXOTO, M. A assistência técnica privada das indústrias: uma tendência? p.43-47. In: \_\_\_\_\_ **A extensão privada e a privatização da extensão**: uma análise da indústria de defensivos agrícolas. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009. 331 p. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/161904/TESEMarcusPeixoto.pdf?sequence=7>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

PEIXOTO, M. A assistência técnica privada das indústrias: uma tendência? p.43-47. In: \_\_\_\_\_ **A extensão privada e a privatização da extensão**: uma análise da indústria de defensivos agrícolas. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009. 331 p. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/161904/TESEMarcusPeixoto.pdf?sequence=7>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

PEIXOTO, M. Extensão Rural no Brasil-Uma abordagem Histórica da Legislação. **Consultoria Legislativa do Senado Federal**. Documento 48. 2008. 50p. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-48-extensao-rural-no-brasil-uma-abordagem-historica-da-legislacao>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **DAP (Direitos e Benefícios)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/dap/direitosebeneficios>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Histórico**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/pagina/hist%C3%B3rico>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO

AGRÁRIO. **Pronaf (Sobre o Programa)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/sobre-o-programa>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Pronaf (Linhas de Crédito)**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/linhas-de-cr%C3%A9dito>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Serviço de Ater impulsiona a produção de mel no Mato Grosso do Sul**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/serviço-de-ater-impulsiona-produção-de-mel-no-mato-grosso-do-sul>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SENAR. **Associações rurais: práticas associativistas, características e formalização**. Brasília: Senar, 2011. (Coleção Senar 153). Disponível em: <[www.senar.org.br/sites/default/files/153\\_-\\_associacoes\\_rurais\\_0.pdf](http://www.senar.org.br/sites/default/files/153_-_associacoes_rurais_0.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018.

SILVA, A. A. **Sistema Silvipastoril como alternativa de manejo sustentável de pastagem para a produção de leite na Região Central do estado de Rondônia**. Dissertação (mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente). Universidade Federal de Rondônia: Porto Velho. 2012. 84p. Disponível em: <[http://www.pgdra.unir.br/downloads/Andre\\_de\\_Almeida\\_Dissertacao\\_2010\\_2012.pdf](http://www.pgdra.unir.br/downloads/Andre_de_Almeida_Dissertacao_2010_2012.pdf)>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SILVA, A. A. **Sistema silvipastoril como alternativa de manejo sustentável de pastagem para a produção de leite na região central do estado de Rondônia**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2012. 84p. Disponível em: <[http://www.pgdra.unir.br/downloads/Andre\\_de\\_Almeida\\_Dissertacao\\_2010\\_2012.pdf](http://www.pgdra.unir.br/downloads/Andre_de_Almeida_Dissertacao_2010_2012.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018.

SILVA, R. C. Fundamentos da extensão rural. In: \_\_\_\_\_. **Extensão Rural**. São Paulo, Érica, 2014. p.10-31

SILVA, R. C. Fundamentos da extensão rural. In: \_\_\_\_\_. **Extensão Rural**. São Paulo, Érica, 2014. p.10-31.

VERDEJO, M. E. O que é um DRP? p. 12-15. In: \_\_\_\_\_. **Diagnóstico rural participativo: guia DRP**. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/pageflip-2583697-3759191-DRP\\_-\\_Guia\\_prtico-2649689.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-2583697-3759191-DRP_-_Guia_prtico-2649689.pdf)>. Acesso em: 16 fev. 2018. 2017.

# Estratégias de comunicação, tecnologias e educação no campo

## Convite ao estudo

Agora que você já estudou os principais conceitos de Sociologia e Extensão Rural, as características das comunidades rurais e suas formas de organização, bem como os princípios e objetivos da Pnater e dos serviços de Ater no Brasil, é o momento de compreender as estratégias de comunicação, as tecnologias e as metodologias aplicadas na educação no campo.

A Seção 1 será destinada ao estudo das estratégias e da comunicação em extensão rural, apresentando seu conceito, filosofia e ações; a Seção 2 focará nos cenários de extensão rural e nas metodologias utilizadas nos trabalhos voltados ao desenvolvimento sustentável das comunidades do campo. Já a última seção do curso falará sobre o processo educativo no meio rural, focando nas práticas pedagógicas empregadas e nos seus limites e potencialidades.

Para auxiliá-lo na aplicação desse conhecimento, você conhecerá Moacir. Ele é um médico veterinário que deverá realizar um trabalho de extensão junto a apicultores familiares no estado da Bahia. A apicultura é uma atividade bastante promissora na promoção do desenvolvimento rural sustentável, já que permite o uso racional dos recursos naturais (através da conservação das plantas, cujo pólen/néctar das flores constitui a fonte de alimento das abelhas) ao mesmo tempo em que possibilita a fixação do homem no campo através da geração de renda para as famílias, o que pode garantir impactos socioeconômicos positivos.

Sua função, neste momento, é organizar um curso de capacitação técnica para esses apicultores, fornecendo informações sobre a produção de mel e derivados (desde a adequação de instalações até o beneficiamento dos produtos), além de possibilitar o aprendizado sobre os aspectos legais da atividade, sobre a gestão e as opções para a comercialização desses alimentos.

# Seção 4.1

## Estratégias e comunicação em extensão rural

### Diálogo aberto

Nesta seção, “Estratégias e comunicação em extensão rural”, você estudará quais são as estratégias organizativas utilizadas pelos produtores, qual o conceito e a filosofia de Comunicação Rural, bem como o seu papel no desenvolvimento sustentável, além de entender como as organizações devem afinar seus discursos e de que maneira as ações estratégicas devem acontecer.

Para a aplicação dos conhecimentos adquiridos aqui, você ajudará o médico veterinário Moacir a realizar um trabalho de extensão junto a apicultores familiares no estado da Bahia. Para iniciar este trabalho, ele deverá conhecer a comunidade rural para a qual a capacitação técnica será destinada. Para isso, precisará ter em mente o conceito e a filosofia de Comunicação Rural, a fim de que possa lançar mão das estratégias de ação adequadas, permitindo um trabalho eficiente com impactos positivos sobre as famílias agricultoras. Pensando nisso, quais são as estratégias de ação que ele precisa lançar mão e o que ele deve considerar na elaboração desse curso?

### Não pode faltar

#### Estratégia organizativa dos produtores

Vimos, nas unidades anteriores, que as organizações associativas (associações, cooperativas, sindicatos) permitiram aos agricultores familiares o acesso à melhoria da infraestrutura e ao investimento na produção a partir do acesso a políticas públicas de fomento e de incentivo ao desenvolvimento rural sustentável.

Essa condição colocou os produtores em uma nova dinâmica: as novas organizações passaram a exigir deles o conhecimento sobre modelos de gestão de suas atividades. Embora algumas organizações venham obtendo sucesso, cerca de 2/3 delas passa

por dificuldades, e muitos produtores, desestimulados pela falta de sucesso, acabam abandonando as práticas coletivas.

Para enfrentar os obstáculos, é preciso ter em mente que, embora envolva atividades econômicas, o associativismo rural não pode ser tratado sob a ótica puramente empresarial: essas organizações não têm fins lucrativos, exigem a colaboração mútua entre os seus membros e, dessa forma, transformariam, por analogia, os seus integrantes em "proprietários" e "clientes", simultaneamente.

Há, então, a necessidade de consideração das particularidades deste tipo de organização, tais como o fato de que, em alguns casos, são informalizadas ou, quando são formalizadas, não visam à obtenção de lucro, são dependentes de uma boa coesão do grupo através da cooperação mútua, as decisões devem ser tomadas com a participação de todos os seus membros em um processo transparente, há a necessidade de capacitação dos produtores que ignoram técnicas que permitam um planejamento e uma gestão eficiente, comprometendo a obtenção de resultados positivos em muitas organizações.

Neste sentido, é importante estimular os comportamentos que favoreçam o estabelecimento das organizações associativistas, especialmente pela promoção da **participação** através do incentivo ao comparecimento às reuniões, à capacidade de ouvir, à exposição de ideias, à aceitação das decisões tomadas pela maioria (ainda que elas sejam contrárias às individuais), à realização de tarefas, a partir de uma postura proativa de quem se dispõe ao cumprimento de obrigações que trarão resultados a todos os envolvidos. Sete são os tipos de participação que podem ser promovidos: a passiva, as fontes de informação, a consulta, a participação por incentivos materiais, a participação funcional, a participação interativa e a automobilização. Elas podem ser alocadas em uma escala tipo escada, em que a passividade está no nível mais baixo e a automobilização, no topo.

Na passiva, os beneficiários não são consultados e o projeto define os objetivos e os transmite a eles; nas fontes de informação, os produtores são consultados através de um questionário elaborado pela equipe de extensão, mas não participam ativamente dos processos decisórios; na consulta, as opiniões dos agricultores são consideradas e utilizadas para a definição do enfoque da pesquisa, embora continuem sem ter participação em processos decisórios;

na participação à base de incentivos materiais, a capacidade de intervenção dos produtores ainda é bastante limitada e a participação é estimulada, por exemplo, na base de troca de insumos de produção; na funcional, há contribuição para a tomada de decisões e os beneficiários se organizam em grupos para conquista de objetivos estabelecidos no projeto; na interativa, há contribuição do agricultor desde a fase de análise e definição do projeto até o seu planejamento e execução; por fim, a automobiliação torna a comunidade apta para a ação independente.

Também é preciso desenvolver o senso de **pertencimento**. Esta é a noção de fazer parte do grupo, de que tudo que for produzido pertence a cada um de seus membros e possui um pouco de cada indivíduo que compõe a comunidade. Implica o conceito de corresponsabilidade, ou seja, a construção conjunta das ações e a ideia de que tudo pertence a todos leva à conclusão de que todos são responsáveis por elas.

Tendo essa filosofia em mente, os aspectos práticos para a organização de uma associação são: identificar os interesses e as necessidades comuns, conhecer as suas possibilidades de associação no meio rural, conhecer os pensamentos e as expectativas dos beneficiários, definir os seus objetivos, identificar os pontos em comum entre os membros do grupo e eleger uma comissão provisória para a formalização, formalizá-la (registrar-la no Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas ou de Registro de Títulos e Documentos, cadastrando o CNPJ na Receita Federal, fazendo a inscrição junto à Secretaria Estadual da Fazenda, obtendo a inscrição junto ao INSS e à Prefeitura), entender as atribuições dos membros da diretoria e administrá-la (cumprindo obrigações fiscais, sociais e trabalhistas, identificando os controles internos necessários e entendendo como se faz a associação dos produtos).

## **Comunicação Rural: definições e filosofia**

Entende-se que a extensão rural envolva um processo educativo baseado em princípios comunicativos. Esse processo é denominado Comunicação Rural. Nesse contexto, diferente da educação formal, a qual, muitas vezes, não considera as diferenças existentes entre os aprendizes, é preciso levar em conta as características particulares de cada comunidade rural.

Assim, a Comunicação Rural se apoia nos conhecimentos produzidos pela Andragogia (ciência que estuda o ensino-aprendizagem em adultos). Quando comparadas às crianças e aos adolescentes, as pessoas adultas têm necessidades e comportamentos próprios nas mais variadas situações de aprendizagem, especialmente quanto ao autoconceito, à experiência, à prontidão, à perspectiva temporal e à orientação da aprendizagem. Dessa forma, é preciso que sejam consideradas as especificidades dos fatores que interferem no sucesso do seu aprendizado, tais como: o querer aprender, o aprendizado daquilo que é necessário aprender (do que vai ser empregado diretamente na vida do produtor), o uso de situações práticas, focado na realidade, baseado em experiências e em ambiente informal e a utilização de métodos variados.

