020-[MARINI]-CA

Marini: uma história de empreendedorismo no agronegócio. Como uma empresa de porte médio conseguiria sobreviver num ambiente competitivo, a partir de um cenário de intenso crescimento

Preparado por Prof. Msc Roberto Salazar e Profª Drª Maria Flavia Tavares, da ESPM-RS.[1]

Recomendado para as disciplinas de Estratégia Empresarial, Empreendedorismo e Agronegócio.

Competências desenvolvidas: Tomada de decisão, Persistência, Inovação, Análise e crítica.

RESUMO

Por meio deste case abordam-se os desafios de empresas familiares do agronegócio, especialmente as que enfrentam dificuldades constantes, num cenário cada vez mais competitivo. A alternativa de inovação tem sido recorrente nesse ambiente. O caso investiga a trajetória de sucesso do empreendedor, que precisa tomar uma decisão importante, possibilitando elevar a empresa a um novo patamar. Entretanto, tal decisão poderá trazer consequências inesperadas para o negócio. A ascensão da segunda geração da família promove novos aprendizados, passando a ter um peso significativo. A expansão da empresa requer novos investimentos e até, possivelmente, que seja dobrada sua capacidade produtiva. Convida-se o leitor a refletir sobre o dilema da empresa, identificando alternativas prováveis na solução do case.

PALAVRAS-CHAVE

Empreendedorismo, Agronegócio, Inovação, Estratégia, Empresa Familiar.

Janeiro/2014

[1] Este caso foi escrito inteiramente a partir de informações cedidas pela empresa e outras fontes mencionadas no tópico "Referências". Não é intenção do autor avaliar ou julgar o movimento estratégico da empresa em questão. Este texto é destinado exclusivamente ao estudo e à discussão acadêmica, sendo vedada a sua utilização ou reprodução em qualquer outra forma. A violação aos direitos autorais sujeitará o infrator às penalidades da Lei. Direitos Reservados ESPM.

O agronegócio brasileiro vem se destacando no mundo e, atualmente, o país é um dos maiores produtores e exportadores de commodities agrícolas, como soja, milho, suco de laranja concentrado e congelado, café, além de carne bovina e de frango. Nessa realidade, o estado do Rio Grande do Sul tem se destacado na produção de culturas de soja, arroz e

milho, e cidades anteriormente sem grande expressão vêm passando por grandes mudanças e a economia atrelada a essas culturas está transformando as cidades. Estão ocorrendo transformações no cenário nacional e, particularmente, no cenário internacional, evidenciadas pelo aumento significativo de exportações de grãos. Todo esse dinamismo tem chamado a atenção de indústrias multinacionais do setor de agronegócio.

Como um bom indicador desse *boom* no agronegócio, dados revelados pela organização da Expodireto Cotrijal 2013 (maior feira de agronegócios do RS, localizada em Não Me Toque) geraram os seguintes números: mais de 2,5 bilhões de reais e um crescimento de 128% em relação ao ano anterior, com mais de 481 expositores de diversos países do mundo. Neste rol, os destaques estiveram em máquinas e implementos agrícolas, tratores e pivôs de irrigação.

Nos dez dias de feira, cerca de 224 mil pessoas visitaram os estandes das empresas e fizeram negócios, além de assistirem a palestras e debates relacionados ao agronegócio. Amparada por esse quadro, a empresa Marini vem, ano após ano, aumentando suas vendas e diversificando sua linha, sempre pensando na concorrência e em seus clientes, mantendo-se competitiva nesse setor. Nas palavras do sr. Telmo, fundador da empresa: "Já não basta apenas atender à necessidade do cliente, é preciso inovar."

HISTÓRIA DA EMPRESA MARINI

Telmo estava pensativo, olhava para o campo e o sol estava se pondo. Quantas coisas tinham ocorrido nos últimos trinta anos. Várias lembranças retomavam um passado longínquo. Lembrou-se do início de sua trajetória profissional, lembrou-se dos seus três filhos pequenos (Felipe, Eduardo e Marcelo), que cresceram e hoje são responsáveis pela administração conjunta na empresa. Lembrou-se da sua esposa, Salete, sempre ao seu lado em todos os momentos de sua vida. A decisão, que em breve precisava tomar, devia levar em conta muito desse passado e da construção de uma trajetória de sucesso. Não era algo fácil, era muito desafiador. Embora a palavra desafio sempre tenha lhe acompanhado ao longo deste caminho.



