



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB  
FACULDADE UnB PLANALTINA – FUP  
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO  
ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Sistema de Informação Gerencial em nível operacional: Sistema EmaterWeb e os processos rotineiros dentro de um escritório local da Emater-DF

KAMILLA DE PAULA PEREIRA

BRASÍLIA-DF

2023

KAMILLA DE PAULA PEREIRA

Sistema de Informação Gerencial em nível operacional: Sistema EmaterWeb e os processos rotineiros dentro de um escritório local da Emater-DF

Relatório de estágio obrigatório apresentado à Faculdade UnB Planaltina – FUP, Universidade de Brasília – UnB, como cumprimento da disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório, sendo requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Gestão do Agronegócio.

Orientadora: Professora Dra. Donária Coelho Duarte

BRASÍLIA-DF

2023

Dedico esse trabalho a meu pai e a minha avó, Carlos e Risolete (*in memoriam*), que foram exemplos de pessoas durante suas jornadas. Gratidão!

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, por todas as bênçãos em minha vida, incluindo a oportunidade de conhecer pessoas incríveis e especiais durante essa jornada.

A minha mãe, por ser a minha base, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos e prestando suporte sempre que possível. Sem sua presença não teria chegado até aqui.

A Emater-DF, em especial ao escritório local de Tabatinga, pela oportunidade de estágio. E aos seus membros Lucas Pacheco, Andreia, Eder e Reginaldo, por todo o auxílio e apoio durante esse período.

A Faculdade UnB Planaltina, pelo ensino e oportunidades.

Por fim, aos meus colegas de graduação: Yan Dutra, na parceria desde o início, Giovana Cardoso e Michelle Bispo, que no meio do caminho se fizeram presentes. Obrigada por enfrentarem esse desafio juntos, nas superações dos obstáculos e celebração das conquistas.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo compreender o auxílio dado as funções operacionais da Emater-DF no uso de um Sistema de Informação, a partir da observação no período de estágio supervisionado. A partir das conversas e desconfortos relatados foi apresentado uma lista de inadequações do sistema Ematerweb, entre elas o funcionamento do sistema na geração de relatórios para gerentes locais e inserção de Recomendação Técnica. Essa falha no sistema é apresentada na falta de aplicação do conhecimento das rotinas operacionais para a construção do sistema de processamento de transações (SPT) e do sistema de informações gerenciais (SIG) para nível operacional. No decorrer do desenvolvimento do trabalho foi identificado a falta de fluidez e agilidade no repasse das informações operacionais, o que demonstra a ineficiência do sistema aplicado aos escritórios locais. Como soluções do problema encontrado foi apresentado sugestões de melhorias no *layout* e abrangência de funcionalidades para a gerência e operações de rotina, que impactam diretamente nas informações repassadas aos níveis hierárquicos acima.

**Palavras-chave:** Sistema de Processamento de Transações (SPT), Sistema de Informações Gerenciais (SIG), operacional, *layout*.

## **ABSTRACT**

The present work aims to understand the assistance provided to the operational functions of Emater-DF in the use of an Information System, based on observation during the supervised internship period. From the conversations and reported discomforts, a list of inadequacies of the Ematerweb system was presented, including the functioning of the system in the generation of reports for local managers and insertion of Technical Recommendations. This failure in the system appears in the lack of application of knowledge of operational routines for the construction of the transaction processing system and the management information system for the operational level. During the development of the work, a lack of fluidity and agility in the transfer of operational information was identified, which demonstrates the inefficiency of the system applied to local offices. As solutions to the problem encountered, suggestions were made for improvements in the layout and scope of management functionalities and routine operations, which directly impact the information passed on to higher hierarchical levels.

**Keywords:** Transaction Processing System, Management Information System, operational, layout.

## SUMÁRIO

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | INTRODUÇÃO .....                               | 8  |
| 1.1.  | Caracterização da empresa .....                | 8  |
| 1.2.  | Problema .....                                 | 10 |
| 1.3.  | Objetivo geral .....                           | 10 |
| 1.4.  | Objetivos específicos.....                     | 10 |
| 2.    | JUSTIFICATIVA.....                             | 11 |
| 3.    | REVISÃO DE LITERATURA.....                     | 12 |
| 3.1   | Sistema de informação (SI) .....               | 12 |
| 3.2   | Tipos de Sistemas de Informações .....         | 15 |
| 3.3   | A Internet.....                                | 17 |
| 3.3.1 | Serviços Web .....                             | 17 |
| 3.4   | Sistemas de Processamento de transações .....  | 18 |
| 3.5   | Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) ..... | 19 |
| 4.    | EXPERIÊNCIA PRÁTICA .....                      | 20 |
| 5.    | ANÁLISE .....                                  | 22 |
| 6.    | CONCLUSÃO .....                                | 32 |
| 7.    | REFERÊNCIAS .....                              | 34 |
| 8.    | OBRAS CONSULTADAS.....                         | 35 |

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Caracterização da empresa

A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater-DF) foi instituída pelo Decreto nº 4.140, de 7 de abril de 1978, e é vinculada à Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural do DF. Sua criação tem por objetivo a promoção do desenvolvimento rural e sustentável e a segurança alimentar em benefício da sociedade do Distrito Federal e do Entorno.