O conceito de Comunicação Rural acompanhou o processo de evolução da extensão rural no país. Três fases podem ser distinguidas nesse processo evolutivo: a humanista assistencialista, a difusionista produtivista e a do humanismo crítico. Na primeira, que foi de 1960 até 1980, o processo comunicativo tinha como característica a persuasão à mudança de hábitos por parte dos agricultores, com o foco em atitudes e habilidades, sem considerar as particularidades das comunidades rurais. Na segunda (entre as décadas de 1960 e 1980), havia a preocupação com a divulgação dos conhecimentos gerados nas universidades e nos institutos de pesquisa para alimentar a indústria de máquinas/equipamentos e insumos no período de modernização da agricultura brasileira. Nessa época, a população rural torna-se receptora das políticas governamentais e não tem papel ativo na transformação de sua própria realidade, sendo a comunicação de caráter persuasivo. A terceira fase, que vigora na década de 1980, defende a participação ativa dos beneficiários no processo de construção do conhecimento e entende a extensão como um processo educativo a partir da comunicação, do diálogo. Dessa forma, não há apenas a transmissão de conhecimentos, mas um processo de coparticipação.

A partir de então, fortaleceu-se o conceito de que a Comunicação Rural deve promover um fluxo recíproco de informação através do diálogo e da influência mútua entre as pessoas que estão no meio rural e os outros setores influenciados por ele, para um desenvolvimento e uma melhoria contínua do meio rural.

Embora haja a necessidade de estimular a autonomia e a capacidade de autogestão dos produtores rurais, deve-se entender que essa estratégia não pode ser feita de forma puramente assistencialista a partir do estímulo às mudanças de hábitos pura e simples sem considerar as especificidades das comunidades com as quais se trabalha. É preciso permitir o desenvolvimento do senso crítico nesse processo.

A partir de 1990, a globalização, as preocupações com a degradação do meio ambiente, os avanços rápidos das inovações tecnológicas e as novas concepções sobre o meio rural passam a influenciar a Comunicação Rural. Nesse contexto, os agentes de extensão precisam estar preparados para utilizarem as novas tecnologias de informação disponíveis.



### Assimile

Na Comunicação Rural, é preciso que sejam consideradas as especificidades dos fatores que interferem no sucesso do aprendizado dos adultos, tais como: o querer aprender, o aprendizado daquilo que é necessário aprender (do que vai ser empregado diretamente na vida do produtor), o uso de situações práticas, focado na realidade, baseado em experiências e em ambiente informal, e a utilização de métodos variados.

## O papel da comunicação no desenvolvimento rural

A educação é um ponto-chave na promoção do desenvolvimento rural sustentável. As transformações ocorridas no novo milênio exigirão do comunicador o desenvolvimento de projetos que valorizem os saberes do campo e a reflexão sobre os principais problemas e as potencialidades da localidade. Para tanto, as práticas educativas deverão estar articuladas com a sustentabilidade, considerando-se as seguintes dimensões: a social, a cultural, a econômica, a ambiental e a política. Na dimensão social, deve-se objetivar a diminuição das desigualdades sociais, reduzindo a pobreza e a miséria no campo, aumentando a qualidade de vida das comunidades rurais; na cultural, é preciso considerar formas diferenciadas na relação entre homens e mulheres e entre a natureza e a sociedade; na econômica, objetiva-se a criação de propostas

capazes de gerar renda às famílias rurais; na ambiental, visa-se à preservação de recursos naturais a partir da sua utilização racional; por fim, na política, o foco é o desenvolvimento da cidadania, a luta pela conquista de políticas públicas voltadas ao campo e, como consequência, o fortalecimento da sociedade civil.

Um exemplo de projeto na área de Comunicação é o de Radiodifusão e Desenvolvimento Rural, desenvolvido pelo Departamento de Ciências Sociais Agrárias, da FAEM-Universidade Federal de Pelotas. O objetivo da ação é criar programas radiofônicos de natureza educativa, para promover uma ampla relação entre a população rural da região, contando com a participação de diversas entidades (como a Emater-RS, a Embrapa-CPACT, os sindicatos, as prefeituras, as associações rurais, as Organizações Não Governamentais e os movimentos sociais rurais) e da universidade, transmitindo informações de interesse para as comunidades. Essa ação permite que a situação da região seja diagnosticada, para que se busquem maneiras de promover uma ligação com o meio acadêmico/científico, ampliando o poder de decisão da população rural.



Refleta

Considerando que a educação e a comunicação são bases para o desenvolvimento rural sustentável, pense em uma comunidade rural próxima a você. Quais projetos, como agente de extensão, você poderia propor para melhorar a qualidade de vida dessa população local? Não se esqueça de levar em conta os aspectos sociais, culturais, econômicos, ambientais e políticos na elaboração desta proposta.

### Discurso das organizações

Uma vez considerado que a Comunicação Rural deve estar comprometida com a transformação da realidade através da construção coletiva do conhecimento, por meio do diálogo e da democracia em um processo dialético (Quadro 4.1), o discurso **não** pode assumir caráter de persuasão, indução ou coerção.

Quadro 4.1 | Características das principais concepções pedagógicas

Concepções	Fundamentos	Relação Educador/ Educatando	Estimula Relações Sociais	Objetivo: formação do
<b>Tradicional</b>	Aluno: é um objeto a ser moldado, fabricado, disciplinado.	Vertical: sujeito-objeto	Competitivas	Indivíduo
<b>Técnico-Burocrática</b>	Aluno: a ser tornado produtivo e adaptado à sociedade	Vertical: sujeito-objeto	Competitivas	Indivíduo
<b>Liberal</b>	Educatando: a desenvolver suas potencialidades individuais para autodeterminação e autorrealização	Horizontal: sujeito-sujeito	Competitivas	Sujeito singular
<b>Dialética</b>	Educatando: sujeito do conhecimento construído na relação com o outro e comprometido com a transformação da realidade	Horizontal: sujeito-sujeito	Cooperativas	Sujeito no coletivo, cidadão emancipado

Fonte: Brasil (2010, p. 12).

É preciso que seja promovida a reflexão crítica a partir da problematização e da elaboração de teorias por meio das experiências vivenciadas na prática diária da comunidade rural. Isso possibilitará que todos participem dos processos de transformação da realidade social, sendo sujeitos do conhecimento. Também é preciso retomar as diferenças individuais quanto à velocidade de aprendizagem e de aceitação das ideias e dos conhecimentos vinculados a esse discurso. Por esse motivo, é necessário que a estratégia de comunicação respeite as fases de aprendizagem, ou seja, a atenção, o interesse, a avaliação, a experiência e a adoção, considerando as especificidades e demandas locais.

Segundo o documento *Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de Ater* (BRASIL, 2010, p. 28-31) para a promoção da concepção pedagógica emancipadora, é necessário que alguns elementos sejam considerados, tais como o contexto cultural do agricultor, as condições objetivas e subjetivas do agricultor, o saber popular, o planejamento participativo, as possibilidades de trabalho em grupo, a autonomia do agricultor como estratégia, a

perspectiva da educação popular, a educação ambiental, o respeito e a valorização da diversidade, a promoção da inclusão social, a defesa dos direitos humanos e sociais, a participação política em espaços de democracia participativa e a formação continuada dos agentes de Ater.

## **Estratégias de ação**

Tendo em mente a definição e a filosofia da Comunicação Rural, é possível traçar estratégias para alcançar os seus objetivos. Para uma educação participativa em extensão rural, é necessário redigir um projeto político-pedagógico a partir da consideração de dois fatores: o momento em que ele é redigido e o período de sua institucionalização ou implementação. Dessa maneira, devem ser identificados a oportunidade política para a sua proposição, as características e filosofia da instituição/organização responsável por ele e o tempo necessário para que as ideias sejam amadurecidas.

Além disso, elementos, como a comunicação eficiente, a adesão, o suporte institucional/financeiro, a existência de mecanismos de controle, de acompanhamento e de avaliação, um ambiente favorável, a credibilidade e um bom embasamento teórico (tanto conceitual quanto metodológico), devem estar presentes.

As estratégias de ação para a promoção de uma política emancipadora incluem o acolhimento, a definição dos princípios de convivência, o uso de linguagens lúdicas e da tradição popular, a leitura de mundo, a problematização, o embasamento teórico, a construção do conhecimento, a avaliação, a dimensão individual e coletiva do processo de aprendizagem, o trabalho pedagógico considerando os círculos de cultura, o registro e a sistematização.

O acolhimento trata de garantir um ambiente em que as pessoas se sintam bem e confortáveis para que exponham as suas ideias e modos de pensar. É importante estimular a fala das experiências pessoais dos membros do grupo, valorizando o respeito mútuo e a contribuição de cada um.

Ao definir os princípios que irão pautar a convivência do grupo, é fundamental que os participantes entrem em um consenso quanto ao que irá orientar a conduta de cada membro durante as atividades de formação. A presença, a pontualidade e o espaço para que todos

falem e esclareçam dúvidas, além dos critérios usados na avaliação das atividades devem ser pensados. Por parte do agente de extensão, o uso de uma linguagem clara e acessível é fundamental para o êxito do trabalho.

A valorização de aspectos da cultura e da tradição local pode mobilizar e estimular a participação e o sentimento de cumplicidade e de construção coletiva. Essa atitude também deve levar em conta as emoções e a afetividade.

O conhecimento da visão de mundo e do contexto em que os beneficiários estão inseridos e o uso de suas experiências para a orientação das práticas pedagógicas de comunicação também são fundamentais. É necessário considerar as especificidades regionais, a diversidade étnica, de gênero, idade, socioeconômica, respeitando a pluralidade e a especificidade dos sujeitos. O conceito de educação bancária, em que as pessoas são consideradas “vazias de conhecimento” e recebem um conhecimento pronto e preparado, inibe o desenvolvimento do senso crítico e do despertar da consciência humana sobre a sua condição no mundo e seu papel frente à comunidade da qual faz parte. Uma educação transformadora que estimule pessoas a exercerem o seu papel de cidadãos capazes de construir novas realidades deve considerar os saberes que o educando já possui, construindo pontes entre o conhecimento formal e informal.



### Exemplificando

Um agricultor familiar tem a vivência prática da vida no campo. Ele, por exemplo, conhece os comportamentos dos animais e sabe identificar alterações nos seus hábitos naturais. Essa experiência deve ser considerada e utilizada pelos agentes de extensão durante o seu trabalho.

A problematização consiste no hábito de propor questões e reflexões a respeito do mundo, quebrando a visão cristalizada que a rotina diária produz. Mostrar as instabilidades e apresentar possibilidades alternativas para solução de antigos problemas fazem parte dessa estratégia.

Após a avaliação da realidade local, é possível buscar a compreensão dos desafios no conhecimento científico disponível para a redação de um plano de ação que possa auxiliar a comunidade rural.

A avaliação precisa ser dialógica, processual e formativa, ou seja, contar com a participação de todos os envolvidos no processo, identificar os avanços e desafios e ser educativa.

Durante a aprendizagem, é necessário proporcionar alguns momentos para que os beneficiários reflitam sozinhos e outros para que haja compartilhamento de ideias e experiências.

Também é preciso internalizar o conceito de que o educador aprende ao ensinar e o educando ensina ao aprender. Dessa forma, o agente de extensão assume a postura de um moderador em um grupo de discussões, considerando o beneficiário um participante ativo do seu processo de aprendizagem.

Após a experiência, é importante que todas as etapas – desde o planejamento até as avaliações – sejam registradas e sistematizadas para a construção de novos conhecimentos.