A trajetória de Telmo é um misto de empreendedorismo e inovação sem precedentes. Ainda jovem, trabalhou na empresa de transportes de coletivos interurbanos de sua família, em seguida, foi responsável pelo departamento de peças. Passou a ser vendedor e chegou a ser diretor comercial de uma empresa agrícola na cidade de Passo Fundo, quando resolveu empreender,

junto com sua esposa, rumo a Ponta Porã, no Mato Grosso do Sul. A terra prometia muitas oportunidades e, quando lá chegou, percebeu que muito trabalho deveria ser feito. Iniciou como pequeno agricultor e, por uma necessidade própria, identificou a necessidade de mais tração nos tratores; sendo assim, para puxar com maior facilidade os implementos agrícolas, os tratores necessitavam de rodados duplos.

Por pura obstinação, adaptou peças e dois rodados adicionais no seu trator e, além de resolver o seu problema, despertou a curiosidade e o interesse de outros agricultores, vizinhos de lavoura. Num primeiro momento, Telmo somente queria ser agricultor, estava focado em fazer a sua melhor performance e achou interessante a ideia dos rodados duplos, mas resolveu fixar sua atividade no desafio que escolhera: ser agricultor.

No entanto, em 1986, vieram as dificuldades e a falta de apoio do governo ao homem do campo, somadas a uma quebra inesperada na lavoura (a cultura que trabalhava sofreu forte queda no mercado nacional e internacional, proporcionando grandes perdas). Isso fez com que ele sofresse um grande golpe e a lavoura não prosperou. Foi necessário voltar a Passo Fundo para retomar sua vida.

Telmo conseguiu economizar o suficiente para adquirir um caminhão e iniciar uma nova aventura no ramo de transportes. Em dois anos, já estava com dois caminhões, mas, por lances do destino, os acidentes na estrada e as dificuldades no ramo de transportes praticamente aniquilaram o seu negócio. Sem abater-se, Telmo decidiu retomar a ideia dos rodados duplos e atuou inicialmente como uma mecânica agrícola onde nascia a Metalúrgica Marini, em 1989.

A empresa alugou um galpão e começou com três pessoas: o próprio Telmo, um funcionário e mais sua esposa Salete (que abandonara a oportunidade num banco para dedicar-se à família e à empresa). Nessa época, a família já havia crescido. Nasceram Felipe, Eduardo e, mais tarde, Marcelo, que enchiam de esperanças os desafios que a vida impunha ao casal empreendedor. Se, por um lado, as dificuldades eram motivo de grandes dúvidas, por outro lado, as notícias sobre a retomada econômica do país, especialmente na agricultura, moviam a empresa para o crescimento.

Esse crescimento era evidente e a empresa, aos poucos, revelava que o sonho se tornava realidade. Os insucessos do passado alimentavam o prazer e o conhecimento em projetar a empresa de forma mais profissional. Investir no desenvolvimento de rodados duplos para tratores e colheitadeiras provia os cinco anos subsequentes já com nove funcionários. Mesmo que, nesse período, os resultados fossem apenas para pagar contas sem grandes investimentos e com o foco de atender às necessidades dos clientes no campo. Os pedidos se multiplicavam; a experiência de Telmo como agricultor fornecia o combustível necessário em vendas e no poder de convencimento de novos clientes para usar o rodado duplo em seus tratores. Em mais um toque de empreendedorismo, Telmo resolveu patentear a ideia da criação dos rodados duplos.

Com o objetivo alcançado, as vendas foram ocorrendo, as indicações dos clientes traziam mais negócios e a empresa passou a participar como expositora em diversas feiras



agrícolas espalhadas pelo Brasil. Todo esse movimento despertou interesse em fabricantes/montadoras de tratores e colheitadeiras, como a New Holland, Massey Ferguson e Agrale, além dos diversos clientes finais espalhados pelo Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Bahia. Fornecer para uma empresa multinacional, com níveis de exigência de qualidade mundial, exigiu muito da empresa (que agora já contava com vinte funcionários). Certificações de qualidade, mão de obra mais especializada, maior profissionalismo, entre outras ações, foram necessárias.