A atuação da Emater-DF se dá no apoio e na prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural aos atores do setor agropecuário, a seus familiares e às demais pessoas que compõem a população da região, além da capacitação e orientação sobre tecnologias para aumentar a produtividade e a preservação dos recursos naturais. Os atendimentos são feitos pelos escritórios locais, distribuídos nas regiões administrativas do Distrito Federal, com áreas delimitadas (Figura 1). Os profissionais que compõem cada escritório local possuem diversas formações, entre elas: agronomia, veterinária, zootecnia, economia doméstica etc. Eles são os responsáveis por levar às propriedades rurais conhecimentos e práticas de processos produtivos sustentáveis, informações sobre os mercados, além de ensinar a valorizar a produção local.

A Emater-DF define sua missão, visão e valores institucionais, onde:

**Missão** – Promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental, por meio de assistência técnica e extensão rural de excelência, em benefício da sociedade.

**Visão** – Ser referência em assistência técnica e extensão rural e essencial ao desenvolvimento da sociedade.

**Valores Institucionais** – Inovação, comprometimento, credibilidade, respeito à vida, às pessoas e ao meio ambiente, ética e transparência, presença no meio rural.

Aos extensionistas cabe o dever de levar ao público – definido como clientes em seu Plano estratégico 2022-2031 – segurança na assistência técnica e extensão rural de qualidade, promoção da agroecologia e inovações tecnológicas na produção e nos



Figura 1



Fonte: <https://www.emater.df.gov.br/onde-atuamos/>

serviços, fortalecimento das organizações rurais, com seu desenvolvimento e consolidação, e de fomentar a geração de renda e a inclusão social e produtiva no campo.

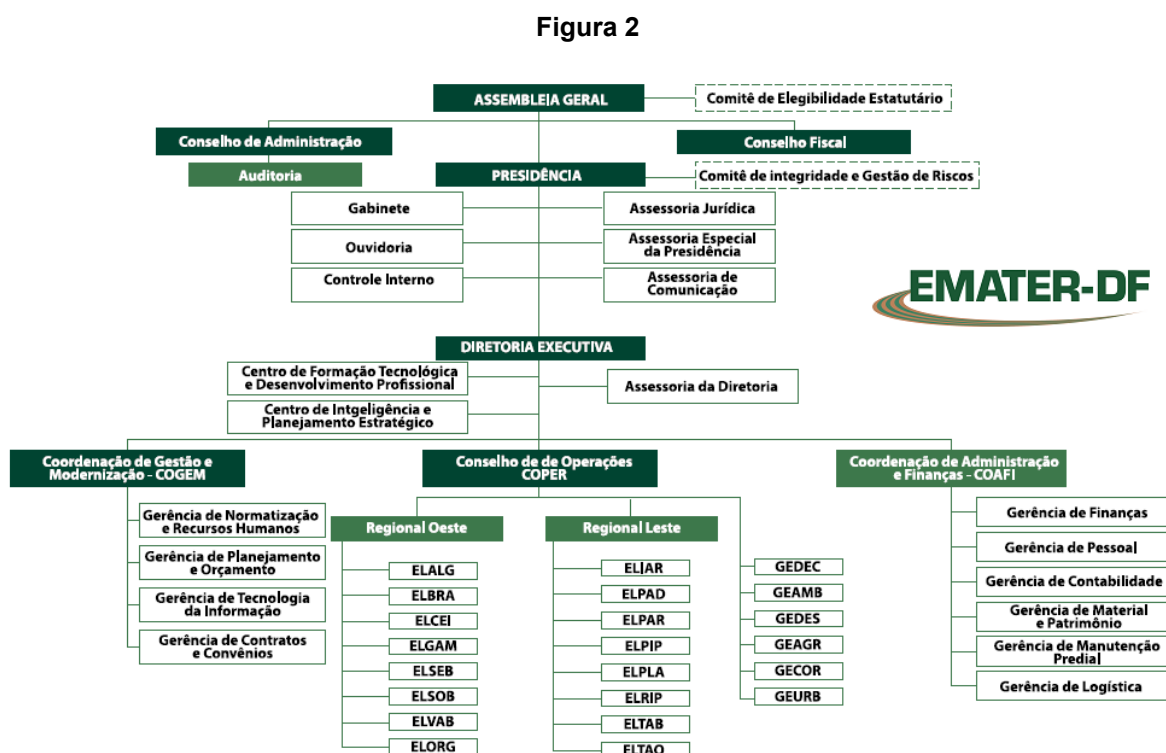
De acordo com o artigo 6º do Estatuto da Emater-DF, a empresa é o principal instrumento do Governo do Distrito Federal que executa as atividades de assistência técnica e extensão rural e promove políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável e segurança alimentar.

Já o artigo 7º define dois objetivos da Emater-DF:

I - colaborar com os órgãos competentes do Governo do Distrito Federal e da Administração Federal na formulação e execução das políticas de assistência técnica e extensão rural;

II - planejar, coordenar e executar programas de assistência técnica e extensão rural, visando à difusão de conhecimento de natureza técnica, econômica e social, para aumento da produção e produtividade agrícolas e a melhoria das condições de vida no meio rural do Distrito Federal e sua região geoeconômica, de acordo com as políticas de ação do Governo do Distrito Federal e do Governo Federal.