Por exemplo, ao chegar a uma comunidade de agricultores familiares que trabalha com apicultura (Figura 4.1), o agente de extensão deve fazer um diagnóstico da atividade na região, contando com a participação dos membros da comunidade, estimulando a participação de cada um deles na exposição de seus pensamentos e objetivos pessoais e fazendo-os refletir sobre a importância de seu papel no grupo, estimulando-os a pensar coletivamente. Os aspectos culturais devem ser levados em consideração, ressaltando a importância dos produtos apícolas para a região e para o desenvolvimento sustentável, instigando-os a pensar criticamente sobre os impactos diretos de sua atividade para a sociedade em geral.

Figura 4.1 | Agricultores na apicultura



Fonte: <<https://www.istockphoto.com/br/foto/apicultor-gm500203398-80640559>>. Acesso em: 22 dez. 2017.



Pesquise mais

Para saber mais sobre as estratégias de ação em extensão rural, leia o capítulo do documento indicado a seguir:

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Passos para a construção do projeto político pedagógico em Ater. p. 32-36. In: \_\_\_\_\_ **Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de ATER.** Brasília: MDA/SAF, 2010. 45p. Disponível em: <<http://150.162.242.35/bitstream/handle/123456789/128119/ATER%20fundamentos%20metodologicos%20pedagogia%202010%20MDA.pdf?sequence=7&isAllowed=y>>. Acesso em: 11 dez. 2017.

## Sem medo de errar

Para iniciar o trabalho, Moacir deverá responder à seguinte questão: **quais são as estratégias de ação que precisa lançar mão e o que ele deve considerar na elaboração desse curso?**

Lembre-se de que todo o trabalho de Comunicação Rural deve

ser pautado sob uma pedagogia emancipadora dentro de uma concepção dialética que permita ao educando construir um senso crítico e agir sobre o meio que está inserido, transformando-o.

Como você viu, as **estratégias de ação para a promoção de uma política emancipadora** incluem o acolhimento, a definição dos princípios de convivência, o uso de linguagens lúdicas e da tradição popular, a leitura de mundo, a problematização, o embasamento teórico, a construção do conhecimento, a avaliação, a dimensão individual e coletiva do processo de aprendizagem, o trabalho pedagógico considerando os círculos de cultura, o registro e a sistematização.

O acolhimento trata de garantir um ambiente em que as pessoas se sintam bem e confortáveis para que exponham as suas ideias e modos de pensar.

Ao definir os princípios que irão pautar a convivência do grupo, é fundamental que os participantes entrem em um consenso quanto ao que irá orientar a conduta de cada membro durante as atividades de formação.

A valorização de aspectos da cultura e da tradição local pode mobilizar e estimular a participação e o sentimento de cumplicidade e de construção coletiva.

O conhecimento da visão de mundo e do contexto em que os beneficiários estão inseridos e o uso de suas experiências para a orientação das práticas pedagógicas de comunicação, considerando as especificidades regionais, a diversidade étnica, de gênero, idade, socioeconômica, respeitando a pluralidade e a especificidade dos sujeitos, são fundamentais.

Quanto à problematização através da exposição de instabilidades, apresentar possibilidades alternativas para solução de antigos problemas faz parte dessa estratégia.

Após a avaliação da realidade local, é preciso buscar a compreensão dos desafios no conhecimento científico disponível para a redação de um plano de ação que possa auxiliar a comunidade rural.

A avaliação precisa ser dialógica, educativa, processual e formativa, ou seja, contar com a participação de todos os envolvidos no processo e identificar os avanços e desafios.

Durante a aprendizagem, é necessário proporcionar alguns momentos para que os beneficiários reflitam sozinhos e outros para que haja compartilhamento de ideias e experiências.

Também é preciso internalizar o conceito de que o educador aprende ao ensinar e o educando ensinar ao aprender. Dessa forma, o agente de extensão assume a postura de um moderador em um grupo de discussões, considerando o beneficiário um participante ativo do seu processo de aprendizagem.

Após a experiência, é importante que todas as etapas – desde o planejamento até as avaliações – sejam registradas e sistematizadas para a construção de novos conhecimentos.

## Avançando na prática

### Comunicação Rural e a produção de queijo artesanal

#### Descrição da situação-problema

Selena está preparando uma palestra para produtores de queijo artesanal da região do Serro, em Minas Gerais. Ela precisa apresentar a eles os principais aspectos técnicos (fatores relativos à obtenção de matéria-prima de qualidade e de boas práticas de fabricação que interferem no rendimento final, no valor nutritivo e nas características organolépticas do produto), os aspectos culturais envolvidos no consumo desse alimento, bem como os aspectos legais e as possibilidades de mercado para a sua comercialização. Considerando as diferentes concepções pedagógicas, qual estaria em acordo com os princípios e objetivos da Pnater para a elaboração dessa exposição? Justifique a sua escolha.

#### Resolução da situação-problema

Lembre-se de que a Comunicação Rural deve estar comprometida com a transformação da realidade através da construção coletiva do conhecimento por meio do diálogo e da democracia. Dessa forma, o discurso não pode assumir caráter de persuasão, indução ou coerção. A concepção dialética seria a mais indicada por considerar as pessoas como educandas, ou seja, sujeitos do conhecimento, e deve ser construída na relação com o outro e comprometida com

a transformação da realidade. Por estimular relações cooperativas que preparam para o exercício da cidadania e para a atuação coletiva, ela é uma concepção alinhada com a proposta da Pnater. A aplicação desses conceitos no trabalho de Selena envolve conhecer as características da comunidade rural com a qual ela trabalhará, entendendo as particularidades econômicas e sociais da localidade, a importância do queijo artesanal para a região, bem como os recursos naturais e tecnológicos disponíveis para a definição das potencialidades da área. É a partir deste trabalho conjunto com a própria população rural que os objetivos poderão ser traçados.

## Faça valer a pena

**1.** Entende-se que a extensão rural envolva um processo educativo baseado em princípios comunicativos. Esse processo é denominado Comunicação Rural. Nesse contexto, diferente da educação formal, a qual, muitas vezes, não considera as diferenças existentes entre os aprendizes, é preciso levar em conta as características particulares de cada comunidade rural.

A Comunicação Rural baseia-se nos princípios da:

- a) Andragogia.
- b) Pedagogia.
- c) Filosofia.
- d) História.
- e) Sociologia.

**2.** A educação é um ponto-chave na promoção do desenvolvimento rural sustentável. As transformações ocorridas no novo milênio exigirão do comunicador o desenvolvimento de projetos que valorizem os saberes do campo e a reflexão sobre os principais problemas e potencialidades da localidade.

O desenvolvimento da cidadania é um dos objetivos da educação no campo que considera uma dimensão:

- a) Social.
- b) Econômica.
- c) Socioeconômica.
- d) Política.
- e) Cultural.

**3.** Há a preocupação com a divulgação dos conhecimentos gerados nas universidades e nos institutos de pesquisa para alimentar a indústria de máquinas/equipamentos e insumos no período de modernização da agricultura brasileira. Neste caso, a população rural torna-se receptora das políticas governamentais e não tem papel ativo na transformação de sua própria realidade, sendo a comunicação de caráter persuasivo.

O texto acima descreve as características de uma das fases da extensão brasileira que influenciou a Comunicação Rural. Essa fase é:

- a) Humanista.
- b) Humanista crítica.
- c) Difusionista.
- d) Emancipadora.
- e) Assistencialista.

## Seção 4.2

### Cenários de extensão rural, métodos e tecnologias

#### Diálogo aberto

Na primeira seção desta unidade, você viu as estratégias e a comunicação em extensão rural, entendendo o seu conceito, a sua filosofia e as principais ações. Nesta segunda seção, o foco estará nos cenários de extensão rural e nas metodologias utilizadas nos trabalhos voltados ao desenvolvimento sustentável das comunidades do campo. Você verá quais são as características do trabalho de extensão rural, como está estruturado o processo de difusão tecnológica, bem como as diferenças entre os conceitos de difusão e transferência, saberá quais são as metodologias disponíveis para a realização do trabalho de extensão no campo e se aprofundará nos métodos participativos de análise socioeconômica e cultural, os quais você começou a estudar nas seções anteriores.

Após aprender esses novos conceitos, poderá aplicá-los para continuar ajudando Moacir. Uma vez que a realidade da comunidade é conhecida e os princípios e a filosofia básica da Comunicação Rural estão sedimentados, ele, agora, pode escolher metodologias para realizar o seu trabalho. Sendo assim, quais são os métodos que ele poderá aplicar na elaboração desse curso? Quais são as características dessas metodologias e por que elas são indicadas para este caso? Como as novas tecnologias disponíveis para a apicultura poderiam ser apresentadas aos produtores dessa região?

#### Não pode faltar

#### Cenários da extensão rural no Brasil aplicado à medicina veterinária

Durante todo o processo de crescimento da agricultura, as inovações tecnológicas estiveram presentes. Atualmente, elas têm uma importância tão grande que, em conjunto com o uso do conhecimento, a aplicação de capital humano e o desenvolvimento

da capacidade gerencial, tornaram-se um dos principais meios de apropriação da riqueza no meio rural.

No campo, a pecuária desempenha um papel fundamental na geração de renda de muitas famílias agricultoras. Por outro lado, houve uma profissionalização deste setor, exigindo a produção de alimentos em escala cada vez maior, com parâmetros qualitativos cada vez mais rígidos. A função da extensão rural é permitir que os pequenos produtores possam continuar exercendo as suas atividades em um mercado a cada dia mais competitivo, atendendo às demandas de sustentabilidade (a aplicação dos conceitos de agroecologia para a redução dos impactos ambientais, a geração de renda, o estímulo à permanência no campo) a partir da capacitação técnica, gerencial e da transferência de tecnologias.

O uso de metodologias participativas e educativas que levem em consideração as dinâmicas locais e viabilizem o exercício da cidadania e a melhora da qualidade de vida nas comunidades é primordial neste processo.

Na atividade leiteira, por exemplo, os serviços de extensão rural e assistência técnica podem auxiliar os produtores em aspectos técnicos e de gestão, como manter registros zootécnicos (contendo dados sobre a produção, o manejo reprodutivo e o sanitário do rebanho), definirem as melhores estratégias para a higiene das instalações e dos animais, executarem um manejo racional das pastagens para a obtenção de melhores resultados no manejo alimentar e no controle de verminoses, diminuindo os impactos sobre a degradação das forragens, etc. Também podem discutir os destinos de seus produtos (possibilidades para a comercialização), as estratégias para a agregação de valor ao alimento e os conhecimentos sobre os aspectos legais que envolvem a produção – como o atendimento às legislações específicas sobre a produção de leite e de seus derivados.

Para realizar este trabalho, é fundamental que o agente de extensão esteja consciente de seu papel e da sua importância. A Secretaria de Agricultura Familiar, através da Coordenação de Formação de Agentes de Ater, que pertence ao Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (Dater), apoia as organizações governamentais e não governamentais para que os agentes de extensão sejam capacitados a orientarem as comunidades rurais

na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável, integrando as informações sobre as políticas públicas disponíveis. Neste contexto, há o apoio a eventos de capacitação, como cursos de curta duração e especialização, parceria com universidades, publicação de materiais de interesse na área e participação efetiva no Fórum Nacional de Ensino da Extensão Rural.



