

Universidade de Brasília

Faculdade UnB Planaltina

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE
GERENCIAMENTO RURAL LIVRE (RURALPRO), NUMA
PROPRIEDADE RURAL**

Artur Viana Nogueira

Planaltina - DF

2013

Artur Viana Nogueira

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE
GERENCIAMENTO RURAL LIVRE (RURALPRO), NUMA
PROPRIEDADE RURAL**

Relatório Final de Estágio Supervisionado
Obrigatório do curso de Gestão do Agronegócio
apresentado à Faculdade UnB Campus Planaltina,
como exigência para a conclusão da disciplina de
estágio Supervisionado Obrigatório

Orientador(a): Fernanda R. Nascimento

Planaltina – DF

2013

RESUMO

O uso de ferramentas para dar suporte a gestão rural tem ganhado cada vez mais importância nos últimos anos no cenário do agronegócio mundial. Visando esse fator, foi realizado um estudo de caso qualitativo na fazenda José Pereira localizada no núcleo rural PAD-DF, situada no Paranoá, com o propósito de realizar uma pesquisa in loco para levantar todo o histórico de custos e atividades para que se possa abastecer o banco de dados do software livre (RuralPro). Este será implantado na propriedade afim de servir de auxílio na gestão de todas as atividades da propriedade, com o intuito de elevar a produtividade, tanto no que se refere a serviços de escritório quanto atividades no campo. Após um período de experiência, será realizado um feedback para identificar os pontos fortes e os pontos de melhoria que a implantação do software venha trazer e assim poder chegar a um modelo que seja ideal para a propriedade.

Palavras-chave: Gestão Rural, Software Rural, RuralPro.

SUMÁRIO

1	Introdução.....	4
2	Referencial teórico.....	5
2.1	A importância da gestão rural.....	5
2.2	Software de gestão rural.....	7
2.2.1	Software RuralPro	9
2.3	A agricultura no Brasil.....	10
2.3.1	Agricultura no Distrito Federal	11
2.4	A cultura da soja.....	13
2.5	A cultura do milho	14
3	Metodologia	16
4	Resultados e discussão.....	18
4.1	Proposta de implantação do software ruralpro	18
5	Conclusões.....	22
6	Referências bibliográficas.....	24
	Anexos	

1 INTRODUÇÃO

O produtor rural brasileiro tem à sua disposição as melhores tecnologias para condução de sua lavoura, seja ela de cana, de grãos, ou de hortifrutícolas. Esta é uma das condições que aliada ao trabalho árduo dos agricultores, faz com que o Brasil seja reconhecidamente um dos maiores e mais eficientes produtores agrícolas mundiais.

No entanto, o cenário atual apresenta um grande desfite quando o assunto é gerenciamento rural, principalmente nas pequenas propriedades. O grande problema é o pensamento do agricultor, que se diz capaz de controlar as atividades e/ou os custos utilizando apenas de sua cabeça e de anotações por ser uma pequena propriedade. Porém esse método na grande maioria das propriedades se torna um desastre, pois sem se organizar é impossível fazer uma análise do cenário da propriedade.

O cenário atual estabelece vários requisitos necessários para que o agricultor se enquadre nos padrões exigidos pelo mercado. Percebe-se que as propriedades de pequeno e médio porte são as que sofrem mais para se enquadrar nesses padrões e assim alcançar maiores níveis de produtividade.

Portanto, devido a esse cenário, a fazenda José Pereira foi escolhida para a realização da pesquisa e implantação do software RuralPro, visando um melhor gerenciamento de maneira organizada. Logo, o relatório elaborado especificará as atividades administrativas e de campo para utilização no desenvolvimento.

Objetivando organizar os dados da propriedade, o RuralPro deve servir para aumentar a eficiência produtiva e financeira, facilitando o controle de custos, assim como para tomar conhecimento da real situação em que a propriedade se encontra, para que se possa tomar as decisões necessárias com maior grau de precisão.

Logo, o objetivo geral deste trabalho foi realizar a implantação do software RuralPro numa propriedade rural. E os objetivos específicos são: Implantar um sistema de gerenciamento rural livre (RuralPro) na propriedade; Verificar o impacto imediato do mesmo na propriedade; Organizar as planilhas de custo da propriedade.

- Caracterização da propriedade:

O estágio foi realizado na Fazenda José Pereira, localizada no Núcleo Rural PAD-DF. Possui uma extensão de 365 hectares, dos quais 300 são destinados a agricultura, sendo 96 deles irrigados. A propriedade produz principalmente soja e milho, na entressafra sorgo e feijão.

A Fazenda José Pereira vem sendo passada de geração em geração, inicialmente foi dividida entre 9 irmãos. Como nem todos tinham interesse de viver ou trabalhar no campo, um dos irmãos foi aos poucos comprando a parte da propriedade que cabia aos outros, e agora é dono de cerca de 98% da propriedade, os outros 2% é apenas uma área de lazer de um dos irmãos.

Ao longo dos últimos anos o proprietário Carlos começou a investir na terra, adquirindo maquinário agrícola como tratores, pulverizadores, colheitadeiras e nos últimos anos na implantação de 2 pivôs centrais.

