Gestão da Informação e tecnologias digitais no contexto da agricultura familiar

Sara Barbosa Gazzola[a] *e Renata Pinheiro*[b]

1. Introdução

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a agricultura familiar é a principal responsável pela produção dos alimentos que são disponibilizados para o consumo do cidadão brasileiro (MAPA, 2019).

Os agricultores rurais em nosso país enfrentam diversos desafios, como por exemplo: baixa escolaridade, dificuldade para o acesso a linhas de crédito e para o financiamento de equipamentos e maquinários agrícolas, o analfabetismo digital tanto pelo distanciamento como pela falta de conhecimento, a falta de área agrária para o plantio, a falta de apoio dos governantes, a falta de conhecimento do manejo de cultivo das culturas e da criação de animais, os altos custos de produção, dificuldade para o escoamento da produção, dentre outros, e mediante a importância de tal setor, considera-se que a agricultura

a Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista – UNESP. Professora no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. E-mail: sara.barbosa7@etec.sp.gov.br. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2725671717603820.

b Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista – UNESP. Professora no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. E-mail: renata.pinheiro@etec.sp.gov.br. Lattes: http://lattes.cnpq.br/4355710708283685.

familiar precisa urgentemente ser devidamente valorizada e incentivada.

Na atual sociedade da informação e do conhecimento, considera-se imprescindível que o pequeno produtor rural tenha acesso aos dados e informações relativas as condições climáticas, aos tipos de culturas, as melhores práticas de manejo animal, como também aos dados relacionados a como negociar os melhores preços com os principais atores da cadeia de abastecimento, para também realizar as práticas de agricultura sustentável, e demais necessidades informacionais que fazem parte de tal realidade, as quais só podem ser satisfeitas a partir da gestão da informação, e podem depender, nesse sentido, da escolaridade e qualificação profissional do produtor e também do acesso às tecnologias digitais que podem facilitar e otimizar a gestão da informação.

Diante dessa realidade, a questão norteadora da pesquisa delineada é: Qual a importância da gestão da informação e do uso de tecnologias digitais para a agricultura familiar?

Para tanto, o trabalho justifica-se pelo fato de procurar compreender as práticas mais comuns de pequenos produtores rurais familiares em relação a gestão da informação e do uso das tecnologias digitais.

Tem-se como objetivo geral compreender a importância da gestão da informação e do uso das tecnologias digitais por pequenos produtores rurais no interior do estado de São Paulo, e

para isso elencou-se os seguintes objetivos específicos com a aplicação de um formulário on-line:

a) Verificar os tipos de cultivos agropecuários em que os produtores rurais atuam;
b) Verificar o perfil desses produtores rurais;
c) Identificar as práticas mais comuns da gestão da informação dos produtores pesquisados;
d) Identificar as tecnologias de digitais mais comuns utilizadas por esses produtores;
e) Identificar os equipamentos que são utilizados na exploração da atividade rural.

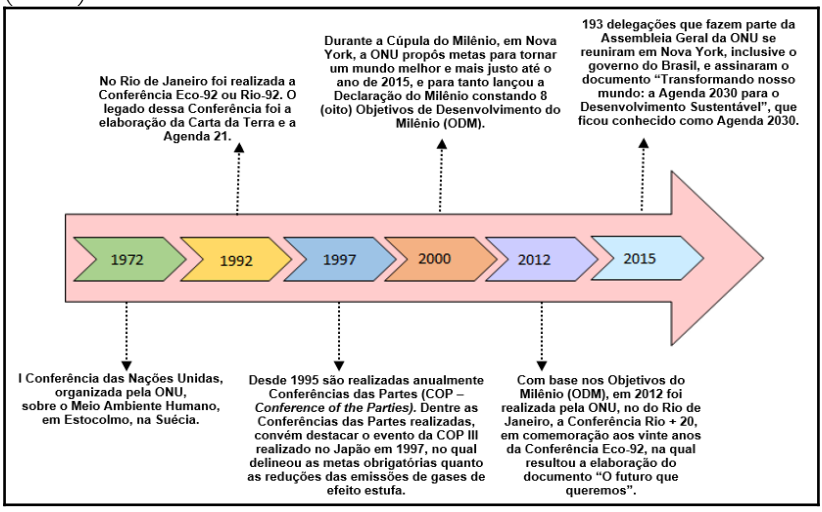
Metodologicamente, optou-se pela pesquisa bibliográfica de natureza qualiquantitativa do tipo descritiva e exploratória, e, para tanto, realizou-se um estudo de caso sendo a população composta por pequenos agricultores familiares localizados nas cidades de Marília, Vera Cruz, Garça, Guaimbê, Gália e Santa Cruz do Rio Pardo (SP), no qual aplicou-se um formulário no *Microsoft Forms* contendo 13 (treze) questões, sendo 11 questões fechadas e 2 abertas.

Como resultados da pesquisa, o presente trabalho verificou o perfil dos produtores rurais analisados, os tipos de cultivos agropecuários realizados, a identificação de como esses produtores realizam a gestão da informação e se fazem uso de tecnologias digitais e demais equipamentos.

2. Agenda 2030 e o ODS 2 Fome Zero e Agricultura Sustentável

Desde a década de 70, a Organização das Nações Unidas (ONU) tem realizado conferências e debates internacionais em busca de delinear ações que possam contribuir para a preservação do meio ambiente e para a sobrevivência humana. Para elucidar as principais conferências e eventos realizados pela Organização das Nações Unidas (ONU), a Figura 1 apresenta uma linha do tempo que contempla desde a Conferência do Meio Ambiente Humano (1972) até a composição da Agenda 2030 estabelecida em 2015.

Figura 1 – Principais Conferências da Organização das Nações Unidas (ONU)



Fonte: Autoras com base no Portal Nações Unidas (2021).