Por fim a estrutura organizacional da Empresa é dividida conforme mostra a figura 2.



Fonte: <https://www.emater.df.gov.br/institucional/>

## 1.2. Problema

Como analisar as tomadas de decisões dos gerentes de cada escritório local (nível operacional)?

## 1.3. Objetivo geral

Analisar o uso do sistema EmaterWeb no apoio ao atendimento aos clientes em atividades rotineiras.

## 1.4. Objetivos específicos

I – Conhecer o funcionamento da Emater-DF, em específico do escritório local do núcleo rural Tabatinga.

II – Relatar o fluxo de trabalho usado no sistema EmaterWeb para aplicação de trabalhos rotineiros.

III – Explorar os pontos de conexão entre o sistema EmaterWeb e a produtividade no fluxo de trabalho, nos atendimentos e nas tomadas de decisões em nível operacional.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Nas últimas décadas, os avanços tecnológicos têm transformado a maneira como as empresas operam. A rápida evolução das tecnologias da informação tem realçado oportunidades para o crescimento, a eficiência e a inovação nas organizações. Nessa conjuntura, o uso de sistemas de informações (SIs) torna-se essencial para as empresas se manterem competitivas e inseridas no ambiente dinâmico e globalizado em que estão.

O avanço tecnológico tem proporcionado às empresas o desenvolvimento e a implementação de sistemas de informação cada vez mais alinhados e integrados. Esses sistemas são elaborados para coletar, processar, armazenar e distribuir informações relevantes para os diversos setores e níveis hierárquicos das organizações. Os SIs desempenham papel fundamental na gestão e no suporte às atividades diárias, permitindo tomada de decisão mais ágil, eficiente e estratégica. (LAUDON e LAUDON, 2014)

Os SIs têm sido utilizados pelas empresas em diferentes áreas e processos, oferecendo visão abrangente e integrada das operações e permitindo o monitoramento de dados em tempo real, o que possibilita análise mais profunda, podendo-se compreender seus pontos fortes e fracos. (REIS, 2013)

Além disso, os sistemas de informações têm desempenhado funções essenciais no aumento da eficiência operacional das empresas. A automatização das tarefas, agilidade nos processos e redução de erros resulta em maior produtividade e economia de recursos. Por ser capaz de integrar informações de diferentes hierarquias organizacionais e as fornecer atualizadas, os SIs melhoram a comunicação, facilitam a tomada de decisões e promovem maior eficácia organizacional. (LAUDON e LAUDON, 2014)

Diante desse cenário, o uso de sistemas de informações é diferencial para as empresas. A coleta de dados, o processamento e o uso das informações de forma

estratégica permitem a identificação de oportunidades para o crescimento e outras inovações na organização.

Para a Emater-DF o uso de sistemas que oferecem agilidade nas informações é imprescindível, visto que seu planejamento estratégico depende de informações internas e externas resultando na promoção de políticas públicas mais assertivas e com embasamento em dados concretos.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Sistema de informação (SI)

Primeiramente deve-se esclarecer a diferença entre sistema e sistema de informação. De acordo com O'Brien (2013), são definidos como:

“(...) sistema é um conjunto de componentes relacionados, com limites bem definidos, trabalhando em conjunto para alcançar uma série de objetivos comuns. (...) sistema de informação (SI) pode ser qualquer combinação organizada de pessoas, hardware, software, rede de comunicação, recursos de dados e políticas e procedimentos que armazenam, restauram, transformam e disseminam informações em uma organização.”

Segundo Laudon e Laudon, um SI é definido “como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle em uma organização.”

Laudon e Laudon entendem que um sistema possui três etapas básicas que constituem o processo de geração de informação: a entrada, que é o momento da coleta dos dados brutos; o processamento, que é a transformação dos dados brutos em informações significativas; e a saída, que é o repasse dessas informações aos interessados ou a outros sistemas. Existe também o *feedback*, que é a saída direcionada a partes específicas da organização responsáveis por avaliar e corrigir problemas na entrada. (LAUDON e LAUDON, 2014)

A implementação de um sistema de informação em uma empresa serve para auxiliar na oferta de soluções a problemas ou desafios que aparecem ao longo de sua existência. Para compreensão abrangente sobre sistema de informação é necessário

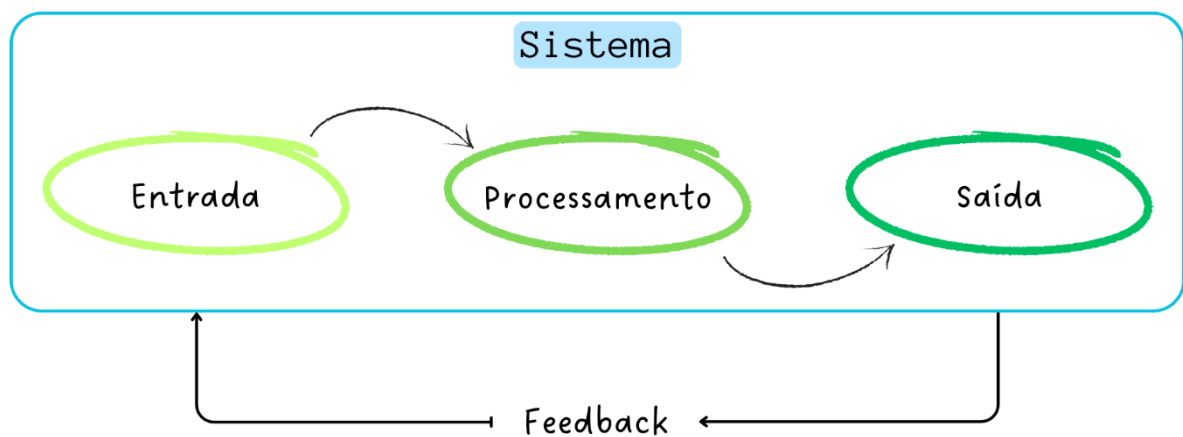
entender que é o resultado da combinação das dimensões humanas, organizacionais e tecnológicas (Figura 4). Assim:

Dimensão organizacional – refere-se a questões como hierarquia da organização, especializações funcionais, processos organizacionais, cultura e grupos de interesses políticos.

Dimensão tecnológica – engloba *hardware* computacional, *software*, tecnologia de administração de dados, tecnologia de rede, e telecomunicações.

Dimensão humana – envolve questões como treinamento, atitudes profissionais e comportamento gerencial.

**Figura 4 – Etapas do Sistema de Informação**



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 3 – Combinação das dimensões**



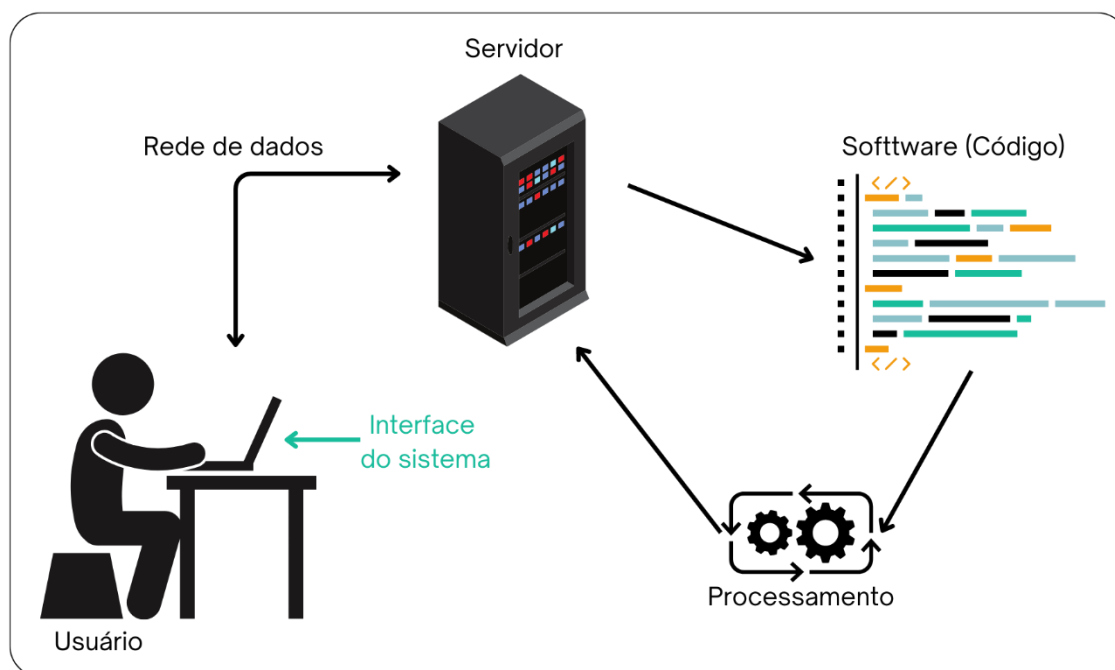
Fonte: Laudon e Laudon (2007, pág. 11)

As empresas tendem a investir em um sistema de informações de modo a alcançar os objetivos organizacionais definidos em seu plano estratégico, cujas metas geralmente incluem:

- a. alcançar a excelência em produtividade, eficiência e agilidade nos processos;
- b. desenvolver novos produtos e serviços, com o impulsionamento em inovações;
- c. estreitar o relacionamento com o cliente e atendê-lo melhor;
- d. melhorar a tomada de decisão com escolhas estratégicas a partir de informações precisas e atualizadas.

De acordo com Eleuterio (2015, p. 12), “o funcionamento de um sistema de informação é fruto da interação entre software, hardware e rede de dados, em uma espécie de ‘engrenagem tecnológica’ formada por componentes físicos e lógicos.”

**Figura 5 – Interação dos elementos**



Fonte: Adaptado de Eleuterio (2015)

