

MODELAGEM DE SISTEMAS DE SERVIÇOS DO AGRONEGÓCIO PARA TRATAMENTO DA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE

MODELING OF AGRIBUSINESS SERVICE SYSTEMS TO TREAT THE CUSTOMER EXPERIENCE

Rodrigo Félix Pereira¹, Valter Castelhana de Oliveira²

Resumo:

O objetivo deste trabalho de pesquisa é analisar como o tratamento de experiência do usuário pode intervir na cadeia de serviços realizados no agronegócio e como objetivo específico a utilização de ferramentas de modelagem de sistemas como Enterprise Architect – EA e aplicação do *Service Oriented Modeling Framework* - SOMF, na elaboração de modelos que representem o relacionamento dos usuários de equipamentos agrícolas com os pontos de venda e os fabricantes. Este trabalho resultou em uma modelagem dos serviços de pós-venda de equipamentos agrícolas, oferecendo instrumento para uma maior compreensão das necessidades dos agricultores. Complementando os resultados, foi realizada pesquisa visando entender melhor como agricultores buscam informações sobre plantio.

Palavras-Chave: experiência do cliente, sistemas de serviços, modelagem de sistemas.

Abstract:

The objective of this research work is to analyze how the treatment of user experience can intervene in the chain of services performed in agribusiness and as a specific objective the use of systems modeling tools such as Enterprise Architect - EA and application of the Service Oriented Modeling Framework - SOMF, in the elaboration of models that represent the relationship of users of agricultural equipment with points of sale and manufacturers. This work resulted in modeling after-sales services for agricultural equipment, providing a tool for a better understanding of farmers' needs. To complement the results, a survey was conducted to better understand how farmers seek information about planting.

Key Words: customer experience, service systems, system modeling.

1. Introdução

Desde a idade média ocorre a divisão de mão de obra economicamente ativa, dividida em três setores a economia, a primária sendo sua predominância nas atividades agrícolas, o secundário marcado com a produção de bens tangíveis como, moinhos, mobiliários e armamentos e terciário iniciando o reconhecimento das artes liberais como artesanato, apresentações artísticas e cuidados médicos (OLIVEIRA, SILVA E DANIEL, 2013).

Com o tempo ganharam força e novos nomes associados a eles, o setor secundário é conhecido como industrial e o setor terciário agora como serviços atraindo pessoas e investimentos especialmente para o comércio, resultando em um crescimento com dinâmica própria e independente de outros setores.

¹ Graduado em Gestão de Serviços da Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, e-mail: rodrigo.pereira106@fatec.sp.gov.br

² Professor da Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, e-mail: voliveira@fatecindaiatuba.edu.br

As atividades agrícolas ganharam forças com as mudanças nos processos de mão de obra quando combinadas com novas invenções para o campo. Os conceitos de experiência do cliente têm sido priorizados atualmente, isto para fidelização da marca, poder oferecer mais serviços a serem complementares do produto procurado e assim, o cliente ser um portador de depoimentos positivos da marca (OLIVEIRA, 2013).

Os sistemas de serviço vêm se tornando foco de atenção pelo seu aspecto integrador de inovação tecnológica, automação e controle de forma ubíqua (OSTROM et al., 2010, 2015). Entretanto, a automação e abstração que estes sistemas provêm, dependem tanto da inovação tecnológica, quanto das soluções adotadas para o gerenciamento de recursos da informação e das restrições inerentes à aplicação.

O setor de serviço, os processos carecem de automatização, para um eventual crescimento na escala e na qualidade. A chegada da automação ao setor terciário promove novos processos de negócio, resultando em derivações deste setor, como por exemplo, o setor quaternário que está relacionado aos serviços de informação e conhecimento, e o setor quinário que se relaciona aos serviços sem um troca direta ou a associação ao lucro (Kellerman, 1985). Podem ser utilizados, por exemplo, os recursos Enterprise Architect- EA (SPARX, 2023) e *Service Oriented Modeling Framework* – SOMF (BELL, 2008). Estes disponibilizam o mapeamento do projeto, proporcionando o acesso aos envolvidos, especificando ações e recursos utilizados, sendo assim, possível analisar se os recursos estão atendendo as ofertas oferecidas. Portanto, o setor de serviço tornou-se uma tendência ao redor do mundo, e entre os países desenvolvidos a economia está diretamente relacionada a este setor, e alguns casos chegando a corresponder 80% de seu PIB (BITNER E BROWN, 2008; MOUSSA E TOUZANI, 2010).

