



INTEGRAR
GESTÃO E INOVAÇÃO AGROPECUÁRIA

Informativo Integrar

Nº. 12 - abril/2016

Aliança SIPA - Caminhos para a intensificação sustentável da agropecuária Sul-Brasileira



Felipe Carmona é Engenheiro Agrônomo, Dr. em Ciência do Solo. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Sistema Integrado de Produção Agropecuária (GPSIPA - UFRGS) e da Integrar - Gestão e Inovação Agropecuária. E-mail: felipecarmona@integrarcampo.com.br

Paulo C. de F. Carvalho é Zootecnista, Dr. em Zootecnia. Professor da UFRGS, coordenador do GPSIPA - UFRGS e consultor Ad Hoc da Integrar - Gestão e Inovação Agropecuária. Atuou como consultor da FAO para os temas de agricultura conservacionista e integração lavoura-pecuária. E-mail: paulocfc@ufrgs.br



A retomada da Integração Lavoura Pecuária no Brasil

O conceito de Integração Lavoura Pecuária recentemente retoma força - no Brasil e no mundo - devido à ineficiência dos atuais modelos de produção pecuários e agrícolas. A pecuária, por exemplo, não tem sido hábil em transformar em renda os amplos espaços que ocupa, e ainda tem sido responsabilizada por impactos ambientais negativos, dentre eles o aquecimento global. Já a agricultura tem sido notabilizada pelo alto risco operacional dos sistemas baseados na monocultura e pelos temores ambientais e econômicos trazidos por uma atividade que é, via de regra, intensiva, essencialmente baseada em tecnologia de insumos, pouco atenta aos impactos ambientais e de baixa diversificação.

Nesse contexto, os sistemas integrados de produção agropecuária (SIPA), ou ILP (denominação coloquial), têm sido reconhecidos como opções onde se pode almejar, de forma concomitante, a intensificação e a sustentabilidade. Em nível nacional, várias iniciativas têm sido adotadas no sentido de incentivar esses modelos de produção. E mais uma delas foi lançada recentemente, sendo intitulada Aliança SIPA (Figura 1).



Figura 1. Aliança SIPA - projeto pioneiro que tem como filosofia a intensificação sustentável no campo, por meio dos Sistemas Integrados de Produção Agropecuária.

O que é a Aliança SIPA?

A "Aliança SIPA - Caminhos para a intensificação sustentável da agropecuária Sul-Brasileira" é um projeto liderado pelos Grupos de Pesquisa em Sistema Integrado de Produção Agropecuária (GPSIPA), da UFRGS e Núcleo de Inovação em Tecnologia Agropecuária (NITA), da UFPR, com gestão executiva da Integrar e SIA. Tem como propósito principal apoiar, através de uma série de ações de pesquisa e difusão

tecnológica, a adoção, por parte dos produtores rurais, da integração lavoura-pecuária, no Sul do Brasil.

A proposta tem como fortaleza, arranjos institucionais com entidades públicas e privadas, que comporão uma rede de trabalho multidisciplinar. A Aliança SIPA será usufrutuária de uma ampla rede de pesquisa em ILP, que vem sendo consolidada ao longo das últimas duas décadas.

Diante de recente demanda apresentada pelo governo federal às universidades públicas, por meio da **Lei Nº 13.243 (Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, de 11 de janeiro de 2016)**, o projeto em tela abre a possibilidade de participação de empresas do setor privado, que almejem se integrar a um projeto de longo prazo e de ampla exposição, que tem como filosofia a intensificação sustentável e a produção segura de alimentos.

Oportunidades de integração no Sul do Brasil

No sul do país, os SIPA são difundidos como proposta para o uso eficiente da área no período da entressafra, diversificando a propriedade, diminuindo o risco da lavoura e melhorando o solo. Estimativa das áreas de lavoura de verão que são ocupadas com pecuária no inverno são controversas, mas é reconhecida a existência de milhões de hectares que ficam em pousio no inverno ou, mais frequentemente, que permanecem com cobertura vegetal visando à produção de palha para as lavouras de verão. Massa vegetal nobre, pois muitas das áreas são cobertas por forrageiras de inverno que poderiam ser convertidas em renda, sem prejuízo a lavoura. Corrobora para tanto o fato de que essa cobertura vegetal, produtora de palha, seja na maioria das vezes constituída por aveia e azevém, de excelente valor nutritivo. Nisto, reside a principal oportunidade dos SIPA serem aplicados no sul do país.

No caso específico do RS, informações da CONAB com relação à safra 2014/15 estimaram a área de soja em 4,94 milhões de ha, com produtividade de grãos da ordem de 2,8 t/ha, inferior à média nacional, que foi de 3,0 t/ha. O custo médio de produção na safra 2014/15, segundo a FARSUL, foi de 49 sacas/ha, ou 2,9 t/ha. Paralelo semelhante pode ser traçado com o arroz irrigado, especialmente na atual safra, na qual muitos produtores não conseguirão cobrir os custos de produção.

E não é somente a elevação de custos que ameaça o produtor de soja. As variações climáticas se acentuam com o impacto do aquecimento global. Entre 2000 e 2010, a soja no RS aumentou a área semeada em 24%, enquanto a produtividade aumentou em 38%.

No mesmo período a menor produtividade, registrada na safra 2004/2005, foi de 698 kg/ha, o que caracteriza extremos até demasiadamente pronunciados. Se considerarmos os registros da CONAB, a partir da safra 76/77 até a safra 09/10, o RS registrou 15 frustrações nas 34 safras do período.

Diante disso, a orientação aos produtores é, corriqueiramente, o travamento dos custos e da renda, além de mínima exposição ao risco. É exatamente o que trazem os SIPA: diminuição de custos e minimização do risco.