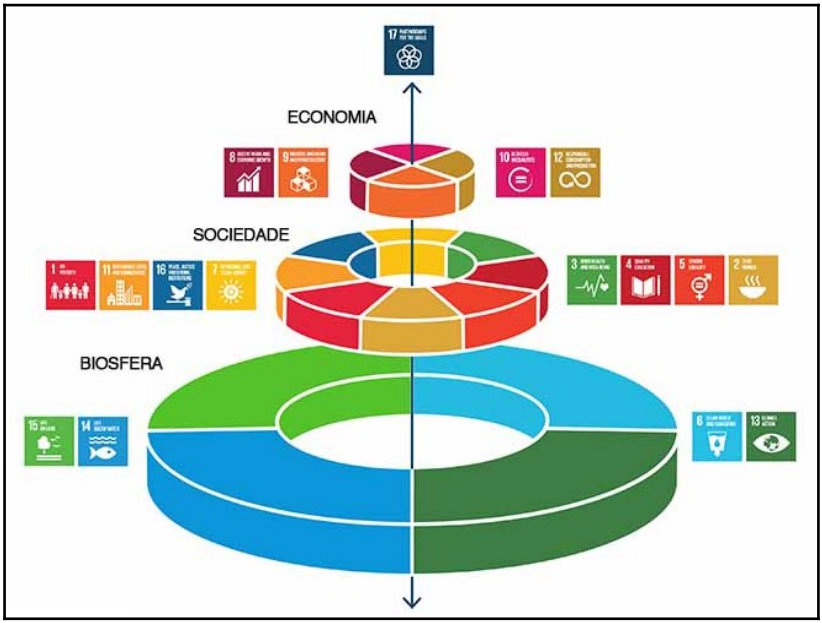
A Agenda 2030 contém 17 (dezessete) Objetivos que são chamados de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e possui 169 (cento e sessenta e nove) metas. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) tem metas quantificáveis e indicadores quantitativos que servem para identificar o desempenho de acordo com a realidade de cada país e seus respectivos esforços em prol do cumprimento dos ODS da Agenda 2030 (ODS BRASIL, 2021).

O Relatório Luz 2021[4] analisa o andamento dos ODS no Brasil, e informa que as 169 metas encontram-se nas seguintes situações: 95 em "Retrocessos"; 26 "Estagnadas"; 21 "Ameaçadas"; 13 "Insuficientes"; 14 "Sem dados", ou seja, não houve avanços em nenhuma meta (RELATÓRIO LUZ, 2021).

Considera-se que os ODS são integrados, indivisíveis e mesclam-se de forma equilibrada entre as dimensões ambiental, social e econômica, ou seja, os ODS não são uma lista que deve simplesmente "ser seguida", mas sim tratam de objetivos interligados para criar um mundo mais justo e melhor para se viver (ODS BRASIL, 2021). Na Figura 2, visualiza-se como é possível a integração entre os ODS e as dimensões da Biosfera, da Sociedade e da Economia (ODS BRASIL, 2021).

4 Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 (GT Agenda 2030/GTSC A2030), analisa a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil e mostra o que o país precisa fazer para cumprir o compromisso que assumiu junto à ONU de alcançar as metas globais até 2030.

Figura 2 – Integração entre os ODS e as dimensões Biosfera, Sociedade e Economia



Fonte: Portal ODS BRASIL (2021).

Reflete-se que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) relativos à Biosfera são a base que interligam os demais objetivos, ou seja, tornam possível a vida na terra, em sociedade, e permitem o desenvolvimento econômico.

Ressalta-se que para o presente trabalho escolheu-se o ODS nº 2 que trata a respeito da Fome Zero e Agricultura Sustentável. O preâmbulo do ODS vislumbra o objetivo de acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável (ODS BRASIL, 2021).

Guevara et al. (2019) explicam que nos últimos trinta anos o Brasil deixou de ser importador de alimentos para ser um importante abastecedor de alimentos no mundo, e atualmente é um grande exportador de açúcar, café, suco de laranja, carne bovina, soja em grãos, fumo e cana-de-açúcar, porém o crescimento dessa produção tem sacrificado áreas naturais com alto valor ecológico através dos constantes desmatamentos.

Apesar de ser um grande exportador de alimentos, o país volta a enfrentar o grave problema da fome. Diante de tal realidade, a ONU mapeou os continentes com cores que representam a fome no mundo, e retrata a situação de carência alimentar, e passa a monitorar os países quando a subalimentação afeta 5%, no qual, segundo o referido mapa, a expectativa do Brasil é 2,5% da população passar fome até 2030, porém um estudo realizado em 2019 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) relata que a situação de insegurança alimentar moderada ou grave caiu cerca de 59,7% em 2004 para 27,4% em 2013, e a modalidade mais grave baixou de 6,9% para 3,2% no ano de 2014 quando o Brasil saiu do radar do mapa da fome graças aos programas sociais, como o Bolsa Família. Porém, com o contexto da pandemia causada pela COVID-19 e o crescimento ínfimo de economia, o país está voltando ao quadro da pobreza, do desemprego e por consequência da fome (WFP, 2021).

Nesse contexto, o ODS 2 pretende acabar com todas as formas de fome e de má-nutrição até 2030, para que possa garantir para todas as pessoas, principalmente para as crianças, o

acesso suficiente a alimentos nutritivos. Sendo assim, torna-se essencial promover práticas agrícolas sustentáveis através da agricultura familiar, do acesso equitativo à terra, à tecnologia e ao mercado.

Guevara et al. (2019) definem agricultura sustentável como a:

> […] busca da maior produtividade possível com maior grau de preservação da natureza, incluído aí a preservação do solo, da água e do ar entre os ciclos produtivos. Ela significa que a produção de alimentos deve ter "efeitos negativos mínimos no ambiente e não liberar substâncias tóxicas ou danosas na atmosfera, na água superficial ou no lençol freático; deve preservar e restaurar a fertilidade, prevenir erosão e manter a saúde ecológica do solo". Sustentável também implica o uso da "água de um modo que permita aos aquíferos se recarregarem e às necessidades de água do ambiente serem satisfeitas". Além dos cuidados com o solo, implica manter uma diversidade de culturas, usando controles naturais para as pestes, facilitando a economia local, promovendo boas relações com os vizinhos, em geral, preservando a saúde da terra e dos que nela vivem (GUEVARA; et al., 2019, p. 30).

Para implementar a agricultura sustentável, os supracitados autores (GUEVARA, et al., 2019) enfatizam as seguintes práticas:

1. Diminuição do uso de adubos químicos;
2. Uso de técnicas que não promovam a poluição do ar, do solo e da água;
3. Prática da agricultura orgânica, livre de pesticidas e adubos químicos;

4. Criação e uso de sistemas de captação de águas da chuva para a irrigação;
5. Não desmatar florestas e matas para ampliação de áreas agrícolas;
6. Uso racional e/ou eliminação dos pesticidas;
7. Uso de energia limpa e renovável no campo;
8. Adoção do Sistema de Plantio Direto que preserva a capacidade produtiva do solo
9. Adoção da Gestão Ambiental e Territorial por meio de desenvolvimento de estudos para melhores práticas agrícolas e redução das agressões do solo;
10. Respeito às leis trabalhistas dos trabalhadores do campo e com pagamento em dia e salários justos;
11. Nunca utilizar mão de obra escrava e/ou infantil;
12. Valorizar a agricultura familiar que gera trabalho e renda às famílias rurais, possibilitando assim suas permanências no campo.