O objetivo deste trabalho é utilizar ferramentas de modelagem de sistemas como o Enterprise Architect – EA e aplicação do *Service Oriented Modeling Framework* - SOMF, na elaboração de modelos que representem o relacionamento dos usuários de equipamentos agrícolas com os pontos de venda e os fabricantes de maquinário agrícola,

2. Referencial Teórico

2.1 Agronegócio

A história da agricultura no Brasil iniciou-se no século XVI a partir do processo de colonização da América, durante anos tivemos ciclos de extração e plantio, como do Pau Brasil, da cana-de-açúcar, látex, cacau e café. Mas foi após 1930 que a imagem do produtor rural se consolidou como um especialista no cultivo e criação de animais, delegando as outras funções como: armazenar, processar, distribuir produtos agropecuários, suprir insumos e fatores de produção, para organizações produtivas e de serviços nacionais e/ou internacionais fora da porteira, mais próximo do que conhecemos hoje como agronegócio.

O termo agronegócio foi uma tradução do termo Agribusiness que teve sua origem em 1957 na Universidade de Harvard, com os pesquisadores John Davis e Ray A. Goldberg, que desenvolveram o conceito para definir os processos que envolvem as operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, desde a lavoura nas unidades agrícolas, passando pelo armazenamento, o processamento, além da disseminação dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles. Desta forma reconhecendo a agricultura como parte do processo de fabricação de alimentos, integrando todos os setores produtivos que participam da cadeia agrícola e pecuária direta ou indiretamente.

Nos anos de 1970, o Brasil teve um impulso significativo no setor agrícola com a introdução da técnica de sistema de plantio direto implementado no norte do estado do Paraná, pelo produtor Herbert Bartz, que trouxe dos Estados Unidos. Segundo Bartz et al. (2012) esta nova forma de cultivo é mais sustentável, permitindo reduzir os custos com insumos e otimizar as áreas de plantio, uma forma de minimizar a extração de nutrientes e a erosão superficial do solo, mantendo a vida microbiológica o que garante uma ação efetiva dos adubos químicos e permite todas as reações químicas no solo.

Aos poucos a produção agropecuária e a indústria, se uniram dando origem agroindústria que se mostra interdependente de diversos ramos da indústria, como embalagens, insumos agrícolas, irrigação, máquinas e implementos. Segundo Nascimento, Figueiredo e Miranda (2018) esse conjunto de interações dá à atividade alto grau de importância econômica para o país, se considerarmos todas as atividades (comercial, financeira e serviços envolvidos) ligadas ao setor de agronegócios a participação da agroindústria no PIB se aproxima de 40%.

Nos últimos 40 anos a produção agropecuária brasileira se desenvolveu de tal forma que o Brasil será o grande fornecedor de alimentos do futuro. Hoje ele é o quarto maior exportador mundial de produtos agropecuários, atrás apenas da União Europeia, EUA e China. Para ultrapassar barreiras e melhorar seus produtos se faz necessário a inserção massiva de tecnologia, muitos dos agricultores já compreenderam isso e vemos uma mudança no perfil dessa população, segundo dados do Censo Agropecuário 2017, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em relação ao Censo Agro 2006, o número de tratores no campo cresceu 49,7%; o uso da irrigação ampliou 52%; a adoção de defensivos agrícolas saltou 20,4%; e o acesso à internet teve uma alta de 1.790%. Segundo o jornal o Estado de São Paulo (2019), na 7ª Pesquisa Hábitos do Produtor Rural, realizada em 2017 pela consultoria Informa Economics, em parceria com a Associação Brasileira de Marketing Rural & Agronegócio (ABMRA), 61% dos produtores brasileiros têm celular com acesso à internet. Isso mostra uma mudança em relação à edição anterior, de 2013, em que apenas 17% deles tinham smartphones.

