

Título do capítulo	CAPÍTULO 5 – AGRICULTURA FAMILIAR, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL NO BRASIL, NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE
Autores(as)	César Nunes de Castro
DOI	http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-074-5/capitulo5

Título do livro	AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL, NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE: INSTITUCIONALIDADE, CARACTERÍSTICAS E DESAFIOS
Coordenador(as)	César Nunes de Castro
Volume	-
Série	-
Cidade	Brasília
Editora	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
Ano	2024
Edição	-
ISBN	978-65-5635-074-5
DOI	http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-074-5

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2024

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesso: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

AGRICULTURA FAMILIAR, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL NO BRASIL, NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE

1 INTRODUÇÃO

A moderna produção agropecuária, conceito sujeito a controvérsias, postula que – para se concretizar o objetivo almejado de aumento da eficiência produtiva, com a consequente geração de maior produtividade agrícola ou pecuária por área e maior rentabilidade financeira da atividade – alguns pilares de sustentação institucional devem existir para auxiliar os agricultores nesse processo.

Ao longo da segunda metade do século XX, o modelo de produção agropecuária moderna aos poucos se consolidou e, nas décadas de 1960 e 1970, grassou por todos os continentes, inclusive pela América Latina e pelo Caribe (ALC). Esse modelo foi denominado de Revolução Verde.

Entre esses pilares, pelo menos três se destacam. O primeiro refere-se ao intenso uso de novas tecnologias de produção: i) melhoramento genético vegetal e animal; ii) novas técnicas de irrigação; iii) uso intensivo de insumos, como corretivos, adubos, inseticidas, fungicidas; iv) uso intensivo de máquinas, tratores, pulverizadores e colheitadeiras, além de implementos agrícolas, arados, grades, semeadoras; e v) uso de técnicas de manejo mais eficientes, como rotação de culturas, terraceamento, plantio direto etc.

A utilização intensificada de modernas tecnologias e insumos resultou na maior necessidade de capital para sustentar a atividade agropecuária. Quanto a esse aspecto, que se refere ao segundo pilar, a oferta de crédito por meio do sistema financeiro contribuiu para auxiliar os agricultores a adquirirem bens diversos, mesmo que não possuíssem capital para tanto.

O terceiro pilar consistiu na estruturação de um ambiente institucional de capacitação e orientação aos agricultores sobre formas e técnicas modernas de produção, financiamento, comercialização. Em linhas gerais, esse ambiente institucional foi consubstanciado naquilo que é conhecido como serviço de assistência técnica e extensão rural (Ater).

Deve-se ressaltar que nem todos os agricultores foram igualmente cooptados, incorporados, convencidos e/ou incluídos no modelo produtivo preconizado pela

Revolução Verde. Ao redor do mundo, foi muito variada a proporção de agricultores inseridos nessas mudanças, assim como o ritmo e a intensidade das mudanças. Em países mais ricos e desenvolvidos, geralmente o processo de mudança foi mais rápido, bem como foi maior a proporção de agricultores seduzidos e com acesso aos novos modos e técnicas produtivas.

Naqueles menos desenvolvidos, como a maioria dos países latino-americanos e caribenhos, entretanto, parcela significativa foi excluída desse processo. Frequentemente, entre os excluídos, fazem parte, na maioria das situações, agricultores enquadrados na hodierna categoria dos agricultores familiares.

Em capítulos recentes, foram apresentados o diagnóstico e as considerações sobre a relação dos agricultores familiares latino-americanos e caribenhos com dois dos pilares da agricultura moderna supracitada. No capítulo 3, o foco recaiu sobre a relação dos agricultores familiares da região com a tecnologia de produção moderna. No capítulo 4, o objeto central de análise foi o pilar financeiro, a existência de linhas de crédito específicas para agricultores familiares.

Neste capítulo, a análise concentra-se no terceiro pilar. Como se estrutura o serviço de Ater nos países da ALC? Qual é o acesso dos agricultores familiares a esses serviços? Que tipo de serviço de Ater é prestado para os agricultores familiares? Existe serviço público de extensão rural? Essas são as principais perguntas que orientaram a busca de informações que corroboram o que é exposto ao longo deste conteúdo.

Cumprir registrar algo destacado em alguns dos capítulos deste livro. As fontes de informações e estatísticas investigadas são bastante variadas. Incluem desde Censos Agropecuários dos países da ALC (alguns mais e outros menos atualizados) até artigos acadêmicos de pesquisadores vinculados a universidades do continente e, eventualmente, a organismos não governamentais internacionais, bem como leis e outros normativos nacionais.

Além de a fonte de informações ser consideravelmente variada, a atualidade e a quantidade de dados encontrados para os diferentes países latino-americanos e caribenhos são bastante desiguais. O Brasil, por exemplo, apresenta ampla quantidade de artigos relacionados ao tema Ater e possui um Censo Agropecuário (IBGE, 2019) relativamente recente, inclusive com estatísticas agregadas para a categoria agricultor familiar, objeto de análise desta obra. Em outros países da região, particularmente os caribenhos, o material de consulta é bem mais escasso.

Feita tal ressalva, antes de iniciar a próxima parte do capítulo, devem-se apresentar suas partes. Além desta introdução, o capítulo é dividido em mais cinco seções. A segunda aborda as origens da Ater no século XIX, sua evolução ao longo do século XX e o debate atual sobre sua importância no século XXI. A terceira

trata da Ater e da agricultura familiar (AF) no Brasil. A quarta expande a temática para a América do Sul. A quinta aborda a América Central, o Caribe e o México. A sexta, por fim, apresenta uma breve síntese do capítulo.

2 ATER: ORIGENS, EVOLUÇÃO E PERMANÊNCIA NO SÉCULO XXI¹

O processo de evolução tecnológica da atividade agropecuária durante a maior parte da história humana ocorreu de modo lento, sendo a inovação gerada no âmbito de cada propriedade rural individualmente. De forma igualmente lenta, o processo de difusão das inovações ocorreu de maneira informal, por meio da troca de informações entre produtores rurais de uma mesma comunidade.

No século XIX, essa dinâmica de inovação e difusão tecnológica começou a ser rapidamente modificada nos países mais desenvolvidos. O início da história dos serviços de Ater remonta ao período compreendido entre meados do século XIX, em países como Estados Unidos e Inglaterra (Rivera e Cary, 1997). Nos Estados Unidos, os *farmers' institutes* – o primeiro surgiu em 1839 (o do estado do Massachusetts) – tiveram importante papel na difusão do conhecimento relacionado às tecnologias de produção agropecuária (Moss e Lass, 1988).

Apesar dessa mudança, tal sistema somente foi implantado na maioria dos países em meados do século XX. Isso ocorreu porque as universidades rurais, na maioria dos países, eram frágeis ou inexistentes. Por esse motivo, os serviços de Ater ficaram sob responsabilidade dos ministérios da agricultura ou de instituições equivalentes (Rivera e Cary, 1997; Peixoto, 2014).

A criação de serviços públicos de Ater em muitos locais, em meados do século XIX, foi suportada pelo argumento de que a informação agrícola é um bem público e sujeito a falhas de mercado (Peixoto, 2014). Esses serviços, desenvolvidos em países diversos, foram estruturados para oferecer suporte variado aos agricultores, com algumas diferenças em tal oferta. No geral, entretanto, tinham alguns objetivos em comum, como transferir conhecimento gerado nas instituições de pesquisa para os agricultores (difusão tecnológica), auxiliá-los no processo de tomada de decisão e estimular o desenvolvimento agrícola (Ban e Hawkins, 1996).

Com a expansão do provimento público de Ater, eventualmente, grande parte de toda a atividade extensionista rural era provida pelo Estado. Feder, Willett e Zijp (2001) supunham que, na virada do século XX para o XXI,² mais de 800 mil

1. Esta seção contém partes do tópico *Evolução recente do serviço de Ater no Brasil e no mundo*, de autoria de César Nunes de Castro, presente no capítulo *Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil e no mundo: qual o papel da Ater pública?* (Pereira e Castro, 2022). O mencionado capítulo faz parte do livro *Agricultura e diversidades: trajetórias, desafios regionais e políticas públicas no Brasil*, organizado por Santos e Silva (2022).

2. Em seu trabalho, os autores não mencionam o ano, ou período, ao qual a estimativa apresentada se refere. Em função do ano de publicação (2001) e das referências expostas ao longo do trabalho, supõe-se que se refira ao fim da década de 1990, ou seja, à virada do século XX para o XXI.

pessoas trabalhavam nesses serviços ao redor do mundo. Nesse mesmo período, estimativa do Banco Mundial (World Bank, 1997) indicava que cerca de 80% dos serviços de Ater globais eram financiados com recursos públicos e prestados por servidores públicos.

Esse crescimento não ocorreu, entretanto, sem qualquer tipo de oposição. A industrialização crescente da agricultura, com um conseqüente aumento no potencial para a provisão comercial desses serviços, levou ao questionamento da natureza de bem público de grande parte da informação agrícola (Marsh e Pannell, 2000). Embora, desde meados dos anos 1970, já começassem a emergir os serviços consultivos de mercado (primeiramente nos Estados Unidos), em 1980 a extensão pública foi mais severamente atacada por não ter relevância ou impacto suficiente, por não ser adequadamente eficaz e, às vezes, por não levar a cabo os programas que visavam promover a equidade (Rivera e Cary, 1997).

Entre 1980 e 1990, o modelo clássico do serviço de Ater, universal e de financiamento público, começou a ser repensado em muitos países, inclusive no Brasil e em outros países latino-americanos. Sobre essa época, Rivera e Alex afirmam (2004, p. 5) que

serviços de extensão agrícola públicos ao redor do mundo estão sendo forçados a se adaptarem a restrições financeiras a um setor agrícola em transformação. A perspectiva global da extensão não é mais a de um serviço público unificado, mas a de uma rede multi-institucional de suporte à informação e ao conhecimento para a população rural.³

Nesse processo de retração da Ater pública ao redor do mundo, ocorreu uma mudança de percepção – primeiro no âmbito dos agentes do “mercado” e segundo na esfera governamental – sobre a categorização da informação agrícola como bem público susceptível a falhas de mercado no seu provimento. A percepção da informação agrícola como tal constituía o principal pilar de sustentação da defesa dos investimentos públicos na manutenção dos serviços públicos de Ater.

O surgimento de novos modos de provisão desse serviço por instituições privadas e o estreitamento do vínculo entre o setor agrícola com o industrial engendrou novos modos de geração e difusão tecnológica, os quais gradativamente contribuíram para modificar a percepção de a informação agrícola constituir bem público.

Nos países desenvolvidos e, inclusive, em parte dos países em desenvolvimento, com o crescimento de escala da produção e a cada vez maior especialização

3. No original: “Public agricultural extension services around the world are being forced to adapt to new funding constraints and a changing agricultural sector. The global perspective on extension is no longer that of a unified public sector service, but of a multi-institutional network of knowledge and information support for rural people” (Rivera e Alex, 2004, p. 5, tradução nossa).

de muitas propriedades agrícolas, serviços privados ganharam espaço em meio a esse público (maior escala de produção e especialização produtiva) com relação aos serviços de Ater. Adicionalmente a essa mudança de percepção, tais serviços sofreram diversas outras modificações. Norton e Alwang (2020) ressaltam que, nas últimas quatro décadas, a tradicional ênfase em transferência tecnológica dos serviços públicos de extensão rural foi modificada para uma de serviço de aconselhamento mais abrangente, o qual inclui *marketing*, sustentabilidade ambiental, gerenciamento de risco, entre outros.

A forma de difusão da informação também sofreu grandes transformações. Nesse contexto, as novas tecnologias de comunicação e informação (telefonia, informática, internet etc.) facilitam a difusão da informação. Sem dúvida, no caso dos países desenvolvidos, o impacto dessas novas tecnologias tem sido mais intenso e, de acordo com o Banco Mundial (World Bank, 2017), por conseguinte, os serviços de extensão em muitos países desenvolvidos têm se modificado de um serviço de entrega de mensagens para um que auxilie os agricultores a compreenderem e utilizarem as inovações tecnológicas.

Desse processo resultou, por um lado, o surgimento de propostas de modificação da Ater pública e do seu papel com relação ao desenvolvimento do meio rural e, por outro lado, a contestação do financiamento público de instituições dessa natureza. Determinadas pesquisas divulgam evidências da ineficiência do modelo tradicional, *top-down*, de transferência de tecnologia desses serviços em muitas situações (Caporal e Ramos, 2006; Norton e Alwang, 2020).

O novo modelo é, segundo tais autores, mais holístico e envolve maior capacidade – por parte dos serviços de extensão rural – de dialogar com os agricultores e considerar diferenças culturais e de gênero, entre outras, no processo de aconselhamento e difusão de informação. Nesse sentido, a abordagem tradicional mais rígida, sem espaço para adaptações, tende a receber menor receptividade por parte do assistido.

Um aspecto relevante nesse processo de transformação, fundamental talvez, reside na questão do financiamento. Nessa perspectiva, muitos países criaram mecanismos de cobrança de parte do custo de prestação do serviço. De acordo com Norton e Alwang (2020), atualmente, uma parcela dos serviços de Ater dos Estados Unidos cobram tarifas por atendimento; o México criou um serviço pago para grandes propriedades; em Honduras, os fazendeiros pagam em torno de 9% do custo (Valenzuela e Saavedra, 2017).

Atrelada ao debate sobre a informação agropecuária constituir um bem público ou privado e, portanto, justificar, ou não, o financiamento público dos serviços de Ater, existe a divergência sobre quem deve se beneficiar desse recurso

(caso ele exista) – todos os agricultores ou apenas algum subgrupo, por exemplo, agricultores familiares ou assentados da reforma agrária?