Meados de 1995

1999

Produtos

Exportação

Atual 2013

Em seu quadro de funcionários estão presentes, atualmente, além de engenheiros, torneiros, soldadores profissionais, auxiliares de indústria, entre outros. Constavam três novos colaboradores, os três filhos do casal (fruto de uma educação baseada em princípios austeros). Felipe, Eduardo e Marcelo, de forma carinhosa e orgulhosa, passaram a trabalhar na empresa, cada um passando por todas as áreas: da mecânica ao comercial, do administrativo ao marketing, das inspeções internas na produção ao departamento financeiro. Tudo isso forneceu um excelente aprendizado aos filhos, que perceberam que a inclusão deles na empresa se devia às suas habilidades e à sua competência em contribuir e proporcionar novos horizontes. Um novo caminho, um novo ciclo estavam para ser inaugurados na Marini. A partir de 1998, a empresa resolveu fazer o seu planejamento estratégico e decidiu alçar voos maiores ainda. Como os produtos já estavam em padrão de qualidade reconhecido entre os maiores fabricantes e a certificação era de padrão internacional — ISO 9001, a Marini reposicionou-se e ampliou sua linha de produtos. Agora, além dos famosos rodados

duplos, a família inclui: novos rodados duplos com engates rápidos — um sistema único e inovador, rodados duplos com alongadores de eixos — especiais para colheitadeiras, aros, rodas e discos para todas as marcas e modelos de tratores e colheitadeiras. A partir desse momento, a empresa já possuía vendas em todos os estados brasileiros e tinha investido em sua nova sede com novas máquinas, na qual atendia o Brasil e países do MERCOSUL.

Todo esse crescimento elevou o número de colaboradores que, em 2013, já ultrapassava os setenta. O grande desafio segue e a empresa hoje é líder no segmento de rodados duplos para agricultura no Brasil. Mas muito ainda tem pela frente.

Agronegócio

Em 2013, o agronegócio brasileiro foi responsável por um superávit da balança comercial brasileira — no período de janeiro a outubro, o setor acumulou um superávit de US$ 72,13 bilhões, enquanto o saldo geral das exportações e importações de mercadorias teve déficit de US$ 1,83 bilhão. De acordo com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o valor exportado, de US$ 86,42 bilhões, foi 6,9% maior que em 2012. O saldo, de US$ 72,13 bilhões, também superou o do mesmo período do ano anterior, com expansão de 7,22%. A maior parte da receita, de US$ 29,19 bilhões (18,4% maior que a de 2012), foi proporcionada pelo complexo soja (grão, farelo e óleo). Esse bom resultado foi garantido pelas vendas do produto em grãos, com aumento de 29,5% no volume e de apenas 0,8% no preço médio.

No terceiro levantamento da safra 2012/13, a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) estimou uma safra brasileira de grãos (algodão, arroz, cevada, feijão, milho, soja e trigo) de 180 milhões de toneladas. Esses dados representam um crescimento de 8,4% em relação aos dados divulgados em 2011/12. Para a área plantada, a Conab prevê uma ampliação de 1,1 milhão de ha em comparação ao ciclo anterior, totalizando 51,9 milhões de ha.

Região	Número de produtores	Cultura	Perfil	Uso da tecnologia
Centro-Oeste e Mapitoba*	25.000	Algodão, soja e cana de açúcar	Grandes produtores e *tradings*	Alta tecnologia
Centro-Oeste e Mapitoba	250.000	Cana, café, milho, hortifrutis e vegetais	Pequenos e médios produtores, grandes usinas de açúcar e álcool e indústria processadora de suco de laranja	Tradicional e empresarial
Sul	600.000	Soja, milho, arroz e trigo	Pequenos e médios	tradicionais e profissionais

*Mapitoba refere-se à nova fronteira agrícola brasileira (Estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia).

Tabela 1: perfil da produção agrícola brasileira

O Brasil é um país com grandes extensões de terra e observa-se que o perfil da produção agrícola difere de uma região para outra. Em algumas regiões, como o centro-oeste, predominam as culturas de soja e algodão, produzidas em grande escala; elas são consideradas commodities e são direcionadas para exportação. Em outras regiões, como o sul, o perfil é de pequenos e médios produtores, mais tradicionais em relação ao uso da tecnologia e que se especializaram na produção de arroz. Apresentamos, de maneira resumida, esses dados, baseados em estudos desenvolvidos pelo IBGE.