O desafio atual do agronegócio brasileiro é como tornar viável a automação envolvendo máquinas, pessoas e processos como recursos, em um produto sendo serviço (intangível, inseparável, variável e perecível) (GRÖNROOS, 2004; LOVELOCK E WRIGHT, 2002; VARGO E LUSCH, 2006). Mostrando a necessidade em retratar o design de serviços de uma forma sistemática (BARDHAN ET AL., 2010; BARILE E POLESE, 2010; KIM E NAM, 2009; MAGLIO ET AL., 2009; OSTROM ET AL., 2010; SPOHRER ET AL., 2007, 2008; STANICEK E WINKLER, 2010).

2.2 Experiência do cliente

As empresas que atualmente estão bem-sucedidas no mercado, possuem algumas características em comum, como, o comprometimento com o marketing e as estratégias empresariais voltadas para o cliente. Após as organizações notarem que os clientes buscam mais do que produtos, eles almejam qualidades nos serviços, compreenderam que será necessário mudar o modelo de negócio implantado e ampliar os rumos das estratégias empresariais (KOTLER, KELLER; 2006).

O relacionamento com o cliente deve ser priorizado, tornando-se o bem intangível mais importante para empresas de qualquer setor. O marketing de relacionamento advém dos estudos sobre marketing de serviços, inserindo os relacionamentos como ênfase, o marco do termo foi o artigo seminal de Berry (1983), ele considera que o marketing de relacionamento consiste em atrair, manter e desenvolver relacionamentos com clientes. O autor entende que a conquista de um cliente é apenas uma parte do processo, sendo que solidificar o relacionamento, transformar clientes indiferentes em leais e tornar consumidores em clientes deve ser considerado marketing. O objetivo é incluir os

consumidores às atividades de marketing, onde o relacionamento integrador propicia uma aproximação econômica, emocional e estrutural entre as partes, criando relacionamentos duradouros e lucrativos, (SHETH; PARVATIYAR, 1995).

Uma forma de fidelizar os clientes segundo Labadessa; Labadessa; Oliveira, (2012), é prestar um atendimento de qualidade e especializado. Aproveitar os contatos com os clientes para ir além do problema exposto por eles, utilizando recursos (tecnológicos e humanos) para fornecer melhores serviços. Quando se trata de atendimento ao produtor rural um dos mais efetivos são os dias no campo, pois neste momento eles são o foco principal, estar no dia a dia do seu cliente lhe permite ter ações, mais alinhadas ao perfil desde, antecipar manutenções, apresentar inovações, identificar dificuldades de treinamento desde para se usar plenamente os recursos ao qual dispõe.

2.3 Modelos de Processo

Construir um modelo de processos e sistemas direcionado a experiência do cliente, no setor de serviços é necessária uma escolha de ferramentas e software que possa abarcar a complexidade e nuances dessa área tão abrangente, colocando à disposição das responsáveis opções para organizar esses processos de forma: cronológica, hierárquica, estratégica, espacial ou em rede. Essas ferramentas de softwares e design de suporte aos sistemas de serviços que facilitam a automatização de processos, como por exemplo *Enterprise Architect- EA* (SPARX, 2023) e *Service Oriented Modeling Framework – SOMF* (BELL, 2008).

O *Enterprise Architect*, é uma poderosa ferramenta de modelagem UML- Linguagem de Modelagem Unificada, responsável por modelar dados e processos do mundo orientados a objetos, além de permitir a construção da documentação dos sistemas e processos de negócios. O *EA* fornece diversas funções administrativas para a criação e gestão dos seus projetos ao longo do seu ciclo de vida. É por meio dele que podemos rever e criar as estruturas do modelo de projeto., executando as tarefas de modelagem, utilizando ferramentas como os diagramas, útil para gravação de pensamentos e ideias em um formato simples e compreensível, organogramas, que podem ser ligados a qualquer número de elementos no modelo. Esses elementos ajudam a gerar, visualizar, estruturar e classificar ideias, a fim de resolver problemas de uma organização, auxiliando na tomada de decisão, pois o *EA* permite criar um modelo de organização e representação visual que descreve as funções responsabilidade e da estrutura de relatórios de uma empresa tornando a imprescindível para um analista de negócio porque permite a visualização e o entendimento, que é necessário para se comunicar durante várias tarefas.