### Assimile

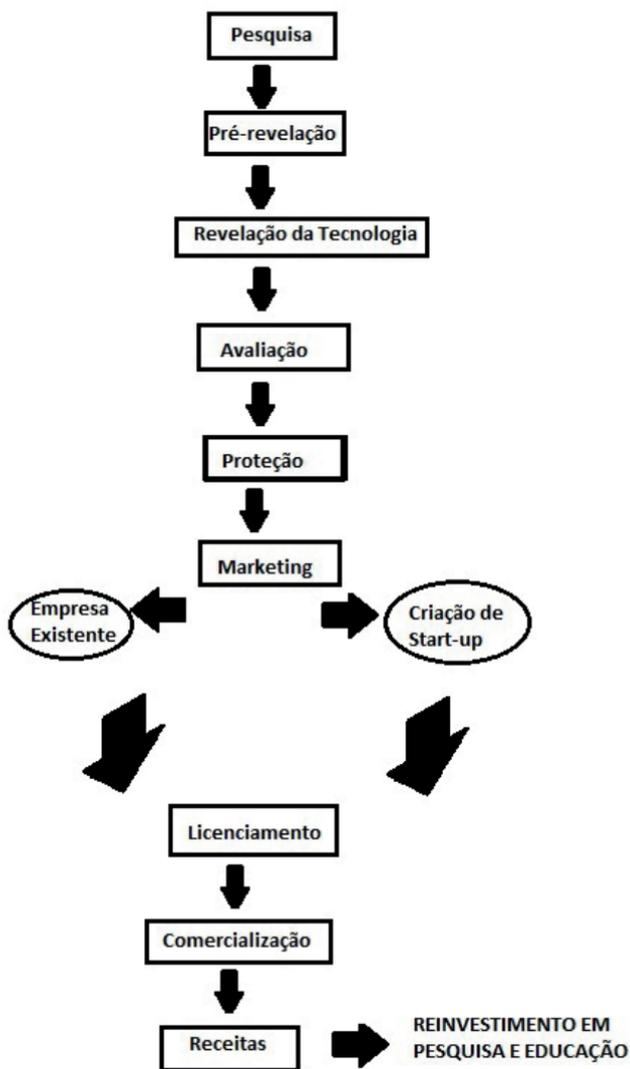
A função da extensão rural é permitir que os pequenos produtores possam continuar exercendo as suas atividades em um mercado cada vez mais competitivo, atendendo às demandas de sustentabilidade (a aplicação dos conceitos de agroecologia para a redução dos impactos ambientais, a geração de renda, o estímulo à permanência no campo) a partir da capacitação técnica, gerencial e da transferência de tecnologias.

### Processo geral de difusão de tecnologia

A difusão de tecnologia pode ser realizada por meio de diferentes modalidades: a realização de palestras, dias de campo, cursos, etc., em que conhecimentos, bens e serviços isentos de proteção são transmitidos ao público; o licenciamento de uso em que contratos, licitações, etc. são feitos com as instituições produtoras da tecnologia, para que ela possa ser explorada mediante o pagamento de royalties; a alienação (venda), em que os direitos sob a exploração da tecnologia são transferidos mediante pagamento; a incubação de empresas, em que é estimulada a criação de novas empresas de tecnologia, para que bens e serviços sejam gerados utilizando as tecnologias desenvolvidas por instituições de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Segundo o MIT (2005 apud MENDES, 2015), este processo envolve dez etapas: a pesquisa, a pré-revelação, a revelação da invenção, a avaliação, a proteção, o marketing, a criação de *startup* ou parceria com uma empresa já existente, o licenciamento, a comercialização e a geração de receitas (Figura 4.2).

Figura 4.2 | Processo de transferência de tecnologia



Fonte: adaptado de MIT (2005, p. 5 apud MENDES, 2015, p. 77).

Durante a fase de **pesquisa**, novas descobertas e invenções podem surgir; na **pré-revelação**, a invenção é discutida dentro de um departamento interno da entidade, o qual avalia esta nova tecnologia e orienta quanto às medidas necessárias para a

sua proteção e divulgação; a **revelação** é o momento em que a transferência de tecnologia se inicia formalmente e as possibilidades de comercialização são estudadas; na **avaliação**, a pesquisa quanto a tecnologias similares é realizada e, se aplicável, as recomendações para registro de patentes são feitas; a **proteção** visa garantir a propriedade intelectual para que uma terceira parte interessada realize a comercialização; o **marketing** deve identificar as empresas interessadas que possam levar a tecnologia ao mercado; o escritório de **licenciamento** deve avaliar se a nova tecnologia é mais adequada para ser comercializada por novas empresas (e, neste caso, orienta a criação de **startup**) ou se devem ser comercializadas com **instituições já existentes** (e, então, decidir quais são mais adequadas para colocá-la no mercado); na **comercialização**, a empresa que receber o licenciamento deve permanecer investindo para que o produto ou serviço se desenvolva; as **receitas** obtidas pela instituição produtora da tecnologia oriundas do licenciamento devem ser aplicadas na realização de novas pesquisas e na educação.

### Caracterização dos métodos utilizados

Para escolha do método que melhor atenda às necessidades, deve-se avaliá-lo sob três perspectivas complementares: quanto à execução, quanto ao conteúdo e quanto à estratégia metodológica. Em relação à execução, a metodologia deve ser capaz de melhorar a prática extensionista no menor tempo possível após sua aplicação; já o conteúdo deve avaliar, após um prazo previamente estabelecido (curto ou médio), se os objetivos foram alcançados; por fim, a estratégia considera o método sob uma ótica mais ampla, avaliando a sua adequação a possíveis combinações com outras metodologias dentro de um planejamento rural.

Você já viu, na Seção 3.2, que dentre as metodologias de trabalho usadas pelos agentes de extensão estão as individuais (como visitas, contato e unidade de observação), as grupais (as quais visam atender grupos de pessoas e incluem os métodos unidade demonstrativa, demonstrativa, demonstração prática, reunião, curso, excursão, dia de campo, dia especial e propriedade demonstrativa) e os de massa (aqueles que pretendem atingir um grande número de pessoas e nos quais estão as metodologias concurso de produtividade,

exposição, campanha e semana especial). Vamos ver as principais características de cada uma delas.

A **visita técnica** tem como objetivo realizar a troca de informações e conhecimentos para o levantamento dos dados sobre a família/comunidade a ser atendida. Inclui duas etapas: o planejamento (em que se define o momento que a atividade será realizada, o tempo que ela irá durar, qual conteúdo será abordado e quais materiais serão utilizados) e a execução. Tem como vantagens a construção mútua de confiança, o entendimento da realidade local para utilização de outros métodos e o conhecimento imprescindível para a elaboração de um projeto de extensão que seja viável. No entanto, traz as desvantagens do seu alto custo e baixo alcance.

O **contato** envolve a troca de informações e esclarecimentos com pessoas ligadas diretamente ou não ao plano de trabalho de Ater. Pode ocorrer em diversos locais (no campo, em escritórios) e acontecer em situações imprevistas.

As **unidades de observação** são um método usado para verificar se determinada prática agrícola ou pecuária é adequada a uma determinada região. Por exemplo, quando se pretende introduzir um novo cultivar de uma espécie de planta forrageira em uma área em que as características para o seu desenvolvimento parecem ser favoráveis, mas onde ele nunca foi utilizado anteriormente, uma unidade de observação poderá auxiliar na coleta de dados.

Dentre os métodos grupais, a **unidade demonstrativa (UD)** é usada para o desenvolvimento de práticas que possam ser usadas por outros produtores.

A **demonstração prática (DP)** é usada para a construção ou reconstrução de conceitos. Nela, os agricultores veem, ouvem, entendem e fazem aquilo que é ensinado.

A **reunião** tem a finalidade de agrupar pessoas com interesses comuns para o intercâmbio de ideias e conhecimentos, visando à proposição de soluções para problemas. Ela permite o desenvolvimento do associativismo, possibilitando a conscientização e a mobilização. Não é usada como método isolado. Para a definição de planos de trabalho e um diagnóstico e planejamento participativo, por exemplo, ela é uma das metodologias utilizadas.

O **curso** possui um programa específico de conhecimentos (teóricos e/ou práticos) transmitido a um determinado grupo com o uso de métodos e recursos pedagógicos específicos.

A **excursão** se caracteriza pela reunião de um grupo de pessoas que possuem objetivos comuns, para a observação da aplicação de conhecimentos e técnicas em um local específico.

O **dia ou tarde de campo** corresponde à reunião de um grande número de participantes (entre 50 e 100) em propriedades bem-sucedidas, na aplicação de determinadas tecnologias, para que os resultados sejam analisados e discutidos quanto aos seus impactos diretos na produtividade, no ambiente, na sociedade e na economia.

o **dia especial** visa à discussão de uma matéria de importância para a cidade ou comunidade (como a festa do bode, a festa da uva, do morango, ou o dia do frango ou do ovo) e usa diversas metodologias em sua preparação. Há a promoção de uma atividade importante para uma localidade, promovendo relações entre os espaços rural e urbano e possibilitando a divulgação da cultura, da gastronomia e do artesanato local.

A **propriedade demonstrativa** é um estabelecimento rural que recebe avaliações contínuas e serve à visitação, constituindo um centro para a demonstra o da necessidade de administrar bem a propriedade, possibilitando a demonstra o a médio e longo prazo dos resultados que o uso de técnicas racionais pode trazer.

Quanto aos métodos de massa, o **concurso de produtividade** visa ao estímulo   produtividade com o uso de técnicas de extensão rural e a partir da premia o; a **campanha** executa a oes em etapas, em um período de tempo, para a promo o de mudanças de hábitos, utilizando uma diversidade de metodologias de extensão e de meios de comunica o para a divulga o; na **semana especial**, são promovidas atividades educativas para chamar a aten o para um problema específico (por exemplo, semana de combate   tuberculose); por fim, a **exposi o** serve para a apresenta o de produtos e resultados alcançados por meio da repeti o de conceitos e visualiza o da mensagem. Usa uma variedade de métodos de meios de comunica o.

As publica oes educativas utilizadas em diversas estratégias de a o incluem cartaz, outdoor, carta, folder e folhetos.



## Exemplificando

A visita técnica possibilita conhecer as particularidades da família/comunidade com a qual os agentes de extensão trabalharão. Por exemplo, se o objetivo de uma ação de Ater é melhorar a qualidade do leite produzido, visitar o local possibilita verificar qual é a sua infraestrutura e quais são as práticas de manejo utilizadas pelos agricultores, o que auxiliará na elaboração de propostas que sejam adequadas e viáveis para aquela realidade.



## Pesquise mais

Para saber mais sobre as metodologias utilizadas em extensão rural, leia os capítulos indicados a seguir, do documento *Métodos e Meios de Comunicação em Extensão Rural*:

PEREIRA, M. N. et al. **Métodos individuais** – conceito e considerações. p. 9-10. Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/fitotecniatecnologiadealimentosesocioeconomia716/antoniolazarosantana/metodosdeextensaoglossario-emater-rs.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

PEREIRA, M. N. et al. **Métodos grupais** – conceito e considerações. p. 11-13. Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/fitotecniatecnologiadealimentosesocioeconomia716/antoniolazarosantana/metodosdeextensaoglossario-emater-rs.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

PEREIRA, M. N. et al. **Métodos complexo demonstrativos e de formação** – conceito e considerações. p. 27-30. Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/fitotecniatecnologiadealimentosesocioeconomia716/antoniolazarosantana/metodosdeextensaoglossario-emater-rs.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

## Transferência e difusão de tecnologia

A difusão se caracterizaria pela passagem de uma determinada tecnologia do seu emissor (os centros de pesquisa e ensino) para o campo (receptor), em um processo que, como vimos anteriormente, caracterizou a extensão rural brasileira ao longo

do seu desenvolvimento. De acordo com Rogers (1995 apud DERETT, 2009, p. 32), o termo difusão poderia ser definido como “o processo em que uma inovação é comunicada através de certos canais de comunicação, em determinado espaço de tempo, entre os membros de um sistema social”.