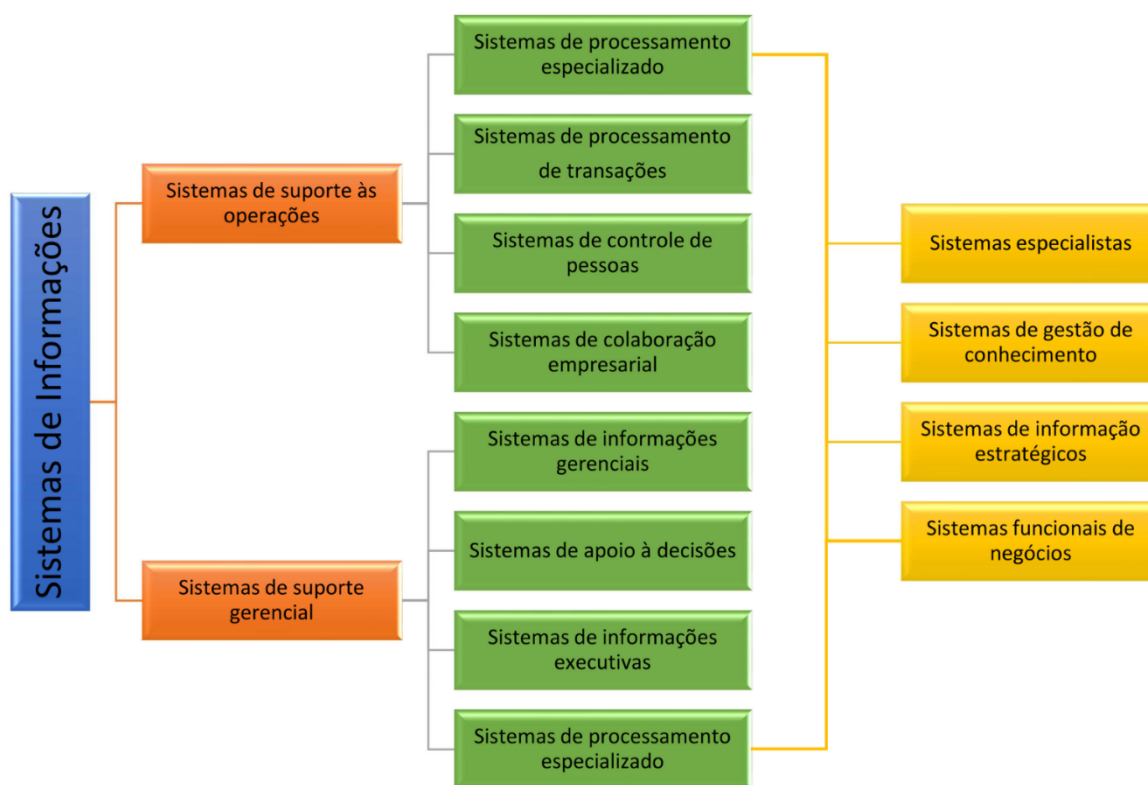
Isto é, um usuário através da interface do sistema acessada por computador, tablet ou smartphone envia uma solicitação por meio da rede de dados (internet) ao servidor que executa o software (programação do sistema), esse processa a

solicitação e reúne as informações de um banco de dados, retornando ao usuário pelo mesmo processo de vinda. (Eleuterio, 2015)

### 3.2 Tipos de Sistemas de Informações

Conforme O'brien (2013), os sistemas de informações podem ser classificados de várias formas, mas ele os categoriza de acordo com suas aplicações nas operações de gerência e operacionalização de uma empresa. A figura 4 mostra essa classificação.

Figura 6 – Categorização dos Sistemas de Informações



Fonte: Adaptado de O'brien (2013)

Laudon e Laudon (2014) classifica os sistemas conforme seu apoio nas tomadas de decisões em diferentes níveis de gerência. O quadro 1 mostra a descrição de cada um dos sistemas segundo a perspectiva deles.

Quadro 1

| Tipo de Sistema | Descrição |
|-----------------|-----------|
|-----------------|-----------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| Sistemas de inteligência empresarial (BI) | Sistemas de processamento de transações (SPT) | Atende as necessidades do nível de gerência operacional. Sua destinação é a de responder perguntas rotineiras e monitorar o fluxo de transações dentro da organização. |
|   | Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)      | Atende ao gerente de nível médio   |
|   | Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)             | Usado por gerentes e analistas que usam técnicas para analisar os dados.   |
|   | Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE)          | Fornecido para uso da gerência sênior, nível estratégico.  |

Fonte: Laudon e Laudon (2014) – Adaptado pela autora

É importante ressaltar que a aplicação de um sistema de informação a uma empresa raramente usará apenas um tipo de sistema. A combinação desses sistemas aplicados aos mais variados níveis de hierarquia com o acesso às informações pertinentes a eles é o que os destacam e fazem que a empresa tenha agilidade e eficiência na transmissão de informações desde a operacionalização até a gerência estratégica. Esse tipo de sistema é chamado de aplicativo integrado, Laudon e Laudon (2014) divide esses aplicativos em quatro esferas conforme suas aplicações e funções (quadro 2).

**Quadro 2**

| <b>Aplicativos Integrados</b>           | <b>Descrição</b>  |
|---|---|
| Sistemas Integrados (ERP <sup>1</sup> ) | Sistema que utiliza a integração dos processos em áreas como produção, finanças e recursos humanos. |

<sup>1</sup> ERP – *Enterprise Resource Planning*



|  |  |
|--|--|
| Sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (SCM <sup>2</sup> )        | Auxílio no repasse informações entre a empresa e seus fornecedores. Também conhecido como sistemas interorganizacionais.                 |
| Sistemas de gestão do relacionamento com o cliente (CRM <sup>3</sup> ) | Usado para administrar a relação com os clientes, retendo informações que auxiliam nos processos de venda, marketing e serviço prestado. |
| Sistemas de gestão do conhecimento (SGCs)                              | Esse sistema coleta o conhecimento e experiência da empresa e os disponibiliza para auxiliar as decisões.                                |

Fonte: Laudon e Laudon (2014) – Adaptado pela autora

### 3.3 A Internet

A revolução traga pelo surgimento da internet na década de 60, trouxe aos dias atuais mudanças na forma de viver, trabalhar e acessar informações. No aspecto empresarial ela possibilitou de forma prática e ágil a integração de sistemas de empresas diferentes que compartilham informações relevantes aos seus negócios.