Enquanto o *SOMF – Service Oriented Modeling Framework*, de acordo Bell (2008), é um *framework* de desenvolvimento de sistemas de serviço que apresenta uma linguagem de modelagem antropomórfica e holística, aplicável aos vários níveis de abstração requeridos pelas etapas do ciclo de vida do serviço, incluindo desde a visão de negócio até a realização do design do sistema de serviço. *SOMF* oferece aos analistas, arquitetos, desenvolvedores, modeladores e gerentes duas linhas de atuação durante o processo de desenvolvimento de sistemas de serviço, um baseado no que deve ser feito (*what to do*) e outro no como deve ser feito (*how to do*), e ambos dirigidos por uma linguagem comum de modelagem (OLIVEIRA, 2013; OLIVEIRA E SILVA, 2015).

Necessário entender o processo, para realizar o projeto no desenvolvimento, ou paralelamente, compreendendo qual *software* melhor se adequa a realidade do cliente. Essas questões que são esclarecidas ao saber do problema do cliente e criando a lista de requisitos adequadamente.

3. Procedimentos Metodológicos

Para este projeto foi utilizada uso da pesquisa bibliográfica será utilizado (MARCONI E LAKATOS, 2011), ela direciona e dá sustentação aos conceitos relacionados a sistemas de serviços, contribuindo na construção teórica, quanto ao uso do conceito de modelagem, design de sistemas de serviços e na investigação de métodos de engenharia aplicadas em sistemas de serviços. O uso de trabalhos anteriores a este projeto, foram analisados a fim de um entendimento dos métodos, técnicas, evolução e melhoria dos resultados. Assim analisando o conteúdo de comunicação relacionado ao Enterprise Architect e ao SOMF, classificando e selecionando a documentação disponível. Criar padrões de análise e registro dos resultados obtidos, para que possa permitir uma compreensão da ferramenta EA e seus recursos de modelagem e o uso do SOMF.

Uma pesquisa foi realizada através do Google Forms, com foco no agricultor, para entender melhor onde ele busca informações sobre seu plantio, cuidados e informações. Devido a pandemia da Covid-19 a pesquisa que seria realizada na John Deere foi realizada através do site da própria empresa, além de pesquisa realizada no site de suas concessionárias.

Nesta fase, foram utilizadas teorias em aplicação da ferramenta de modelagem de sistemas EA disponibilizadas pelo sistema empregado e pelos manuais escritos pelos alunos de Gestão de Serviços da Fatec Indaiatuba. O projeto de iniciação científica da Fatec Indaiatuba envolve os seguintes recursos:

- Licença do EA, disponibilizadas por meio de um acordo existente entre a Fatec e a empresa Sparx, empresa que detém os direitos comerciais do EA, que permite que a ferramenta seja utilizada gratuitamente nos laboratórios da Fatec;
- Comunicação realizada com o orientador do projeto acontece via e-mail institucional da Fatec-Id;
- Pesquisa realizada via internet para obter informações sobre onde agricultores buscam informações sobre plantio;
- Livros e arquivos referentes ao referencial teórico.