Tais divergências e debates, ocorridos nos âmbitos acadêmico e político, têm influenciado as transformações dos serviços em muitos países (inclusive latino-americanos) desde os anos 1980. Muito provavelmente continuarão a influenciar mudanças nos curto e médio prazos. Uma coisa é quase certa: é pouco provável que a Ater pública venha a ter o suporte do Estado que teve nas décadas de 1960 e 1970. Conforme mencionado, as mudanças fazem parte de uma tendência global. Segundo Davis e Franzel (2018), em muitos países, especialmente nos do mundo em desenvolvimento, orçamentos públicos rígidos, reformas descentralizadoras e a difusão de tecnologias emergentes de comunicação e informação têm favorecido serviços de extensão e de consultoria pluralísticos, os quais combinam métodos públicos e privados de financiamento e implementação de atividades de extensão.

Ao mesmo tempo, é pouco provável que eles deixem de existir. Segundo Ferris *et al.* (2014), existem aproximadamente 1,5 bilhão de pequenos proprietários rurais no mundo, entre os quais se concentram 75% das pessoas mais pobres do planeta. Davis e Franzel (2018, p. 5) afirmam que

grande parte desses pequenos proprietários rurais vivem em situações de extrema pobreza e dependem da agricultura para sua sobrevivência. Esses agricultores de pequena escala fornecem aproximadamente 80% da comida em muitos países em desenvolvimento, inclusive no sul da Ásia e na África subsaariana. Considerando o número deles, sua importância para as economias locais e sua vulnerabilidade, o suporte para esses agricultores é essencial para a promoção da segurança alimentar e nutricional, bem como da resiliência às mudanças climáticas, e para a redução da pobreza global. Apesar disso, esses agricultores tendem a ter poucos recursos e acesso restrito a insumos mais eficientes, serviços rurais e a mercados, resultando em baixa produtividade e falta de oportunidade para quebrar o ciclo de pobreza.⁴

Ademais, Ferris *et al.* (2014) consideram que milhões de pequenos agricultores ao redor do mundo procuram formas de aumentar a produtividade de suas fazendas e de ter melhor desempenho na comercialização de sua produção. Esses autores defendem que a modernização dos serviços de Ater constitui uma das formas de se acelerar esse processo. Eles ressaltam, entretanto, que tais recursos são limitados

4. No original: "Most people living in extreme poverty depend on agriculture for their livelihoods. These smallholder and marginal farmers provide approximately 80 percent of the food in many developing countries, and even more in South Asia and Sub-Saharan Africa. Given their numbers, their importance to their local economies, and their vulnerability, support for smallholder farmers is essential to improving food and nutrition security, climate change resilience, and reducing poverty worldwide. Despite this fact, these farmers tend to be under-resourced and lacking access to improved inputs, rural services and markets, leading to low productivity and a lack of opportunity to break the cycle of poverty" (Davis e Franzel, 2018, p. 5, tradução nossa).

e sozinhos não conseguem equacionar todos os desafios (micro e macroeconômicos) que afetam os agricultores (deficiência de infraestrutura de transporte, acesso restrito a insumos, concentração fundiária etc.).

Sobre aspectos a serem aprimorados com o intuito de tornar os serviços de Ater pública mais eficientes, Ferris *et al.* (2014) destacam, entre outros:

- arranjos institucionais mais dinâmicos, que permitam cooperações mais eficazes entre diferentes provedores e que possibilitem a integração da prestação do serviço por instituições de natureza diversa;
- capacitação dos agricultores familiares com relação a alguns requisitos básicos (gestão financeira, *marketing*, processo produtivo, inovação tecnológica) para promover maior aproximação com o mercado;
- análise de mercado;
- gestão territorial integrada entre instituições públicas (de Ater e outras), organizações de fazendeiros (cooperativas e outras) e empresas privadas;
- mudança de foco de aspectos produtivos (como a Ater clássica, centrada na difusão tecnológica) para um foco em gestão de negócio e maximização do retorno financeiro dos investimentos em uma propriedade; e
- gestão de risco.

Informações, estatísticas e considerações sobre os serviços de Ater porventura existentes na ALC serão expostas nas próximas seções, a começar pelo Brasil (seção 3). Dado o tema central deste livro, o foco da análise recairá sobre a relação dos agricultores familiares com a Ater na ALC.

3 ATER NO BRASIL⁵

No Brasil, a origem dos serviços de Ater se situa no fim da década de 1940, quando foi criada a Associação de Crédito e Assistência Rural (Acar), no estado de Minas Gerais, em 1948. A Acar, entidade civil sem fins lucrativos, foi estruturada de acordo com o modelo norte-americano de difusão de inovações, que basicamente atribuía à extensão rural a missão de oferecer assistência técnica e financeira aos produtores rurais para que estes adotassem as inovações desenvolvidas em universidades e instituições de pesquisa agropecuária.

Em outras palavras, os institutos foram criados para servir de interlocutor entre os agricultores e as instituições geradoras de inovação para a agropecuária.

5. Esta seção contém partes modificadas de trechos redigidos por César Nunes de Castro (autor deste livro) dos seguintes artigos: Castro, C. N.; Pereira, C. N. *Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de Ater*. Brasília: Ipea, 2017. (Texto para Discussão, n. 2343); e Pereira, C. N.; Castro, C. N. Assistência técnica e extensão rural no Brasil: uma análise do Censo Agropecuário de 2017. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, v. 24, p. 131-140, 2020.

Esse modelo de extensão foi orientado pelo paradigma desenvolvimentista, difundindo as relações capitalistas de produção no meio rural brasileiro. Tais relações se materializaram na forma da vinculação dos agricultores aos emergentes mercados de financiamento, insumos e comercialização.

Rapidamente, instituições de Ater foram criadas em diversos outros estados brasileiros. Essas instituições seguiam o modelo da Acar e ofereciam assistência técnica no meio rural, elaborando projetos de desenvolvimento agrícola para os produtores conseguirem acesso ao crédito subsidiado, principal instrumento de desenvolvimento rural do governo brasileiro entre os anos 1960 e 1986. Inicialmente, o governo federal brasileiro pouco participou do processo de criação das instituições de Ater no fim da década de 1940 e ao longo da década de 1950.

Ao final da década de 1950, esses serviços já se encontravam presentes na metade dos estados brasileiros, por exemplo, em todos os estados das regiões Sudeste e Sul e expandindo-se para os estados do Nordeste (Ceará, Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Norte e Paraíba) e do Centro-Oeste (Goiás). Conforme Oliveira (1999), a expansão da Acar no território nacional propiciou a institucionalização efetiva de um serviço que passou a ser coordenado, em 1956, pela Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR).

Com o crescimento dessas instituições, o Estado gradativamente as foi trazendo para sua esfera de influência e controle, oferecendo apoio financeiro e exigindo em troca apoio ao projeto de desenvolvimento rural, o que culminou, em 1975, com a criação da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater). A partir desse momento, a ABCAR foi incorporada pela Embrater, e as Acars foram denominadas de empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural (Ematers), subordinadas ao controle da Embrater, de quem passaram a receber auxílio financeiro. Enquanto a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), criada no ano anterior, recebeu a incumbência de gerir o sistema de inovação agropecuária brasileiro, coube à Embrater a difusão da inovação no ambiente rural.

Quase concomitante à criação da Embrater, acontecimentos internacionais no início (primeira crise do petróleo – 1973) e no final (segunda crise do petróleo – 1979) da década de 1970 impactaram a economia brasileira e, de modo particularmente intenso, as contas do governo federal. A crise fiscal resultante perdurou por toda a década de 1980. Nesse contexto, o governo empregou medidas diversas para reduzir os gastos públicos, como a extinção de empresas estatais, inclusive a Embrater.

Após essa extinção, em 1989, e a crise fiscal generalizada nos estados brasileiros, nas décadas de 1980 e 1990, a oferta de Ater por instituições públicas se reduziu drasticamente, e os agricultores familiares foram os mais prejudicados por isso. Enquanto os médios e os grandes tinham – e têm – melhores condições de acesso a outras fontes (empresas de consultoria; revendas de produtos agrícolas;

multinacionais de insumo, que gradativamente ocuparam o vazio deixado pela redução da oferta pelo serviço público), os agricultores familiares dependiam – e dependem – da assistência técnica pública, oferecida pelas Ematers.

Nesse período, o financiamento das Ematers ficou totalmente subordinado aos governos estaduais, e, graças à situação diferenciada da capacidade fiscal dos diferentes estados brasileiros, o funcionamento dessas instituições varia muito de estado para estado. No Rio Grande do Sul e no Paraná, elas são bastante atuantes e demandadas pelos agricultores, até pelo fato de que, na região, o perfil médio dos empreendimentos agrícolas é diferente do perfil de outras regiões, como o Centro-Oeste.

Mesmo nos estados onde as Ematers permaneceram mais atuantes, fatos variados evidenciavam problemas relacionados ao serviço público de Ater. Quanto ao nível de satisfação dos agricultores com relação a esse serviço, por exemplo, Garagorry, Quirino e Souza (2002) identificaram que produtores entrevistados não estavam satisfeitos e que cerca de 90% dos usuários gostariam de receber um melhor serviço de assistência.

Além da deficiência técnica, a quantidade de profissionais seria insuficiente para dar orientação individualizada aos agricultores. Os escritórios locais contavam com poucos técnicos para uma área de abrangência de vários municípios, com um público-alvo, em muitos escritórios, de mais de cinco mil pessoas. Em função da incompatibilidade entre a demanda e a oferta do serviço de Ater, em muitos casos ocorreu uma padronização dos projetos, bem como um escasso acompanhamento técnico, restrito, na maioria dos casos, a visitas de fiscalização para a liberação de novas parcelas do Pronaf, além de algumas atividades de capacitação (Olalde, 2005).

Essa deficiência é agravada pelo baixo nível de capacitação dos agricultores. De acordo com o IBGE (2009), no Nordeste, 90% dos produtores possuíam escolaridade inferior ao ensino fundamental (incluindo os analfabetos ou os semianalfabetos), menos de 5% tinham ensino médio ou técnico, e apenas cerca de 1% apresentava ensino superior. Essa baixa qualificação da mão de obra se refletiu em não adoção de tecnologias, não utilização de cuidados culturais ou em uso de práticas incorretas no processo produtivo, perdas da produção e baixos rendimentos à medida que os agricultores se viam impossibilitados de adotar inovações tecnológicas disponíveis.

Alguns dados dos Censos Agropecuários 2006 e 2017 (IBGE, 2009; 2019) permitem construir um rápido diagnóstico do acesso ao serviço de Ater, em suas diferentes modalidades (público, privado etc.), nos últimos quinze anos, e evidenciam as mudanças ocorridas no período, inclusive especificamente com relação aos agricultores familiares. Somente 20,2% dos estabelecimentos do Brasil declararam ter recebido algum tipo de orientação técnica em 2017 (em 2006, foram 22,1%).

A região Sul possui a maior proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de orientação técnica (48,6%) e é a única que apresentou crescimento em comparação ao Censo Agropecuário 2006, quando foi de 48,4%. O Sudeste apresentou 30,7% em 2006 e 28,6% de estabelecimentos atendidos em 2017. O Centro-Oeste aparece em terceiro lugar, com 23,7%, porém havia 30% em 2006. O Norte apresentou 15,5% de orientação em 2006 e caiu para 10,4% em 2017. Por fim, o Nordeste aparece em último, com 8,4% em 2006 e 8,2% em 2017 – a menor proporção de assistência do Brasil.

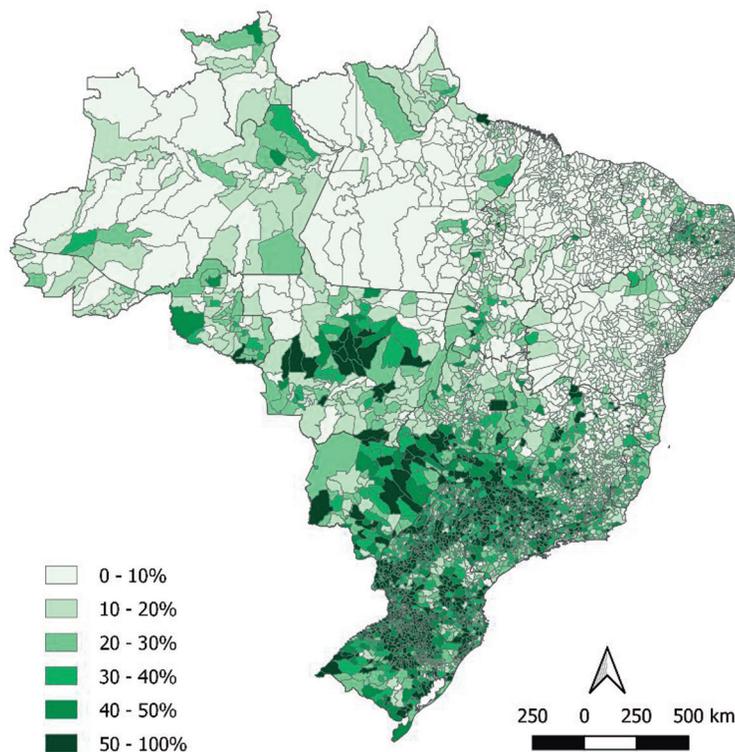
O mapa 1 mostra a proporção de estabelecimentos, por município, que receberam algum tipo de orientação técnica segundo o Censo Agropecuário 2017. A faixa de cor escura representa os municípios nos quais acima de 50% dos estabelecimentos receberam orientação técnica. Tais municípios são mais frequentes nas regiões Sudeste e Sul; em menor medida, encontram-se no Centro-Oeste.

Porém, o conhecimento apenas dos dados gerais de orientação técnica é pouco explicativo em relação ao que acontece nos estabelecimentos agropecuários. Para tornar esta análise mais substantiva, os dados serão desagregados inicialmente pelo tipo de orientação técnica recebida para comparar os Censos Agropecuários 2006 e 2017 e, em um segundo momento, serão desagregados pela tipologia do estabelecimento – AF e não AF – para analisar entre esses dois grupos qual origem de orientação técnica é mais recorrente segundo o Censo Agropecuário 2017.⁶

Com relação ao tipo de orientação técnica recebida, o Censo Agropecuário 2017 considerou as seguintes fontes: governo (federal, estadual ou municipal), fonte própria (do produtor), cooperativas, empresas integradoras, empresas privadas, organizações não governamentais (ONGs), Sistema S, entre outras. Importante enfatizar que um estabelecimento agropecuário pode receber mais de um tipo de orientação técnica, por exemplo, do governo estadual e de cooperativas.