A administração pública, mesmo com atraso, seguiu os passos das empresas privadas, nesse sentido surgiu o conceito de *e-Government* que é “o uso de sistemas de TIC<sup>4</sup> para democratizar e melhorar o acesso às informações públicas e otimizar a qualidade dos serviços prestados em todas as esferas de Governo” (Chen et al., 2006 apud. Correa, 2019). Na relação de troca de informações entre as empresas públicas essa aplicação torna as operações menos burocráticas e demoradas, como no passado.

#### 3.3.1 Serviços Web

Laudon e Laudon (2014) diz:

“Por serviços da Web (Web services) entende-se um conjunto de componentes de software fracamente acoplados, que trocam informações entre si usando linguagens e padrões de comunicação universais da Web. Eles permitem a troca de informações entre dois sistemas,

<sup>2</sup> SCM – *Supply Chain Management*

<sup>3</sup> CRM – *Customer Relationship Management*

<sup>4</sup> Tecnologia de informação e comunicação

independentemente dos sistemas operacionais ou das linguagens de programação nos quais eles estiverem baseados.”

Um conjunto de serviços web é descrito como uma arquitetura baseada em serviços (*Service Oriented Architecture – SOA*), essa permite o desenvolvimento e integração de aplicações que podem atualizadas com novas funcionalidades e acessadas via internet. Em outras palavras, serviços de web são softwares aplicados a acessibilidade na web, aberta ou intranet, e o SOA pode ser entendido como o sistema multidisciplinar formado pelo conjunto dos serviços web.

Sendo assim para acompanhar a evolução tecnológica as empresas aderiram a esse e outros formatos de implementação de sistemas que possibilitam alterações rápidas, ágeis e acesso por rede.

O estudo sobre as especificações de serviços por meio de sistemas integrados com o uso de linguagens padrões e acesso por rede de internet é aprofundando na área de Tecnologia da Informação (TI) e para melhor compreensão deste relatório, o aprofundamento será restrito nas funções exercidas pelos Sistemas de Processamento de Transações e Sistemas de Informações Gerenciais (SIG).

### 3.4 Sistemas de Processamento de transações

Os Sistemas de Processamento de Transações (SPTs) são encarregados de gerenciar as atividades rotineiras que sustentam as operações de uma organização. Para Laudon e Laudon (2014, pág. 42), SPT “é um sistema informatizado que realiza e registra as transações rotineiras necessárias ao funcionamento organizacional [...]”

Para atender as demandas do nível operacional, esses sistemas têm por objetivo principal responder as perguntas de rotina e monitorar o fluxo das transações. Nesse nível, as tarefas, metas e recursos são preestabelecidos e estruturados.

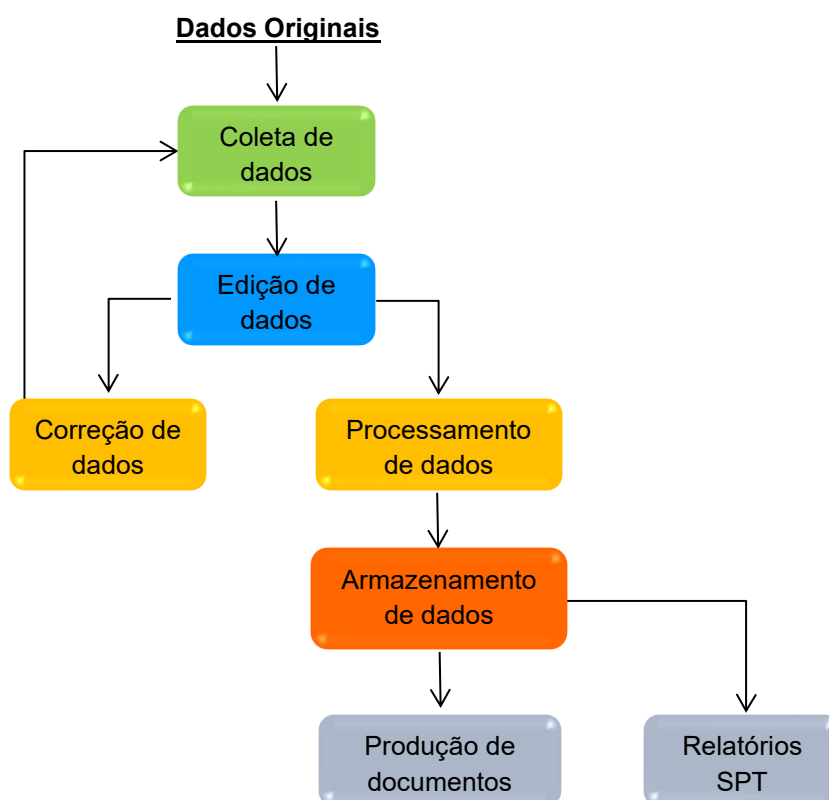
Os SPTs são usados pelos gerentes para o monitoramento das atividades internas, além de fornecer dados que alimentam outros sistemas de dentro e fora da organização.