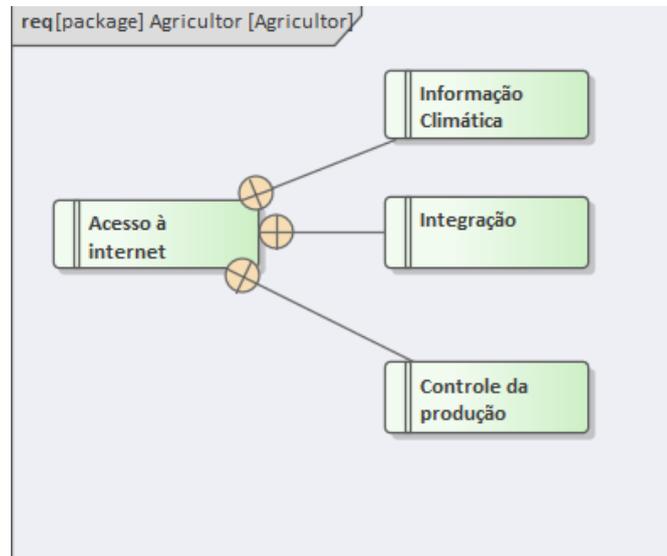
4. Resultados alcançados

O recolhimento de dados para este trabalho através de pesquisa feita pela internet com agricultores, a fim de verificar suas necessidades durante o seu dia a dia, como por exemplo de como a internet interfere em sua rotina. E com esta pesquisa evidenciou que hoje a maioria busca informações sobre sua plantação através da internet, sejam elas informações climáticas, controle da sua produção. Segundo Ramaswamy (1996), as declarações não técnicas que exprimem a necessidade ou expectativa que o cliente espera experimentar durante a prestação do serviço devem ser traduzidas em padrões de projeto, a partir disso a necessidades dos agricultores foi possível determinar requisitos e realizar a modelagem de acordo com os dados obtidos e assim desenhar um sistema de informação a fim de entendê-los melhor.

A figura 1 mostra o resultado dos requisitos do agricultor mostrando suas necessidades, com o acesso à internet sendo o principal eixo para que ele possa obter informações, controlar sua produção, além a integração com outros serviços prestados pelas empresas de máquinas agrícolas. Nota-se que a

necessidade do agricultor é manter seu acesso à internet para que ele possa manter sua rotina.

Figura 1 - Requisitos do Agricultor

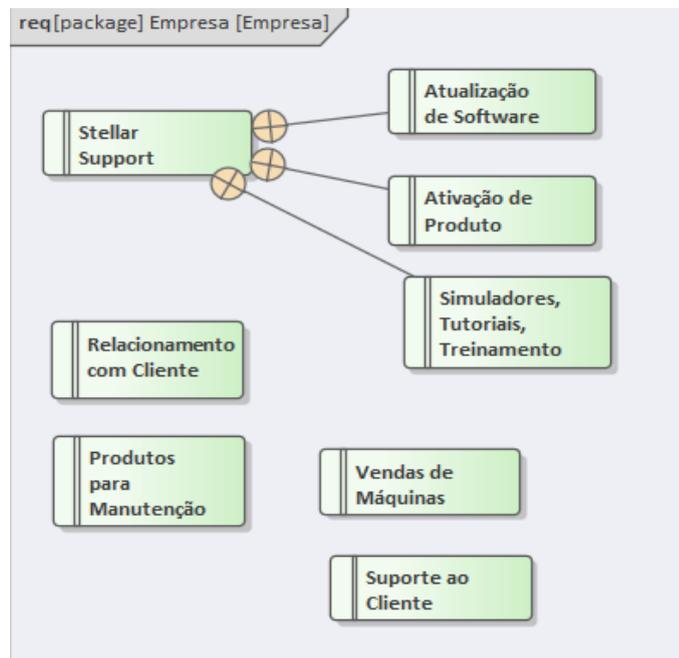


Fonte – Autores

Entendo as necessidades do agricultor o próximo consumidor a ser analisado é a empresa de máquinas agrícolas da John Deere, onde há um trabalho diário e direto com produtores rurais. A intenção deste trabalho era poder colher dados presencialmente na empresa, para que pudesse obter o máximo de informações sobre a empresa, além de outras informações, porém devido a pandemia, este trabalho foi se basear em dados fornecidos pelo site da empresa John Deere. No mercado atual algumas empresas notaram que seus clientes buscam além do produto ofertado, eles buscam também qualidade no serviço e com isso as empresas compreenderam a necessidade de mudar seu modelo de negócio, voltando sua atenção para o marketing com enfoque no cliente (KOTLER, KELLER, 2006). Ao identificar os requisitos da empresa, se deparamos com novas tecnologias adicionadas as máquinas, como o Stellar SupportTM⁹, um software que auxilia os agricultores a monitorar a colheita, além de obter todas as informações da máquina em tempo real. Outro conjunto de requisitos identificados foi da relação da empresa com o cliente, onde ela mantém um pós-venda fiel ao cliente, mantendo sempre seu cliente sempre próximo à empresa. Em relação ao pós-venda da empresa, pôde destacar a quantidade de produtos ofertados ao seu cliente, para manter sua máquina sempre com produtos originais, todos esses requisitos estão na figura a seguir.