6. A desagregação por tipologia de estabelecimento AF e não AF não estava disponível para o *Censo Agropecuário 2006*. Desse modo, a comparação entre os dois utilizou os dados agregados dos estabelecimentos.

MAPA 1

Estabelecimentos agropecuários que receberam orientação técnica (2017)
(Em % do total)

Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2019).
Elaboração do autor.

Da Ater recebida pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros em 2017, 37,8% foram fornecidas pelas instituições de orientação técnica governamental, seguidas de 30,9% próprias ou de produtores; 24,5% de cooperativas; 13,2% de empresas integradoras; entre outras em menor quantidade.

Em relação aos agricultores familiares e aos não familiares, há maior distinção na origem da orientação técnica utilizada. Nos estabelecimentos AF brasileiros, a orientação técnica governamental foi preponderante (43%), seguida de cooperativas (26%). Já entre os estabelecimentos não AF, a preponderância foi por orientação própria ou do próprio produtor, com 51,3%. Na região Nordeste, a participação governamental é ainda mais significativa – 66,8% dos estabelecimentos AF e 43,6% dos não AF –, porém aqui a orientação própria ou do próprio produtor também apresentou forte participação, o que representou 42,5% (tabela 1).

TABELA 1

Origem da orientação técnica recebida segundo tipologia do estabelecimento: agricultura familiar e não familiar (2017)
(Em %)

Tipo	Macrorregião	Fonte de orientação técnica							
		Governo	Própria	Cooperativas	Empresas integradoras	Empresas privadas	ONGs	Sistema S	Outros
Agricultura não familiar	Norte	44,3	48,0	3,1	3,1	2,3	0,6	1,1	4,8
	Nordeste	43,6	42,5	5,5	2,6	1,5	2,2	1,1	6,6
	Sudeste	21,3	56,9	23,1	5,1	2,0	0,3	0,6	5,5
	Sul	21,9	41,9	38,1	12,8	4,9	0,2	0,5	3,4
	Centro-Oeste	13,0	68,6	14,1	6,3	4,2	0,2	1,2	3,8
	Brasil	25,5	51,3	21,8	6,9	3,1	0,6	0,8	4,8
Agricultura familiar	Norte	76,1	14,2	3,9	2,5	1,0	1,6	1,2	4,4
	Nordeste	66,8	15,6	8,5	1,9	0,9	3,4	1,0	7,0
	Sudeste	38,9	31,6	24,4	5,2	1,5	0,4	0,7	7,1
	Sul	32,1	18,6	37,2	30,4	4,1	0,2	0,4	3,7
	Centro-Oeste	39,8	34,0	18,6	5,5	3,1	0,4	2,5	4,1
	Brasil	43,4	21,7	25,7	16,0	2,6	0,9	0,7	5,2

Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2019).

Elaboração do autor.

O destaque é a diferença dessa distribuição entre as regiões pelo tipo de orientação recebida. O Norte e o Nordeste têm semelhanças quanto à orientação recebida e à tipologia do estabelecimento. Para os estabelecimentos não AF, a preponderância é da orientação própria e governamental – cerca de 45% para ambas as fontes.

Entretanto, para as Unidades Federativas (UFs) de maior dinamismo agrícola no Norte, como Tocantins e Pará, que possuem muitos estabelecimentos pecuários e também com produção de soja, entre outros grãos, a orientação técnica ou própria, típica de grandes propriedades, é predominante – 59,4% e 57,2%, respectivamente. Ainda nos não AF, também ocorre a maior participação de orientação própria em Pernambuco (46,4%) e Rio Grande do Norte (48,9%), que são grandes produtores de fruta, bem como no Piauí (48,8%), no Maranhão (56,8%) e na Bahia (51,5%).

Entre os estabelecimentos de AF, 76% dos localizados no Norte e 67% dos encontrados no Nordeste utilizam orientação governamental. Esses valores são os maiores entre todas as cinco Grandes Regiões (GRs) brasileiras, ou seja, os estabelecimentos familiares do Norte e do Nordeste são os que mais utilizam orientação técnica oriunda do Estado. Entre os AF, a orientação própria aparece em 14% dos estabelecimentos do Norte e em 15,6% do Nordeste.

Na região Sudeste, para os estabelecimentos não AF, observa-se a predominância de orientação própria (56,9%), seguida de cooperativas (23,1%). Espírito Santo apresenta a menor proporção de orientação técnica própria da região (46,1%), seguida de orientação governamental (28,6%) e cooperativas (22,2%). Já a orientação própria se destaca no Rio de Janeiro (60%), onde também há a maior orientação governamental da região (34,3%). Em São Paulo, quase 60% da orientação técnica é de origem própria, seguida de cooperativas (27%), enquanto a assistência pública foi mencionada em 12,8% dos estabelecimentos.

Entre os estabelecimentos AF, a orientação governamental é predominante no Sudeste (38,9%), não obstante a orientação própria ocorrer em número considerável (31,6%). Em São Paulo, mesmo entre as propriedades de AF, a orientação técnica própria é de maior ocorrência (36%). A governamental é predominante nos demais estados – Minas Gerais (41%); Espírito Santo (38,3%); Rio de Janeiro (48%). As cooperativas são fonte importante de orientação nas propriedades AF no Espírito Santo (32%). No geral, há relativo equilíbrio entre a pública, a própria e a de cooperativas entre os estabelecimentos AF do Sudeste.

A região Sul se destaca pela significativa participação do cooperativismo na orientação técnica, tanto nas propriedades familiares como nas não familiares, 37% e 38%, respectivamente. Nas não AF, a orientação própria é predominante (41,9%), e a governamental aparece em terceiro lugar (21,9%). Contudo, entre as UFs, o Paraná possui maior participação de cooperativas na orientação técnica dos produtores não AF (51,2%), e a orientação própria vem em seguida (37%). No Rio Grande do Sul, há o predomínio da orientação técnica própria (50%), seguida das cooperativas (29%). Santa Catarina surge como o estado sulista em que as propriedades não AF fazem mais uso da assistência pública (38%).

Entre as propriedades familiares, a orientação governamental aparece em segundo lugar (32%). Interessante observar que os estabelecimentos AF no Paraná recorrem, em maior medida, às cooperativas (44%) do que à orientação pública (24,5%). No Rio Grande do Sul, a orientação pública (35%) e as cooperativas (34%) predominam. Em Santa Catarina, a situação é parecida com a do Rio Grande do Sul, em que há predomínio similar entre orientação governamental (37%) e cooperativas (34%).

O Centro-Oeste apresenta comportamento distinto, em que a orientação própria é predominante nos estabelecimentos não AF (68,6%), seguida de cooperativas (14%), sendo a menor participação, entre todas as regiões brasileiras, na orientação governamental (13%). Em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, a orientação própria é de aproximadamente 70%. Já no Distrito Federal, foi apontada como fonte de informações em apenas 18% dos estabelecimentos não AF. As cooperativas aparecem em maior medida em Goiás (20%) e Mato Grosso do Sul

(15%). A orientação governamental surge em cerca de 10% dos estabelecimentos de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás e em 80% dos estabelecimentos não familiares do Distrito Federal.

Os agricultores familiares do Centro-Oeste fazem mais uso da orientação governamental (40%) e da orientação própria (34%). Em Goiás, eles se valem, em maior medida, da orientação própria (42%), governamental (26%) e de cooperativas (25%). Em Mato Grosso do Sul, observa-se maior ocorrência da orientação pública (53%) e própria (24%). Em Mato Grosso, também se observa maior orientação própria mesmo entre os AF (38%), o que é seguido da orientação governamental (36%). A maior contribuição da assistência pública de todas as UFs se encontra no Distrito Federal, em que 96% dos estabelecimentos AF recorrem à Emater-DF para obter orientação.

Apesar da desestruturação da Ater pública desde o fim da década de 1980, os dados apresentados indicam que, quase trinta anos depois, parte significativa dos agricultores, especialmente dos familiares, recebem orientação técnica dessas instituições. Em função disso, nos anos 2000, o governo federal promoveu o debate sobre – e a eventual criação – de uma Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER).

Essa nova política, institucionalizada pela Lei nº 12.188 (Brasil, 2010), envolveu a revisão do papel da Ater pública. Segundo Diesel, Dias e Neumann (2015, p. 108):

A retomada da contribuição do governo federal à assistência técnica e extensão rural mostrou-se intimamente vinculada à institucionalização da política de desenvolvimento rural e de fortalecimento da agricultura familiar. Respondendo à demanda de movimentos sociais, estabeleceu-se um compromisso de apoio, com renovação das concepções e do formato institucional da atuação governamental nessa área. Com base em proposta de renovação construída participativamente, estabeleceu-se a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), lançada em 2004. Desde então, observa-se um esforço pela materialização dessa proposta, que vem sendo acompanhado por intensas disputas em torno da concepção de Ater e de seu formato institucional.

As diretrizes da PNATER (Brasil, 2010) oferecem alguns sinais alvissareiros para a agricultura familiar brasileira, notadamente a ênfase conferida à política no sentido de seu fortalecimento por meio da ampliação do acesso ao serviço de Ater pública. Não obstante tais sinais, na prática as evidências sobre uma reestruturação das instituições públicas, desde a edição da Pnater, são escassas, quiçá por ora inexistentes.

Crises política e fiscal ao longo de boa parte da década de 2010 ofuscaram as iniciativas de implementação e consolidação de um novo modelo institucional de Ater pública no Brasil. Nesse cenário, destaca-se a criação da Agência Nacional

de Assistência Técnica e Extensão Rural (Anater), responsável pela coordenação do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (Sibrater).

Antes de passar para a análise da Ater nos demais países da ALC e para o acesso dos agricultores familiares ao serviço, convém ressaltar – no processo de reformulação do serviço no Brasil e possivelmente nas outras nações da ALC – o preparo dos extensionistas para lidar com as múltiplas realidades da agricultura familiar. No geral, os extensionistas e suas instituições foram formados e imbuídos de conhecimentos relativos ao modo de produção agrícola amplamente disseminado, na segunda metade do século XX, nos Estados em desenvolvimento e na ALC. Tal modelo foi majoritariamente pautado nos preceitos da Revolução Verde.⁷

Nesse sentido, caso se amplie o acesso ao serviço de Ater dos agricultores familiares, no Brasil e no restante da ALC, será que os extensionistas estarão preparados para lidar com as necessidades da categoria? Possivelmente não; pelo menos não sem um abrangente processo de atualização e capacitação. Souza Filho *et al.* (2011, p. 247), por exemplo, argumentam que, no caso do Brasil:

Os serviços de assistência técnica devem contribuir para definir a adoção de tecnologias apropriadas, como também para propor o desenvolvimento de atividades agrícolas viáveis economicamente e realizar a capacitação dos agricultores familiares para a inovação. Esse é um grande desafio, especialmente porque na agricultura as margens de lucro são constantemente estranguladas. Muitos extensionistas possuem formação e cultura que não permitem cumprir de forma satisfatória essas três funções. Em primeiro lugar, muitos técnicos não estão familiarizados com a realidade de alguns segmentos da agricultura, como a agricultura familiar, e com alternativas mais adaptadas à condição de baixa capitalização que caracterizam os produtores de baixa renda. Não raro, adota-se um receituário que, dada a insuficiência de recursos dos produtores, é aplicado de forma incompleta e não sistemática, resultando em elevados riscos de perda da produção, baixa produtividade e forte comprometimento da eficiência e da própria base de recursos naturais. Em segundo lugar, deve-se reconhecer que a função de capacitação e aconselhamento sobre o que produzir, diante de conjunturas econômicas desfavoráveis, exige do extensionista um conhecimento de mercado e empreendedorismo que, na maioria dos casos, ele não possui. O resultado pode ser a concepção e implantação de projetos inadequados para as condições de mercado e/ou condições socioeconômicas locais.

4 ATER NA AMÉRICA DO SUL

A evolução institucional da Ater sul-americana ao longo do tempo apresentou convergências e divergências entre os países da região. Em comum, esses serviços começaram a ser oferecidos e institucionalmente estruturados ao longo do século XX. Na maioria das nações, isso aconteceu em algum momento após a década de

7. Ver capítulo 3.

1940. Outro aspecto em comum consiste na influência dos Estados Unidos na criação dos órgãos de Ater estatais não apenas na América do Sul, mas também na América Latina (Otero e Selis, 2016).

Esta seção discorre sobre o assunto. Primeiro, são considerados os países do Cone Sul. Segundo, os demais países sul-americanos (andinos e amazônicos). Desde já, ressalta-se a assimetria de informações sobre o tema entre os países regionais.

4.1 Cone Sul: Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai

Na Argentina, em 1956, foi criado o Instituto Nacional de Tecnología Agropecuária (Inta). Esse instituto foi idealizado para desenvolver a pesquisa agropecuária e a extensão rural argentinas e, por meio dessas atividades, contribuir para a maior lucratividade dessa atividade e para a melhoria da qualidade de vida no meio rural. Sob a estrutura institucional do Inta, eventualmente foram criadas as *agencias de extensión rural*, responsáveis pela prestação do serviço de Ater em todo o território argentino. Eventualmente, chegaram a existir mais de duzentas dessas agências, que contavam com um agrônomo ou médico veterinário, um consultor especializado em economia e um técnico responsável por trabalhar com pessoas jovens nas comunidades rurais (Arbolea e Restaino, 2004).