Dessa forma, verifica-se a importância da agricultura familiar para combater o problema da fome no país, principalmente através das práticas da agricultura sustentáveis preconizadas no ODS 2 da Agenda 2030.

3. Agricultura familiar no Brasil

Segundo Bittencourt (2020), a agricultura familiar no Brasil está imbricada na segurança alimentar e nutricional da população, sendo responsável por impulsionar economias locais e contribuir para o desenvolvimento rural sustentável, além de manter os

laços familiares entre as gerações para o cultivo e exploração da terra e dos animais.

A agricultura familiar é composta por pequenos produtores rurais e destaca-se pela produção de milho, mandioca, pecuária leiteira, gado de corte, ovinos, caprinos, oleaginosas, feijão, cana-de-açúcar, arroz, suínos, aves, café, trigo, fruticultura e hortaliças (MAPA, 2019).

Segundo os autores Azevedo e Pessoa (2011), no Brasil durante a década de 90 passou-se a fazer uso do termo "agricultura familiar" a partir do estudo realizado pela *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) e também pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Não existe um conceito específico para o termo agricultura familiar. Dessa forma, o presente trabalho baseou-se na definição trazida por meio da Lei nº 11.326/2006, na qual estabelece a Política Nacional de Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais (MAPA, 2019).

Segundo o artigo 3º da referida Lei, o agricultor familiar é aquele (a) que prática atividade no meio rural atendendo os seguintes requisitos:

I. Não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
II. Utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III. Tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011);
IV. Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (Regulamento, 2021).

Mazaro (2020) comenta que se compreende o conceito da agricultura familiar como toda e qualquer forma de cultivo da terra no qual é administrada pelas famílias e que emprega mão de obra dos seus próprios membros, sendo o cenário de exploração as pequenas propriedades de terra que se destinam a subsistência do produtor rural e abastecimento do mercado interno do país. Mazaro (2020) também esclarece a diferença entre a agricultura familiar e o agronegócio. Enquanto o agronegócio em si depende de grandes áreas de terra e acaba produzindo um único tipo de produto em grande quantidade (monocultura de commodities), mais voltado para a exportação, esgotando assim os nutrientes do solo, uma vez que não há tempo hábil e necessário para que o solo se recupere, a agricultura familiar proporciona ao pequeno produtor o cultivo da terra para a sua sobrevivência, além de permitir uma exploração mais saudável do solo e de diversas culturas, apesar de ser um importante indicador para o agronegócio brasileiro.

Graeub et al. (2016) explicitam que a agricultura familiar representa cerca de 95% de todas as propriedades rurais do planeta e produz ao menos 53% dos alimentos.

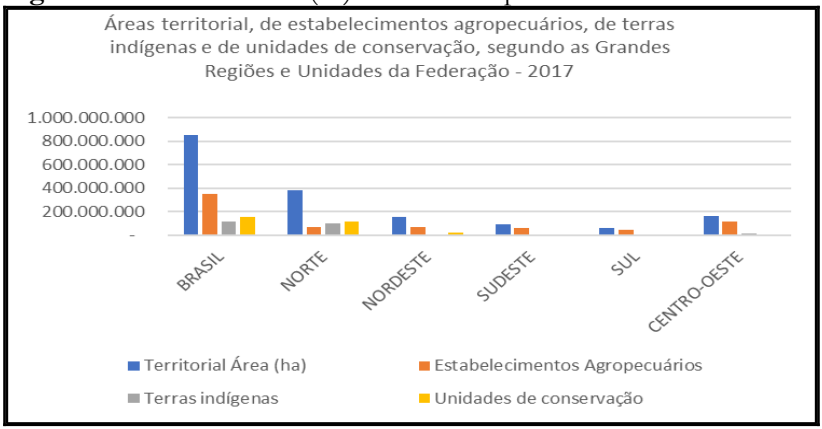
O Portal Cresol (CRESOL, 2021) destaca a importância da agricultura familiar para a economia do país: 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes tem como base a agricultura familiar, na qual é responsável pela produção e consumo interno dos principais produtos: 70% do feijão nacional, 34% do arroz, 87% da mandioca, 46% do milho, 38% do café e 21% do trigo, 50% das aves, 30% dos bovinos, 60% da produção de leite e 59% do rebanho suíno, ou seja, o produtor rural produz para sua subsistência e de sua família, além de vender sua produção para abastecer o consumo interno no país.

Segundo as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) fazem parte do trabalho da agricultura familiar: cônjuge ou companheiro (a) do mesmo sexo ou de sexo diferente, filho (a) do produtor e do cônjuge, filho (a) somente do produtor, filho (a) somente do cônjuge, genro ou nora, pai, mãe, padrasto, madrasta, sogro (a), neto (a), bisneto (a), irmão ou irmã, avô (ó), outros parentes como tio (a), sobrinho (a), primo (a), cunhado (a), ou menor sob guarda ou tutela), e enteado (a) do produtor. Foram considerados, também, neste contexto, os agregados que, apesar de não terem laços de parentesco com o núcleo familiar, são considerados por seus membros como integrantes da família.

Com base nos dados divulgados no Censo Agropecuário realizado pelo IBGE (2017), fundamentado nos dados do Ministério do Meio Ambiente, Fundação Nacional do Índio e também do Censo Agropecuário de 2017, elaborou-se o seguinte

gráfico para demonstrar o tamanho da área (ha) em relação ao espaço territorial existente, a exploração dos estabelecimentos agropecuários, terras indígenas e unidades de conservação conforme o Figura 1.

Figura 1 – Área territorial (ha) existente no país



Fonte: Elaborado pelas autoras com base no Censo Agropecuário (IBGE, 2017, p. 61).

Ressalta-se que em relação as unidades de estabelecimentos agropecuários foram computadas no Censo Agropecuário (IBGE, 2017) tanto as unidades familiares quanto dos profissionais e cerca de 70% dos estabelecimentos rurais familiares detêm entre 1 e 50 hectares.