⁹ <https://www.deere.com.br/pt/stellarsupport/treinamento/>

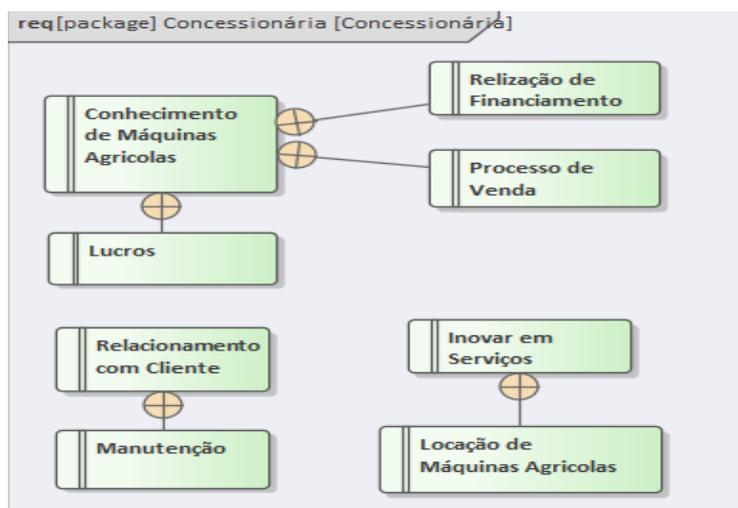
Figura 2 - Requisitos Empresa



Fonte: Autores

Com os requisitos do agricultor e da empresa, o próximo a ser analisado são as concessionárias, elas lidam diretamente com o agricultor, com a realização de vendas de máquinas agrícolas, manutenção e agora conta com locação de máquinas, a concessionária Veneza, conta com um braço agora a VRental (VENEZA, 2021), facilitando assim a aquisição de máquinas para diversos agricultores. Compreendo melhor as necessidades do agricultor as inovações feitas pela concessionária, mostra o entendimento que o mercado precisa neste momento, e esses itens podem ser vistos na figura a seguir.

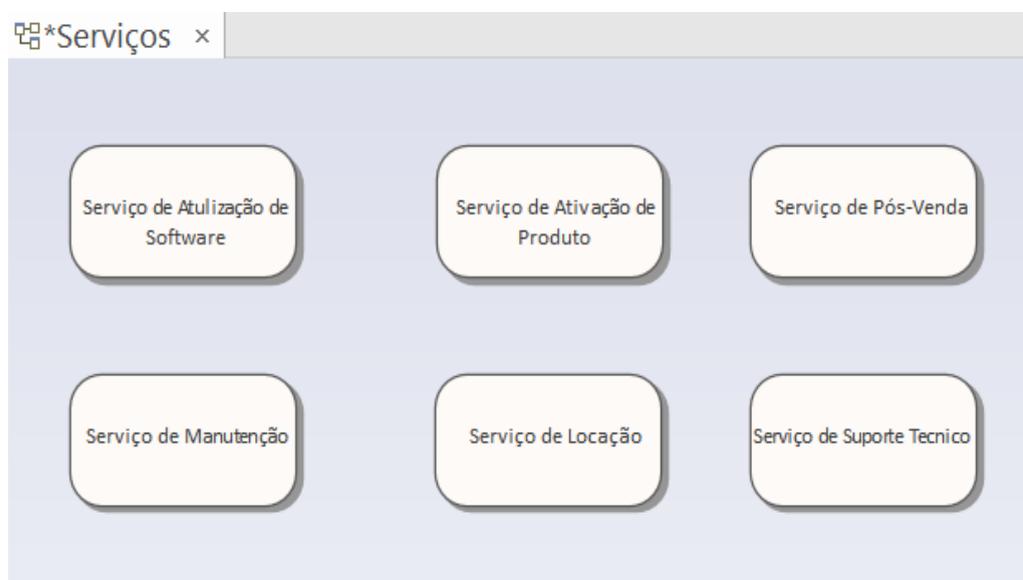
Figura 3 - Requisitos Concessionária



Fonte: Autores

Com os requisitos da concessionária, agricultor e da empresa de máquinas agrícolas identificados e analisados agora pode-se desenhar os serviços. Segundo Slack et al. (1997), o objetivo de projetar produtos e serviços é a satisfação dos clientes, atendendo às suas necessidades e expectativas atuais e futuras, de forma a melhorar a competitividade da organização frente a seus concorrentes. Já Johnston e Clark (2002) definem o mapeamento dos processos como a técnica de se colocar em um gráfico o processo do serviço para orientação em suas fases de avaliação, desenho e desenvolvimento, uma vez que para se gerenciar um processo é necessário, primeiramente, visualizá-lo. As demandas pelos serviços vão além da decisão de compra e venda, a atenção ao pós-venda e as demandas dos agricultores, podem ser supridas por serviços de sistemas de informação, alinhados e de fácil acesso.