Com o crescimento do negócio, o proprietário que não possui qualificação atualizada, delegou ao seu filho mais velho, formado em análise de sistemas, a responsabilidade de administrar a parte financeira da propriedade, além de contar também com o suporte do seu neto formado em agronomia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO RURAL

Atualmente, a agricultura está bem servida de tecnologias para dar apoio aos produtores rurais em suas propriedades, auxiliando na condução do negócio, seja ele qual for. Porém, grande parcela dos produtores ainda encontram dificuldades de mensurar financeiramente o seu negócio, ou até mesmo em controlar atividades relacionadas ao trabalho no campo, como adubação, pulverização, etc.

Marion (2005) define a empresa rural como “aquela que explora a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas”.

O produtor rural, seja ele de grande ou pequeno porte, precisa adotar um sistema para o gerenciamento de suas atividades, para que seu negócio seja mais produtivo.

Hoffmann (1987) diz que a gestão rural pode ser vista como ramo da ciência administrativa introduzindo-se ao conceito de gestão rural às áreas de finanças, comercialização, marketing e recursos humanos, sendo estas áreas tão importantes como a produção. E de acordo com Flores, Ries e Antunes (2006, p. 19):

“Nos dias de hoje, o conceito de Gestão Rural está sendo relacionado à necessidade de controlar e gerenciar um número cada vez maior de atividades que podem ser desenvolvidas dentro de uma propriedade do setor agropecuário”.

Percebe-se, que não basta o produtor ter apenas o conhecimento de como fazer cada coisa na propriedade, e não realizar nem um tipo de controle tanto das atividades quanto dos custos de cada uma, para que no final se tenha noção do ganho e ser capaz de analisar se estão sendo lucrativas ou não suas atividades.

A gestão participativa é eficaz em qualquer ramo de atuação, inclusive empresas rurais. Para tornar uma atividade rentável, é necessário levar em conta as especificidades decorrentes da área rural. Logo, o alcance do resultado esperado dependerá do suporte, planejamento e controle de informações e tarefas relevantes que auxiliarão na tomada de decisão.

Vários são os exemplos de produtores que possuem altos níveis de produtividade, mais que também possuem elevados índices nos custos de produção, inviabilizando o resultado financeiro positivo de seu negócio.

Um fator de grande importância na gestão rural, é o papel do gestor, que é responsável por maximizar o lucro da empresa, bem estar e satisfação de clientes e funcionários a partir do planejamento, controle e avaliação de resultados.

De acordo com Santos, Marion e Segatti (2009), para que se possa cumprir tais tarefas, o gestor deve estar atento aos fatores internos e externos. Sendo eles:

- Fatores internos: estão relacionados à organização, propriedade e investimentos.

- Fatores externos: relacionados à condições ambientais, recursos naturais, linhas de créditos e mercado em que está inserido.

O gestor só terá controle sobre os fatores internos, que são os que estão ao seu alcance, mantendo-se atento ao ambiente externo para minimizar os efeitos de possíveis oscilações na organização.

Logo, a gestão estratégica será determinante para se alcançar os objetivos traçados pela organização.

2.2 SOFTWARE DE GESTÃO RURAL

Um software, segundo o Dicionário da Língua Portuguesa da Porto Editora, é o conjunto dos programas e dos meios não materiais que possibilitam o funcionamento do computador, na execução das diversas tarefas.

Software é uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas.

Em um computador, o software é classificado como a parte lógica cuja função é fornecer instruções para o hardware. O hardware é toda a parte física que constitui o computador, por exemplo, a CPU, a memória e os dispositivos de entrada e saída. O software é constituído por todos os programas que existem para um referido sistema, quer sejam produzidos pelo próprio utente ou pelo fabricante do computador.

Existem três grupos distintos de softwares, são eles:

- Software de Sistema: é o conjunto de informações processadas pelo sistema interno de um computador que permite a interação entre usuário e os periféricos do computador através de uma interface gráfica. Engloba o sistema operativo e os controladores de dispositivos (memória, impressora, teclado e outros).

- Software de Programação: é o conjunto de ferramentas que permitem ao programador desenvolver sistemas informáticos, geralmente usando linguagens de programação e um ambiente visual de desenvolvimento integrado.

- Software de Aplicação: são programas de computadores que permitem ao usuário executar uma série de tarefas específicas em diversas áreas de atividade como arquitetura, contabilidade, educação, medicina e outras áreas comerciais. São ainda os videojogos, as base de dados, os sistemas de automação industrial, etc.

Vários são os programas encontrados para diversas finalidades, sendo eles softwares proprietários ou softwares livres.

O software é considerado proprietário, se pertencer a alguma empresa. Como por exemplo, o Sistema iOS é um software pertencente a empresa Apple. Geralmente os softwares proprietários apresentam alguma restrição de distribuição. Para isso é preciso autorização do dono. A principal diferença entre o software livre e o software proprietário é o código fonte. Ambos possuem o código fonte, mas no software livre, temos acesso ao código fonte.

Código-fonte são as linhas de programação que formam um software em sua forma original. Inicialmente, um programador "escreve" o programa em uma certa linguagem. Para executar esse soft, no entanto, o programador precisa converter as linhas de programação em linguagem de máquina, a única que o computador é capaz de entender. Quando você compra um programa, portanto, você compra a linguagem de máquina, e não o código-fonte. Alguns tipos de programa, no entanto, possuem código-fonte aberto. Com o código-fonte de um programa em mãos, um programador de sistema pode alterar a forma como esse soft funciona, adicionar recursos, remover outros — enfim, adaptar o soft às suas necessidades.