O Censo (IBGE, 2017) também demonstra que no Brasil há cerca de 5 milhões de estabelecimentos considerados atuantes na agricultura familiar, nos quais são responsáveis por gerar cerca de 67% dos empregos no campo, o que equivale a aproximadamente

17 milhões de pessoas, sendo que 11 milhões possuem grau de parentesco com o produtor e o restante trata-se de pessoal contratado sem laços de parentesco. Também é relacionado no documento supracitado que entre as pesquisas realizadas do período de 2006 e 2017 houve um aumento de quase 18 milhões de hectares na área total dos estabelecimentos rurais, o que significa um acréscimo de 5,8%. Compreende-se como estabelecimento agropecuário a unidade econômica de produção agropecuária sob administração única, inclusive os produtores sem área, os produtores que exploram áreas próximas distintas como sendo único estabelecimento, e os produtores que exploram terras de imóveis rurais na forma de arrendamento e parceria (IBGE, 2017).

Nicodemo et al. (2021) elucidam que os produtores rurais familiares no Brasil que recebem algum tipo de orientação técnica para o cultivo e empreendedorismo se concentra na faixa de proprietários entre 10 e 100 hectares, ou seja, são produtores com algum grau de capitalização. O Censo do IBGE (2017) explicita que cerca de 1.025.443 de pequenos produtores receberam algum tipo de orientação técnica quanto a agropecuária, enquanto que 4.047.881 não receberam nenhum tipo de orientação.

O perfil do produtor rural familiar brasileiro, conforme os dados do IBGE (2017), caracteriza-se pela idade predominante de homens (81%) com idades entre 45 e 65 anos, e mulheres (19%) com idades entre 45 e 55 anos, sendo esses distribuídos pela cor

da pele: brancos 45%; pretos 8%; amarelos 1%; pardos 44% e indígenas 1% (CENSO AGROPECUÁRIO, 2017).

O IBGE (2017) avaliou quase 5 milhões de estabelecimentos rurais e identificou que 26% dos produtores rurais que administraram essas propriedades são analfabetos. Do montante dos estabelecimentos pesquisados, identificou-se que 18% desses produtores rurais nunca foram à escola, 16% fizeram algum curso de alfabetização, 51% cursaram até o ensino fundamental, 12% frequentaram o ensino médio e menos de 3% possui nível superior.

Diante dessas estatísticas no atual momento da sociedade da informação e do conhecimento, verifica-se a necessidade de alfabetização para que esses produtores rurais possam se profissionalizar e impulsionar os seus negócios, para que possam ter acesso ao saber e pesquisas atuais relativas ao cultivo de plantas, do solo, dos animais, dos produtos químicos, luminosidade, temperatura, dentre outros elementos intrínsecos a agropecuária sustentável, além do mais a alfabetização digital também se faz necessária visto que o uso das tecnologias digitais se faz cada vez mais presentes no campo e facilitam a gestão da informação, a comunicação e interatividade com o consumidor.

Bittencourt (2020) reflete a respeito da necessidade de proporcionar alternativas tecnológicas inovadoras para os agricultores familiares, além de incentivar e fomentar o empreendedorismo, pois ambos são igualmente necessários para a modernização da agricultura familiar: "O intuito seria a geração

de renda, a melhoria da qualidade de vida e, sobretudo, o aperfeiçoamento do processo de sucessão familiar." (BITTENCOURT, 2020, p. 26).

O Censo Agropecuário (IBGE, 2017) evidencia que em relação ao acesso as tecnologias de informação e de comunicação, de 2006 e 2017, o uso de telefonia nos estabelecimentos agropecuários passou de 1,2 milhão para 3,1 milhões (aumento de 158%). Em relação ao acesso à internet o crescimento também é relevante, visto que no Censo de 2017 1.430.156 produtores declararam ter acesso à internet, sendo 659 mil através de banda larga, 909 mil pessoas fizeram uso via internet móvel, enquanto no ano de 2006 o acesso contava apenas com 75 mil produtores rurais com acesso à internet.

Mazaro (2020) retrata alguns dos principais desafios da agricultura familiar no Brasil, que são: paralisação das linhas de crédito de Programas que estimulam e financiam as atividades rurais dos pequenos produtores, a desigualdade na distribuição das terras, a frente parlamentar que defende mais os interesses dos grandes latifundiários do que do pequeno produtor rural, desmatamentos frequentes para pastagens, assassinatos de povos indígenas que cultivam o solo, perseguições de ativistas ambientais e dos pequenos produtores rurais, dentre outros.

Diante desse cenário e da realidade do pequeno produtor rural brasileiro, verifica-se o quanto tal classe trabalhadora precisa de incentivos provenientes de políticas públicas para uma expansão sustentável e resiliente, dada a sua importância na

produção de alimentos para o mercado interno, de acesso à educação para melhorar o nível de alfabetização e competência midiática para então poder realizar a gestão da informação e poder fazer uso das tecnologias digitais que possam trazer facilidades aos negócios.

4. A gestão da informação e as tecnologias digitais na agricultura familiar

A gestão da informação tem influenciado o mercado de trabalho nas questões ainda que informais, do emprego terceirizado ou franqueado, com a tecnologia da informação aliada a uma grande produção e fluxo, com poder de distinguir pessoas e grupos nas atividades, sejam ligadas às suas profissões, em suas culturas, na sociedade e voltadas a economia (MARCHIORI, 2002).

As formas de organização do trabalho com menos hierarquia, dependem de sistemas intensivos de distribuição da informação, na promoção e no compartilhamento do conhecimento, cabe destacar nesse cenário a atuação do profissional da gestão da informação, sendo o elo entre serviços, produtos e demandas do mercado (MARCHIORI, 2002).

As tecnologias presentes no mundo profissional requerem a convergência de profissões e áreas que em outros tempos eram estanques, trazendo novas possibilidades em nichos de mercado, com o reconhecimento de sistemas de informação como particulares de determinadas categorias profissionais, inovando os cenários e o leque de opções aos empregadores e trabalhadores

com os recursos disponíveis e proporcionados com as tecnologias da informação e da comunicação (MARCHIORI, 2002).

O uso da informação, o seu acesso e organização foram modificados com as transformações e a evolução da sociedade, sendo fator determinante para a área da Ciência da Informação, agregando valores que justificam todo o investimento que ocorre com as pesquisas na Sociedade da Informação (VALENTIM, 2008).

De acordo com Valentim (2008), a informação e o conhecimento no mercado atual são imprescindíveis na atuação das organizações:

> Os fazeres organizacionais são alicerçados por informação, conhecimento e tecnologias de informação e comunicação (TICs), cuja imbricação tem transformado os ambientes organizacionais significativamente. Diferentes áreas do conhecimento se debruçam em modelos, métodos, técnicas, instrumentos e ferramentas que melhorem esses fazeres, com o objetivo de dinamizar as ações econômicas, comerciais, políticas, sociais etc., de modo a propiciar a permanência da organização no mercado em que atuam. Portanto, a informação, o conhecimento passam a ser elementos-chave, cujas problemáticas afetam sobremaneira a atuação organizacional (VALENTIM, 2008, p. 2).