Arbolea e Restaino (2004) afirmam que o trabalho extensionista do Inta era excelente e que o instituto era amplamente reconhecido no meio rural do país, não apenas do ponto de vista agrícola, mas também do ponto de vista social do serviço prestado. Na década de 1970, a atividade de extensão prestada pelo Inta foi amplamente reformulada, influenciada por questões econômicas e políticas do período (crise econômica, golpe militar etc.). O foco da extensão, incidente sobre aspectos humanos e sociais, foi modificado para um papel mais específico de disseminação de práticas modernas de produção agrícola. Além disso, o perfil de produtor a ser atendido recaiu sobre a categoria de médio produtor, com a exclusão dos pequenos agricultores⁸ e dos trabalhadores rurais (Alemany, 2002; Gárgano, 2017).

Após o fim da ditadura militar em 1983, a Argentina, assim como muitos países da ALC, enfrentava problemas econômicos em função dos quais sucessivos governos adotaram políticas fiscais contracionistas com o objetivo de reduzir o gasto público. O Inta eventualmente foi impactado e, conseqüentemente, também a sua capacidade institucional de prestar serviços de Ater. Ademais, na Argentina e em outras partes da ALC, além da instabilidade política e econômica pós-década de 1980, o debate sobre o papel da extensão rural, e especialmente da Ater pública, gradativamente saiu da esfera acadêmica e se imiscuiu no ambiente político.

8. A maioria dos quais poderiam ser classificados, atualmente, como pertencentes à categoria familiar.

Possivelmente reflexo de toda essa instabilidade, artigos acadêmicos mais atuais, após 2000, geralmente verificam questões mais filosóficas e epistemológicas ligadas à atividade de extensão rural, em vez de propriamente analisar mudanças práticas nos serviços públicos após 1980. Artigo de Alemany (2011) constitui exemplo disso.

Em outras palavras, mesmo depois dos anos iniciais da Ater pública argentina (décadas de 1950 e 1960) – período de evidente evolução construtiva, passando por reformulação na década de 1970 e, notadamente, por instabilidade e, às vezes, retração após a década de 1980 –, a extensão rural argentina continua em uma encruzilhada financeira, ideológica, conceitual e política, sem sinal claro de resolução próxima. O mesmo pode ser afirmado a respeito da Ater brasileira (após 1989), conforme visto na seção anterior, o que também será evidenciado no caso de outros países da ALC no decorrer deste capítulo.

Um vislumbre mais atual sobre o estado da Ater argentina, com relação a aspectos como número de agricultores/estabelecimentos agropecuários atendidos, tipo de instituição prestadora do serviço, percepção da qualidade do serviço prestado, entre outras características, seria possibilitado por uma pesquisa abrangente no universo agropecuário da Argentina. O *Censo Nacional Agropecuario 2018* (Indec, 2021), que é o mais recente, oferece alguma informação sobre o assunto (tabela 2).

TABELA 2

Número de estabelecimentos agropecuários que receberam algum tipo de assistência técnica externa na Argentina em 2018: por tipo de prestador

Estabelecimentos agropecuários que receberam assistência	Tipo de prestador							
	Consultores privados	Organismos nacionais	Organismos estaduais	Cooperativas	Empresas agropecuárias	Agroindústrias	ONGs	Outros
85.825	57.535	14.013	11.010	18.135	17.769	4.538	2.096	2.841

Fonte: Argentina (2021).
Elaboração do autor.

Dos 249.663 estabelecimentos agropecuários argentinos – e de seus mais de 207 milhões de hectares (Indec, 2021) –, 85.825 declararam ter recebido algum tipo de assessoramento técnico em 2018, o que representa aproximadamente 34,3%. O tipo de prestador mais comum consistiu nos consultores privados (*profesionales particulares*), com cerca de 23,0% de participação no referido ano. Como o Censo Agropecuário argentino não apresenta dados desagregados para a categoria de agricultura familiar, como feito no brasileiro, não é possível fazer afirmações sobre o percentual de estabelecimentos dessa categoria que acessaram serviços de Ater em 2018.

No Chile, a história da Ater pública possui forte relação com a criação do Instituto de Desarrollo Agropecuario (Indap) em 1962. Instituto vinculado ao

Ministério da Agricultura chileno, a relação do Indap com a Ater se manifesta na própria missão institucional, assim definida:

*Promover el desarrollo económico, social y tecnológico de los pequeños productores agrícolas y campesinos, con el fin de contribuir a elevar su capacidad empresarial, organizacional y comercial, su integración al proceso de desarrollo rural y optimizar al mismo tiempo el uso de los recursos productivos.*⁹

O serviço de assistência do instituto, conforme exposto, é destinado para os pequenos agricultores e os campesinos. Em sua estrutura, o Indap conta com 132 escritórios locais espalhados pelo Chile. Deve-se ressaltar que o serviço não é totalmente gratuito. Os pequenos agricultores interessados devem assinar um contrato de dezoito meses com o Indap e devem arcar com 20% do valor definido para a prestação do serviço.¹⁰

Não foram encontradas estatísticas acerca do recebimento de assistência técnica nos estabelecimentos agropecuários. Em estudo sobre os determinantes da pobreza rural chilena, López (1996) avaliou o impacto do recebimento de orientação técnica sobre pequenos agricultores, embora não tenha utilizado o termo AF. Apesar de ter identificado relação entre o recebimento de orientação gratuita e a maior produção agropecuária, López (1996) afirmou não ter identificado evidência de expressiva geração de renda pelos pequenos agricultores. Entre hipóteses para isso, sugere os custos altos com insumos, resultado do pacote tecnológico proposto pelo serviço de Ater pública, e a menor obtenção de receita fora do estabelecimento por membros da família, mais envolvidos com a produção agropecuária pós-orientação técnica.

Ortega e Ramírez (2018), por sua vez, identificaram maior propensão a inovar por parte dos agricultores familiares chilenos que receberam assistência do Indap. Os autores sugerem, adicionalmente, um potencial impacto do recebimento do serviço em aumento de produtividade. Para que os efeitos sobre a propensão de inovar e, eventualmente, o aumento de eficiência produtiva e produtividade ocorram, Ortega e Ramírez (2018) ressaltam que não é suficiente o número de visitas técnicas por produtor – no geral até três.

No Paraguai, um marco dos serviços de pesquisa agropecuária e Ater foi a criação do Instituto Agronómico Nacional – IAN (Arboleya e Restaino, 2004). O modelo paraguaio, assim como o de países vizinhos, foi influenciado pelo dos Estados Unidos, com a participação efetiva, inclusive, de técnicos norte-americanos na criação de instituições relevantes nas décadas de 1940, 1950 e 1960.

Landini (2012) tece algumas considerações relacionadas a deficiências do serviço de extensão rural paraguaio. Entre elas, destacam-se o financiamento inadequado

9. Disponível em: <https://www.indap.gob.cl/que-es-indap>. Acesso em: 13 fev. 2023.

10. Disponível em: <https://www.indap.gob.cl/plataforma-de-servicios/servicio-de-asesoria-tecnica-sat>. Acesso em: 13 fev. 2023.

do equivalente serviço público de Ater no país e, em consequência, as dificuldades resultantes disso, como problemas de cobertura. Sobre o assunto, Landini (2012, p. 146) identificou “*como fundamental la alternativa de reorganizar el modelo de extensión con orientación transferencista que actualmente se está implementando, por uno con una dinámica más horizontal, práctica y participativa*”.

Esse mesmo autor destaca que o Ministério de Agricultura y Ganadería del Paraguay investiu, a partir de 2007, na ampliação do número de técnicos extensionistas alocados nas 170 agências de Ater pública do país. À época do início desse projeto de expansão, o Paraguai possuía 289.649 estabelecimentos agropecuários, segundo dados do *Censo Nacional Agropecuario 2008* (Paraguai, 2009), dos quais 44.206 (15,2% do total) receberam assistência técnica no ano em questão (tabela 3). Esse percentual é consideravelmente abaixo da cobertura identificada pelos respectivos censos de países vizinhos, como Argentina, Brasil, Uruguai.

TABELA 3

Número de estabelecimentos agropecuários que receberam algum tipo de assistência técnica externa no Paraguai em 1991 e 2008: por tipo de prestador

Censo	Número de estabelecimentos agropecuários	Receberam assistência	Origem de assistência técnica					
			DEAG ¹	CAH ²	BNF ³	Fondo Ganadero ⁴	Cooperativa	Outros
1991	307.221	40.773	19.743	2.987	6.179	691	9.036	5.332
2008	289.649	44.206	15.108	6.576	1.391	554	10.858	11.723
Variación (%)	-5,7	8,4	-23,5	120,2	-77,5	-19,8	20,2	119,9

Fonte: Paraguai (2009).

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Dirección de Extensión Agrária (instituição pública vinculada ao Ministério da Agricultura paraguaio).

² Crédito Agrícola de Habitación (banco público atuante no financiamento de atividades agropecuárias).

³ Banco Nacional de Fomento (banco público de financiamento do desenvolvimento).

⁴ Fundo estatal destinado ao crédito para atividades pecuárias e para o financiamento de Ater relativa a essa área.

Não obstante ser comparativamente baixo o percentual dos estabelecimentos paraguaios que receberam assistência, foi significativa a proporção dos que conseguiram o serviço por meio de instituições públicas. Das fontes prestadoras listadas na tabela 3, quatro são públicas (DEAG; CAH; BNF; e Fondo Ganadero). Desse modo, entre os estabelecimentos que receberam assistência em 2008, 53,4% a receberam de instituições públicas. Apesar de significativo, o percentual em 1991 havia sido igual a 72,6%.

O *Censo Nacional Agropecuario 2008* (Paraguai, 2009) não contempla a categoria agricultura familiar. Caso se observe o recebimento de assistência técnica desagregado pelo tamanho da área (tabela 4), é nítido o menor percentual de receptores nas categorias de áreas típicas da agricultura familiar (< 1 ha; de 1 ha a 5 ha; e de 5 ha a 10 ha). Enquanto apenas 4,8% dos estabelecimentos com área

menor do que 1 ha receberam assistência técnica em 2008, 45,4% daqueles com área compreendida entre 200 e 500 ha foram beneficiados.

No Uruguai, a origem dos serviços de Ater, como nos demais países do Cone Sul, situa-se nas décadas de 1940 e 1950, a partir das influências provenientes dos Estados Unidos. Ao contrário de países como Argentina e Brasil, no Uruguai não foi criado um órgão estatal responsável por tais atividades.

TABELA 4

Número de estabelecimentos agropecuários que receberam algum tipo de assistência técnica externa no Paraguai em 2008: por tipo de prestador e tamanho de área

Tamanho de área (ha)	Número de estabelecimentos agrários (A)	Receberam assistência (B)	B/A (%)	Origem de assistência técnica					
				DEAG	CAH	BNF	Fondo Ganadero	Cooperativa	Outros
< 1	15.586	752	4,8	389	79	20	3	104	201
1 a 5	101.643	10.506	10,3	6.118	1.593	148	36	1.237	1.816
5 a 10	66.218	9.426	14,2	3.938	2.005	187	29	1.376	2.305
10 a 20	57.735	9.208	15,9	3.150	1.887	271	42	1.701	2.558
20 a 50	22.865	5.286	23,1	1.111	714	276	50	1.702	1.720
50 a 100	6.879	2.303	33,5	222	139	155	65	1.087	743
100 a 200	5.234	2.212	42,3	97	82	112	55	1.309	656
200 a 500	5.251	2.383	45,4	76	47	137	55	1.474	703
500 a 1000	2.737	975	35,6	6	16	39	66	544	351
1.000 a 5.000	3.443	865	25,1	1	13	41	107	281	467
5.000 a 10.000	683	154	22,5	-	-	3	26	27	103
> 10.000	600	116	19,3	-	1	2	20	4	92

Fonte: Paraguai (2009).
Elaboração do autor.

Ao longo da história da Ater uruguaia, o serviço, não centralizado, foi prestado por instituições diversas, tanto públicas quanto privadas. Algumas das mais importantes, entre as públicas, são o Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), o Instituto Nacional de Colonización (INC) e a Universidad de La Republica (faculdades de agronomia e veterinária). Já entre as privadas, destacam-se o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), a Comisión Nacional de Fomento Rural e as cooperativas rurais (Reissig, 2011).

Hegedus (2014) apresenta alguns dados registrados em diferentes Censos Agropecuários desde 1980 (tabela 5). Evidencia-se maior cobertura em anos recentes em comparação a 1980, possivelmente reflexo de governos, pós-anos 2000, mais favoráveis ao suporte financeiro a esse serviço. O *Censo General Agropecuario 2011*

(Uruguai, 2011) não apresenta informação desagregada relativa ao recebimento de assistência técnica, nem por origem da assistência (pública, privada, cooperativa etc.) nem pelo tipo de agricultor (familiar, pequeno, médio).

TABELA 5
Número de estabelecimentos uruguaios que receberam assistência técnica

Ano	Número de estabelecimentos agropecuários		Cobertura da assistência (%)
	Total	Receberam assistência	
1980	68.362	13.424	19,6
1990	54.816	19.003	34,7
2000	57.131	16.105	28,2
2011	44.781	20.695	46,2

Fonte: Hegedus (2014).
Elaboração do autor.

Assim como muitos países da ALC, no Uruguai coexistem diferentes visões sobre a extensão rural. Em 2007, foi apresentada, no âmbito do MGAP, uma proposta de sistema nacional de Ater (Reissig, 2011). Assim como nos países vizinhos, no Uruguai o debate sobre a reformulação da extensão rural gira em torno de transição paradigmática de um modelo extensionista – pautado na mera transferência tecnológica – para um mais abrangente, que inclua questões relacionadas à gestão financeira e de riscos da atividade agrícola, bem como às noções de sustentabilidade ambiental e, adicionalmente, a outros assuntos, por exemplo, questões de gênero.

Sobre tal debate, Hegedus (2014, p. 14) afirma que

la gran lección aprendida es que el Estado no se puede retirar de la gestión del cambio técnico integral. El sector público tiene un papel importante que cumplir en la generación de conocimiento confiable y transparente, pero también en la utilización del mismo. El mercado por sí solo no asegura que se desarrollen los SATER; rápidamente emergen las “fallas” en las áreas social y ambiental.