Existem dois tipos de SPT, o processamento em lote que acumula as transações por um período de tempo e as processa em lote único. E o processamento de transações *online* (OLTP) que permite acabar com o acúmulo de transações dentro

de um sistema, mantendo resultados atualizados. Essa forma de processar as transações ajudam no fornecimento de serviços rápidos e eficientes. (STAIR, REYNOLDS, *et al.*, 2021).

Apesar de terem processamentos diferentes, eles possuem funções básicas. Esse conjunto de funções é chamado de ciclo de processamento, a figura 7 demonstra seu funcionamento.

**Figura 7 – Ciclo de processamento de transações**



Fonte: STAIR, REYNOLDS, *et al.* (2021)

### 3.5 Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)

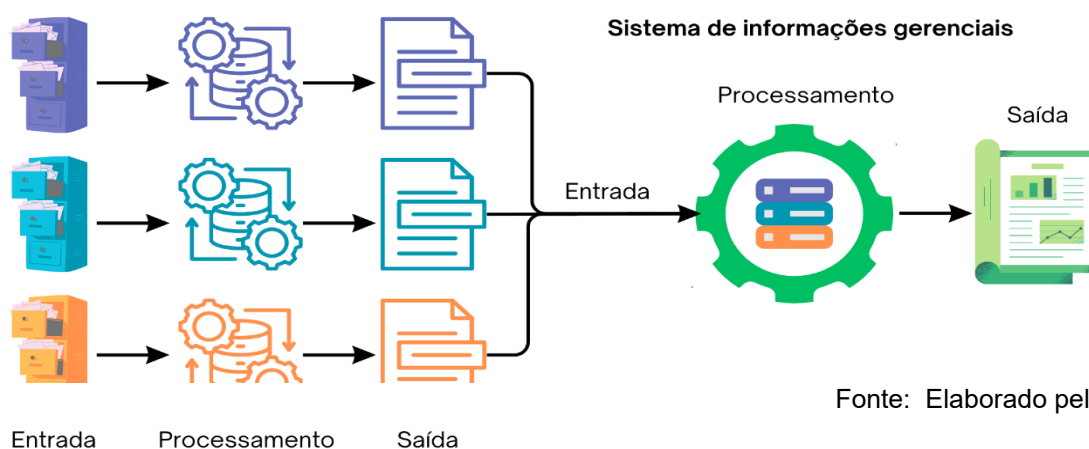
Os sistemas de informações gerenciais são voltados para a geração de relatórios que auxiliam nas decisões tomadas em níveis de gerência operacional e média. As informações fornecidas por esses SIs permitem elaborar estratégias e ter controle sobre operações da empresa.

As entradas que alimentam os SIGs são obtidas na saída de dados resumidos dos SPTs, eles são compactados e enviados ao SIGs que armazenam e

posteriormente geram relatórios conforme solicitação dos gerentes ou predefinições configuradas no software ou serviço web (Figura 6).

Dentro da administração hierárquica de uma empresa, o nível operacional é o responsável pela execução das atividades diárias e de rotina. O uso de um SIG voltado ao nível operacional permite que o gerente dessa hierarquia controle melhor os processos diários, aumente a precisão dos dados, atinja melhor produtividade de seus funcionários, além de otimizar o fluxo de trabalho e agilizar o repasse de

Sistema de processamento de transações



Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4. EXPERIÊNCIA PRÁTICA

O relatório foi desenvolvido com base nas atividades realizadas durante o período de estágio obrigatório (de 28/11/2022 a 17/02/2023) como requisito para a conclusão do curso de graduação em Bacharelado em Gestão do Agronegócio. O estágio foi realizado na Emater-DF, no escritório local de Tabatinga (ELTAB), gerenciado pelo Agrônomo Lucas Pacheco, com a contribuição de mais três extensionistas e um administrativo: Andreia Gonçalves (Economista Doméstica), Adriana Lopes (Veterinária), Reginaldo Amado (Técnico Agropecuário) e Eder Andrade (Assistente Administrativo).

Por ter acontecido em período de pouca movimentação no escritório, as saídas ou pedidos para atendimento de assistência técnica tinham pouca ocorrência, mas, nas poucas visitas, foi possível compreender o processo, desde o pedido de assistência até a inserção dos dados resultantes desse atendimento no sistema EmaterWeb.

Os pedidos de atendimento são feitos via telefone, WhatsApp ou comparecimento no escritório, onde são lançados no sistema EmaterWeb, de acordo com quem será o responsável pela assistência. Posteriormente ao atendimento de assistência técnica prestado, é feita recomendação técnica (RT), com duas vias, uma para o cliente, geralmente um produtor da região ou familiar, e outra para arquivamento na Emater-DF, que não pode ser descartada independentemente do tempo em que se encontra arquivada.

Os detalhes da RT são transferidos para o sistema EmaterWeb pelo próprio extensionista ou pelo administrativo. Após isso, as RTs são escaneadas e incluídas como arquivo .pdf na ficha cadastral do cliente, não se retendo nenhuma informação direta no sistema. Por determinação do gerente local, uma vez por semana, no período da manhã, é realizada uma reunião de alinhamento com os extensionistas do escritório.