Segundo os dados da pesquisa de Produto Interno Bruto dos municípios de 2010, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as riquezas geradas pelo agronegócio estão concentradas em seis estados, que, somados, respondem por 60,9% do Produto Interno Bruto (PIB) agropecuário. Em primeiro lugar, aparece Minas Gerais, responsável por 15,2% do total nacional, seguido por São Paulo (11,3%), pelo Rio Grande do Sul (11,1%), pelo Paraná (9,3%) e por Goiás (7%). O sexto colocado é o estado de Mato Grosso, com 6,9% do PIB agropecuário brasileiro. Mas, se forem considerados os dez maiores estados em renda agropecuária, alcança-se 79,1% do total. Em sétimo lugar está a Bahia, que responde por 5,7%, seguida por Santa Catarina (5,1%), pelo Maranhão (4,1%) e por Mato Grosso do Sul (3,4%).

De acordo com o IBGE, a agropecuária foi responsável por agregar R$ 171,1 bilhões ao PIB brasileiro em 2010, superando em R$ 13,9 bilhões o resultado alcançado em 2009 (R$ 157,2 bilhões). Os produtos que tiveram as maiores altas em valores foram: café (34,4%), laranja (28,3%), mandioca (23,7%), banana (19,9%), algodão (19,4%) e cana-de-açúcar (14,9%).

Histórico da Utilização de Tecnologia na Agricultura Brasileira

A mecanização agrícola no Brasil ocorreu logo após a Primeira Guerra Mundial, sendo que, nesse período, ocorreu uma grande falta de mão de obra disponível para a agricultura (Brum, 1988). No período de 1939–40 não houve evolução do processo de implantação da mecanização no Brasil, devido a dificuldades no processo de importação de tratores e outras máquinas agrícolas, sendo que o Brasil possuía uma frota de 3.380 tratores. Após o término da Segunda Guerra Mundial, o governo observou que havia a necessidade de aumentar a produção do campo, aumentando a produtividade e também expandindo áreas de produção. Assim, promoveu-se o uso de insumos modernos — sementes selecionadas, fertilizantes, defensivos e, principalmente, maquinário (Moura et al., 2002).

A partir de 1949 começou a haver um grande desenvolvimento da mecanização no Brasil, impulsionado pelo aumento nas importações de tratores. Mas um fator limitante da expansão desse setor foi a falta de qualificação das pessoas que trabalhariam com as máquinas. Foi também necessário considerar que havia uma grande variedade de máquinas, modelos e procedências muitas vezes inadequadas para a utilização em solo brasileiro. Esses problemas acabaram trazendo benefícios para o setor de máquinas agrícolas brasileiras, pois, a partir desse período, começaram a ser desenvolvidos novos tipos de equipamentos no Bra-

sil, reduzindo a importação de produtos ligados a esse setor.

No início do ano 2000, o governo federal criou o Moderfrota — Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados, um programa de crédito rural direcionado, com taxas de juros diferenciadas, abaixo das praticadas pelo mercado e oferecido tanto ao pequeno quanto ao grande produtor. Diante desse cenário (com aquecimento da demanda devido ao aumento do crédito), a indústria nacional de máquinas agrícolas passou a aumentar a capacidade instalada das unidades existentes e também passou a construir novas plantas. Isso possibilitou oferecer uma ampla linha de produtos, atendendo desde as operações realizadas com tração animal até as operações que exigem tratores equipados com alto grau de tecnologia (Moura et al., 2002).

Atualmente, esse setor possui tecnologia de ponta, como, por exemplo, a produção de colheitadeiras que permitem monitorar a produtividade da área, a umidade dos grãos e, ao final de uma jornada de trabalho, emitem um mapa de produtividade da área por meio de sistemas controlados por satélite. Também são desenvolvidos plantadeiras específicas para o plantio direto, colheitadeiras para o café e a cana-de-açúcar e equipamentos para agricultura de precisão.

A agricultura brasileira também utiliza várias tecnologias de mecanização, tais como: plantio direto, irrigação com pivô central, controle da compactação, automação de mecanismos, informações operacionais, entre outras (Moura et al., 2002). A aplicação de tecnologias modernas para o cultivo reflete-se no aumento da produtividade da agricultura brasileira. Os avanços ocorrem devido à renovação e à expansão do parque de máquinas agrícolas, aliadas à utilização de sementes mais produtivas, ao aumento do uso de fertilizantes e a uma maior eficiência dos agroquímicos.

Setor de Máquinas Agrícolas

Atualmente a maior parte dos grandes produtores mundiais de máquinas e implementos agrícolas possui unidades industriais no Brasil, concentradas principalmente nos estados do Rio Grande do Sul e São Paulo. O setor de máquinas e implementos agrícolas desempenha um importante papel na economia gaúcha, impactando diretamente diversas cadeias produtivas como soja, milho, arroz e trigo.