No entanto, a dinâmica dessa atividade, que sofre a influência não apenas de fatores econômicos mas também sociais, culturais, ambientais e sistêmicos, interagindo mutuamente, e necessita da ação de agentes públicos e privados para sua eficácia, mudou o conceito. Na atual definição, a transferência de tecnologia deixa de assumir um caráter linear/unidirecional e passa a incluir os múltiplos agentes envolvidos, visando à transmissão de conhecimentos que possibilitem a melhora das condições do ambiente ao mesmo tempo em que novos produtos, processos e serviços (as inovações) podem ser obtidos.



### Refleta

O desenvolvimento tecnológico tem sido fundamental na promoção do crescimento do meio rural e na garantia da produção de alimentos para a população. No entanto, o uso das ferramentas tecnológicas, muitas vezes, não é possível para pequenos produtores. De que forma, os agentes de extensão, poderiam contribuir para a difusão e transferência de tecnologias aos agricultores familiares? Como essas práticas poderiam auxiliá-los a alcançar um desenvolvimento rural sustentável?

## Métodos participativos de análise socioeconômica e cultural

A metodologia participativa é composta por seis etapas: a de sensibilização e mobilização; o diagnóstico participativo; o planejamento participativo; a execução de atividades e projetos específicos; e o monitoramento, avaliação, acompanhamento e replanejamento.

O primeiro passo é fundamental para a sequência do trabalho. É nesta fase que precisa ser definido com quais comunidades o trabalho deverá ser realizado, reunir a equipe (formada pelos agentes de extensão e membros da localidade) e discutir as propostas com o grupo.

Na fase de diagnóstico, acontece a avaliação da realidade local com a participação da comunidade. Para cumprir esses objetivos, algumas metodologias podem ser utilizadas: a análise de dados secundários, os questionários, a entrevista semiestruturada (para análise geral), a história da comunidade, o mapa da comunidade, o diagrama de Venn, o levantamento de problemas, a sistematização e priorização (para análise participativa em geral), o calendário sazonal agropecuário (para análise da produção), a rotina diária de mulheres, homens e jovens (para a análise do assunto gênero) e a pesquisa de fatos, linha de vida, rotina organizacional e mapa de recursos (para a análise específica).

A análise de dados secundários se refere à avaliação de informações estatísticas sobre a região, possibilitando o conhecimento de suas potencialidades e problemas gerais; os questionários são usados para orientar ações específicas. Por exemplo, se é diagnosticado que uma determinada comunidade não possui acesso à energia elétrica, é preciso determinar o número exato de moradias que sofrem com o problema para embasar futuras negociações com o poder público; as entrevistas semiestruturadas são questionários semiprontos, elaborados por, pelo menos, duas pessoas. As perguntas devem usar os auxiliares “quem”, “que”, “quando”, “como”, “qual” e “onde”, para esclarecer os pontos básicos, tratando a entrevista como um diálogo.

O levantamento da história da comunidade deve avaliar todos os aspectos subjetivos e objetivos do local, promovendo a integração dos membros ao projeto. Algumas perguntas que poderiam ser feitas são: como e por que surgiu a comunidade? Quantas famílias ali vivem? Quais são as festas tradicionais e a adesão a elas? etc.

O mapa permite o conhecimento dos recursos naturais disponíveis, bem como da infraestrutura local.

O diagrama de Venn tem como objetivo a identificação e a caracterização de relações existentes entre grupos e instituições por meio da exploração do ambiente interno e externo da comunidade. Nele, os membros desenham a sua comunidade no centro de um papel e formulam perguntas para orientá-los durante o processo, tais como os grupos e as instituições que a compõem, os contatos e as organizações que estão mais próximos, como a organização/instituição é importante para a vida da comunidade,

etc., estabelecendo o grau de importância de cada uma delas (grande, média e pequena), bem como o nível dessas relações (forte, fraca, problemática). A partir desse desenho, são discutidas as possibilidades de parcerias.

O calendário sazonal é usado para que se estabeleçam as atividades agropecuárias que acontecem regularmente na região, dependendo do tipo de cultura.

O estabelecimento da rotina segundo o gênero (mulheres, homens e jovens) é uma ferramenta que auxilia na visualização das tarefas executadas diariamente e pode despertar a conscientização para o excesso de atividades realizadas pelas mulheres.

No levantamento de problemas, sistematização e priorização, os membros da comunidade, trabalhando em grupos, identificam e sistematizam os principais problemas da região, para que possam elencar as suas prioridades.

Após o diagnóstico, vem a fase de planejamento estratégico e operacional. O estratégico é geral e de médio/longo prazo. Nele são definidos os objetivos e as mudanças pretendidas, bem como as soluções e atividades a serem realizadas. O operacional é detalhado e tem prazo curto (um ano em média). Nele são estabelecidas as tarefas de maneira mais específica, os responsáveis por conduzi-las, os recursos humanos e o tempo necessário. O planejamento participativo deve ser elaborado considerando a decisão da maioria e levando à condução de estratégias que resultem em benefício da comunidade. É, portanto, um projeto político, além de técnico.

Como ferramentas, podem ser usadas o FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças), a visão do futuro, a árvore de objetivo e o plano operacional (plano de atividades).

No FOFA, devem ser identificadas as fortalezas e fraquezas (aspectos internos) e as oportunidades e ameaças (fatores externos) de uma comunidade, para que sejam discutidas e estudadas; na árvore de problema, constrói-se um desenho para visualizar e ajudar a entender as causas, os efeitos e as possíveis soluções para os principais problemas da localidade. A partir dela são estabelecidos os objetivos (árvore de objetivo). A visão do futuro é realizada para que sejam descritas as perspectivas de resultados para um determinado projeto. Por fim, o plano operacional permite situar as atividades dentro de um período de tempo, ressaltando as

responsabilidades e o nível de envolvimento que cabe a cada um dos membros do grupo.

A quarta etapa é a execução do projeto. Nesta fase, a parte prática, serão verificados o nível de envolvimento e o grau de motivação da comunidade. Projetos específicos são realizados nesta etapa.

Por fim, vem o monitoramento com a documentação das atividades, as quais, após avaliadas, poderão conduzir de forma segura a adaptações necessárias.

## Sem medo de errar

Moacir já repassou os preceitos da Comunicação Rural para iniciar o seu trabalho. Sendo assim, **quais métodos ele poderá aplicar na elaboração desse curso?** Ele deverá conhecer as necessidades da localidade para adequar os conhecimentos transmitidos ao seu público-alvo. Um estudo prévio sobre a história da região e de dados estatísticos sobre os recursos naturais e a infraestrutura local pode direcioná-lo nessa seleção das informações. A visita técnica para realizar a troca de informações in loco pode auxiliar na adequação do curso de capacitação.

O uso do método expositivo (aula) combinado com as metodologias ativas (proposição de situações práticas para que os produtores possam auxiliar na resolução de problemas mais comuns da atividade apícola, discussões em grupo para buscar soluções conjuntas, etc.). Quanto ao conteúdo, ele poderia começar lembrando o comportamento das abelhas, sua importância para o ecossistema, os tipos de produto possíveis de serem obtidos pela atividade apícola, a maneira como as colmeias são formadas e mantidas, os equipamentos necessários para a produção do mel e sua extração, bem como para o beneficiamento dos produtos. Também podem ser fornecidas informações sobre as vantagens do associativismo, os aspectos legais que a atividade deverá respeitar e as noções de gestão e de mercado.

**Quais são as características dessas metodologias e por que elas são indicadas para este caso?** Lembre-se de que o curso possui um programa específico de conhecimentos (teóricos e/ou práticos) transmitido a um determinado grupo, com o uso de métodos

e recursos pedagógicos específicos. Ao ensinar os produtores, o serviço de extensão estará cumprindo a sua função educativa.

**Como as novas tecnologias disponíveis para a apicultura poderiam ser apresentadas aos produtores dessa região?** É possível aproximar os centros de pesquisa (universidades e institutos de pesquisa) da comunidade, para que novas tecnologias possam ser apresentadas e, ao mesmo tempo, testadas na comunidade rural.

## Avançando na prática

### **Prestando serviço de assistência técnica e extensão rural para caprinocultores familiares**

#### **Descrição da situação-problema**

Mariana é uma médica veterinária que presta serviços de Ater em Pernambuco. Uma das suas funções junto à comunidade local é garantir boa produção de leite e de queijo, orientando os produtores quanto ao manejo da criação, à gestão do negócio e à comercialização do produto. Para que atinja os seus objetivos, Mariana deverá seguir uma sequência de trabalho. Pensando nisso, estabeleça os passos que ela deverá seguir para a elaboração e execução de um projeto de assistência técnica e extensão rural na região.

#### **Resolução da situação-problema**

Lembre-se de que os agentes de extensão devem seguir as metodologias participativas para atender à filosofia da Pnater. Ela é composta de seis etapas: a de sensibilização e mobilização; o diagnóstico participativo; o planejamento participativo; a execução de atividades e projetos específicos; e o monitoramento, avaliação, acompanhamento e replanejamento. Na primeira fase, deve-se reunir a equipe (formada pelos agentes de extensão e membros da localidade) e discutir as propostas com o grupo. Na fase de diagnóstico, deve-se conhecer os aspectos culturais, sociais e econômicos do local, para definir quais são as potencialidades e os principais entraves na execução do projeto. Depois, deve ser realizado o diagnóstico, o qual consiste na avaliação da realidade

local, com a participação da comunidade. Podem ser usados o diagrama de Venn, as entrevistas semiestruturadas e o levantamento de problemas, sistematização e priorização como ferramentas (por exemplo: o manejo dos animais é adequado? O que pode ser feito para melhorar a produção com a tecnologia disponível? Há outras tecnologias acessíveis? Qual é o impacto socioeconômico da atividade para a comunidade? Quais aspectos culturais devem ser considerados? Há organizações com as quais se possa estabelecer parcerias?). Então, realiza-se o planejamento participativo. Com base nos dados obtidos no diagnóstico, são identificados os principais problemas e as potencialidades da região (quais são os objetivos que se pretende alcançar? Como as metas poderão ser atingidas? Em quanto tempo?). A quarta etapa é a execução do projeto. Nesta fase, a parte prática, serão verificados o nível de envolvimento, o grau de motivação da comunidade. Projetos específicos são realizados nesta etapa. Por fim, vem o monitoramento com a documentação das atividades, as quais, após avaliadas, poderão conduzir de forma segura a adaptações necessárias.

## Faça valer a pena

**1.** Para escolher o método que melhor atende às necessidades das comunidades rurais assistidas, deve-se avaliá-los sob três perspectivas complementares: quanto à execução, quanto ao conteúdo e quanto à estratégia metodológica. Um dos métodos utilizados é o que se destina a verificar se determinada prática agrícola ou pecuária é adequada a uma determinada região.

O método descrito no texto acima é denominado:

- a) Visita técnica.
- b) Unidade de demonstração.
- c) Unidade de observação.
- d) Reunião.
- e) Contato.

**2.** A função da extensão rural é permitir que os pequenos produtores possam continuar exercendo as suas atividades em um mercado cada vez mais competitivo, atendendo às demandas de sustentabilidade (a aplicação dos conceitos de agroecologia para a redução dos impactos ambientais, a geração de renda, o estímulo à permanência no campo) a partir da

capacitação técnica, gerencial e da transferência de tecnologias.

Considere as seguintes asserções:

I- A transferência de tecnologia se caracterizaria pela passagem de uma determinada tecnologia do seu emissor (os centros de pesquisa e ensino) para o campo (receptor).

II- A difusão de tecnologia não assume um caráter linear/unidirecional e inclui os múltiplos agentes envolvidos, visando à transmissão de conhecimentos que possibilitem a melhora das condições do ambiente.