Já o software livre, é o programa de computador que obedece quatro liberdades fundamentais, liberdade para usar, liberdade para copiar (sem cometer crime de pirataria), liberdade de estudar o funcionamento do programa, e se tiver conhecimento, adaptá-lo as suas necessidades e redistribuí-lo para a comunidade, de modo que todos se beneficiem de sua melhoria. Exemplo: Linux Debian, Big Linux, Ubuntu, Programa R, RuralPro.

A realidade no âmbito rural vem se modificando e é possível encontrar diversos softwares de gestão rural no mercado, uma vez que estes estão substituindo as antigas

formas documentais de controle (cadernetas) e se tornando um grande aliado à tomada de decisões dentro da propriedade (MACHADO, 2007).

Para Oliveira (2004), os benefícios gerados pela dinamização do processo e o uso de sistemas de informações ligados diretamente aos dados, são observados com:

- Redução de custos operacionais;
- Relatórios mais precisos que facilitam o acesso às informações;
- Melhoria na produtividade;
- Melhor tomada de decisão;
- Melhores projeções dos efeitos das decisões.

Um bom software rural deve suprir todas as necessidades da propriedade, seja ela de qualquer natureza. Então, temos outras duas formas de classificações do software. Sendo elas:

- Softwares administrativos: São similares aos usados em quaisquer empresas dos mais diversos setores. Normalmente suas principais funções são de controle de caixa, estoque, pagamentos e outros.

- Softwares de controle de produção: São softwares mais voltados para atender as atividades agrícolas, podendo gerenciar desde os custos com uma produção, e até controlar a produção.

Logo, um software ideal para a gestão rural deve conter todos estes recursos, para que se possa obter sucesso no negócio.

2.2.1 Software RuralPro

O software RuralPro é um programa desenvolvido pela Emater-DF, que permite aos técnicos e aos agricultores, de maneira simples e objetiva, analisar o desempenho econômico de suas propriedades rurais e de suas atividades. Os usuários podem realizar simulações com diferentes explorações, áreas exploradas, custos de produção, disponibilidade de mão de obra e renda a ser obtida, delimitando claramente os possíveis

problemas e resultados econômicos, que são fatores determinantes para um gerenciamento racional da propriedade.

O programa pode ser utilizado por qualquer agricultor e em todos sistemas de cultivo, tanto orgânico, como convencional.

Em 2009 o RuralPro foi apresentado ao Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), para ser difundido entre agricultores e técnicos do Paraguai, Uruguai e Argentina. Por meio do acordo de cooperação técnica com o IICA, o programa terá uma versão em espanhol, para o uso dos países interessados.

O RuralPro é utilizado como experiência nos cursos de administração rural do SENAR-PR, em substituição ao programa "Escrita Rural".

2.3 A AGRICULTURA NO BRASIL

O agronegócio pode ser definido como um conjunto de atividades que, associadas, garantem a produção, transformação, distribuição e consumo de produtos originários da agropecuária.

Apesar dessa importância, o agronegócio deve ser desenvolvido de forma responsável. Atualmente, grandes áreas do Brasil são devastadas para o avanço da agropecuária.

Toda cadeia produtiva da agropecuária, desde o fornecimento dos insumos até a chegada dos produtos à mesa do consumidor pode ser englobada dentro do agronegócio. É um conceito que não tem distinção do tamanho das atividades. O agronegócio envolve tanto empresas de pequeno quanto de grande porte.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, corresponde hoje a 22% do PIB brasileiro, o que equivale a R\$ 918 bilhões. E a tendência é de crescimento. O primeiro semestre de 2013 com alta de 3,13% em relação ao mesmo período do ano passado. O bom desempenho foi impulsionado pelo resultado positivo de todos os segmentos da cadeia produtiva do setor, especialmente a agropecuária, que liderou a expansão, com crescimento de 6,20%. É o que revela o levantamento da

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea).

O comportamento do PIB do setor primário (agropecuária) no período janeiro/junho de 2013 foi puxado pela elevação de faturamento, preços e aumento da produção. Considerando a atividade "da porteira pra dentro", a agricultura cresceu 5,61%, reflexo da expansão do faturamento de culturas como a batata (211%), o tomate (106,3%), o trigo (91%), a cebola (54,3%), a soja (25,5%), o fumo (19,7%), a mandioca (18,5%), a uva (17%), o arroz (15,9%) e o milho (9,7%).

Já a pecuária apresentou elevação de 7,06% no período, com destaque para a avicultura, a suinocultura e a bovinocultura, que apresentaram receitas superiores às registradas no primeiro semestre do ano passado. Outro segmento com desempenho expressivo dentro do agronegócio foi o de insumos, que cresceu 4,07%, impulsionado pelos combustíveis, que tiveram alta de 14,15% na comparação semestral com 2012. Por outro lado, os itens adubos/fertilizantes e rações tiveram queda de 3,34% e 1,33%, respectivamente.

Também nos primeiros seis meses de 2013, o PIB do setor de distribuição teve aumento de 2,03%. A agroindústria foi o grupo com menor expansão no primeiro semestre, totalizando e 0,78%.