Figura 4 - Serviços



Fonte – Autores

Para o sucesso do projeto, consumidores diretos e indiretos devem ser considerados na modelagem. No caso do sistema de atendimento do agronegócio, os consumidores são apresentados na Figura 5, onde todos os consumidores estão diretamente associados à ferramenta de pesquisa. Para administrar sua propriedade e safra, o agricultor conta com maquinário agrícola para melhorar a eficiência da produção. O governo é consumidor indispensável porque o resultado da produção movimenta grande parte do PIB. Outro consumidor é a concessionária, que presta serviços e consome dados gerados durante a troca constante de informações com empresas fabricantes de máquinas agrícolas e produtores rurais, o que constrói uma ponte adequada para eles.

Considerações finais

Concluimos ao analisar os requisitos dos envolvidos, que o tratamento de experiência do usuário tem uma relação ampla com a empresa de maquinário agrícola e a concessionária, pois o agronegócio transita do bem tangível para uma maior necessidade de serviços. E como objetivo específico a utilização de ferramentas de modelagem de sistemas como Enterprise Architect – EA e aplicação do *Service Oriented Modeling Framework* - SOMF, na elaboração de modelos que representem o relacionamento dos usuários de equipamentos agrícolas com os pontos de venda e os fabricantes de maquinário agrícola, é o meio para atender essas diversas necessidades de consumidores diferentes neste projeto.

As empresas de máquinas agrícolas hoje utilizam apenas seu site para atualização de seus softwares que oferecerem informações de solo, uso de agrotóxico e demais dados que o maquinário pode obter, deixando assim as concessionárias ociosas neste quesito. E as concessionárias entendendo seu potencial, investiu em inovação, trazendo para seu catálogo a possibilidade de locação de máquinas agrícolas, uma tendência que vem ocorrendo no mercado. Além de inovar as concessionárias contam em seu portfólio de serviços a manutenção preventiva, treinamento dos funcionários, controle de estoque, indo além da venda de produto e se conectando a realidade dos seus clientes. E os agricultores hoje em dia, estão mais cientes que o uso da tecnologia é inevitável, assim eles buscam suas informações basicamente pela internet.

Referências

BARDHAN, I. R. *et al.* An Interdisciplinary Perspective on IT Services Management and Service Science. **Journal of Management Information Systems**, v. 26, n. 4, p. 13–64, abr. 2010.

BARILE, S.; POLESE, F. Smart Service Systems and Viable Service Systems: Applying Systems Theory to Service Science. **Service Science Journal**, v. 2, n. 1/2, p. 21–40, 2010.

BARTZ, H. A.; BARTZ, M.L.C.; MELLO, I.; RALISCH, R. Sistema de Plantio Direto é opção de sustentabilidade. *Visão Agrícola* nº 10 (USP / ESALQ), janeiro/abril de 2012. Disponível em < <https://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/VA10-visao-setorial01.pdf>> Acessado em 19 de dezembro 2020.

BELL, M. **Service-Oriented Modeling: Service Analysis, Design, and Architecture**. New Jersey: Wiley, 2008.

BERRY, L. L. Relationship Marketing. In: BERRY, L. L.; SHOSTACK, G. L.; UPAH, G. D. (Ed.) *Emerging, Perspectives on Service Marketing*. American, Marketing Association, Chicago, IL. 1983, p. 25-38.

BITNER, M.; BROWN, S. The service imperative. **Business Horizons**, v. 51, n. 1, p. 39–46, 2008.
DEERE, John. Stellar Support. Disponível em: <https://www.deere.com.br/pt/stellarsupport/>. Acesso em: 11 ago. 2021.