III- Dentre as etapas que compõem o processo de transferência de tecnologia, a revelação é a fase em que a invenção é discutida dentro de um departamento interno da entidade que a produz para a orientação quanto às medidas necessárias para a sua proteção e divulgação.

IV- Na fase de licenciamento, deve-se avaliar se a nova tecnologia é mais adequada para ser comercializada por novas empresas ou se deve ser comercializada por instituições já existentes.

V- As receitas obtidas pela instituição produtora da tecnologia oriundas do licenciamento devem ser aplicadas na realização de novas pesquisas e na educação.

A alternativa que traz as afirmações corretas sobre o processo de difusão e transferência de tecnologias é:

- a) I, II, III e IV.
- b) II e IV.
- c) I, II e V.
- d) I e II.
- e) IV e V.

**3.** A metodologia participativa é composta por seis etapas: a de sensibilização e mobilização; o diagnóstico participativo; o planejamento participativo; a execução de atividades e projetos específicos; e o monitoramento, avaliação, acompanhamento e replanejamento.

São ferramentas do planejamento participativo:

- a) Diagrama de Venn e histórico da comunidade.
- b) FOFA e árvore de objetivo.
- c) Árvore de problema e entrevista semiestruturada.
- d) Calendário sazonal e plano operacional.
- e) Levantamento de problemas/sistematização/priorização e visão do futuro.

## Seção 4.3

### Educação no campo

#### Diálogo aberto

Você já viu, nesta unidade, como funciona a comunicação em extensão rural, aprendeu seu conceito, sua filosofia e suas ações. Também estudou os cenários de extensão rural e as metodologias utilizadas nos trabalhos voltados ao desenvolvimento sustentável das comunidades do campo. Nesta última seção, aprenderá sobre o processo educativo no meio rural, entendendo quais são as práticas pedagógicas empregadas, as novas tecnologias de educação e comunicação e suas aplicações no campo, bem como os limites e as potencialidades do processo educativo no campo.

Para aplicar o seu conhecimento, você concluirá o seu trabalho com Moacir. Agora, ele deve considerar os resultados que espera de seu trabalho. Para isso, precisa pensar nos efeitos que essa capacitação técnica poderá ter sobre a comunidade rural. Sendo assim, de que maneira esse processo educativo pode beneficiar a comunidade rural em questão? Quais tecnologias de comunicação e de educação podem ser usadas? Com quais tipos de auxílio audiovisual ele pode contar? E quais são os limites e as potencialidades desse curso de capacitação técnica?

#### Não pode faltar

#### Práticas pedagógicas de educação no campo

Você viu, ao longo do curso, que a extensão rural se caracteriza por ser uma atividade educativa, pedagógica, que deve estimular o desenvolvimento da autonomia nas populações assistidas em um processo dialético.

O documento *Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de Ater* (BRASIL, 2010) coloca que as bases para a pedagogia e metodologia participativa que estimulam o senso

crítico, a conscientização e a emancipação dos indivíduos, formando-os para a autonomia, a cidadania e a transformação social, são os fundamentos teóricos do construtivismo de Jean Piaget, o sociointeracionismo de Vygotsky, a constituição do sujeito de Castoriadis e a educação popular e emancipadora de Paulo Freire.

Segundo o **construtivismo**, o conhecimento não é dado; ele é construído por meio da interação do indivíduo com o meio físico/social. O sujeito é o autor de seu próprio progresso cognitivo, social e moral e na ação elabora os seus conhecimentos e competências, através de uma base genética, ou seja, o conhecimento é construído "de dentro para fora". É preciso, neste aspecto, ter em mente as particularidades e os ritmos próprios na compreensão das situações e na busca de soluções. O indivíduo e a construção de sua autonomia são os centros neste processo. Embora tenha sido referência histórica na construção pedagógica dos serviços de Ater, o construtivismo de Piaget difere das pedagogias emancipadoras dos demais autores, porque elas consideram as relações entre a educação e os aspectos histórico-sociais e econômicos do meio em que o sujeito vive, considerando as suas interferências diretas na construção da consciência pessoal e coletiva, na organização e na mobilização grupal, bem como na transformação social.

Já para o **sociointeracionismo**, o ser humano é um ser histórico que se constrói a partir das relações que estabelece com o meio natural e social, sendo o trabalho a base desse relacionamento. O trabalho permite que os homens transformem a natureza, em um caráter dialético, criando as culturas e a história da espécie.

As funções psicológicas superiores (pensamento, raciocínio, lógica, valores, ideais), por sua vez, seriam responsáveis por impulsionar o ser humano à busca do conhecimento, da aceitação no grupo e do alcance de objetivos cada vez maiores. O desenvolvimento dessas funções se daria através das relações entre os indivíduos e o mundo exterior ao longo da história. Dessa forma, há uma mudança da concepção biológica para a sócio-histórica. Para a adoção da pedagogia de Ater, três fundamentos desta teoria podem ser usados: o de que há evolução e desenvolvimento contínuo das funções intelectuais que são tipicamente humanas; o de que o homem constrói a sua cultura, a qual não está acabada,

pronta, podendo sempre alterar a maneira de viver e agir sobre o mundo; o de que a interação com o meio sociocultural possibilita a apropriação e a recriação da cultura, contribuindo para o surgimento do sujeito e a sua ação sobre o mundo.

O **princípio da constituição do sujeito** baseia-se nas categorias psicanalíticas do ID e do EGO, interpretadas como heteronomia e autonomia. No inconsciente (ID) dos indivíduos, estão depositados os valores, as crenças, os desejos e as exigências sociais. Quando age sob o impulso inconsciente, eles estão na esfera da heteronomia (alienação), porque são guiados pelo imaginário coletivo. Quando consegue apropriar-se deste imaginário, trazendo-o à consciência, conquista a autonomia. O objetivo da educação é fazer com que o indivíduo se torne autônomo, consciente de seus atos. Essa apropriação, no entanto, não elimina a presença do imaginário coletivo dentro de si: é necessário aprender a dialogar com ele, trazendo-o à consciência. Quatro princípios dessa teoria podem orientar a pedagogia de Ater: entender que o sujeito está inserido em um meio social e, dessa maneira, o outro está presente nele, sendo que a constituição do sujeito é uma jornada coletiva; a constituição do sujeito corre quando este se apropria das significações sociais no inconsciente (ID) em nível consciente (EGO), regulando a sua vida com autonomia; a educação é primordial na formação do cidadão, permitindo que haja a ligação entre os interesses individuais e coletivos; apenas com cidadãos autônomos é possível formar uma sociedade autônoma.

Para Paulo Freire, a educação é a chave para a **emancipação do indivíduo** e para a transformação do mundo. O papel do educador, neste cenário, é o de vencer com o educando, construindo em conjunto. É uma relação de sujeito-sujeito, em que as consciências estão articuladas e solidárias e o foco está na coletividade. Portanto, a educação emancipadora, diferente das vertentes liberais que focam no indivíduo, pensa em reduzir as desigualdades, a dependência, a passividade, a impotência e a simples obediência.

Com a finalidade de melhorar as condições de vida das pessoas oprimidas, a sua pedagogia visa mostrar que a forma atual do mundo não é a única possível. As pessoas devem ser capazes de ler a realidade para que, então, possam agir no sentido de transformá-la. Isto consiste em não separar a educação do contexto, ou seja,

da vida do próprio educando. Dessa forma, ele poderá dialogar com os seus pares e com o educador e é a partir dessas discussões que o educador poderá apreender a visão do educando sobre uma determinada problematização associada à vida deste. O saber popular é sempre considerado, respeitando os aspectos culturais.

A educação emancipadora trabalha com um ponto de chegada e um ponto de partida. O ponto de partida é a leitura de mundo, a qual permite aos indivíduos a percepção da realidade. O ponto de chegada é a organização e a ampliação do conhecimento, que promoverão a emancipação, transformando os sujeitos e permitindo a mudança das realidades.

Sendo assim, quatro aspectos podem ser destacados na educação emancipadora: a passagem da ingenuidade (alienação) para a consciência crítica (autônoma); a colocação do educando como sujeito da história; a valorização da dimensão política da educação, além do seu lado técnico; a concepção de que o ato pedagógico é um ato de conhecimento e político.

Também é importante citar a proposta de **Dewey**. Ele defendia que a aprendizagem se consolida a partir da experiência, ou seja, o aprendizado é indissociável da vida, e as situações que façam sentido para o educando devem ser apresentadas. Cinco pontos podem ser destacados nesta abordagem: o aprendizado pela prática (só se aprende efetivamente aquilo que é praticado); a reconstrução consciente da experiência proposta; o aprendizado por associação; a multidisciplinaridade (é impossível aprender uma coisa isoladamente); a integração do aprendizado à vida.

As práticas pedagógicas adotadas devem favorecer a aprendizagem significativa, definida por David Ausubel. Ele dizia que as novas informações recebidas pelo educando devem estar associadas a aspectos relevantes de sua estrutura cognitiva de forma a evitar uma aquisição mecânica do conhecimento, que logo será esquecido. Dessa forma, é necessário que sejam considerados o prévio conhecimento do aluno, a potencialidade do material e a disposição do educando em aprender. Por exemplo, para que os agricultores entendam quais são os cuidados necessários no manejo da ordenha, eles podem ser questionados sobre as etapas que seguem diariamente durante a retirada do leite das vacas. Então, podem ser estimulados a pensarem sobre a razão de cada um dos

passos que seguem e nas possíveis ações para melhorar a qualidade do produto final obtido.



## Assimile

As bases para a pedagogia e metodologia participativa que estimulam o senso crítico, a conscientização e a emancipação dos indivíduos, formando-os para a autonomia, a cidadania e a transformação social, são os fundamentos teóricos do construtivismo de Jean Piaget, o sociointeracionismo de Vygotsky, a constituição do sujeito de Castoriadis e a educação popular e emancipadora de Paulo Freire.

### Novas tecnologias de educação

Segundo Komoski (1969 apud ARAÚJO; ASSUMPÇÃO; ALMEIDA, 2009, p. 4), a tecnologia da educação é o “conjunto de técnicas que servem para organizar de modo lógico as coisas, atividades e funções de modo que possam ser sistematicamente observados, compreendidas e transmitidas”.

Para que o aprendizado seja efetivo, é necessário que uma boa comunicação entre o educando (produtores) e o professor (agente de extensão) se estabeleça. Se o professor se limita a expor um determinado conteúdo sem preocupar-se com a recepção por parte do educando, focando no processo no ensino e esquecendo-se da aprendizagem, a sua missão falha.

Para atender às recomendações da Unesco (1998), baseadas nos quatro pilares da educação propostos por Delors (aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser), em que a aprendizagem configura-se como um processo contínuo que envolve a aquisição e a aplicação dos conhecimentos, assim como a convivência e o reconhecimento do ser humano como tal, e que começa na escola, mas deve continuar por toda a vida – o profissional precisa estar atento às aspirações, frustrações, necessidades e possibilidades de seus alunos. Sondar e fazer um diagnóstico preciso para realizar um planejamento e ensino adequado aos educandos é fundamental.

Dessa maneira, para alcançar os objetivos propostos pelas bases pedagógicas, é indispensável a utilização de metodologias de

ensino-aprendizagem adequadas para que o processo de ampliação do conhecimento seja efetivo.

Com a transformação de diversas ordens (política, econômica, social, etc.) às quais estamos expostos, é necessário que os métodos que se caracterizam por privilegiar a transferência do conhecimento do educador para educando deem lugar a uma nova forma de construção e ampliação deste conhecimento, privilegiando o papel do aluno, garantindo-lhe a autonomia e a possibilidade de desenvolvimento do senso crítico.