4.2 Andes e Amazônia: Bolívia, Peru, Colômbia, Equador, Venezuela

Após a exposição das considerações sobre a Ater dos países do Cone Sul e do Brasil, nesta subseção serão objeto de análise os demais países sul-americanos: Bolívia, Peru, Colômbia, Equador e Venezuela. A Guiana Francesa, possessão ultramarina da França, não será objeto de análise. O mesmo ocorre, por motivos diferentes (falta de informações), em relação ao Suriname e à Guiana.

Na Bolívia, as origens dos serviços de extensão moderno situam-se entre 1950 e 1960. Além disso, também foram influenciadas e, em parte financiadas, pelos Estados Unidos. O modelo adotado à época consistiu no clássico duo pesquisa agropecuária e difusão tecnológica pelos extensionistas. De acordo com Bojanic

(2001), isso ficou conhecido como o *servicio de agricultura interamericano*. Em meados da década de 1960, com a retirada do financiamento público, muitos técnicos abandonaram o serviço de Ater estatal boliviano, e sua infraestrutura deteriorou-se (Godoy, Franco e Echeverria, 1993).

Em 1975, a Ater pública voltou a ser oferecida pelo estado após a criação do Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA), responsável pela extensão no território, com exceção da região de Santa Cruz de La Sierra, onde, no mesmo período, o recém-criado Centro de Agricultura Tropical (CIAT) cumpria a mesma função (pesquisa e extensão). Apesar dos recursos financeiros limitados, ambos os institutos ofereciam serviços de extensão rural. Em meados da década de 1980, o orçamento do IBTA foi severamente restringido, e, com ele, a capacidade de ofertar o serviço foi gravemente afetada; em 1997 foi extinto (Bojanic, 2001). Quanto ao CIAT, seu departamento de extensão foi extinto em 1987, e a região de Santa Cruz ficou descoberta de um serviço estatal de Ater (Thiele, Wadsworth e Vélez, 1998).

Na década de 1990, o governo boliviano tentou criar um novo sistema de pesquisa e extensão rural, o Sistema Boliviano de Tecnología Agrícola (SIBTA), pautado no objetivo de privatizar a oferta de serviços e atividades. Contudo, não chegou a ser totalmente implementado devido às mudanças políticas ocorridas após as eleições presidenciais de 2006. Rodríguez (2009, p. 3) destaca o caráter pouco inclusivo do SIBTA no que diz respeito à extensão rural: “*varios estudios de evaluación indican que muchos productores no han podido participar en los proyectos aplicados del SIBTA ni han logrado beneficiarse de los nuevos conocimientos y tecnologías que promovió el sistema*”.

Em 2009, o SIBTA foi substituído pelo Instituto Nacional de Inovación Florestal y Agropecuaria (Iniaf). O enunciado da missão do Iniaf, em sua alínea “b”, quanto ao papel relativo à extensão rural na Bolívia, evidencia nítida influência de um modelo mais moderno e holístico de Ater: “*sistematizar y difundir conocimientos y tecnologías de producción orgánica, ecológica y convencional de alto rendimiento y precisión, que garanticen la producción agropecuaria, acuícola y forestal*”.¹¹

Informação mais recente disponível sobre o recebimento de orientação técnica na Bolívia encontra-se no *Censo Nacional Agropecuario 2013* (INE, 2015), reproduzida na tabela 6. Em 2013, 16,9 % dos estabelecimentos declararam ter recebido orientação, em sua maioria oferecida por instituições vinculadas aos governos municipais.

11. Disponível em: <https://www.iniaf.gob.bo/webiniaf/index.php/headers/objetivos-institucionales>. Acesso em: 14 fev. 2023.

TABELA 6

Número de estabelecimentos bolivianos que receberam Ater em 2013: por origem do serviço

Total	Número de estabelecimentos						
	Receberam Ater	Origem da Ater					
		Governo central	Governo municipal	Federações ou associações	ONGs ou fundações	Empresas privadas	Universidades
871.927	147.725	33.772	93.818	6.869	34.064	10.167	3.584

Fonte: INE (2015).

A história da Ater estatal peruana, assim como congêneres sul-americanos, começa a ser estruturada nas décadas de 1950 e 1960, com apoio dos Estados Unidos. Marco desse período é a criação do Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria (PCEA) em 1954. Após a reforma agrária conduzida pelos governos militares a partir do fim da década de 1960, o serviço de extensão rural estatal foi praticamente abandonado até o fim da década de 1970 (Bravo, 2015).

Não obstante um ensaio de retomada da extensão rural pública entre 1970 e 1980, com a criação do Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (Inipa), o período não foi auspicioso para consolidação duradoura e efetiva. No fim da década de 1980, a situação institucional da Ater estatal peruana era caótica. Bravo, Salinas e Yagüe (2017, p. 210) argumentam o seguinte:

Según Carrasco (1990),¹² en 1990 la situación de la extensión agrícola era la siguiente: 203 centros de desarrollo rural en el país, 1301 personas dedicadas a la extensión, con muy poco equipamiento para su movilidad, los cuales no desarrollaban actividades en el campo desde hacía años, y solo en algunas localidades contaban con apoyo de productores para acciones esporádicas. En general, los servicios se encontraban paralizados y el personal empobrecido, desmoralizado y desactualizado.

No decorrer de boa parte da década de 1990, a crise econômica vigente e a ortodoxia econômica dominante no meio governamental, consubstanciada nos preceitos conhecidos como “consenso de Washington”, resultaram não apenas no continuado estado de abandono do serviço estatal de extensão rural, mas também na ausência de espaço na agenda política peruana para debater o assunto. Apenas a partir da virada dos anos 1990 e 2000, a reformulação da Ater, com base em um novo marco teórico, começou a ser debatida (Bravo, 2015).

Estatísticas do mais recente censo (tabela 7), o *IV Censo Agropecuario Nacional* (Inei, 2012), demonstram uma proporção de estabelecimentos agropecuários recebedores de orientação consideravelmente menor do que a observada em outros países sul-americanos, como Argentina, Bolívia, Brasil, Chile e Uruguai,

12. Carrasco, A. *Evaluación y propuesta de un sistema de extensión agropecuaria*. Lima: Ministerio de Agricultura del Perú, 1990. 117 p.

e um pouco menor do que o observado no Paraguai. Percebe-se proporção particularmente baixa entre os estabelecimentos agropecuários de menor área (< 1 ha; e de 1 ha a 2 ha, conforme tabela 7), justamente aqueles que constituem o maior grupo de unidades e que, supostamente, enquadrem-se em definições comuns de agricultura familiar.¹³ Tais dados sugerem possível consequência negativa do abandono, durante décadas, do serviço de extensão estatal. Ademais, demonstram que os extensionistas não públicos, por algum motivo, não supriram a ausência dos provedores estatais do serviço.

TABELA 7

Número de estabelecimentos peruanos que receberam Ater em 2012: por tamanho

Tamanho de área (ha)	Número de estabelecimentos (A)	Receberam assistência (B)	B/A (%)
< 1	961.251	57.534	6,0
1 a 2	489.804	43.488	8,9
2 a 3	274.878	32.838	11,9
3 a 5	233.213	36.730	15,7
5 a 10	166.099	34.070	20,5
10 a 20	58.065	13.467	23,2
20 a 50	19.102	4.615	24,2
50 a 100	3.494	890	25,5
100 a 500	1.574	440	28,0
500 a 1.000	261	54	20,7
> 1.000	354	78	22,0
Total	2.208.095	224.204	10,2

Fonte: Inei (2012).
Elaboração do autor.

Na Colômbia, o marco inicial da Ater pública é representado pela criação do Servicio Técnico Agrícola Colombiano-Americano (STACA), com o apoio dos Estados Unidos, em 1953. Poucos anos depois, em 1957, o STACA é incorporado ao Ministério da Agricultura colombiano, e o serviço é ampliado para atender a todo o país (Cano, 2003).

Em 1962, a institucionalidade pública relacionada à extensão rural é reforçada com a criação do Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), cuja missão era a pesquisa agropecuária e a prestação de orientação técnica para os agricultores (difusão tecnológica). Em 1967, o serviço de extensão do STACA é transferido para o ICA. No fim da década de 1980 e no decorrer da década de 1990, uma série de reformas repassa parte da responsabilidade pela extensão rural do ICA

13. Aquela adotada pelo governo peruano, inclusive – ver capítulo 1.

para os municípios colombianos. A principal dessas reformas consiste na criação do Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria (Sintap), em que o ICA é designado como instituição central em 1989 (Ponce e Lorena, 2015).

Como consequência das reformas realizadas, a extensão rural se divide em dois núcleos distintos, segundo Ponce e Lorena (2015, p. 8), no decorrer da década de 1990, situação parecida com a observada em muitos países latino-americanos devido ao desmonte das instituições públicas de Ater a partir da década de 1980.

– Una parte, ejercida por los organismos corporativos representativos de las empresas y productos con éxito, principalmente, pero no únicamente, ligados a la exportación y que asumen la función del cambio técnico de la extensión rural de una forma agresiva y comprometida, creando sus propios equipos técnicos integrados a procesos de investigación y desarrollo; de otra parte,

– La extensión rural ejercida por el Ministerio de Agricultura, los organismos de la Reforma Agraria y otros relacionados con responsabilidades públicas, con una función de cambio técnico desfasada de las condiciones necesarias para llevar las innovaciones a una clientela que no podía adoptarla (Ponce e Lorena, 2015, p. 8).

No início de 2000, o processo de gradativo repasse de responsabilidade pela extensão rural do Estado para a iniciativa privada foi reforçado a partir da publicação de diferentes normas. Apesar dessas reformas, o sucesso obtido foi questionável. Por volta de 2010, cerca de 60% dos agricultores campesinos colombianos não recebiam nenhum tipo de assistência técnica pública (Ponce e Lorena, 2015). Os dados do *Tercer Censo Agropecuario Nacional* (Dane, 2016) indicam cobertura ainda pior, em que apenas 16,5% declararam ter recebido algum tipo de assistência em 2013 – a maioria relacionada a boas práticas agrícolas (tabela 8).

TABELA 8

Número de estabelecimentos colombianos que receberam Ater em 2014: por tipo de assistência

Número de estabelecimentos agropecuários	Recebe assistência		Tipo de assistência					Comercialização
	Sim	%	Boas práticas agrícolas	Boas práticas pecuárias	Manejo ambiental	Manejo de solos	Manejo de pós-colheita	
2.370.099	392.002	16,5	341.635	44.762	49.484	48.517	22.213	171.641

Fonte: Dane (2016).

Elaboração do autor.

Nos demais países sul-americanos (Equador, Guiana, Suriname e Venezuela), a análise da história, da evolução e, principalmente, das avaliações e das estatísticas recentes sobre a extensão rural, pública ou privada, é dificultada pela falta de informação. Seja em buscas realizadas em sítios eletrônicos especializados em literatura

acadêmica, seja em instituições governamentais relevantes, não foram encontrados dados nem análises abrangentes sobre a Ater desses países.

No que se refere à literatura acadêmica, eventualmente foram encontrados poucos artigos com análises bastante específicas, com foco em aspectos particulares e pouco abrangentes (por exemplo, uma porção reduzida do território, e não do país inteiro) da extensão rural local.

Quanto a dados estatísticos, não foi encontrado censo, pelo menos relativamente recente (de 2000 em diante), para a Guiana. O último foi realizado em 1953 (World Bank, 1953). No caso do Suriname, um censo foi elaborado em 2008 com o auxílio da Organização da Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), entretanto não foi possível conseguir cópia digital do documento na internet. Na Venezuela, foram encontradas menções a um censo de 2011. Assim como ocorreu em relação ao Suriname, não se obteve acesso ao referido documento.

Quanto ao Equador, o *III Censo Nacional Agropecuario*, feito em 2000 (Inec, 2001), apesar de possivelmente conter dados um pouco defasados, incluiu a avaliação do recebimento de orientação técnica pelos agricultores no referido ano. Verificou-se que apenas 6,8% dos agricultores equatorianos receberam algum tipo de assistência em 2000, percentual mais baixo identificado entre os países sul-americanos. Nenhuma consideração sobre o recebimento por categoria de agricultor (familiar, pequeno, médio, grande etc.) foi apresentada.

Landini e Bianqui (2014) realizaram pesquisa, relativamente recente, sobre a extensão rural. Escolheram como método a realização de entrevistas com extensionistas equatorianos para indagar suas percepções sobre as limitações e, conseqüentemente, os desafios que atualmente afligem a extensão rural do país. Entre algumas das barreiras frequentemente citadas pelos 53 participantes (a maioria vinculada ao Ministério de Agricultura, Ganadería y Pesca – Magap), incluem-se:¹⁴ i) individualismo, desconfiança e falta de associações de produtores (41,9%); ii) dificuldade de articulação com o mercado, especialmente para os pequenos produtores (36,5%); iii) clientelismo, assistencialismo e paternalismo das instituições de extensão – uso da extensão como mecanismo eleitoral (33,8%); iv) baixa participação dos beneficiários nos projetos de extensão (31,0%); v) atitude passiva dos agricultores beneficiários (29,7%); vi) uso de tecnologias inapropriadas pelos agricultores (27,0%); vii) baixo nível educacional do agricultor (21,6%); viii) políticas e projetos de curto prazo e descontínuos (18,9%); ix) falta de apoio político ou institucional para os agricultores (17,6%); e x) falta de crédito (16,2%).

14. Entre parêntesis se inclui o percentual dos 53 respondentes que fizeram a elencada afirmação.

5 ATER E AGRICULTURA FAMILIAR: AMÉRICA CENTRAL, CARIBE, MÉXICO

Ao contrário de muitos países da América do Sul, possuidores de territórios maiores e, conseqüentemente, grande número de estabelecimentos agropecuários, dos quais parte significativa é pertencente a agricultores familiares, na América Central e no Caribe, a extensão territorial e o número de estabelecimentos são, no geral, bem menores.