Para Davenport e Prusak (1998, p. 173), a Gestão da Informação trata-se de "[…] um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtém, distribuem e usam a informação e o conhecimento." González de Gómez (1999, p. 68) compreende a gestão da informação como

um processo de "[…] planejamento, instrumentalização, atribuição de recursos e competências, acompanhamento e avaliação."

Braga (2000, p. 2) comenta sobre a importância da gestão da informação no meio corporativo: "Uma empresa em atividade é, por natureza, um sistema aberto e interativo suportado por uma rede de processos articulados, onde os canais de comunicação existentes dentro da empresa e entre esta e o seu meio envolvente são irrigados por informação."

Para Tarapanoff (2001, p. 44), o principal objetivo da Gestão da Informação é

> […] identificar e potencializar os recursos informacionais de uma organização e sua capacidade de informação, ensiná-la a aprender e adaptar-se às mudanças ambientais. A criação da informação, aquisição, armazenamento, análise e uso proveem a estrutura para o suporte ao crescimento e ao desenvolvimento de uma organização inteligente, adaptada às exigências e às novidades da ambiência em que se encontra.

De acordo com Dias e Belluzzo (2003, p. 65), a gestão da informação compreende o "[…] conjunto de conceitos, princípios, métodos e técnicas utilizadas na prática administrativa e colocadas em execução pela liderança de um serviço de informação para atingir a missão e os objetivos fixados". Segundo Souza e Duarte (2011, p. 155), a Gestão da Informação "[…] é imprescindível às organizações pois, nos processos decisórios, é a

informação que decidirá o rumo a ser tomado em determinada situação."

Valentim e Teixeira (2012, p. 153) esclarecem que a Gestão da Informação engloba "[…] gerenciar a imensa quantidade de informações, proveniente tanto do ambiente interno quanto externo, propiciando o acesso, o compartilhamento e a disseminação, por meio de documentos e sistemas na tentativa de possibilitar a transmissão de conhecimento entre indivíduos."

Dessa maneira, verifica-se que a Gestão da Informação objetiva "[…] controlar, armazenar e recuperar, de maneira eficiente, a informação produzida, recebida ou retida, desde que traga benefícios para a organização em questão, na tomada de decisões e na possibilidade de inovar e de adquirir conhecimentos." (MONTEIRO; DUARTE, 2019, p. 99-100), portanto, a gestão da informação é imprescindível para todas as atividades econômicas, de todos os portes e esferas, visto que a informação é o insumo principal que subsidia o processo decisório.

No âmbito do agronegócio, em especial, da agricultura familiar, a gestão da informação se faz necessária para controle dos recursos financeiros e de estoques, na compreensão dos custos da atividade, em relação ao cultivo agropecuário, visto que se o pequeno produtor rural não realizar o gerenciamento das informações pertinentes da atividade na qual explora, pode encontrar dificuldades para tomar decisões assertivas.

Duarte, Silva e Costa (2007, p. 99) enaltecem que a gestão da informação "[…] passa a ser um elemento indispensável às empresas que almejam um diferencial competitivo.".

Moraes e Fadel (2008, p. 28), entendem que a gestão da informação proporciona melhorias nos fluxos informacionais de forma que possa agregar "[…] dinamicidade, valor e controle através de métodos, técnicas, procedimentos e ferramentas de gestão que dinamizam o desempenho da organização, mas sempre com foco nas pessoas que participam do processo", com destaque na importância da realização da gestão da informação para as pequenas propriedades rurais.

O uso das tecnologias de informação e de comunicação contribuem para realizar a gestão da informação de uma forma mais prática, tempestiva e fidedigna. As tecnologias de informação e de comunicação permitem gerir a informação em novos moldes, contribuindo de sobremaneira com os fluxos informacionais, tornando-os mais eficientes com facilidades de economia de tempo e de recursos nas organizações e na tomada de decisões (BRAGA, 2000).

De acordo com Castells (1999, p. 69), "As novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa."

Reflete-se que na atual sociedade da informação, encontra-se a agricultura familiar, que possui dentre tantas dificuldades o desafio ao acesso e uso das Tecnologias de Informação e

Comunicação (TICs), principalmente no acesso aos dados e informações relacionados à produção, gestão, no uso de ferramentas adequadas entre outras, que sejam úteis para suas tomadas de decisões. Segundo Moreira et al. (2016), "A agricultura precisa configurar-se como uma atividade que seja rentável, proporcione qualidade de vida para os produtores […]." Os dados e informações disponibilizados no meio rural por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação, permitem o acesso aos usuários (MOREIRA et al., 2016).

A cada dia o setor rural tem se beneficiado com as tecnologias de informação e de comunicação, na intenção de trazer melhoria contínua às atividades agrícolas, como um agente facilitador no acesso a dados e informações relevantes nas tomadas de decisões do usuário (RODRIGUES et al., 2015).

De acordo com Bernardo, Vieira e Lourenzani (2015), com o passar do tempo houve uma diversificação no perfil dos agricultores familiares, nos quais têm buscado a inclusão digital para uso no campo. Apesar de as escassas oportunidades que possam favorecer a inclusão digital, o repasse das informações e o surgimento de novas tecnologias é uma realidade. Os supracitados autores esclarecem ainda que o uso das tecnologias de informação e de comunicações direcionadas à área da agricultura é dispersa e sem integração e não auxiliam as necessidades informacionais do pequeno agricultor para que possa aprimorar as práticas agrícolas através do acesso de

informações que possam permitir melhorias de renda, redução de custo e organizar as informações.

Nesse sentido, Sant´Ana e Bonini Neto (2014) destacam que a Ciência da Informação tem muito a contribuir com estudos e pesquisas que possam favorecer a inclusão digital através da transferência de conhecimento por meio eletrônico, pois as pesquisas científicas, encontros, debates, socialização de conhecimentos podem promover a inclusão digital do agricultor familiar em relação ao uso das tecnologias digitais e facilitar a gestão da informação.

Segundo Deponti, Kist e Machado (2017), os pequenos produtores rurais familiares encontram dificuldades para administrar suas propriedades em decorrências das inúmeras mudanças que afetaram o meio rural nas últimas décadas, tornando as atividades agrícolas em "negócios agrícolas", de caráter empresarial, exigindo o máximo de profissionalismo e de adesão às novas tecnologias digitais e em meio a esses desafios, os supracitados autores enfatizam a dificuldade de acesso às TICs, falta de profissionalização do agricultor familiar e ausência de políticas públicas. No entanto, é imprescindível que o pequeno produtor rural busque a profissionalização por meio de cursos, capacitações e treinamentos e crie hábitos de registrar as despesas, custos e receitas da atividade agropecuária (DEPONTI; KIST; MACHADO, 2017), ou seja, realizar a gestão da informação.