Em junho, o PIB do agronegócio voltou a crescer, apresentando alta de 0,27%, depois da queda registrada em maio. Os segmentos que mais se destacaram foram o primário e o de insumos, com elevações de 0,79% e de 0,43%, respectivamente. O setor de distribuição teve leve alta de 0,03%, enquanto a indústria foi a única a ter desempenho negativo, com retração de 0,08%.

2.3.1 Agricultura no Distrito Federal

O Distrito Federal se faz bastante presente no cenário da agricultura brasileira, sua área é de 5.801,837 km², sendo cerca de 70% áreas rurais. Existem propriedades rurais praticamente em todas as Regiões Administrativas (RA). As áreas de maior expressão

agrícola são Paranoá, Planaltina e São Sebastião. A maior concentração de áreas rurais no DF se encontram na região leste, onde não existem cidades.

Na tabela 1 divulgada pela EMATER-DF, aparecem os dados da produção de grandes culturas no Distrito Federal, destacando as principais Regiões Administrativas.

Figura 1: Produção de grandes culturas no DF:

DF / Regiões Administrativas e Grandes Culturas	Ano / Safra			
	2012			
	Área (ha)	Part. % Área DF	Produção (t)	Part. % Prod. DF
Distrito Federal	143.694,43	100,00	918.201,86	100,00
Café	836,00	100,00	1.535,00	100,00
Feijão	16.898,00	100,00	49.382,00	100,00
Milho	49.442,00	100,00	403.111,00	100,00
Soja	55.050,00	100,00	176.160,00	100,00
Sorgo	6.376,00	100,00	29.330,00	100,00
Trigo	839,00	100,00	4.782,00	100,00
Outras	14.253,41	100,00	253.901,63	100,00
RA PLANALTINA	75.365,81	52,45	357.777,59	38,97
Café	560,17	67,01	979,10	63,79
Feijão	9.960,00	58,94	28.755,34	58,23
Milho	25.175,98	50,92	193.482,38	48,00
Soja	33.046,03	60,03	103.227,10	58,60
Sorgo	2.354,63	36,93	10.460,62	35,67
Outras	4.269,00	29,95	20.873,05	8,22
RA PARANOÁ	61.628,17	42,89	491.970,70	53,58
Café	171,80	20,55	437,80	28,52
Feijão	6.501,18	38,47	19.890,00	40,28
Milho	22.456,03	45,42	198.151,00	49,16
Soja	19.051,78	34,61	62.164,80	35,29
Sorgo	4.021,38	63,07	18.869,38	64,33
Trigo	839,00	100,00	4.782,00	100,00
Outras	8.587,00	60,25	187.675,72	73,92
RA SÃO SEBASTIÃO	3.860,61	2,69	25.148,83	2,74
Café	18,50	2,21	10,50	0,68
Feijão	73,08	0,43	119,73	0,24
Milho	411,71	0,83	3.645,38	0,90
Soja	2.815,00	5,11	10.082,50	5,72
Outras	542,32	0,00	11.290,72	6,41

Fonte: EMATER-DF (Gerência de Programação e Orçamento/GEPRO)/CEPLAN, 2013.

2.4 A CULTURA DA SOJA

A soja (*Glycine max*) é uma das mais importantes culturas na economia mundial. Seus grãos são muito usados pela agroindústria (produção de óleo vegetal e rações para alimentação animal), indústria química e de alimentos.

Recentemente, vem crescendo também o uso como fonte alternativa de biocombustível (COSTA NETO & ROSSI, 2000).

Ela tem como centro de origem e domesticação o nordeste da Ásia (China e regiões adjacentes) e a sua disseminação do Oriente para o Ocidente ocorreu através de navegações.

A soja (*Glycine max*) é um grão rico em proteínas, cultivado como alimento tanto para humanos quanto para animais. A soja pertence à família Fabaceae (leguminosa), assim como o feijão, a lentilha e a ervilha. É empregada na alimentação, sobretudo na indústria de óleos comestíveis. A palavra soja vem do japonês shoyu. A soja é originária da China e do Japão.

O óleo de soja é o mais utilizado pela população mundial no preparo de alimentos. Também é extensivamente usado em rações animais. Outros produtos derivados da soja incluem óleos, farinha, sabão, cosméticos, resinas, tintas, solventes e biodiesel.

A cultura da soja ganha cada vez mais importância na agricultura mundial. Devido à grande diversidade do uso da oleaginosa e ao aumento da demanda global por alimentos, a área destinada ao cultivo de soja vem aumentando anualmente. De acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA - a área plantada no mundo passou de 81,48 milhões de hectares na safra 2002/03 para 108,55 milhões na safra 2012/13, um crescimento de 33% na década.

Além do aumento da área plantada, o investimento em pesquisa e no desenvolvimento de cultivares mais resistentes tem melhorado o rendimento e ajudado a alavancar a produção. A produtividade estimada para a safra 2012/13 é de 2.435 quilos por hectare.

Seguindo a tendência mundial, a cultura da soja ganha cada vez mais espaço na produção agrícola brasileira. O aumento constante do consumo de alimentos, entre eles a carne, devido não somente ao crescimento populacional assim como também à melhoria da renda nos países emergentes tem feito com que haja maior investimento nos últimos anos. A produtividade vem aumentando em praticamente todas as culturas devido ao uso de sementes certificadas, maior acompanhamento da assistência técnica entre outras iniciativas e tem trazido ganhos não só de quantidade, mas principalmente de qualidade.

Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB – o Brasil deve cultivar uma área em torno de 26,87 milhões de hectares, um aumento de 7,3% em relação à safra anterior. O primeiro levantamento divulgado no início do mês de outubro estima que sejam produzidas mais de 81 milhões de toneladas do grão.

Dentre os grandes produtores mundiais (Estados Unidos o maior produtor, Brasil na segunda posição e em terceiro a Argentina), o Brasil apresenta a maior capacidade de multiplicar a atual produção, tanto pelo aumento da produtividade, quanto pelo potencial de expansão da área cultivada. Até 2020, a produção brasileira deve ultrapassar a barreira dos 100 milhões de toneladas, podendo assumir a liderança mundial na produção do grão (VENCATO et al., 2010).

A demanda por soja vem crescendo a cada dia, o aumento no consumo mundial de soja está ligado principalmente ao crescente poder aquisitivo da população nos países em desenvolvimento, o que vem provocando uma mudança no hábito alimentar. Assim, observa-se cada vez mais a troca de cereais por carne bovina, suína e de frango. Tudo isso, resulta numa maior demanda de soja, ingrediente que compõe 70% da ração para esses animais (VENCATO et al., 2010).

2.5 A CULTURA DO MILHO

O milho (*Zea mays*), também chamado abati, auati e avati, é um conhecido cereal, cultivado em grande parte do mundo. O milho é extensivamente utilizado como alimento humano ou ração animal, devido às suas qualidades nutricionais. Todas as evidências

científicas levam a crer que seja uma planta de origem mexicana, já que a sua domesticação começou 7.500 a 12.000 anos atrás na área central da Mesoamérica. É um dos alimentos mais nutritivos que existem, contendo quase todos os aminoácidos conhecidos, sendo exceções a lisina e o triptofano.

Para expressão de seu máximo potencial produtivo, a cultura requer temperatura alta, ao redor de 24 e 30°C, radiação solar elevada e adequada disponibilidade hídrica do solo.

O milho é uma das commodities mais produzidas no mundo, apresentando como maior produtor os Estados Unidos e a China. Os preços das safras são estabelecidos nas próprias regiões produtoras e a produção brasileira é voltada para atender, prioritariamente, o mercado interno (CHIODI, 2006).

Seu cultivo geralmente é mecanizado, se beneficiando muito de técnicas modernas de plantio e colheita. Produção mundial foi 817 milhões de toneladas em 2009, mais que arroz (678 milhões de toneladas) e trigo (682 milhões de toneladas), com 332 milhões de toneladas produzidas anualmente somente nos Estados Unidos. O milho é cultivado em diversas regiões do mundo.

Atualmente, somente cerca de cinco por cento da produção brasileira se destina ao consumo humano e, mesmo assim, de maneira indireta na composição de outros produtos. Isto se deve principalmente à falta de informação sobre o milho e à ausência de uma maior divulgação de suas qualidades nutricionais, bem como aos hábitos alimentares da população brasileira, que privilegia outros grãos.

O milho é insumo para a produção de uma centena de produtos, porém na cadeia produtiva de suínos e aves são consumidos aproximadamente 70% do milho produzido no mundo e entre 70 e 80% do milho produzido no Brasil e sua produção é altamente mecanizada, sendo beneficiado pela tecnologia e inovações de pesquisas agrícolas. (Embrapa, 2012)

Por volta do ano de 2007, as lavouras de milho com alta tecnologia eram plantadas com sementes híbridas oriundas de programas de melhoramento genético convencional,

com produtividades médias ao redor de 8.500 kg/ha a 9.000 kg/ha. No caso da safrinha, estas produtividades giravam ao redor de 5.000 kg/ha a 5.500 kg/ha, dependendo das condições climáticas e práticas de manejo adotadas. Até este período, os grandes gargalos da cultura do milho concentravam-se no manejo de pragas, em especial a lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*), praga de difícil controle que exigia, em muitos casos, mais de três aplicações de inseticidas na necessidade de aumento de uso de fertilizantes, principalmente o aumento das doses de nitrogênio e no aumento da população e manutenção do estande até o final do ciclo.

Entretanto, com a aprovação do primeiro evento de milho Bt no final de 2007 e, efetivamente os primeiros plantios na safra verão 2008/2009, a milhocultura nacional passou a experimentar níveis de produtividades considerados inatingíveis por muitos produtores. Foi neste contexto que a biotecnologia aplicada à cultura do milho, sobretudo a tecnologia do milho Bt, teve grande impacto nos últimos 5 anos.

Por esta razão, muitos produtores, em várias regiões do Brasil, vêm alcançando produtividades médias entre 12.000 kg/ha e 15.000 kg/ha e, mais recentemente na safrinha, produtividades médias entre 7.000 kg/ha e 8.000 kg/ha. Ao perceberem os benefícios proporcionados por estas tecnologias, os produtores encontraram um ambiente mais seguro e rentável para investir na cultura.

3 METODOLOGIA

Primeiramente a metodologia pode ser definida, segundo Gil (1999), como o “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico”. O principal objetivo da presente pesquisa, é obter respostas para que se possa sanar as fraquezas e ou implantar novas alternativas para melhorar o desempenho da propriedade.