Em função de aspectos relacionados à capacidade estatal, em muitos dos países da América Central e do Caribe, referências sobre a extensão rural e dados estatísticos oficiais, coletados por instituições locais, são mais escassos do que se observa na maioria dos países sul-americanos. Por esse motivo, as subseções 5.1 e 5.2 foram elaboradas a partir das informações disponíveis/obtidas pelos autores. Contudo, essa ressalva não se refere à subseção 5.3, sobre o México.

Ademais, informações desagregadas em categorias (familiar, não familiar...) quanto ao recebimento de orientação técnica por parte dos agricultores centro-americanos e caribenhos, sejam estatísticas oficiais, sejam oriundas de artigos acadêmicos, são menos comuns do que na América do Sul. Conforme exposto no capítulo 1, o conceito de agricultura familiar é, até o momento, mais aceito e difundido nos meios oficiais e acadêmicos de diversos países sul-americanos do que de países centro-americanos e caribenhos.

5.1 América Central

Dos sete países centro-americanos, em quatro (Costa Rica, Guatemala, Nicarágua e Panamá), os respectivos censos mais recentes disponibilizam alguma informação sobre a extensão rural local. Nos outros três (Belize, El Salvador e Honduras), não existem dados oficiais sobre o assunto.

Na Costa Rica, o serviço público de extensão rural começa a ser ofertado pelo Ministério de Agricultura y Ganadería (MAG), em 1956, como consequência de acordo de cooperação com os Estados Unidos. De meados da década de 1950 até os anos 1970, o serviço público de Ater oferecido pelo MAG é estruturado de modo regionalizado, com a criação de inúmeros escritórios locais e a contratação de pessoal. A partir de meados da década de 1980, questões macroeconômicas, políticas e ideológicas impactam o suporte institucional ao serviço de Ater pública, o qual se retrai e é, em parte, substituído pela iniciativa privada (Rivera, 2002).

Algum vislumbre sobre a extensão rural costa-riquenha recente é possível por meio da análise de dados do *VI Censo Nacional Agropecuario* (Inec, 2015). De acordo com o que foi registrado em tal pesquisa, verifica-se que 24,1% dos pouco mais de 93 mil estabelecimentos agropecuários do país receberam algum tipo de orientação técnica em 2014 (tabela 9). Destes, a maioria recebeu orientação relativa a atividades agrícolas.

TABELA 9

Número de estabelecimentos costa-riquenhos que receberam Ater em 2014: por tipo de assistência

Número de estabelecimentos			Tipo de assistência recebida			
Total	Receberam Ater	Cobertura (%)	Agrícola	Pecuária	Gestão	Desenvolvimento agroempresarial
93.017	22.409	24,1	17.161	3.828	553	867

Fonte: Inec (2015).
Elaboração do autor.

Em El Salvador, o serviço de extensão rural pública foi criado na década de 1950. Assim como em outros países, isso ocorreu devido à cooperação com os Estados Unidos. Institucionalmente, diretoria do Ministério da Agricultura salvadorenho foi criada para lidar com o serviço de prestação de Ater no país. Referências com informações mais precisas sobre a evolução do serviço e o ano exato de criação, de 1950 a 1970, não foram encontradas.

Supõe-se, todavia, que a expansão tenha sido semelhante à ocorrida em alguns lugares da América Latina no mesmo período. Afirma-se isso com base no exposto no documento *Estudio del impacto de la extensión rural em El Salvador*, de Rosado e Laboy (1970). Nesse sentido, 84% dos agricultores entrevistados pelos autores afirmaram estar em contato, à época, com representantes do serviço extensionista. Quanto ao período recente, avaliar a cobertura é mais difícil dada a ausência de estatísticas oficiais sobre o tema – o mais recente Censo Agrícola de El Salvador não incluiu perguntas sobre extensão em sua enquête.

Na Guatemala, a criação e a evolução do serviço público de Ater guardam muitas semelhanças com o que ocorreu em toda a região: apoio norte-americano, expansão no decorrer das décadas de 1950 a 1970, estagnação e declínio entre 1980 e 1990. Em 1954, o Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura, estabelecido pelos Estados Unidos com interlocutores regionais, em parceria com o Ministério de Agricultura guatemalteco, ofereceu suporte para a criação do serviço local de extensão. Em 1998, esse serviço foi extinto.

A partir de 2010, teve início uma nova fase da extensão pública com a tentativa de se criar um Sistema Nacional de Extensión Agrícola, fase ainda em evolução (Ortiz *et al.*, 2011). Tal iniciativa oferece alguma expectativa no que tange à melhoria da cobertura da Ater na Guatemala, especialmente entre os pequenos agricultores. Dados do censo mais recente, o de 2003 (INE, 2005), indicam que apenas 6,9% dos agricultores receberam algum tipo de orientação técnica no ano em questão. Ou seja, cinco anos após a extinção da extensão rural pública guatemalteca, a cobertura do serviço no país era uma das mais baixas da América Latina.

Na Nicarágua, assim como em países vizinhos, um *locus* institucional responsável pelo serviço de extensão rural pública foi criado devido à influência dos Estados Unidos e de suas agências de cooperação e fomento. Keynan, Olin e Dinar (1997) destacam a elevada dependência de financiamento externo para o serviço de extensão rural público nicaraguense.

Em 1996, segundo esses autores, 60% do financiamento da extensão era realizado por instituições externas. Em função dessa dependência, Keynan, Olin e Dinar (1997) avaliaram a viabilidade de implementação de um sistema pago de extensão rural na Nicarágua. Em 2010, 17,5% dos agricultores declararam ter recebido algum tipo de orientação técnica (tabela 10). De acordo com os dados obtidos do *IV Censo Nacional Agropecuario*,¹⁵ não existe diferença muito significativa de cobertura em função do tamanho do estabelecimento agropecuário.

TABELA 10

Número de estabelecimentos nicaraguenses que receberam Ater em 2010: por tamanho do estabelecimento

Tamanho de área (ha)	Número de estabelecimentos		
	Total	Receberam Ater	Cobertura (%)
Total	262.546	46.063	17,5
< 0,5	1.554	395	25,4
0,51 a 2,5	54.891	8.740	15,9
2,51 a 5	69.358	14.624	21,1
5,01 a 10	33.686	7.293	21,6
10,01 a 50	67.321	12.670	18,8
50,01 a 100	21.238	3.461	16,3
100,01 a 500	16.380	2.844	17,4
> 500	1.554	395	25,4

Fonte: Nicarágua. Disponível em: <https://www.inide.gob.ni/Home/dataBasesCENAGRO>.

Os resultados de algumas perguntas relevantes incluídas no mais recente censo da Nicarágua, especificamente sobre a origem da Ater e sobre o motivo do não recebimento de orientação (perguntas 71 e 72, respectivamente),¹⁶ ofereceriam interessante vislumbre sobre a extensão rural nesse país. Tais resultados não foram, contudo, disponibilizados no informe final do censo.¹⁷ Esses dados permitem, inclusive, avaliar se as sugestões de Keynan, Olin e Dinar (1997) – quanto à extensão rural nicaraguense – tiveram alguma repercussão.

15. Disponível em: <https://www.inide.gob.ni/Home/dataBasesCENAGRO>. Acesso em: 24 fev. 2023.

16. Disponível em: <https://www.inide.gob.ni/Home/dataBasesCENAGRO>. Acesso em: 24 fev. 2023.

17. Disponível em: <https://www.inide.gob.ni/Home/dataBasesCENAGRO>. Acesso em: 24 fev. 2023.

No Panamá, em 1952 foi criado por lei o *Divulgación Agrícola*, serviço responsável pela extensão rural pública. Ele foi financiado com recursos próprios do governo panamenho, apesar de algum apoio de agências dos Estados Unidos (até 1963). O *Divulgación Agrícola* foi, desde seu início, colocado sob a responsabilidade do Ministerio de Agricultura, Comercio y Industria do Panamá. Seus objetivos não se limitavam à extensão rural, mas incluíam, também, a oferta de crédito, o suporte às cooperativas, entre outros serviços (Franco, 1964).

Não foram encontradas referências bibliográficas sobre o desempenho da extensão rural pública panamenha no decorrer das décadas de 1960 em diante; nem sobre a evolução do serviço, suas limitações, seu declínio (conforme ocorreu em muitos países latino-americanos entre 1980 e 1990); nem sobre eventual retomada da extensão pública. Dados recentes do *VII Censo Nacional Agropecuario do Panamá* (Inec, 2012) sugerem que a extensão rural pública panamenha não trilhou caminho muito diferente, em termos de capacidade de provimento, dos serviços congêneres de países vizinhos. Tais dados indicam que apenas 4,2% dos 248.560 agricultores panamenhos receberam algum tipo de orientação técnica em 2010 (tabela 11) – é o percentual mais baixo entre todos os observados neste capítulo. Mais de 60% daqueles que receberam orientação a obtiveram por meio do serviço público prestado pelo Ministerio de Agricultura, Comercio y Industria.

TABELA 11

Número de estabelecimentos panamenhos que receberam Ater em 2010: por tipo de assistência

Número de estabelecimentos agropecuários			Origem de assistências técnica						
Total	Recebem Ater	%	Ministerio de Desarrollo Agropecuario	Banco ou entidade estatal	Banco ou entidade privada	Cooperativa	Casa comercial	Outra fonte	Misto
248.560	10.399	4,2	6.823	1.025	626	836	504	229	356

Fonte: Inec (2012).

Elaboração do autor.

Pouco pode ser dito sobre a extensão rural de Belize e Honduras. Em função da falta de referências, sejam acadêmicas, sejam de instituições governamentais ou internacionais, é difícil tecer quaisquer comentários sobre a questão nesses países.

Na próxima subseção, será abordada a origem, a evolução e o estado atual da extensão rural/Ater nos países caribenhos.

5.2 Caribe

Encontrar informações e estatísticas sobre a extensão rural nos países caribenhos, pública ou privada, especialmente no que tange aos agricultores familiares (ou pequenos agricultores), constitui um desafio. Dos treze países soberanos caribe-

nhos – dezessete são dependentes de outros países –, poucos são aqueles para os quais foram encontrados documentos oficiais com estatísticas sobre a atividade agropecuária e sobre o meio rural, como é o caso, por exemplo, de censos agrícolas, agropecuários, nacionais.

Apenas em quatro países da região foi identificada a existência de versão recente de algo equivalente a um Censo Agrícola.¹⁸ Desses quatro países, apenas em dois o censo incluiu algum tipo de enquete sobre a Ater.¹⁹

Adicionalmente, em busca por referências bibliográficas relevantes,²⁰ realizadas em sítios eletrônicos relacionados com a busca por artigos acadêmicos, os resultados não foram, numericamente, muito exitosos. Mesmo com a utilização de termos em inglês (*rural extension in the caribbean*;²¹ *rural technical assistance in the caribbean*;²² *agricultural technical assistance in the caribbean*;²³ e semelhantes), em espanhol (*assistencia técnica agrícola en el Caribe*;²⁴ *extensión rural en el Caribe*²⁵ etc.) e em português (similares aos utilizados em inglês e em espanhol, conforme notas de rodapé abaixo), não foi considerável o número de informações e/ou estatísticas sobre a origem, a evolução e a realidade presente dos serviços de extensão rural caribenhos.

Algumas referências relevantes auxiliam, entretanto, a oferecer algum vislumbre sobre a extensão rural caribenha. Em artigo de Ganpat, Harder e Moore (2014), um rápido panorama geral da extensão rural nos países do Caribe é oferecido para os leitores. Ganpat, Harder e Moore (2014) afirmam que esse serviço é administrado pelo setor público na maioria dos países caribenhos, frequentemente sob responsabilidade do Ministério da Agricultura ou equivalente de cada nação. Normalmente, o serviço abrange todo o território do país, bem como a maioria das espécies agrícolas de interesse econômico e, em alguns casos, silvicultura e piscicultura.

Além desse serviço, existem alguns – em países da região – especificamente orientados para uma única cultura (por exemplo, arroz em Santa Lúcia). Serviço limitado de extensão é oferecido pelo Instituto Caribenho de Pesquisa Agrícola e Desenvolvimento (Caribbean Agricultural Research and Development Institute), bem como por alguns grandes fornecedores de insumos, ONGs e associações de agricultores (Ganpat, Harder e Moore, 2014).

18. Granada, Haiti, Jamaica, Santa Lúcia – ver capítulo 3.

19. Granada e Haiti – ver quadro 1 ao final deste capítulo.

20. Entre fevereiro e início de março de 2023.

21. Extensão rural no Caribe.

22. Ater no Caribe.

23. Assistência técnica agrícola (ou para a agricultura) no Caribe.

24. Assistência técnica agrícola no Caribe.

25. Extensão rural no Caribe.

Desde 1962, um importante órgão para a difusão da extensão rural tem sido a Universidade das Índias Ocidentais (University of the West Indies – UWI), de Trinidad e Tobago, por meio de sua faculdade de agricultura. A extensão rural se baseia, no geral, no modelo britânico. Na década de 1980, a UWI, juntamente com um consórcio de universidades envolvidas com atividades de cooperação internacional, conduziu um projeto de capacitação em extensão rural, o Caribbean Agricultural Extension Program (CAEP), com financiamento do governo dos Estados Unidos. Pouco tempo após sua criação, e devido ao término do financiamento, o CAEP foi extinto. Desde então, o Caribe não conta com nenhuma coordenação regional direcionada à extensão rural (Ganpat, Harder e Moore, 2014).

Avaliação dos sistemas de extensão caribenhos realizada por Ganpat e De Freitas (2010) identificou que ainda predomina o modelo de transferência de tecnologia. Em anos recentes, após 2010, em função da maior visibilidade política adquirida, os formuladores de política estão avaliando os serviços de extensão locais – sob o ponto de vista de sua modernização – para oferecer suporte e assistência aos agricultores em prol da consecução dos objetivos locais de segurança alimentar (Ganpat, Harder e Moore, 2014).