Dia do Agricultor: conheça o perfil do produtor rural brasileiro. O Estado de São Paulo. 29 de julho de 2019. Disponível em <<https://especiais.estadao.com.br/canal-agro/agrocenarios/voce-conhece-o-perfil-do-agricultor-brasileiro/>> Acessado em 04 abr 2023.

- GRÖNROOS, C. **Marketing: gerenciamento e serviços**. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2004.
- JOHNSTON, R. e CLARK, G. Administração de operações de serviços. São Paulo: Atlas, 2002.
- KELLERMAN, A. THE EVOLUTION OF SERVICE ECONOMIES: A GEOGRAPHICAL PERSPECTIVE. **The Professional Geographer**, v. 37, n. 2, p. 37–41, 1985.
- KIM, Y. J.; NAM, K. **Service Systems and Service Innovation: Toward the Theory of Service Systems**AMCIS 2009 Proceedings. **Anais...**2009
- KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- LABADESSA, L. S., & Oliveira, L. J. (2012). A importância da qualidade no atendimento ao cliente um estudo bibliográfico. *Revista Fiar*, 1(1), 1-16.
- LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Principles of Service Marketing and Management**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002.
- MAGLIO, P. P. *et al.* The service system is the basic abstraction of service science. **Information Systems and e-Business Management**, v. 7, n. 4, p. 395–406, 2009.
- MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7a edição ed. São Paulo, SP, Brasil: Editora Atlas, 2011.
- MOUSSA, S.; TOUZANI, M. A literature review of service research since 1993. **Journal of Service Science**, v. 2, n. 2, p. 173–212, 30 dez. 2010.
- NASCIMENTO, Alani Pereira Paula do; FIGUEIREDO, Adriano Marcos Rodrigues; MIRANDA, Pamela Rodrigues. Dimensão do PIB do agronegócio na economia de Mato Grosso. *Ensaios da FEE* V. 38, N. 4 (2018). Disponível em <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/3781/3953>>. Acessado em 19 de dezembro 2020.
- OLIVEIRA, V. C. **Modelagem e design de sistemas de serviço para automação**. [s.l.] Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2013.
- OLIVEIRA, V. C. DE; SILVA, J. R. A service-oriented framework to the design of information system service. **Journal of Service Science Research**, v. 7, n. 2, p. 55–96, 2015.
- OLIVEIRA, V. C. DE; SILVA, J. R.; DANIEL, L. A. Engenharia de serviço aplicada ao agronegócio. **Reverte - Revista de Estudos e Reflexões Tecnológicas da Faculdade de Indaiatuba**, n. 13, p. 14, 2013.
- OSTROM, A. L. *et al.* Moving Forward and Making a Difference: Research Priorities for the Science of Service. **Journal of Service Research**, v. 13, n. 1, p. 4–36, 2010.
- _____. Service Research Priorities in a Rapidly Changing Context. **Journal of Service Research**, v. 18, n. 2, p. 127–159, 2015.
- =RAMASWAMY, Rohit. Design and management of service processes. Keeping customers for life.

Engineering Process Improvement Series. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1996.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1997

SHETH, J. N., & PARVATIYAR, A. (1995). The evolution of relationship marketing. *International Business Review*, v. 4, n. 4, pp.397-418.

SPARX. **Sparx Systems Pty Ltd**. Disponível em: < <https://sparxsystems.com/>>. Acesso em: 04 abr. 2023.

SPOHRER, J. *et al.* Steps Toward a Service Systems. **IEEE Computer Society**, n. January, p. 71–77, 2007.

____. **The Service System Is the Basic Abstraction of Service Science** Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008). **Anais...Ieee**, jan. 2008

STANICEK, Z.; WINKLER, M. Service Systems Through The Prism of Conceptual Modeling. **Service Science Journal**, v. 2, p. 112–125, 2010.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Service-dominant Logic: What It Is, What It Is Not, What It Might Be. *In*: VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. (Eds.). **The Service-dominant Logic of Marketing: Dialog, Debate, and Directions**. Armonk: M.E. Sharpe, 2006. p. 43–56.

VENEZA Grupo Veneza lança a VRental, uma empresa no segmento de locação. Disponível em: <https://www.venezanet.com/noticias/grupo-veneza-lanca-a-vrental-uma-empresa-no-segmento-de-locacao>. Acesso em: 11 ago. 2021.