Para este trabalho foi utilizado o estudo de caso, que segundo Fidel (1992), trata-se de um método específico de pesquisa de campo. Estudos de campo são investigações de fenômenos à medida que ocorrem, sem qualquer interferência significativa do investigador. O procedimento de estudo de caso é desenvolvido quando o pesquisador

não tem interesse específico no caso, para auxiliar o conhecimento ou na redefinição de determinado problema. (SEVERINO, 2007)

Para tanto, far-se-á uso também da pesquisa qualitativa, que se utiliza de entrevista e também uma análise documental através do material fornecido pelo proprietário.

Além disso, utilizou-se também a análise documental, que para (Ludke e André, 1986) constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema.

A pesquisa documental foi realizada em fontes como tabelas estatísticas, cartas, pareceres, fotografias, atas, relatórios, obras originais de qualquer natureza – pintura, escultura, desenho, assim como notas, diários, projetos de lei, ofícios, discursos, mapas, testamentos, inventários, informativos, depoimentos orais e escritos, certidões, correspondência pessoal ou comercial, documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais e sindicatos. (Santos, 2000)

No processo de estruturação do relatório, utilizou-se as seguintes etapas:

- Revisão de literatura;
- Levantamento do inventário;
- Coleta de dados no campo;
- Registro dos dados coletados no software RuralPro;
- Geração e análise de relatórios para compor o resultado da pesquisa.
- Dentro do software fez-se uso do boletim de entrada de dados para dar apoio ao relatório.

A observação participante também se fez presente no processo de coleta de dados, que para (SPRADLEY, 1980), enquanto técnica utilizada em investigação, há que realçar que os seus objetivos vão muito além da pormenorizada descrição dos componentes de uma situação, permitindo a identificação do sentido, a orientação e a

dinâmica de cada momento. Assim podendo-se observar todas as conversas envolvendo o ambiente da propriedade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE RURALPRO

O processo de implantação do Software Livre RuralPro como auxílio na propriedade, pode ser dividido em duas etapas. Primeiramente realizou-se a coleta de dados juntamente ao produtor, que para obter um bom resultado deve ter interesse e consciência da importância de repassar os dados fielmente.

Exigiu-se ainda na etapa de coleta de dados, um detalhamento de diversos dados envolvendo patrimônio, custos e benfeitorias. Nesse ponto ocorreram algumas dificuldades, pois o equipamento no qual continha essas informações sofreu danificações, onde se perderam alguns dados. Fez-se necessário realizar um novo recadastramento do inventário afim de enriquecer o relatório final.

Ao término da coleta de dados, foi realizada a transferência das informações para o RuralPro, gerando um inventário da propriedade, onde apresenta os ativos existentes de acordo com os lançamentos feitos e assim gerando os valores da propriedade. Conforme observa-se na figura 2:

Figura 2: Inventário da Fazenda José Pereira

RURALPRO		INVENTÁRIO		Data: 16/11/2013
Propriedade: Fazenda José Pereira				
Proprietário: Carlos Alberto de Moura Morato				
Município/UF: Paranoá/DF				
<hr/>				
1. Uso da Terra			Área (ha)	Valor(R\$)
Soja			146	179.117,18
Milho			78	80.556,84
Benfeitorias			2	52.000,00
SubTotal			226	311.674,02
3. Benfeitorias	Tamanho	Unidade	Valor (R\$)	
Casa sede	230	m ²	184.749,21	
Casa 2	170	m ²	156.756,84	
Casa 3	90	m ²	48.275,28	
Galpão 1	140	m ²	56.237,76	
Galpão 2	140	m ²	56.237,76	
Energia trifásica	120	m	9.573,70	
Reservatório de água	50	m ³	12.012,35	
Cerca de madeira	46	km	125.369,78	
SubTotal			649.212,68	
4. Máquinas, Equipamentos e Veículos			Data Aquisição	Valor (R\$)
Trator 1			14/07/1995	38.431,87
Trator 2			26/05/2006	180.457,28
Trator 3			17/01/2011	94.477,90
Caminhão			03/05/1998	72.378,35
Colheitadeira			15/08/1998	42.304,92
Pulverizador(Garfanoto)			09/02/2008	112.387,96
Plantadeira			26/05/2006	38.265,23
Irrigação			23/01/2009	748.325,77
SubTotal			1.327.029,28	
Total do Patrimônio (1+2+3+4+5+6+7)				2.287.915,98

Fonte: O Autor, 2013.