Nas palavras de Ganpat, Harder e Moore (2014), por causa da preocupação e dos apelos intensos (*concern e strident calls*) dos formuladores, diretores de serviços extensionistas caribenhos se reuniram em evento organizado pela UWI, em Trinidad e Tobago, para discutir o assunto. Convém a seguinte observação sobre essa iniciativa: Ganpat, Harder e Moore (2014) não evidenciam muito bem quais são os países caribenhos relacionados às suas afirmativas. Supõe-se, todavia, que as considerações apresentadas e a iniciativa recente de modernização da extensão rural digam mais respeito aos países caribenhos de língua inglesa, o que exclui nações como República Dominicana, Haiti, Cuba, entre outros.

Não foi encontrada muita informação sobre a extensão rural de tais Estados. No caso do Haiti, entretanto, o Censo Agrícola mais recente, o *Récensement Général de l’Agriculture – RGA* (Haiti, 2012), de 2009, disponibiliza alguma informação sobre a extensão rural no país. Nesse contexto, apenas 8,6% dos agricultores do país receberam alguma orientação técnica em 2009.

Cuba, entre as nações caribenhas, ocupa uma posição particular. Em função de questões políticas, o país se mantém em certo estado de isolamento com relação ao modelo de desenvolvimento adotado na ilha desde o fim da década de 1950 até os dias atuais. Em certos casos, mantém-se isolado também com relação a algumas iniciativas de cooperação existentes na região, como é o caso da extensão rural.

Após a Revolução Cubana, em 1959, o Ministério da Agricultura de Cuba criou um sistema de extensão rural centralizado. Esse sistema, em função de limitações estruturais, não contribuiu para a obtenção de resultados favoráveis

da atividade agrícola em termos econômicos e ambientais. Na década de 1990, evidenciou-se a necessidade de os centros de geração de tecnologia disseminarem as inovações de modo mais efetivo para os agricultores (Miranda *et al.*, 2011).

Na República Dominicana, trabalho recente de Del Rosario e Morrobel (2018), com foco na análise relacionada à pobreza rural no país e em formas de reduzi-la, identificaram a limitação do serviço de extensão a partir de testemunhos de extensionistas. Em função da relatada limitação, enfatizam a importância de investimentos no serviço de Ater do país com o intuito de fomentar o desenvolvimento e a diminuição da pobreza no meio rural.

Na Jamaica, a Jamaica Agricultural Society (JAS), criada no fim do século XIX, constitui o embrião do que veio a ser o principal provedor do serviço de Ater no decorrer do século XX. Segundo Qamar (2013), a JAS é a mais antiga e mais enraizada instituição de desenvolvimento agrícola e rural no Caribe. Na década de 1980, um intenso ajuste estrutural no âmbito da administração pública jamaicana afetou o serviço de extensão rural, o qual perdeu mais de metade de seus funcionários.

Em 1990, uma nova instituição foi criada, a Rural Agricultural Development Authority (Rada). O serviço de extensão rural público jamaicano atende, apesar da reformulação ocorrida em 1990, apenas uma pequena parcela dos agricultores do país (Qamar, 2013).

5.3 México

É o último país da América Latina a ser analisado neste capítulo. País fronteiro aos Estados Unidos – o qual exerceu, por meio de suas agências de cooperação, significativa influência na criação dos serviços nacionais de extensão em muitos países latino-americanos desde 1940 até 1980 –, o México também recebeu auxílio de seu vizinho nortista nesse sentido.

Segundo Medel *et al.* (2015, p. 152):

El modelo de extensión aplicado en México tiene sus orígenes en el modelo norteamericano, el cual se define por tres características principales: 1) la investigación y extensión a cargo del gobierno a través de los institutos nacionales de investigación agrícola, pecuaria y forestal, y organismos de extensión; 2) se enfoca en resolver problemas agronómicos para aumentar la productividad, y 3) en dicho modelo, tanto los institutos de investigación como los organismos de extensión, formaban parte de una red de empresas y organismos paraestatales a través de la cual se ofrecía crédito, se compraban cosechas y se suministraban insumos.

No México tal serviço começou a ser oferecido em 1960, por meio de instituições públicas de pesquisa agropecuária como o Instituto Nacional de Investigación

Agrícola (Inia), criado em 1960. O sistema de pesquisa e extensão rural enfrentou séria crise financeira na década de 1980, como observado nos demais países latino-americanos, em função da redução dos gastos públicos e do tamanho do Estado. Em 1985, por meio da fusão do Inia com os institutos mexicanos de pesquisa florestal e pecuária, foi criado o Instituto Nacional de Investigaciones Florestales, Agrícolas y Pecuarias (Inifap), que, igual a seu antecessor, foi encarregado de gerar e disseminar o uso de novas tecnologias de produção agropecuária (Santoyo *et al.*, 2011; Medel *et al.*, 2015).

Nos dias de hoje, existem diversos provedores de serviços de extensão rural no México. Instituições públicas, privadas e, em menor medida, instituições de ensino transmitem conhecimentos por meio de serviços de Ater aos agricultores (Santoyo *et al.*, 2011; Medel *et al.*, 2015). Segundo dados do mais recente Censo Agrícola mexicano, o *VIII Censo Agrícola, Ganadero y Florestal* (Inegi, 2009), apenas 1,3% dos estabelecimentos agropecuários declararam haver recebido algum tipo de orientação técnica em 2007, número particularmente baixo (o mais baixo de todos os observados neste capítulo), especialmente se for considerado o número significativo de profissionais de extensão rural, pagos com recursos públicos – não são funcionários do Estado, mas os serviços prestados por eles são pagos com recursos públicos –, registrados pelo governo naquele ano, o que totalizou 11.758²⁶ indivíduos (Medel *et al.*, 2015).

Adicionalmente, Medel *et al.* (2015) criticam as sucessivas mudanças de orientação dos objetivos da extensão rural pública mexicana entre 1980 e 2014. Nesse contexto, é possível citar as seguintes alterações: i) reduzir limitações tecnológicas; ii) promover capacitação de agricultores; iii) agregar valores aos processos produtivos; iv) promover a segurança alimentar; v) desenvolver capacidades; vi) gerar bens públicos etc.²⁷

Esses autores, bem como Santoyo *et al.* (2011), tecem algumas críticas a mais relacionadas à extensão rural do México, muitas das quais podem, a partir de cuidadosa análise, ser aplicadas ao serviço de extensão existente em outros países latino-americanos e caribenhos, por exemplo: i) confusão entre extensão rural com assistência técnica e capacitação; ii) foco reducionista na transferência tecnológica (pouca preocupação com a melhoria da qualidade de vida da população rural); iii) esforços de extensão rural dispersos e desarticulados; iv) falta de definição de parâmetros avaliativos para se medir o resultado do trabalho extensionista; v) uso político dos serviços de extensão; vi) extensão rural assistencialista etc.

26. Santoyo *et al.* (2011) afirmam que esse número seria maior por volta de 2010, com mais de 20 mil prestadores de serviço privados pagos com recursos públicos.

27. Ver quadro 3, p. 157, do artigo de Medel *et al.* (2015).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história da Ater nos diferentes países da América Latina, na segunda metade do século XX, possui diversos elementos em comum. Primeiro, a influência dos Estados Unidos, a partir do pós-Segunda Guerra Mundial, na criação de serviços de extensão rural, em função da política externa desse país para as Américas Central e do Sul, bem como para o Caribe. Segundo, o predomínio da visão reducionista da extensão rural como forma de provimento de assistência técnica e transferência tecnológica para os agricultores. Terceiro, certa uniformidade nos períodos de criação (décadas de 1950 e 1960); expansão (décadas de 1960 e 1970); retração (décadas de 1980 e 1990) em função da crise econômica e da redução dos gastos públicos; e retomada, ou debates sobre isso, dos serviços públicos de Ater (décadas de 2000 e 2010).

Estatísticas recentes sobre a Ater na região, pública ou privada, são relativamente escassas. Mesmo nos países onde os Censos Agrícolas incluem perguntas sobre a questão, estas são, geralmente, em pequeno número e, muitas vezes, limitam-se a avaliar se os agricultores respondentes receberam algum tipo de orientação técnica no ano de realização da pesquisa. Não incluem nenhum tipo de pergunta sobre origem do serviço, qualidade (na percepção do agricultor), frequência, limitação etc. Ademais, vários censos não são recentes – mais de quinze anos, ou, em alguns casos, possivelmente muito defasados (trinta anos, no caso de Honduras, ou mesmo setenta anos, no caso do Suriname).

Sobre as estatísticas de recebimento de orientação e acesso a serviços de extensão rural dos censos mais recentes dos países latino-americanos, observa-se, no geral, cobertura baixa. Nos países que apresentam esses dados, mais de 30% dos agricultores declararam ter recebido orientação no ano da última avaliação censitária (respectivamente em 2018 e 2011) apenas na Argentina e no Uruguai. Na maioria das nações, menos de 20% dos agricultores a receberam; em alguns, menos de 10%. No Panamá, apenas 4,2%. No México, irrisórios 1,3%.

Além das coberturas relativamente baixas, algumas limitações semelhantes são relatadas na literatura sobre o assunto referente à Ater de diferentes países da região, por exemplo, a característica reducionista da Ater, centrada na transferência de tecnologia. Outra crítica frequente: resultados do serviço de extensão rural não muito evidentes e, frequentemente, pouco ou nada avaliados.

Relativamente comum nos países latino-americanos é o papel crescente da Ater oferecida por instituições privadas, particularmente após o desmonte ocorrido das instituições e dos serviços públicos nas décadas de 1980 a 1990. Não obstante o crescimento do papel dessas instituições privadas, deve-se destacar que elas frequentemente ocupam o espaço da Ater pública no que se refere aos agricultores médios e grandes. Em relação aos agricultores familiares, objeto de estudo deste

livro, não se identificou nenhuma experiência, na ALC, de qualquer modalidade de prestação de serviço de Ater – por instituição privada ou não governamental – com ampla capacidade de atendimento e cobertura desse universo.

Supõe-se que tal grupo continuará dependendo, em alguma medida, dos serviços públicos de extensão. Admite-se, entretanto, que não é evidente como deve ser estruturado esse serviço, a quem ele deve se dirigir, entre outras questões. Considera-se haver falta de estatísticas empíricas que sustentem quaisquer afirmações categóricas sobre tais assuntos. Supõe-se, contudo, quanto ao serviço de extensão rural público, objeto de debates sobre sua retomada em muitos países da ALC nas décadas de 2000 e 2010, que deverá ser estruturado com modificações diversas em relação àquele existente nas décadas de 1950 a 1970, o qual eventualmente entrou em decadência, em toda a região, não apenas por causa da crise fiscal estatal, mas também por causa da falta de indicadores que justificassem a sua existência em face dos poucos resultados práticos demonstrados.

Para finalizar o capítulo, é apresentado, no quadro 1, um resumo de características da Ater pública nos países da ALC.

QUADRO 1

Características selecionadas da Ater na ALC: por país

País	Marco inicial (ano ou década)	Instituições públicas relevantes	O censo avalia Ater?	Cobertura Ater (pública e privada) dos estabelecimentos agropecuários (%)	Ano do último Censo Agropecuário
Brasil	1956	ABCAR/Embrater	Sim	20,2	2017
Chile	1962	Indap	Não	-	2007
Argentina	1956	Inta	Sim	34,3	2018
Paraguai	1940/1950	IAN/MAG	Sim	15,2	2008
Uruguai	1940/1950	MGAP/INC	Sim	46,2	2011
Bolívia	1950/1960	IBTA/INIAF	Sim	16,9	2013
Peru	1956	PCEA/Inipa	Sim	10,2	2012
Colômbia	1953	STACA/ICA	Sim	16,5	2014
Equador	-	MAGAP	Sim	6,8	2020
Venezuela	1940-1950	Ministério da Agricultura	Não	-	2011
Guiana	-	-	Não	-	1953
Suriname	-	-	Não	-	2008
Panamá	1952-1953	Ministério de Agricultura, Comércio y Industria do Panamá	Sim	4,2	2011
Costa Rica	1956	MAG	Sim	24,1	2014
Nicarágua	1940-1950	Ministério da Agricultura	Sim	17,5	2011
Honduras	-	-	Sim ¹	-	1993
El Salvador	-	Ministério da Agricultura	Sim ²	-	2008

(Continua)

(Continuação)

País	Marco inicial (ano ou década)	Instituições públicas relevantes	O censo avalia Ater?	Cobertura Ater (pública e privada) dos estabelecimentos agropecuários (%)	Ano do último Censo Agropecuário
Guatemala	1954	Ministério da Agricultura	Sim	6,9	2003
Belize	-	-	-	-	-
Antígua Barbuda	-	-	-	-	-
Bahamas	-	-	-	-	-
Barbados	-	-	-	-	-
Cuba	1960-1970	Ministério da Agricultura	-	-	-
Dominica	-	-	-	-	-
Granada	-	-	Sim	6,9	2012
Haiti	-	-	Sim	8,6	2009
Jamaica	1940-1950	JAS/Rada	Não	-	2007
República Dominicana	-	Ministério da Agricultura	-	-	-
Santa Lúcia	-	-	Não	-	2007
São Cristóvão e Neves	-	-	-	-	-
São Vicente e Granadinas	-	-	-	-	-
Trinidade e Tobago	1962	UWI	-	-	-
México	1950-1960	Inia/Inifap	Não	1,3	2007

Elaboração do autor.

Notas: ¹ O *IV Censo Nacional Agropecuario* hondurenho, de 1993, coletou informações sobre o recebimento de serviço de Ater (evidenciado pelo formulário de coleta de dados), mas o autor deste livro não obteve acesso aos resultados. Disponível em: http://gisweb.ciat.cgiar.org/Mitch/documento/censo_agrop.pdf. Acesso em: 15 mar. 2023.