Fortalezas da Aliança SIPA

O projeto Aliança SIPA tem como principal fortaleza a coordenação de quatro protocolos experimentais de longa duração, alguns com mais de 15 anos de pesquisas, no ambiente subtropical brasileiro, a saber: Sistema integrado para médias e grandes propriedades em terras altas (coxilha)-**SIPAmgp (Figura 2)**; Sistemas integrados para pequenas propriedades em terras altas (coxilha)-**SIPApp (Figura 3)**; 3. Sistemas integrados de produção agropecuária em terras baixas (várzea)- **SIPAtb (Figura 4)**; e 4. Sistemas integrados de produção agropecuária na promoção da sustentabilidade em área de proteção ambiental (**SIPA-apa (Figura 5)**). Todos os protocolos visam a produção de alimentos, a diversificação de renda, a sustentabilidade dos empreendimentos rurais e a preservação do ambiente. Ademais, têm gerado publicações reconhecidas no meio científico internacional como de grande contribuição no conhecimento da potencialidade desses modelos de produção.

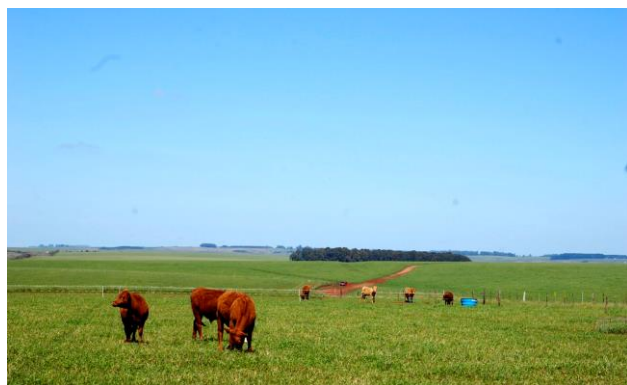


Figura 2. SIPAmgp – instalado em 2001 na Fazenda do Espinilho, em São Miguel das Missões, (RS). Aborda um modelo de integração que alterna lavouras de soja com pastejo bovino no inverno, em associação com as culturas de soja e milho no verão. Tem potencial de aplicação nos três Estados do Sul.



Figura 3. SIPAmgp – instalado em 2003 na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em Eldorado do Sul, RS. Envolve a rotação de soja e milho, intercalados pelo pastoreio de ovinos. Elaborado para a solução de problemas de escala na pequena propriedade rural.



Figura 4. SIPAtb – instalado em 2013 na Fazenda Corticeiras, em Cristal, RS. Os sistemas investigados representam diferentes cenários de produção para terras baixas na metade sul do RS. O ciclo pastagem utiliza novilhos de corte em pastoreio contínuo. No verão, as rotações agrícolas envolvem as culturas de arroz, soja e milho. A hipótese porta sobre o impacto da pastagem introduzida nas rotações agrícolas e a diversidade espacial (intensidade) e temporal (duração) dessas rotações.



Figura 5. SIPAapa – instalado em 2012, o protocolo experimental está localizado na Fazenda Experimental Canguiri da UFPR, no município de Pinhais/PR, em uma Área de Proteção Ambiental (APA) do Iraí, que é uma unidade territorial criada em 1996 para "proteção e conservação da qualidade e quantidade de água para fins de abastecimento público". São estudadas combinações de rotações de milho, girassol, aveia + azevém, capim Áries e eucalipto.

Considerações finais

No âmbito global, a FAO reconhece o potencial dos sistemas integrados como via sustentável para alimentar nove bilhões de pessoas em 2050. Segundo o órgão, esses sistemas são capazes de incrementar a resiliência ambiental pelo aumento da diversidade biológica e pela efetiva e eficiente ciclagem de nutrientes, que acarreta melhoria da qualidade do solo, além de prover serviços ecossistêmicos e contribuir para a adaptação e mitigação às mudanças climáticas. A FAO também enumera como benefícios a melhoria dos processos de produção, incluindo o aproveitamento de mão de obra, a resiliência a fatores econômicos e a diminuição do risco. E sob a perspectiva sociocultural, ressalta-se que os sistemas integrados permitem, aos produtores, atingir aspirações sociais e almejar dinâmica social equânime (particularmente para mulheres e jovens), promovendo segurança alimentar enquanto sejam sistemas que se ajustam aos anseios atuais dos consumidores quanto à qualidade dos produtos e dos processos de produção.

No contexto nacional, há um compromisso governamental em se incrementar em quatro milhões de hectares operando nesse tipo de sistema. Iniciativas de fomento, com crédito de baixo custo para a adoção da ILP dentro de Programas como o ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono), se encontram disponíveis no sistema financeiro. Tudo indica que sejam ações de longo prazo e que irão mudar a forma de produzir alimentos no Brasil. E a Aliança SIPA e seu grupo de trabalho (**Figura 6**) quer ser protagonista nessa missão!

Figura 6. Pesquisadores sênior e gestão executiva da Aliança SIPA.



PAULO CÉSAR DE FACIO CARVALHO
Prof. Dr. Dpto. de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia - UFRGS



IBANOR ANGHINONI
Prof. Ph.D. Dpto. de Solos UFRGS



ANIBAL DE MORAES
Prof. Dr. Dpto. de Fitotecnia e Fitossanitarismo - UFPR



FELIPE DE CAMPOS CARMONA
Eng. Agr., Dr., Integrar – Gestão e Inovação Agropecuária



DAVI TEIXEIRA DOS SANTOS
Zootecnista, Dr., SIA – Serviço de Inteligência em Agronegócios



AMANDA POSSELT MARTINS
Eng. Agr., Me., PPG Ciência do Solo - UFRGS



FERNANDA GOMES MOOJEN
Eng. Agr., PPG Zootecnia UFRGS