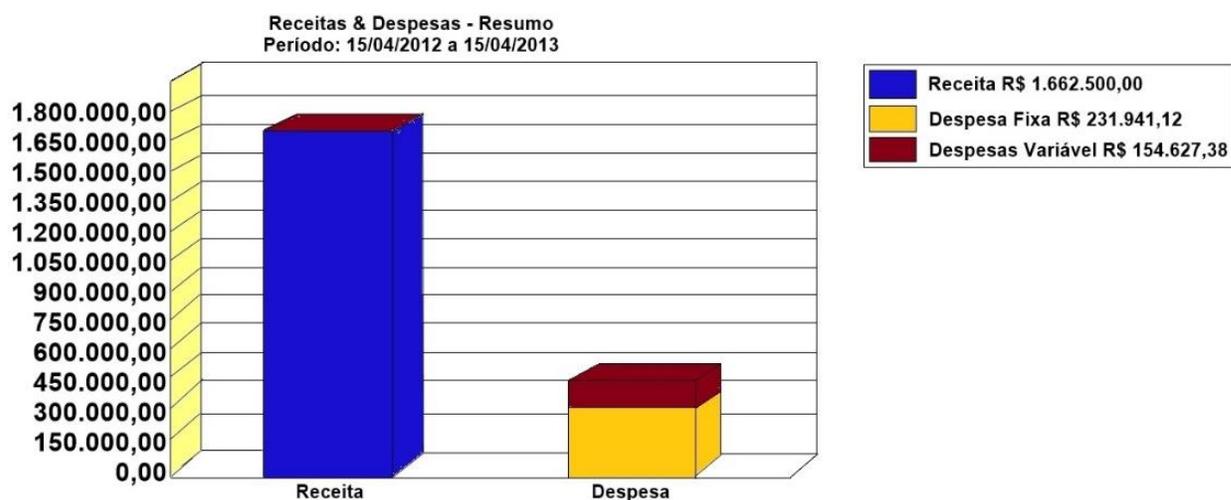
A segunda etapa, formada pelo patrimônio envolve todo bem que tenha por finalidade a obtenção de lucro. Logo, envolve a capacidade de aproveitar de maneira eficiente os recursos disponíveis no ambiente, onde é considerada como fator crucial entre o fracasso e o sucesso de qualquer empresa.

Logo, foi repassado para o RuralPro as informações referentes a área econômica, como custos fixos, contas de receitas e despesas com rateios e depreciação. Após o lançamento desses dados se obtém uma análise econômica geral, explicitando cada exploração existente, além de um gráfico retratando as despesas e receitas, que serão demonstrados e analisados subsequentemente.

Os dados gerados pelo RuralPro, possibilitam uma tomada de decisão com maior nível de certeza e, também otimizar os resultados das atividades desempenhadas. A partir dos dados inseridos, gerou-se um gráfico no qual pode-se observar com maior

clareza as despesas e receitas no período da análise. Ao analisar o gráfico apresentado na figura 3 se observa que, em 1 ano de produção, a propriedade consegue pagar seus custos e ainda lucrar um valor 3 vezes maior ao gasto inicialmente.

Figura 3: Gráfico de Resumo de Receitas e Despesas da Fazenda José Pereira



Fonte: O Autor, 2013.

Outras duas tabelas geradas de grande importância para a análise da propriedade são as de Análise Econômica por exploração – Figuras 4 e 5. O software permite emitir relatórios, considerando itens rateados, uma conservação de 3% - que irá auxiliar em possíveis investimentos futuros e assim o produtor poderá se programar e assim alavancar sua produção. O fato de tratar cada cultura separadamente facilita na hora de se analisar e identificar se está indo como planejado e, caso não esteja poder saber onde está o problema, facilitando a tomada de decisão para solucionar o problema.

Figura 4: Análise Econômica da Soja da Fazenda José Pereira

RURALPRO	ANÁLISE ECONÔMICA	Data: 16/11/2013
Propriedade: Fazenda José Pereira		
Proprietário: Carlos Alberto de Moura Morato		
Município/UF: Paranoá/DF		
Exploração	Soja	
Produtos Principais	Venda de soja - Saca de 60 Kg	
Período	15/04/2012 a 15/04/2013	
Participação na Receita	83,95%	
Quantidade vendida _____		15.200
Preço médio de venda _____		R\$ 36,00
Custo do produto _____		R\$ 28,45
1. Receita Bruta _____		R\$ 547.200,00
1.1 Produto Principal _____		R\$ 547.200,00
1.2 Produtos Secundários _____		R\$ 0,00
2. Custo Total da Produção _____		R\$ 432.499,66
2.1 Custos Variáveis _____		R\$ 58.413,60
2.1.1 Remuneração do Capital _____		R\$ 0,00
2.2 Custos Fixos _____		R\$ 374.086,06
2.2.1 Depreciação _____		R\$ 46.734,91
2.2.2 Remuneração do Capital Fixo _____		R\$ 307.092,65
3. Custo Financeiro (2-(2.1.1+2.2.1+2.2.2)) _____		R\$ 78.672,00
Saldo em Caixa (1-3) _____		R\$ 468.527,99
Lucratividade da Exploração _____		20,96%
Ponto de Equilíbrio _____		76,53%
Ponto de Equilíbrio em Produtos _____		11.633,09
Ponto de Equilíbrio em R\$ _____		R\$ 418.792,072
Rentabilidade Mensal _____		2,95%
Margem Líquida _____		R\$ 114.700,34

Fonte: O Autor, 2013.