De acordo com o estudo realizado pelo governo do estado do Rio Grande do Sul, "Programa Setorial: Máquinas e Implementos Agrícolas — 2012–2014", atualmente o estado possui, entre as empresas de grande porte, seis unidades de três dos principais players mundiais de fabricantes de máquinas agrícolas. Os implementos de tração mecânica, voltados para o mercado doméstico e externo, são produzidos por companhias de grande ou médio porte. E também se encontram em solo gaúcho empresas de menor porte que fabricam equipamentos de menor complexidade, com capital nacional e que atendem principalmente às demandas regionais.

O estado do Rio Grande do Sul possui uma grande participação na fabricação de máquinas e implementos agrícolas, sendo que, no total das empresas do setor atuantes no Brasil,

mais de 60% estão instaladas no estado. Três empresas respondem por quase metade da produção nacional de tratores de rodas e esteiras, colheitadeiras e retroescavadeiras.

Radiografia do Setor

De acordo com o mesmo estudo, o estado do Rio Grande do Sul possui uma grande participação na produção nacional de plantadeiras motorizadas, tratores de rodas e esteiras, colheitadeiras e retroescavadeiras, sendo que das 88.874 unidades fabricadas no país em 2010, 46,1% foram produzidas por três grandes empresas instaladas no Rio Grande do Sul. Essas empresas operam em Santa Rosa, Canoas, Horizontina, Montenegro e Caxias do Sul. Também faz parte do setor um segundo grupo formado por empresas de origem local, nas cidades de Passo Fundo e Panambi, produtoras de máquinas agrícolas, e nas cidades de Não-Me-Toque e Carazinho, com destaque em produtos para agricultura de precisão.

O setor de máquinas e implementos agrícolas emprega aproximadamente 25 mil pessoas no estado — mais de um terço da força de trabalho do país nessa indústria. Nos dez municípios onde estão concentradas 73% das companhias, 50,95% dos postos de trabalho são gerados nas grandes empresas, 25,51% nas médias e 23,54% nas pequenas.

Em 2010, a indústria nacional de máquinas e implementos agrícolas exportou 19.176 unidades, tendo como principal destino a América do Sul (11.031), com destaque para a Argentina, para onde foram exportadas 4.846 unidades. As vendas internas no atacado representaram um montante de 68.525 produtos, dos quais 12.224 apenas no Rio Grande do Sul. O setor de máquinas e implementos agrícolas está presente em (pelo menos) 35 municípios gaúchos, concentra 93% dos empregos efetivos e 79% dos estabelecimentos em dez cidades e 505 estabelecimentos. Os arranjos produtivos locais dividem-se em três grupos:

Grupo	Localização	Especialização
Pré-colheita	Corede Alto Jacuí	Produção de máquinas e equipamentos destinados à preparação e plantação de produtos agrícolas
Produção	Passo Fundo, Marau, Carazinho, Não-Me-Toque, Ibirubá	Produção de máquinas e equipamentos destinados à preparação e plantação de produtos agrícolas
Colheita	Corede, Fronteira Noroeste (Horizontina e Santa Rosa)	Colheitadeiras e automotrizes
Pré-colheita	Corede Noroeste Colonial, Panambi, Condor e Jacuí	Estocagem de Silos Agrícolas

Tabela 2: arranjos produtivos locais do setor de máquinas e implementos agrícolas

O Futuro da Empresa Marini

A empresa Marini está ligada ao setor de máquinas e implementos agrícolas, que é de grande importância na economia brasileira, responsável pela geração de uma grande quantidade de empregos, pela arrecadação de impostos e pela promoção do desenvolvimento regional onde suas empresas estão localizadas. Mas a grande maioria das empresas nesse setor ainda necessita investir em tecnologia e inovação com projetos adequados à realidade brasileira.



Foto atual da Marini

Atualmente, o setor passa por grandes desafios relacionados à sustentabilidade e também ao alto grau de exigência do mercado, fazendo com que a empresa mantenha contato direto diariamente com os clientes, ouvindo as suas sugestões e muitas vezes adotando melhorias em seus produtos. Um fator importante na história da Marini refere-se à sua participação em feiras do setor, pois as vendas aumentam após a participação em uma feira importante. Isso ocorre devido à exposição e à demonstração dos produtos e também porque as feiras facilitam o contato com os executivos que tomam as decisões das empresas. Em 2013, a Marini participou de onze feiras de abrangência nacional.