² O *IV Censo Agropecuario 2007-2008* (El Salvador, 2009) informa que houve coleta de dados sobre recebimento e origem de serviço de Ater por parte dos agricultores salvadorenho. Esses resultados não foram, todavia, encontrados.

REFERÊNCIAS

ALEMANY, C. E. Los cambios de la extensión del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y su relación con los paradigmas del desarrollo. *In: THORNTON, R.; CIMADEVILLA, G. (Ed.). La extensión rural en debate: concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur*. Buenos Aires: Inta, 2002, p. 137-172.

ALEMANY, C. E. Aportes para el estudio de la dinámica y evolución histórica de la extensión rural en Argentina. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, n. 35, 2011.

ARBOLEYA, J.; RESTAINO, E. Agricultural extension models in South America: a description of systems in use in Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay. *HortTechnology*, v. 14, n. 1, p. 14-19, jan. 2004.

BOJANIC, A. J. **Extension, poverty and vulnerability in Bolivia and Colombia**: country studies for the Neuchâtel Initiative. Londres: Overseas Development Institute, 2001.

BRASIL. Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER) e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (Pronater), altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 jan. 2010.

BRAVO, C. B. **El reto de la extensión agraria en el Perú**: de la transferencia de tecnologías a un trabajo integrado sobre el territorio – aplicación en la provincia de Aymaraes. 2015. Tese (Doutorado) – Departamento de Ingeniería Agroforestal, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2015.

BRAVO, C. B.; SALINAS, J.; YAGÜE, J. Factores que influncian el acceso a la extensión agropecuaria en Perú: Buscando modelos más inclusivos. **Agricultura, Sociedad y Desarrollo**, v. 14, n. 2, p. 205-217, abr.-jun. 2017.

CANO, J. **La prestación de los servicios de asistencia técnica y transferencia de tecnología, desde los gobiernos locales**: éxitos y fracasos con participación de ONG's, grupos de productores y comunidades rurales. Antigua, Guatemala: Fodepal, 2003.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. *In*: MONTEIRO, D.; MONTEIRO, M. **Desafios na Amazônia**: uma nova assistência técnica e extensão rural. Belém: Ed. UFPA, 2006.

CASTRO, C. N.; PEREIRA, C. N. **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de Ater**. Brasília: Ipea, out. 2017. (Texto para Discussão, n. 2343).

DANE – DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Tercer Censo Nacional Agropecuario**: tomo 2 – resultados. Bogotá: Dane, 2016.

DAVIS, K.; FRANZEL, S. **Extension and advisory services in 10 developing countries**: a cross-sectional analysis. Washington: USAID, set. 2018. Disponível em: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00TVGT.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

DEL ROSARIO, P.; MORROBEL, J. **Ocupación y pobreza rural en la República Dominicana**. Santo Domingo: Idiaf, 2018. 169 p.

DIESEL, V.; DIAS, M. M.; NEUMANN, P. S. PNATER (2004-2014): da concepção à materialização. *In*: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015. p. 107-128.

EL SALVADOR. **IV Censo Agropecuario 2007-2008**: resumen de resultados. São Salvador: Ministério de Economia; MAG, nov. 2009. Disponível em: <https://www.mag.gob.sv/wp-content/uploads/2021/06/iv-censo-agropecuario-resumen-nacional.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2022.

FEDER, G.; WILLET, A.; ZIJP, W. Agricultural extension: generic challenges and the ingredients for solutions. *In*: WOLF, S.; ZILBERMAN, D. (Ed.). **Knowledge generation and technical change**: institutional innovation in agriculture. Boston: Springer, 2001. p. 313-56.

FERRIS, S. *et al.* **Linking smallholder farmers to markets and the implications for extension and advisory services**. Washington: USAID, maio 2014. (MEAS Discussion Paper, n. 4). Disponível em: <https://meas.illinois.edu/wp-content/uploads/2015/04/Ferris-et-al-2014-Linking-Farmers-to-Markets.-MEAS-Brief.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

FRANCO, J. **Analytical study of the extension service of Panama 1963**. Turrialba: IICA, jun. 1964.

GANPAT, W. G.; DE FREITAS, C. **ICTs for extension in the English speaking Caribbean**. *In*: SARAYANAN, R. (Ed.). Nova Delhi, India: New India Publishing Agency, 2010. p. 45-89.

GANPAT, W. G.; HARDER, A.; MOORE, A. Envisioning the future of extension and advisory services in the Caribbean. **Journal of International Agricultural and Extension Education**, v. 21, n. 3, p. 19-31, 2014.

GARAGORRY, F. L.; QUIRINO, T. R.; SOUZA, C. P. **Diagnóstico sociotécnico da agropecuária brasileira II**: estabelecimentos. Brasília: Embrapa, 2002.

GÁRGANO, C. Rupturas y continuidades de la extensión rural en Argentina (1973-1983). **Quinto Sol**, v. 21, n. 2, p. 1-23, maio 2017.

GODOY, R.; FRANCO, M.; ECHEVERRIA, R. **A brief history of agricultural research in Bolivia**: potatoes, maize, soybeans and wheat compared. Massachusetts: HIID, 1993. (Development Discussion Paper, n. 460).

HAITI. Ministère de L'agriculture des Ressources Naturelles et du Développement Rural. **Synthèse nationale des résultats du recensement général de l'agriculture (RGA) 2008/2009**. Porto Príncipe: MARNDR, out. 2012. 218 p.

HEGEDUS, P. **Situación de los Servicios de Asistencia Técnica y Extensión Rural (SATER) en Uruguay**. [s.l.], 2014. Disponível em: <http://www.inia.cl/wp-content/uploads/2014/10/Complemento-trabajo-SATER.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INDEC – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. **Censo Nacional Agropecuario 2018**. Buenos Aires: INDEC, 2021.

INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **IV Censo Nacional Agropecuario 2003**. Cidade da Guatemala: INE, 2005.

INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Censo Agropecuario 2013**. La Paz: INE, 2015.

INEC – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. **III Censo Nacional Agropecuario**. Quito: Inec; MAG, 2001.

INEC – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO. **VII Censo Nacional Agropecuario 2011**. Cidade do Panamá: Inec, 2012.

INEC – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. **VI Censo Nacional Agropecuario: resultados generales**. São José: Inec, 2015.

INEGI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. **VIII Censo Agrícola, Ganadero y Florestal**. Cidade do México: Inegi, 2009.

INEI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. **IV Censo Nacional Agropecuario 2012**. Lima: Inei, 2012. Disponível em: <https://proyectos.inei.gob.pe/web/DocumentosPublicos/ResultadosFinalesIVCENAGRO.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

KEYNAN, G.; OLIN, M.; DINAR, A. Cofinanced public extension in Nicaragua. **The World Bank Research Observer**, v. 12, n. 2, p. 225-247, ago. 1997.

LANDINI, F. Problemas en la extensión rural paraguaya: modelos de extensión en la encrucijada. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 9, n. 69, p. 127-149, dez. 2012.

LANDINI, F.; BIANQUI, V. La extensión rural en Ecuador desde el punto de vista de sus extensionistas. **Revista de la Facultad de Agronomía**, v. 31, p. 432-453, jul. 2014.

LÓPEZ, R. Determinantes de la pobreza rural en Chile: programas públicos de extensión y crédito, y otros factores. **Cuadernos de Economía**, v. 33, n. 100, p. 321-343, dez. 1996.

MARSH, S. P.; PANNELL, D. J. **Agricultural extension: a decade of change**. Camberra: RIRDC, 2000. (RIRDC Short Report, n. 66).

MEDEL, R. R. *et al.* Los procesos de extensión rural en México. **Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas**, v. 6, n. 1, p. 151-161, 2015.

MIRANDA, T. *et al.* La innovación y la transferencia de tecnologías en la estación experimental “Indio Hatuey”: 50 años propiciando el desarrollo del sector rural cubano (parte I). **Pastos y Forrajes**, v. 34, n. 4, p. 393-412, out.-dez. 2011.

MOSS, J. W.; LASS, C. B. A history of Farmers’ Institutes. **Agricultural History**, v. 62, n. 2, p. 150-163, 1988. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3743290>. Acesso em: 5 nov. 2020.

NORTON, G. W.; ALWANG, J. Changes in agricultural extension and implications for farmer adoption of new practices. **Applied Economics Perspectives and Policy**, v. 42, n. 1, p. 8-20, 5 fev. 2020.

OLALDE, A. R. Pronaf, sistemas agroflorestais e desenvolvimento sustentável no baixo sul da Bahia. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto, São Paulo. **Anais...** Ribeirão Preto: Sober, 2005.

OLIVEIRA, M. M. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 16, n. 2, p. 97-134, 1999.

ORTEGA, J.; RAMÍREZ, E. **El impacto de las asesorías técnicas en el sector agrícola**: el caso de la agricultura familiar en Chile. Santiago, Chile: Rimisp, 2018.

ORTIZ, R. *et al.* **Estudio de sistematización de buenas prácticas de extensión em Guatemala**. Cidade da Guatemala: FAO, jul. 2011. 52 p.

OTERO, J.; SELIS, D. La revista “Extensión en Las Américas”: influencia de los EEUU em los servicios de extensión rural latino-americanos. **Extensão Rural**, v. 23, n. 1, mar. 2016.

PARAGUAI. **Censo Nacional Agropecuario 2008**. San Lorenzo: DCEA/MAG, 2009.

PEIXOTO, M. Mudanças e desafios da extensão rural no Brasil e no mundo. *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. 891-924.

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. Assistência técnica e extensão rural no Brasil: uma análise do Censo Agropecuário de 2017. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, v. 24, p. 131-140, jul.-dez. 2020.

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. Assistência técnica e extensão rural no Brasil e no mundo: qual o papel da Ater pública? *In*: SANTOS, G. R.; SILVA, R. P. (Org.). **Agricultura e diversidades**: trajetórias, desafios regionais e políticas públicas no Brasil. Brasília: Ipea, 2022.

PONCE, C.; LORENA, N. Antecedentes y nuevas perspectivas de la extension rural en Colombia. *In*: CONGRESO LATINOAMERICANO DE TEORÍA

SOCIAL, 1., 2015, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. **Anais...** Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, 2015.

QAMAR, K. M. **Jamaica**: history of extension and the enabling environment. Suíça: GFRAS, jan. 2013. Disponível em: <https://www.g-fras.org/en/world-wide-extension-study/central-america-and-the-caribbean/caribbean/jamaica.html#history>. Acesso em: 1º mar. 2023.

REISSIG, G. P. **Extensión rural**: genealogía y construcción de referencias filosóficas hacia nuevas prácticas en el Uruguay. 2011. 131 f. Dissertação (Mestrado) – Facultad de Agronomía, Universidad de la Republica, Montevideo, 2011.

RIVERA, F. Una aproximación al desarrollo rural de Costa Rica: la extensión agrícola – breve síntesis de su evolución y tendencias hacia su democratización. **Revista Electrónica Educare**, n. 3, p. 29-43, dez. 2002.

RIVERA, W. M.; ALEX, G. (Ed.). **National strategy and reform process**: case studies of international initiatives. Washington: World Bank, 2004. (Discussion Paper, n. 12). Disponível em: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnadj765.pdf. Acesso em: 18 mar. 2021.

RIVERA, W. M.; CARY, J. W. Privatizing agricultural extension. In: SWANSON, B. E.; BENTZ, R. P.; SOFRANKO, A. J. (Org.). **Improving agricultural extension**: a reference manual. Roma: FAO, 1997.

RODRÍGUEZ, F. **Diagnostico de los servicios de extensión agrícola en Bolivia**: una Mirada al estado de la situación de los servicios de extension agropecuaria. [s.l.], 2009.

ROSADO, H.; LABOY, M. **Estudio de impacto del servicio de extensión en El Salvador**. Guatemala: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1970. 84 p.

SANTOYO, H. *et al.* Políticas de asistencia técnica y extensión rural para la innovación en México. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, n. 13, jul. 2011.

SOUZA FILHO, H. M. *et al.* Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 28, n. 1, p. 223-255, 2011.

THIELE, G.; WADSWORTH, J.; VÉLEZ, R. Creating linkages: lessons from agricultural research and extension liaison in lowland Bolivia. **European Journal of Agricultural Education and Extension**, v. 4, n. 4, p. 213-223, 1998.

URUGUAI. Ministério de Ganadería, Agricultura y Pesca. **Censo General Agropecuario 2011**. Montevideo: MGAP, 2011.

VALENZUELA, M. A. B.; SAAVEDRA, D. **Honduras**: in-depth assessment of extension and advisory services. Washington: USAID, mar. 2017. Disponível em: <https://tapipedia.org/fr/node/9116>. Acesso em: 25 mar. 2021.

BAN, A. W. van den; HAWKINS, H. S. **Agricultural extension**. Oxford: Blackwell, 1996.

WORLD BANK. **Rural Development**: from vision to action. Washington: World Bank Group, out. 1997.

WORLD BANK. **ICT in Agriculture**: connecting smallholders to knowledge, networks, and institutions. Washington: World Bank, 9 ago. 2017.

WORLD BANK. **The economic development of British Guiana**: report of a mission organized by the International Bank for Reconstruction and Development at the request of the Government of British Guiana. Baltimore: Hopkins Press, 1953. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/ar/872881468751135505/pdf/multi0page.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, C. N. **A agropecuária na região Sul**: limitações e desafios futuros. Rio de Janeiro: Ipea, ago. 2014. (Texto para Discussão, n. 1993).

CASTRO, C. N.; AGUIAR, J.; SOUSA, T. C. R. Ambientes institucional e organizacional do CAI do biodiesel. *In*: CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; SILVA, J. F. V. (Ed.). **Complexo agroindustrial do biodiesel no Brasil**: competitividade das cadeias produtivas de matérias-primas. Brasília: Embrapa, 2010. p. 543-592.

DUARTE, J.; CASTRO, A. M. G. **Comunicação e tecnologia na cadeia produtiva da soja em Mato Grosso**. Brasília: Embrapa, 2004.