Figura 5: Análise Econômica do Milho da Fazenda José Pereira

RURALPRO		ANÁLISE ECONÔMICA		Data: 16/11/2013	
Propriedade: Fazenda José Pereira					
Proprietário: Carlos Alberto de Moura Morato					
Município/UF: Paranoá/DF					
<hr/>					
Exploração	Milho				
Produtos Principais	Venda de soja - Saca de 60 Kg				
Período	15/04/2012 a 15/04/2013				
Participação na Receita	16,05%				
<hr/>					
Quantidade vendida _____					4.134
Preço médio de venda _____					R\$ 25,30
Custo do produto _____					R\$ 14,72
1. Receita Bruta _____					R\$ 104.590,00
1.1 Produto Principal _____					R\$ 104.590,00
1.2 Produtos Secundários _____					R\$ 0,00
2. Custo Total da Produção _____					R\$ 60.852,00
2.1 Custos Variáveis _____					R\$ 16.618,68
2.1.1 Remuneração do Capital _____					R\$ 0,00
2.2 Custos Fixos _____					R\$ 44.233,80
2.2.1 Depreciação _____					R\$ 5.524,80
2.2.2 Remuneração do Capital Fixo _____					R\$ 36.271,71
3. Custo Financeiro (2-(2.1.1+2.2.1+2.2.2)) _____					R\$ 19.055,97
Saldo em Caixa (1-3) _____					R\$ 85.534,03
Lucratividade da Exploração _____					41,82%
Ponto de Equilíbrio _____					84,71%
Ponto de Equilíbrio em Produtos _____					2.501,91
Ponto de Equilíbrio em R\$ _____					72.455,87
Rentabilidade Mensal _____					7,08%
Margem Líquida _____					19.055,97

Fonte: O Autor, 2013.

Realizando uma análise geral da propriedade, pode-se afirmar que a Fazenda José Pereira é viável economicamente e financeiramente, onde a propriedade consegue se manter com tranquilidade, se tornando assim cada dia mais forte no mercado agrícola do Distrito Federal.

5 CONCLUSÕES

O período de estágio e manuseio do software RuralPro na propriedade, serviu para reafirmar a importância da gestão rural, servindo como ferramenta chave para se alcançar os objetivos estabelecidos e assim mudar as perspectivas da Fazenda José Pereira para a melhor.

O software se fez importante e se mostrou capaz de suprir todas as necessidades, mesmo que as vezes seja um pouco difícil alimentar seu sistema. Ele possibilitou a

organização da propriedade, o que deixou satisfeito o produtor. O processo de colhimento dos dados se tornou um pouco complicado, pois o computador no qual era armazenados os dados acabou dando defeito e, como não possuía um backup, foi necessário levantar novamente alguns dados. Logo tornou complicado o lançamento dos custos, pois o software só aceita o cadastramento de um item caso informe a ele todos os dados referentes a cada coisa.

Existe a possibilidade de implantação permanente do software RuralPro na propriedade, pois o produtor apesar de gostar, achou um pouco complicado de manusear. Por isso, ele estudará a viabilidade de adquirir um software pago que seja de mais fácil controle. Independente do software a ser implantado, o mesmo possibilita uma alteração no método utilizado pelos agricultores para organização, que para Machado (2007), funciona como um grande aliado do produtor substituindo formas antigas e organizando de forma simplificada os resultados.

Apesar da dificuldade para recuperar os dados perdidos na propriedade, o levantamento de dados se tornou possível pois o filho do senhor Carlos que é quem cuida da parte financeira, possui um sistema online onde armazena alguns dados de produção, o que tornou possível a análise.

Por fim, o uso do software se mostrou de suma importância, pois tornou mais organizado os dados e também pela facilidade de gerar relatórios que auxiliam na tomada de decisão. Constatou-se que a soja e o milho na propriedade possuem uma alta rentabilidade, o que tende ao crescimento natural da propriedade, se tornando assim cada vez mais forte no mercado.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHIODI, L. Integração espacial no mercado brasileiro de milho. Dissertação (Mestrado), 90 p. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

COSTA NETO, P. R. & ROSSI, L. F. S. Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em fritura. Química Nova, v.23, p. 4, 2000.

DISTRITO FEDERAL. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal – EMATER – DF. Brasília-DF. 2012. ADMINISTRAÇÃO RURAL: SOFTWARE RURALPRO 2010 EMATER-DF.

FIDEL, Raya (1992). The case study method: a case study, In: GLAZIER, Jack D. & POWELL, Ronald R. Qualitative research in information management. Englewood, CO: Libraries Unlimited.

FLORES, A.W; REIS, L. R.; ANTUNES, L. M. Gestão Rural. Porto Alegre: ed. dos Autores, 2006.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.

HOFFMANN, R et al. Administração da empresa agrícola.5 ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

Ludke Menga, André, Marli. 1986. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo, EPU.

MACHADO, J. G. de C. F. Adoção da tecnologia da informação na pecuária de corte. São Carlos: UFSCar, 2007. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos.

MARION, José Carlos. Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais. 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SANTOS, G. J. dos; MARION, J. C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária. Ed 4. São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SPRADLEY, James P. (1980). Participant Observation. Orlando- Florida. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

VENCATO, A. Z., et al. Anuário Brasileiro da Soja 2010. Santa Cruz do Sul: Ed. Gazeta Santa Cruz, p. 144, 2010.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Encarte de Informações Agronômicas nº.100 – Dezembro, 2012. Disponível em: <<http://www.cnpms.embrapa.br/sorgo/doutorsorgo.pdf>>. Acesso em 25 de outubro de 2013.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Encarte da Produção Agropecuária 2012. Disponível em: <<http://www.emater.df.gov.br>>. Acesso em 25 de outubro de 2013.

Anexos