Após analisar a história da Marini, observa-se que a empresa se destaca em relação às outras do mercado, oferecendo produtos que, além de solucionar o problema do cliente, procuram também estreitar o relacionamento, oferecendo um atendimento diferenciado e personalizado. A empresa busca acompanhar o aumento da produtividade das culturas, investindo em novas tecnologias que visem atender a essa nova realidade.

De acordo com Ferraz (1997), para que as empresas brasileiras de máquinas agrícolas sejam competitivas, elas precisam buscar o conceito de inovação, saindo na frente dos seus concorrentes. Raupp (2012) considera que "a inovação é a mola propulsora para mover as empresas a atuarem dentro da competitividade. A inovação é estimulada pelo conhecimento, e é cada vez mais importante que o conhecimento seja incorporado nas empresas. A transformação do conhecimento em um bem econômico é o grande desafio para nós."

Dilema

Nesses 24 anos de atividade, a Marini passou de mecânica a uma inovadora indústria de máquinas e implementos agrícolas; expandiu sua fábrica; passou de três para cerca de setenta colaboradores diretos; buscou a profissionalização por meio da sua equipe de colaboradores, de métodos e ferramentas de engenharia e administração mundialmente conhecidas; adquiriu novas máquinas para o seu parque fabril; certificou-se com padrão de

qualidade internacional ISO 9001; e atendeu seus clientes com seriedade e comprometimento com a qualidade de um verdadeiro especialista no campo.

Recentemente, a Marini firmou parceria comercial com uma importante multinacional do setor, para que alguns produtos e peças da empresa sejam fabricados pela Marini, sob supervisão da multinacional, o que ampliará sua participação em mais de 220 pontos no Brasil. Isso projetou a empresa para fazer parte de um seleto grupo de quatro fornecedores, três deles mundiais, num projeto chamado DSH — Direct Shipment. Essa nova fase tem gerado novos questionamentos ao sujeito simples do campo. O empreendedor que aprendeu a driblar as adversidades e a colher as sementes no tempo certo. Os novos questionamentos representam uma grande virada na empresa.

O crescimento será enorme e, por conta disso, novos investimentos serão necessários. Provavelmente, a Marini terá que dobrar sua capacidade produtiva. Existe atualmente na empresa um estudo da necessidade de expandir a sua capacidade produtiva em uma nova unidade fabril. Talvez redimensionar toda a planta produtiva, gerando uma nova performance de atendimento. Um novo perfil de colaborador será necessário. Uma nova empresa pede passagem. Mas toda essa nova fase continua fazendo Telmo, aquele sujeito calmo, aquele empreendedor calejado, olhar pensativo para o pôr do sol e questionar. E agora?

REFERÊNCIAS

BARNEY, J.B.; HESTERLY, W.S. Administração Estratégica e Vantagem Competitiva. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Disponível em http://www.mdic.gov.br/sitio/. Acesso em: 15 nov. 2013.

BRUM, A. J. A Modernização da Agricultura: trigo e soja. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1988.

FEIRA EXPODIRETO COTRIJAL. Números da Expodireto Cotrijal 2013 impressionam. Disponível em: http://www.expodireto.cotrijal.com.br/index.php?id_menu=noticias_detalhe&id=442&title=N%FAmeros+da+Expodireto+Cotrijal+2013+impressionam.

FERRAZ, J. C. et al. Made in Brasil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Programa setorial máquinas e implementos agrícolas 2012-2014. Disponível em: http://www.mdic.gov.br/sistemas_web/renai/public/arquivo/arq1345212602.pdf. Acesso em: 09 dez. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Homepage. [2012]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/. Acesso em: 12 dez. 2012.

MOURA, D.; TYBUSCH, T. M.; TAVARES, M. F. F. A agricultura familiar e a agricultura de precisão. In: COLOQUIO TRANSFORMACIONES TERRITORIALES, 4., Montevidéu, Anais […], Uruguai, 2002.

QUEIROZ, T.R.; ZUIN, L.F.S. Agronegócios: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva,2006.

RAUPP, M.A. Ministro avalia que situação de patentes no país está melhorando. Jornal da Ciência, e-mail 4641, 11 dez. 2012. Disponível em: http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=85332. Acesso em: 11 dez. 2012.

SCHUMAN, A.; STUTZ, S.; WARD, J. L. A empresa familiar como paradoxo. Porto Alegre: Bookman, 2011.