Considera-se nesse sentido a necessidade da gestão da informação, para que o produtor rural possa fazer acesso, compreender e usar essas informações no desenvolvimento da atividade agropecuária, bem como também obter o acesso às tecnologias digitais para facilitar a implementação das práticas de agricultura sustentável, visto que as tecnologias digitais podem proporcionar comunicação, registro, controle e processamento de dados e informações, análise das informações para a tomada de decisões, dentre outros.

5. Resultados e discussões

Com a finalidade de compreender a importância da gestão da informação no contexto da agricultura familiar, o uso das tecnologias digitais, perfil do pequeno produtor rural e as características da cultura cultivada, foi elaborado um questionário com 13 (treze) perguntas utilizando o Microsoft Forms, cuja aplicação deu-se entre o período de 20 a 30 de outubro de 2021, sendo o link compartilhado via rede social WhatsApp diretamente dos produtores pesquisados.

Ao todo participaram 13 (treze) produtores rurais. A seguir elaborou-se o Quadro 1 contendo a descrição do perfil dos respondentes, em relação a: idade, sexo e nível de escolaridade. De acordo com o Quadro 1, identificou-se que 61,53% dos respondentes têm idades entre 27 a 37 anos; 15,38% tem idades entre 38 a 48 anos; e 23,09% tem idades acima de 48 anos. Em relação ao sexo dos respondentes, 15,38% são mulheres, e 84,62% são homens. O nível de escolaridade apontou que 7,69%

têm a formação até a 4ª série; 38,46% têm o ensino médio incompleto; 30,77% têm o ensino médio completo e 23,08% têm o ensino superior completo. Nesse sentido, evidencia-se que o perfil predominante da pesquisa tem idade entre 27 a 37 anos, são homens e com o ensino médio completo e incompleto.

Quadro 1 – Perfil dos respondentes

Produtor Rural Familiar	Idade	Sexo	Nível de Escolaridade
01	Acima de 48 anos	Masculino	Ensino médio completo
02	Acima de 48 anos	Masculino	Ensino superior completo
03	De 27 a 37 anos	Feminino	Ensino médio incompleto
04	De 27 a 37 anos	Masculino	Ensino médio incompleto
05	De 27 a 37 anos	Masculino	Ensino superior completo
06	De 27 a 37 anos	Masculino	Ensino médio completo
07	Acima de 48 anos	Masculino	Até a 4ª série
08	De 38 a 48 anos	Masculino	Ensino superior completo
09	De 27 a 37 anos	Masculino	Ensino médio incompleto
10	De 27 a 37 anos	Masculino	Ensino médio completo
11	De 27 a 37 anos	Masculino	Ensino médio incompleto
12	De 38 a 48 anos	Masculino	Ensino médio completo
13	De 27 a 37 anos	Feminino	Ensino médio incompleto

Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 2, procurou-se destacar as características da exploração da atividade agrícola e pecuária dos produtores, em relação a: identificação do município, situação da propriedade, tempo de exercício, tamanho da área agrícola, e os tipos de atividades exploradas.

Em relação aos municípios, identificou-se que as propriedades exploradas por esses respondentes localizam-se em: 5 em Marília; 3 em Vera Cruz; 2 em Echaporã; 1 em Guaimbê; 1 em Gália; 1 em Santa Cruz do Rio Pardo. Em relação a situação da propriedade, identificou-se que 9 das propriedades são próprias; 1 propriedade é arrendada; em 1 propriedade o respondente é empregado; e 2 propriedades estão na condição de "Outro". Os tamanhos das terras exploradas são: 53,85% são de 1 a 50 hectares; 38,46% compreendem de 50 a 100 hectares; e 7,69% têm mais de 100 hectares. Na última coluna desse Quadro, os produtores rurais descreveram os tipos de atividades agrícolas e pecuárias que realizam, sendo que 61,54% cultivam somente atividades agrícolas; 23,08% somente atividades pecuárias; e 15,38% cultivam atividades agropecuárias.

Quadro 2 – Características da exploração agrícola e pecuária do pequeno produtor rural familiar

Produtor Rural Familiar	**Município em que está localizada a propriedade rural explorada**	**Situação da propriedade**	**Há quantos anos exerce a atividade rural familiar**	**Tamanho da área agrícola explorada**	**Atividades agrícolas/pecuárias exploradas**
01	Echaporã	Própria	Mais de 20 anos	50 a 100 ha	Gado de corte

Produtor Rural Familiar	Município em que está localizada a propriedade rural explorada	Situação da propriedade	Há quantos anos exerce a atividade rural familiar	Tamanho da área agrícola explorada	Atividades agrícolas/pecuárias exploradas
02	Vera Cruz	Própria	Mais de 20 anos	1 a 50 ha	Bovinocultura corte, Manejo de pastagens, manejo do gado.
03	Marília	Própria	5 anos	50 a 100 ha	Produtos orgânicos
04	Marília	Outro	5 anos	1 a 50 ha	Milho e Batata doce
05	Marília	Outro	5 anos	1 a 50 ha	Batata
06	Marília	Própria	5 anos	1 a 50 ha	Gado leiteiro, gado de corte e vacas parideiras
07	Santa Cruz do Rio Pardo	Própria	Mais de 20 anos	1 a 50 ha	Estufas com plantações de tomates, pequena criação de gado
08	Echaporã	Arrendada	De 11 à 20 anos	50 a 100 ha	Amendoim, soja, sorgo e milho
09	Vera Cruz	Própria	De 6 à 10 anos	Mais de 100 ha	Café
10	Guaimbê	Própria	5 anos	1 a 50 ha	Parte de roça com hortaliças, porco e gado
11	Vera Cruz	Própria	5 anos	1 a 50 ha	Maracujá
12	Gália	Empregado	Mais de 20 anos	50 a 100 ha	Plantação de soja e milho
13	Marília	Própria	5 anos	50 a 100 ha	Produtos orgânicos

Fonte: Dados da pesquisa.

Para identificar a realização da gestão da informação, o uso das informações para controle de finanças, custos e estoques, e o

uso das tecnologias digitais, elaborou-se o Quadro 3 que sintetiza os resultados das investigações, conforme apresentado a seguir.