As novas metodologias de ensino, denominadas de ativas, tornam o educador um mediador/facilitador do processo de aprendizagem, estimulam a reflexão, problematizam a realidade, incentivam o trabalho em equipe, valorizam a inovação e colocam o aluno no centro do processo.

Diferente dos métodos tradicionais que partem da teoria, as metodologias ativas iniciam a partir da prática para, então, apresentar os aspectos teóricos. Há uma migração do foco do ensino para a aprendizagem, e os estudantes deverão ter uma postura ativa na leitura, pesquisa, organização de informações, comparação de dados, obtenção de conclusões e aplicação de conceitos. Eles devem ser capazes de planejar e executar ações, o que exige uma habilidade analítica e de poder decisório, ou seja, precisarão desenvolver a sua autonomia.

Uma das formas utilizadas para a criação desta autonomia é a problematização, em que uma determinada realidade é exposta para que os educandos tomem consciência dela. O professor, neste caso, deve estimular nos estudantes a ânsia por aprender e ampliar os seus conhecimentos (papel mediador/facilitador).



### Exemplificando

Para melhorar os índices produtivos de uma criação de vacas leiteiras, os produtores poderão ser chamados a repassar as práticas que diariamente adotam. Com base delas, são discutidos os pontos que poderiam ser melhorados dentro da sua realidade a partir de conceitos teóricos que podem ser gradativamente apresentados. Essa metodologia é mais efetiva do que a simples transmissão de conceitos teóricos das condições ideais de produção sem que eles tenham

condições de aplicar os conceitos ou refletir sobre as suas práticas e realidades. Por exemplo, para explicar a importância no controle de mastite no gado de leite, o assunto pode ser iniciado a partir de algo prático, como o teste da caneca de fundo preto, fazendo indagações, por exemplo: de que maneira ele é realizado? O que seria um resultado positivo? Quais são os impactos desse resultado positivo na saúde da vaca e na qualidade do leite? Como a mastite se desenvolve? Quais são as medidas profiláticas que devem ser adotadas para evitá-la? Quando ela ocorre? Quais são os tratamentos possíveis?

Por suas características, as metodologias ativas adequam-se às bases para a construção dos projetos pedagógicos de Ater.



**Refleta**

Muito se fala sobre o papel vital da educação no despertar de consciências-desenvolvimento do senso crítico e a criação da autonomia – e na transformação das realidades. A base para a construção de um mundo mais justo está na educação das pessoas em seu aspecto mais amplo, ou seja, não focada apenas no desenvolvimento intelectual, mas na promoção da tolerância, da empatia e da convivência pacífica e harmônica entre os seres humanos e o ambiente. De que maneira, através da extensão rural, um trabalho de educação não formal, o médico veterinário pode contribuir para o alcance destes objetivos em um ambiente marcado por tantos conflitos?

### **Novas tecnologias de comunicação**

Um aspecto que modificou muito a educação no século XXI foi o surgimento das novas tecnologias de informação e de comunicação (TICS). Elas alteraram a maneira como as informações são tratadas e transmitidas, retirando a centralidade do próprio conhecimento e informação, focando em sua aplicação em um processo dinâmico, caracterizado pelo uso e pela inovação.

Fatores, como a descobertas na eletrônica no século XX, a criação da internet, o desenvolvimento das tecnologias de rede e a difusão da computação e o início da difusão da microeletrônica,

em meados da década de 1970, tiveram papel fundamental nesta mudança de paradigmas.

Essas mudanças, entre os anos de 1970 e 1990, revolucionaram os sistemas sociais através da sua aplicação, permitindo o desenvolvimento mundial, especialmente pelo papel da internet. As TICS contribuem para o desenvolvimento local de diversas formas: os investimentos em tecnologias com o conseqüente crescimento deste setor viabilizam o crescimento econômico e têm impacto em outros setores; o aumento da competitividade com melhores oportunidades de negócio e de empregos pode auxiliar na promoção do bem-estar social; a sua aplicação nas áreas de educação e saúde podem contribuir para a melhoria na qualidade de vida das populações; os serviços públicos oferecidos e os processos podem ser aperfeiçoados pela sua utilização, facilitando os processos de tomada de decisões. Por exemplo, hoje em dia, está disponível uma série de vídeos de universidades e centros de pesquisa na internet abordando as mais diversas práticas, explicando causas, propondo possíveis soluções e alertando para a importância da adoção de medidas profiláticas para os principais problemas enfrentados no campo de forma didática e com intuito educativo.

Dentre as tecnologias de informação e comunicação disponíveis, podem ser citados: os computadores, os telefones móveis, a televisão, o rádio, os jornais (impressos e digitais), o correio eletrônico, os aplicativos de comunicação (Messenger, WhatsApp), os diversos aplicativos para fins específicos, a internet (com toda a sua disponibilidade de conteúdos em textos, *streaming*, ou seja, fluxo contínuo de áudio e vídeo pela rede, *podcasting*, ou seja, transmissões de áudio e vídeo, redes sociais, etc.), os celulares, as tecnologias que possibilitam a captura digital de imagens e as tecnologias de acesso sem fios, como o WiFi, o Bluetooth, etc.

Esses meios de comunicação de massa podem auxiliar o trabalho do agente de extensão rural. Embora não permitam um contato direto entre o profissional e o público assistido, possibilita que um número significativo e indeterminado de pessoas seja atingido e, por isso, tem como vantagens um custo unitário baixo, além da rapidez de transmissão de informações.

O rádio é um meio de comunicação capaz de atingir um grande número de agricultores, mesmo aqueles analfabetos, e consegue

chegar às áreas mais longínquas. A linguagem empregada é de fácil assimilação, o que facilita a compreensão por parte do público-alvo.

A televisão tem a vantagem de associar as linguagens verbal (os discursos) e não-verbal (imagens), o que aumenta a força e a autenticidade das informações. Há diversos programas televisivos voltados às atividades agropecuárias e também canais específicos voltados ao público rural.

Os jornais/revistas – sejam nas versões impressas ou digitais – trazem notícias, reportagens e artigos especializados. Exige a alfabetização, mas é um ótimo recurso para que os agricultores se atualizem sobre a realidade local e possam desenvolver o senso crítico a partir da leitura, reflexão e formação de opiniões a respeito dos assuntos veiculados.

Os computadores são ferramentas importantes na busca de informações e na gestão da produção. A capacitação de agricultores para o seu uso, bem como a garantia de acesso a essa tecnologia, pode facilitar imensamente a rotina e ajudar na obtenção de melhores resultados. Os computadores também dão acesso à internet e a toda variedade de informações e formas de comunicação que ela proporciona.

As Ematers, a Embrapa, os canais de TV e as universidades (através de suas pró-reitorias de extensão) disponibilizam materiais importantes para a capacitação dos agricultores familiares em suas páginas na rede. Por exemplo, a Embrapa possui uma série de publicações, denominadas ABC da Agricultura Familiar, que trazem informações importantes em linguagem acessível aos agricultores. Há materiais para apicultura, criação de bovinos de leite no semiárido, saneamento básico rural, criação de caprinos e ovinos, etc.

Existem também diversos documentos-artigos e materiais técnicos – voltados aos agentes de extensão, trazendo resultados de pesquisas e revisões bibliográficas sobre os mais diversos assuntos na área de ciências agrárias. Vídeos e palestras também podem ser consultados.

Não pode ser deixado de citar o papel dos celulares no mundo atual. Eles são importantes ferramentas de comunicação, e os atuais smartphones/iPhones também permitem o acesso à internet.

## Auxílios audiovisuais

Um dos auxílios audiovisuais mais difundidos na apresentação de conteúdos didáticos é o vídeo-projetor ou *data show*, especialmente em palestras, conferências e treinamentos. Ele consiste na projeção de uma imagem em uma tela, com o auxílio de lentes. É um recurso interessante para a ilustração de situações do campo. Por exemplo, para mostrar erros comuns no manejo sanitário de instalações, algumas fotos de práticas erradas podem ser utilizadas como ilustração e comparadas com os métodos adequados, mostrando-se, em seguida, os impactos que uma simples correção no manejo pode ter sobre os índices produtivos e os resultados econômicos.

Por exemplo, para que a ordenha ocorra adequadamente, é necessário que sejam tomados cuidados antes, durante e após a sua realização. Antes, é preciso que os animais sejam monitorados e que o teste da caneca (para verificar a presença de mastite), a separação por lotes e a higienização dos tetos (pré-dip) sejam realizados; durante, é preciso atentar para a higienização de latões, baldes, etc.; já após a ordenha, a realização da desinfecção dos tetos (pós-dip) e o resfriamento do leite são algumas das importantes práticas a serem adotadas. Para mostrar a maneira correta de realizar cada uma dessas etapas, fotos/ilustrações/imagens podem ser usados.

Os programas de rádio e televisão e os vídeos na internet também se encaixam nesta categoria. Qualquer que seja o recurso didático utilizado, é preciso ter em mente que o extensionista, ao servir como mediador/facilitador, é o primeiro e mais importante recurso didático. Como a educação consiste em um ato comunicativo, a combinação de sua fala e sua imagem (gestual utilizado, etc.) tem papel importante no processo.

As escolhas dos métodos auxiliares devem ser feitas de maneira criteriosa, de forma a garantir a melhor assimilação e acomodação do conteúdo por parte dos educandos. O agente de extensão jamais deve ficar "preso" aos recursos didáticos. Lembre-se: eles são auxiliares!

## Limites e potencialidades na educação no campo

Na implantação dos métodos participativos na construção dos projetos pedagógicos de Ater, é importante considerar

alguns fatores limitantes que se constituem em desafios a serem superados: a jovem democracia, que nos traz pouca experiência democrática; a centralização do poder decisório e de execução nos técnicos; a verticalidade da estrutura social brasileira; a presença do autoritarismo como ethos social; o tipo de liderança política dominante na educação; o caráter patrimonialista de nossa cultura, que centraliza o saber nos ocupantes de cargos e nos técnicos, fazendo com que a participação seja reduzida à convivência e aceitação da vontade daqueles que detêm esse saber.

Quanto às potencialidades, podem ser citados os cursos de Licenciatura em Educação no Campo, surgidos nos últimos anos. Eles visam formar educadores para atuar, especialmente, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio e para exercer não só a docência, mas para atuarem na gestão de processos educativos dentro da escola e na comunidade. O curso é composto de etapas presenciais, **alternadas entre o tempo na escola e na comunidade**, para evitar que o ingresso dos jovens no ensino superior funcione como um estímulo para a migração. Ela também integra a educação e as realidades específicas das populações do campo.

A matriz curricular é caracterizada pela multidisciplinaridade e organizada a partir de quatro áreas do conhecimento: Artes, Literatura e Linguagens; Ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza e Matemática; Ciências Agrárias.

A presença dessas licenciaturas pode contribuir para a consolidação da educação no campo como uma área de produção de conhecimento; como espaço para o acúmulo de forças para a conquista de novas políticas públicas e ampliar o acesso e o uso das novas tecnologias nas escolas do campo.



**Pesquise mais**

Para saber mais sobre as concepções pedagógicas que orientam os serviços de Ater e as metodologias ativas de ensino, leia os artigos indicados a seguir:

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Bases conceituais para a pedagogia emancipadora. p.10-23. In: \_\_\_\_\_. **Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de**

**uma pedagogia de ATER.** Brasília: MDA/SAF, 2010. 45p. Disponível em: <<http://150.162.242.35/bitstream/handle/123456789/128119/ATER%20fundamentos%20metodologicos%20pedagogia%202010%20MDA.pdf?sequence=7&isAllowed=y>>. Acesso em: 30 dez. 2017.