Quadro 3 – Gestão da informação e tecnologias digitais na agricultura familiar

Produtor Rural Familiar	**Como gerencia a informação da atividade econômica na propriedade rural**	**Como realiza os controles dos custos, finanças e estoque da atividade rural**	**Tipos de tecnologias digitais utilizadas na propriedade rural**
01	Em uma caderneta/caderno;	No caderno/caderneta; Na calculadora do celular;	Não faço uso de tecnologias no campo
02	Em uma caderneta/caderno;	No caderno/caderneta; Na calculadora do celular;	Celular; Internet;
03	Em uma caderneta/caderno;	Não faço controle das informações financeiras;	Celular; Internet;
04	Não controlo as informações;	Não faço controle das informações financeiras;	Não faço uso de tecnologias no campo;
05	Não controlo as informações;	Não faço controle das informações financeiras;	Não faço uso de tecnologias no campo;
06	Em uma caderneta/caderno; No celular;	Não faço controle das informações financeiras;	Celular; Internet; GPS;
07	Em uma caderneta/caderno;	No caderno/caderneta;	Não faço uso de tecnologias no campo;
08	No celular; Word/Excel;	Na calculadora do celular; Em um sistema de informação;	Celular; Internet; GPS;
09	Em uma caderneta/caderno;	No caderno/caderneta;	Não faço uso de tecnologias no campo;
10	Em uma caderneta/caderno;	No caderno/caderneta; Na calculadora do celular;	Celular; Internet;
11	Não controlo as informações;	Não faço controle das informações financeiras;	Não faço uso de tecnologias no

Produtor Rural Familiar	Como gerencia a informação da atividade econômica na propriedade rural	Como realiza os controles dos custos, finanças e estoque da atividade rural	Tipos de tecnologias digitais utilizadas na propriedade rural
			campo;
12	Em uma caderneta/caderno; Em um sistema de informação;	Em um sistema de informação;	Celular; Internet; GPS; Sistema de informação;
13	Em uma caderneta/caderno;	Não faço controle das informações financeiras;	Celular; Internet;

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar a maneira como esses produtores rurais fazem a gestão da informação da propriedade que administram/atividade exercida, identificou-se que: 69,23% fazem a gestão da informação por meio do uso de caderneta/caderno; 15,38% fazem uso do celular; 7,69% no *Word*/*Excel*; 23,07% não faz nenhum tipo de controle/gerenciamento das informações. Portanto, compreendeu-se que a maioria dos respondentes costuma realizar o gerenciamento das informações com o uso de caderneta/caderno. Em relação ao gerenciamento e controle das informações que envolvem custos, finanças e estoque, 46,15% dos respondentes fazem esse controle em caderneta/caderno e utiliza a calculadora do celular; 15,39% fazem uso de algum tipo de sistema de informação; 46,15% não faz gerenciamento e nem controle dessas informações. Dessa forma, verifica-se que a gestão da informação por esses respondentes é precária, em termos de gerenciamento e controle das informações, que são essenciais para a tomada de decisões.

Verificou-se nas duas últimas duas questões investigadas, a respeito dos tipos de maquinários utilizados e das práticas de agricultura sustentáveis praticadas, de que em relação aos maquinários identificou-se o uso de trator (7), colheitadeira (3), pulverizador (4), roçadeira (3), enxada rotativa (2), adubadora (3), semeadora (5), resfriador (3) e outros equipamentos (5). Em relação às práticas de agricultura sustentável, identificou-se os seguintes resultados: redução do uso de adubos químicos (4), uso de técnicas que não poluem o ar, solo e água (4), agricultura orgânica livre de pesticidas e adubos químicos (3), outras práticas (8). Ressalta-se que não houve respostas para as práticas questionadas a respeito da captação da água da chuva e uso de energia limpa e renovável.

Na última coluna do Quadro 3, verificou-se os tipos de tecnologias mais usuais pelos respondentes, que foram: 53,85% fazem uso de celular e internet; 23,07% fazem uso de GPS (Monitoramento); 7,69% utilizam algum sistema de informação; 46,15% não utiliza nenhum tipo de tecnologias digitais no campo. Nesse sentido, percebe-se o quanto ainda a área rural é carente da acessibilidade e uso das tecnologias digitais para melhorar as práticas da gestão da informação.

5. Considerações finais

Com o questionário aplicado junto aos produtores rurais que participaram da presente pesquisa, pôde-se compreender o cenário vivenciado nas pequenas propriedades rurais e o perfil deste setor essencial ao nosso país.

Os Quadros de 1 a 3 apresentaram o perfil dos produtores rurais respondentes, bem como as características da exploração agrícola e pecuária desses pequenos produtores rurais familiares e, as práticas mais comuns utilizadas em relação a gestão da informação e as tecnologias digitais na agricultura familiar.

A pesquisa possibilitou compreender entre os agricultores participantes que na totalidade são da faixa etária adulta, sendo a maioria do sexo masculino, conforme apresentado nos resultados, e do nível de escolaridade predominantemente sendo do Ensino Médio.

Pôde-se verificar no Quadro 2, no qual neste projeto a região abordada compreende cidades do interior do estado de São Paulo, com predominância para produtores rurais da cidade de Marília e região, sendo que a maior parte possui propriedade rural própria, e exerce há, pelo menos, cinco anos as atividades voltadas para a agricultura familiar, no qual o tamanho de área agrícola predominante entre os respondentes compreende de 1 a 50 ha. Quanto as atividades agropecuárias, destaca-se mais a área agrícola do que a pecuária em relação ao tipo de exploração, com destaque para o cultivo do milho na área agrícola e da exploração do gado de corte no contexto da pecuária.

O Quadro 3, relacionado a gestão da informação e tecnologias digitais na agricultura familiar, demonstrou que quase 70% dos produtores rurais fazem a gerência das informações de suas atividades econômicas por meios manuais, com destaque

para cadernetas e cadernos em detrimento a meios eletrônicos como celulares, por exemplo.

No quesito voltado ao controle dos custos, finanças e estoque da atividade rural a maioria não faz o controle das informações financeiras. Em relação aos tipos de tecnologias digitais que são utilizados nas propriedades rurais, destacou-se os dispositivos móveis (celulares) conectados à internet. Porém, ficou evidenciado de que a gestão da informação com este meio tecnológico necessita de melhorias, como treinamentos, por exemplo, que possa viabilizar o efetivo uso pelos produtores rurais, em tarefas que ainda fazem de forma manual, como o controle financeiro da produção.