DIESEL, A. et al. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295>>. Acesso em: 30 dez. 2017.

## Sem medo de errar

Agora que você já escolheu as metodologias, é o momento de refletir sobre os efeitos da educação que o trabalho de extensão se propõe. Para isso, você deve responder às seguintes questões:

**De que maneira esse processo educativo pode beneficiar a comunidade rural em questão?** As bases para a pedagogia e metodologia participativa estimulam o senso crítico, a conscientização e a emancipação dos indivíduos, formando-os para a autonomia, a cidadania e a transformação social.

**Quais tecnologias de comunicação e de educação podem ser usadas?** Já adiantamos, na seção anterior, que o uso do método expositivo (aula) combinado com as metodologias ativas (proposição de situações práticas para que os produtores possam auxiliar na resolução de problemas mais comuns da atividade apícola, discussões em grupo para buscar soluções conjuntas, etc.).

**Quais são os tipos de auxílio audiovisual que ele pode contar?** Podem ser usados o *data show*, para mostrar imagens que ilustrem os conceitos, assim como vídeos de apoio, uma vez que a combinação de linguagem verbal e não-verbal auxilia na transmissão do conhecimento.

**E quais são os limites e as potencialidades desse curso de capacitação técnica?** Devem ser consideradas as especificidades da comunidade rural, além de assumir uma postura que incentive a troca de experiências, respeitando os saberes dos agricultores e utilizando-os no processo de ensino-aprendizagem. Deve-se ter em mente que é necessário quebrar as seguintes barreiras ainda

incutidas em nossa sociedade: a jovem democracia que nos traz pouca experiência democrática; a centralização do poder decisório e de execução nos técnicos; a verticalidade da estrutura social brasileira; a presença do autoritarismo como ethos social; o tipo de liderança política dominante na educação; o caráter patrimonialista de nossa cultura, que centraliza o saber nos ocupantes de cargos e nos técnicos, fazendo com que a participação seja reduzida à convivência e aceitação da vontade daqueles que detêm esse saber.

Quanto às potencialidades, a capacitação elimina a dependência, tornando os seres humanos autônomos e capazes de transformar a sua realidade.

## Avançando na prática

### Metodologias ativas de educação na capacitação para o controle das células somáticas (CCS) em rebanho leiteiro

#### Descrição da situação-problema

As células somáticas podem ser definidas como leucócitos que migram do sangue para a glândula mamária em conjunto com células de descamação do próprio úbere. Sua contagem serve como monitoramento da saúde da glândula mamária das vacas, bem como para o controle da qualidade do leite, uma vez que elas podem induzir à sua proteólise e lipólise, diminuindo, inclusive, o rendimento de fabricação de derivados lácteos. Cecília é uma médica veterinária que trabalha em um serviço de extensão rural e, em parceria com uma universidade, fará o controle das células somáticas do rebanho de uma comunidade rural. Após fazer uma visita técnica para uma conversa com os produtores e levantar dados sobre a localidade, ela, agora, quer apresentar para os pecuaristas familiares a importância da realização deste controle para a comunidade. Pensando nas práticas pedagógicas e nas novas tecnologias de educação e de comunicação, como ela poderia interagir com os membros desta comunidade rural? Qual é a importância deste trabalho?

## Resolução da situação-problema

É importante utilizar metodologias ativas para que os produtores participem de forma efetiva do processo. Pode-se, então, partir da própria situação-prática, demonstrando resultados na produção e na composição do leite de rebanhos com alta e baixa contagem de células somáticas. Posteriormente, podem ser feitos os comparativos no rendimento de fabricação de lácteos e demonstrar as perdas econômicas. Os produtores podem ser chamados a refletirem sobre as causas das altas contagens de células somáticas: quais práticas no manejo de ordenha, por exemplo, poderiam contribuir para um controle mais efetivo da mastite subclínica? O que poderia ser aplicado de forma imediata, ali, na localidade? A partir dessa explanação inicial, os conhecimentos teóricos poderiam ser fornecidos em uma linguagem acessível. Recursos audiovisuais, como o *data show*, servem à exposição de tabelas e gráficos comparativos. Leituras complementares e vídeos podem também ser indicados.

O trabalho poderá melhorar a produção e qualidade do leite, capacitando os produtores para o alcance de melhores resultados.

### Faça valer a pena

**1.** O papel do educador neste cenário é o de vencer com o educando, construindo em conjunto. É uma relação de sujeito-sujeito em que as consciências estão articuladas e solidárias e o foco está na coletividade. Portanto, diferente das vertentes liberais que focam no indivíduo, pensa em reduzir as desigualdades, a dependência, a passividade, a impotência e a simples obediência.

O texto acima se refere a uma concepção pedagógica. Ela é:

- a) O sociointeracionismo.
- b) O construtivismo.
- c) A educação emancipadora.
- d) A pedagogia de Dewey.
- e) A constituição dos sujeitos.

**2.** Para atender aos quatro pilares da educação (aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser), em que a aprendizagem se configura como um processo contínuo que envolve a

aquisição e a aplicação dos conhecimentos, assim como a convivência e o reconhecimento do ser humano como tal e que começa na escola, mas deve continuar por toda a vida, o profissional precisa estar atento às aspirações, frustrações, necessidades e possibilidades de seus alunos. Sondar e fazer um diagnóstico preciso para realizar um planejamento e ensino adequado aos educandos é fundamental.

Enunciado:

Considerando-se as novas propostas pedagógicas para a educação, pode-se dizer que a sua centralidade está:

- a) No ensino.
- b) Na aprendizagem.
- c) No professor.
- d) No contexto.
- e) Na mediação.

**3.** Quanto às potencialidades, podem ser citados os cursos de Licenciatura em Educação no Campo surgidos nos últimos anos. Eles visam formar educadores para atuar, especialmente, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio e para exercerem não só a docência, mas para atuarem na gestão de processos educativos dentro da escola e na comunidade.

Pode ser citada como característica das Licenciaturas em Educação no Campo:

- a) A divisão por disciplinas.
- b) A centralidade no professor.
- c) O estímulo à formação dos jovens no campo para o trabalho nas cidades.
- d) O foco na Educação Infantil.
- e) A Pedagogia da Alternância.

# Referências

ARAÚJO, M. M. et al. Projeto de radiodifusão e desenvolvimento rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. 1., 2003, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: EDUFPA, 2003. Disponível em: <[http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu\\_anais/anais/comunicacao/projetoderadio.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu_anais/anais/comunicacao/projetoderadio.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2017.

ARAÚJO, A. A. L.; ASSUMPÇÃO, D. J. F.; ALMEIDA, J. C. A. Comunicação e tecnologia na educação: a multimídia como ferramenta pedagógica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 32., Curitiba. **Anais...** Curitiba: Intercom, 2009. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-0137-1.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Bases conceituais para a pedagogia emancipadora. p.10-23. In: \_\_\_\_\_ **Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de ATER**. Brasília: MDA/SAF, 2010. 45p. Disponível em: <<http://150.162.242.35/bitstream/handle/123456789/128119/ATER%20fundamentos%20metodologicos%20pedagogia%202010%20MDA.pdf?sequence=7&isAllowed=>>>. Acesso em: 30 dez. 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Passos para a construção do projeto político pedagógico em Ater. p. 32-36. In: \_\_\_\_\_ **Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de ATER**. Brasília: MDA/SAF, 2010. 45p. Disponível em: <<http://150.162.242.35/bitstream/handle/123456789/128119/ATER%20fundamentos%20metodologicos%20pedagogia%202010%20MDA.pdf?sequence=7&isAllowed=y>>. Acesso em: 11 dez. 2017.

BUENO, P. P. et al. **Extensão Rural aplicada a pecuária leiteira**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.proec.ufpa.br/conex/ivconex/arquivos/trabalhos/a106.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2010. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2017.

DERETT, R. M. Transferência e validação de tecnologias agropecuárias a partir de instituições de pesquisa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 19, p. 29-40, 2009. <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/32264/1/Transferencia-e-validacao-de-tecnologias-agropecuarias....pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

DIESEL, A. et al. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295>>. Acesso em: 30 dez. 2017.

EMBRAPA. **Criação de abelhas**: apicultura. Brasília: Embrapa, 2007. 113p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11943/2/00081610.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Criação de caprinos e ovinos**. Brasília: Embrapa, 2007. 89p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/533478/criacao-de-caprinos-e-ovinos>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Saneamento Básico Rural**. Brasília: Embrapa, 2007. 89p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1001357/saneamento-basico-rural>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Criação de bovinos de leite no Semiárido**. Brasília: Embrapa, 2007. 60p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/160761/criacao-de-bovinos-de-leite-no-semi-arido>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

GASTAL, M. L. et al. **Organização de produtores e desenvolvimento rural**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2002. Disponível em: <[http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/2002/doc/doc\\_75.pdf](http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/2002/doc/doc_75.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2017.

GUIMARÃES, R. R et al. **Métodos e técnicas de diagnóstico participativo em sistemas de uso da terra** - Apostila de curso. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2007. Disponível em: <<http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2015/03/M%C3%A9todos-e-t%C3%A9cnicas-de-diagn%C3%B3stico-participativo-em-sistemas-de-uso-da-terra.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2017.

KRUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar**. conceitos, ferramentas e vivências. Salvador: GTZ, 2007. 155p. Disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=688590>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

MARTINS, E. S. **Capacitação do apicultor: o caminho para o aumento da produtividade e da qualidade do mel**. 2011, 62p. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Arroio dos Ratos, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/52344/000852245.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 11 dez. 2017.

MENDES, C. I. C. **Transferência de tecnologia da Embrapa: rumo à inovação**. Campinas: [s.n.], 2015. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/126330/1/transferencia-tecnologia.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

MOLINA, M. C. Expansão das licenciaturas em Educação no Campo: desafios e potencialidades. **Educar em Revista**, n. 55, p. 145-166, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n55/0101-4358-er-55-00145.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2017.

PEREIRA, M. N. **Métodos e Meios de Comunicação em Extensão Rural** –Glossário. Porto Alegre: Emater-RS/ASCAR, 2009. Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/fitotecniatecnologiadealimentosesocioeconomia716/antoniolazarosantana/metodosdeextensaoglossario-emater-rs.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2017.

PEREIRA, M. N et al. **Métodos e meios de comunicação em extensão rural** – Glossário. 2009. Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/fitotecniatecnologiadealimentosesocioeconomia716/antoniolazarosantana/metodosdeextensaoglossario-emater-rs.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

PEREIRA, D. M.; SILVA, G. S. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, n. 10, p. 151-174, 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/884/891>>. Acesso em: 30 dez. 2017.

RAMOS, G. L. et al. **Manual de metodologia de extensão rural**. Recife: Instituto Agrônomo de Pernambuco – IPA, 2013. 58p. Disponível em: <[www.ipa.br/novo/arquivos/paginas/3-ipa-manualdemetodologia.pdf](http://www.ipa.br/novo/arquivos/paginas/3-ipa-manualdemetodologia.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2017.

SANTANA, A. L. **Planejamento em extensão rural**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/fitotecniatecnologiadealimentosesocioeconomia716/antoniolazarosantana/planejamento-em-extensao-rural-2016.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2017.

SECRETARIA ESPECIAL DA AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Formação de agentes de Ater**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-formag/sobre-o-programa>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

SILVA, N. G.; MULLER, L. Comunicação Rural: evolução x potencialidades. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, UFSM, Santa Maria, v. 19, n. 1, p. 121-128, jan./abr. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/download/15568/pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2017.















ISBN 978-85-522-0550-0



9 788552 205500 >