Considera-se que os dados coletados dessa pesquisa foram suficientes para atender aos objetivos propostos para esse estudo. Sugere-se como ações para estudos futuros, a intensificação de parcerias entre os produtores rurais e cooperativas, Organizações Não Governamentais (ONGs), grupos de estudos das Universidades para que possam idealizar/realizar ações que envolvam políticas públicas de incentivos aos pequenos produtores rurais, com subsídios para treinamentos que envolvam tecnologias no campo e que agreguem a formação digital aos pequenos produtores para proporcionar o acesso e uso dos recursos tecnológicos e promovam com maior eficácia a gestão da informação.

Referências

AZEVEDO, F. F.; PESSÔA, V. L. S. O programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar no Brasil: uma análise sobre a distribuição regional e setorial dos recursos. **Sociedade & Natureza**, v. 23, n. 3, p. 483-496, 2011.

BERNARDO, C. H. C.; VIEIRA, S. C.; LOURENZANI, A. E. B. S.; SATOLO, E. G. O papel do extensionista na sociedade atual: ultrapassando as barreiras de comunicação. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL. 53., João Pessoa, 2015. **Anais…** João Pessoa: SOBER, 2015. p. 1-18.

BITTENCOURT, D. M. C. **Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação**: Texto para discussão n. 49. Embrapa, 2020. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1126191/1/2Texto-Discussao-49-ed-01-2020.pdf. Acesso em 14 out. 2021.

BRAGA, A. *A Gestão da Informação*. Millenium. n. 19, junho de 2000. Disponível em: http://simagestao.com.br/wp-content/uploads/2016/04/Gestao-da-Informacao.pdf. Acesso em: 21 out. 2021.

REGULAMENTO. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei 11.326, de 24 de Julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política

Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm. Acesso em 14 out. 2021.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra S.A. 1999. 700 p.

]CRESOL. **De olho no campo**: tudo sobre a agricultura familiar no Brasil. CRESOL, 2021. Disponível em: https://blog.cresol.com.br/agricultura-familiar-no-brasil/. Acesso em 14 out. 2021.

]DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. 6. ed. São Paulo: Futura, 1998. 312 p.

DEPONTI; C. M.; KIST, R. B. B.; MACHADO, A. As inter-relações entre as TIC e a agricultura familiar. **RECoDAF** – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar, v. 3, n. 1, p. 4-23, 2017.

DIAS, M. M. K.; BELLUZZO, R. C. B. **Gestão da Informação em Ciência e Tecnologia sob a ótica do cliente**. São Paulo: Edusc, 2003. 200 p.

DUARTE, E. N.; SILVA, A. K. A.; COSTA, S. Q. Gestão da informação e do conhecimento: práticas de empresa "excelente

em gestão empresarial" extensivas a unidades de informação. **Informação & Sociedade**: **Estudos**, v. 17, n. 1, p. 97-107, 2007.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Da política de informação ao papel da informação na política contemporânea. **Revista Internacional de Estudos Políticos**, v. 1, n. 1, p. 57-93, 1999.

GRAEUB, B. E.; *et al.* The state of family farms in the world. **World Development**, v. 87, p.1-15, 2016.

GUEVARA, A. J. H.; *et al.* **Apostila Sustentabilidade**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Administração e Programa de Pós-Graduação em Economia FEA/PUC SP. São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/eventos/bisus/3-agricultura_sustentavel.pdf. Acesso em 19 out. 2021.

GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030 DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Relatório Luz 2021**. ONU, 2021. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/relatorio-luz/relatorio-luz-2021/. Acesso em: 03 ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário**: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 109p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf. Acesso em 14 out. 2021.

MARCHIORI, P. Z. A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. **Ci. Inf.**, v. 31, n. 2, p. 72-79, 2002.

MAZARO, G. **Qual a situação da agricultura familiar no Brasil?** Politize!, 2020. Disponível em: https://www.politize.com.br/agricultura-familiar/. Acesso em 14 out. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Agricultura Familiar.** Governo Federal do Brasil, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1. Acesso em 14 out. 2021.

MONTEIRO, S. A.; DUARTE, E. N. Bases teóricas da gestão da informação: da gênese às relações interdisciplinares. **InCID**, v. 9, n. 2, p. 89-106, 2019.

MORAES, C. R. B.; FADEL, B. Triangulação metodológica para o estudo da gestão da informação e do conhecimento em organizações. *In*: VALENTIM, M. L. P. (org.). **Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. p. 27-40.

MOREIRA, F. M.; *et al.* G. Acesso às informações sobre Agricultura Familiar na Web. *In*: SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2016, Londrina. **Anais**… Londrina: PPGCI/UEL, 2016.

NICODEMO, M. L. F. *et al.* **Tecnologias agropecuárias apropriadas para a transição agroecológica na agricultura familiar**. Embrapa, 2021. 52 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/226525/1/TecnologiasAgropecuarias.pdf. Acesso em 14 out. 2021.

RODRIGUES, F. A.; et al. Findability aspects in Family Farming digital information environments. In: WAPOR, 68. 2015, Buenos Aires. **Anais…**, 2015. p. 1-23.

SANT'ANA, R. C. G.; BONINI NETO, A. Análise de dados sobre produção de leite: uma perspectiva da Ciência da Informação. **Informação e Tecnologia**. v. 1, n. 1, 2014.

SOUZA, I. G. C. O.; DUARTE, E. N. Dimensões de um modelo de gestão da informação no campo da Ciência da Informação: uma revelação da produção científica do ENANCIB. **Liinc em Revista**, v. 7, n. 1, p. 152-169, 2011.

TARAPANOFF, K. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. 344 p.

VALENTIM, M. L. P.; TEIXEIRA, T. M. C. Fluxos de informação e linguagem em ambientes organizacionais. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 22, n. 2, p. 151-156, 2012.

VALENTIM, M. L. P. Gestão da informação e gestão do conhecimento em ambientes organizacionais: conceitos e compreensões. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**. v. 1, n. 1, p. 1-16. 2008. Disponível em: https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/01/pdf_ea77bd91aa_0007779.pdf. Acesso em 10 out. 2021.

WORLD FOOD PROGRAMME (WFP). **Hunger Map 2020**. WFP, 2021. Disponível em: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000118395/download/?_ga=2.248889031.1350351117.1617204027-262256467.161720402. Acesso em 17 out. 2021.

Vídeo da apresentação



Legenda: Apresentação do trabalho "Gestão da informação e tecnologias digitais no contexto da agricultura familiar" (Sara Barbosa Gazzola; Renata Pinheiro) para o VIII e-CoDAF (2021). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9dcuPLx9kAY