Durante o período do estágio, foi iniciado um movimento de atualização dos arquivos de cada pessoa cadastrada no sistema EmaterWeb que fizesse parte dos atendimentos realizados pela ELTAB e possuísse uma pasta física no escritório, de modo a agilizar os serviços de buscas de arquivos durante os processos, como exemplo, o pedido de crédito rural, em que são necessários os documentos da propriedade – pois, muitas vezes, os proprietários perdem ou não os possuem completos. Essa atualização se deu com o escaneamento dos documentos, usando nomenclaturas padrões e posteriormente upados para o sistema ou salvo nas pastas do beneficiário disponíveis na rede interna do escritório local.

Nas conversas feitas com os extensionistas foi possível identificar a insatisfação quanto a abrangência das operações disponibilizadas no sistema EmaterWeb para suas funções diárias. Sendo o principal objeto de reclamação o processo no sistema que demanda as recomendações técnicas.

Foi feita uma reunião com o representante da gerência de tecnologia da Emater-DF, em que foi apresentada sugestões de melhorias no sistema EmaterWeb com base em solicitações dos extensionista da ELTAB e de outros escritórios locais. Ao fim da reunião o representante deixou claro que entende e concorda com as necessidades dessas mudanças, mas que naquele momento o principal objetivo era melhorar a capacidade do sistema para atender os níveis estratégicos e sua estabilidade.

Em suma, o estágio foi realizado em ambiente bastante administrativo, o que permitiu sentir os atrasos e dificuldades que um sistema de informação mal implementado ou não ajustado para aquele nível hierárquico da empresa pode propiciar: perda na agilidade das informações repassadas, na eficiência e eficácia dos colaboradores e desconforto sempre que há a necessidade de realizar duas vezes o mesmo serviço rotineiro, mais comumente a inserção das RTs.

## 5. ANÁLISE

No Plano de Negócios 2023 da Emater-DF, é apresentada uma proposta sobre a **Ater Digital**<sup>5</sup> que visa à continuação das ações na utilização de estratégias digitais e soluções tecnológicas em Ater. Prevê também a implantação de outras ações e ampliação das já implantadas, como o portal **põenacesta**, o aplicativo Emater-DF, o desenvolvimento de ferramentas de Business Intelligence (BI), esse para análise de grandes volumes de dados. Além desses, é mencionado o sistema EmaterWeb, que foi aprimorado para realizar a emissão de alguns documentos, como o da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), antes feito manualmente, e a integração com novos módulos para a geração do Projeto de Crédito e Croqui com o Google Maps<sup>6</sup>. (Plano de Negócios Emater-DF, 2023. Pág. 21).

Mesmo com a integração dos novos módulos e a emissão de alguns documentos, o sistema EmaterWeb, quando aplicado a atividades mais comuns dos

---

<sup>5</sup> Estratégias digitais e soluções tecnológicas em ATER.

<sup>6</sup> Croqui com o Google Maps – Documento que contém informações do proponente, das atividades, da localização, acesso e imagem via satélite da demarcação, esse feito com pontos e linhas no Google Maps. Geralmente são solicitados por instituições financeiras para análise e aprovação de projetos de crédito.

escritórios, ainda possui pontos que necessitam de melhorias. Como dito anteriormente, uma das atividades mais executadas pelos extensionistas é a produção de RT. Sua inclusão no sistema é um processo que, caso seja num período de muitas visitas técnicas ou atendimentos no escritório, acarretará demora na atualização das informações, podendo ocorrer o decaimento do fluxo de trabalho e a tomadas de decisões ineficazes.

Existem mais dois pontos importantes observados que deixam a desejar no sistema: o primeiro diz respeito ao caminho percorrido pelo gerente local quando existe a necessidade de gerar algum relatório dos trabalhos executados pelos extensionistas do escritório e o segundo à forma como é realizada a coleta das metas estratégicas e táticas definidas pela Emater-DF que cada extensionista deve cumprir.

Eles têm uma pontuação mínima para atingir nas metas estabelecidas e que são medidas conforme ocorrem os atendimentos técnicos, ou seja, a maioria deles só serão contabilizados conforme as RTs forem inseridas no sistema, isso requer um processo manual de inserção no sistema de seleção de metas que o atendimento técnico se encaixa. Sendo assim por não ser adequado o uso do sistema EmaterWeb pelo nível operacional existe uma falha na agilidade com que as informações são repassadas, que atinge as decisões tomadas pelos níveis hierárquicos acima.

Para a solução de alguns desses problemas encontrados, são sugeridas melhorias no *layout* do sistema (*Front-End*<sup>7</sup>) o que facilitaria na inserção de informações e também de algumas inovações para as quais se requerem mais empenho e investimento por parte da empresa.

A primeira melhoria é quanto à alteração do *layout*, trazendo-o para uma visão mais limpa, com o uso de ícones mais atuais, a seleção em listas suspensas (*dropdown*), quando apenas um assunto pode ser determinado, e caixas de seleção, quando mais de uma opção for possível, o aumento do espaço de trabalho na tela e o funcionamento de RT *online*.

Essa última melhoria é o ponto que requer mais inovação, pois necessita de modificações no sistema para que as informações escritas nas RTs sejam capturadas

---

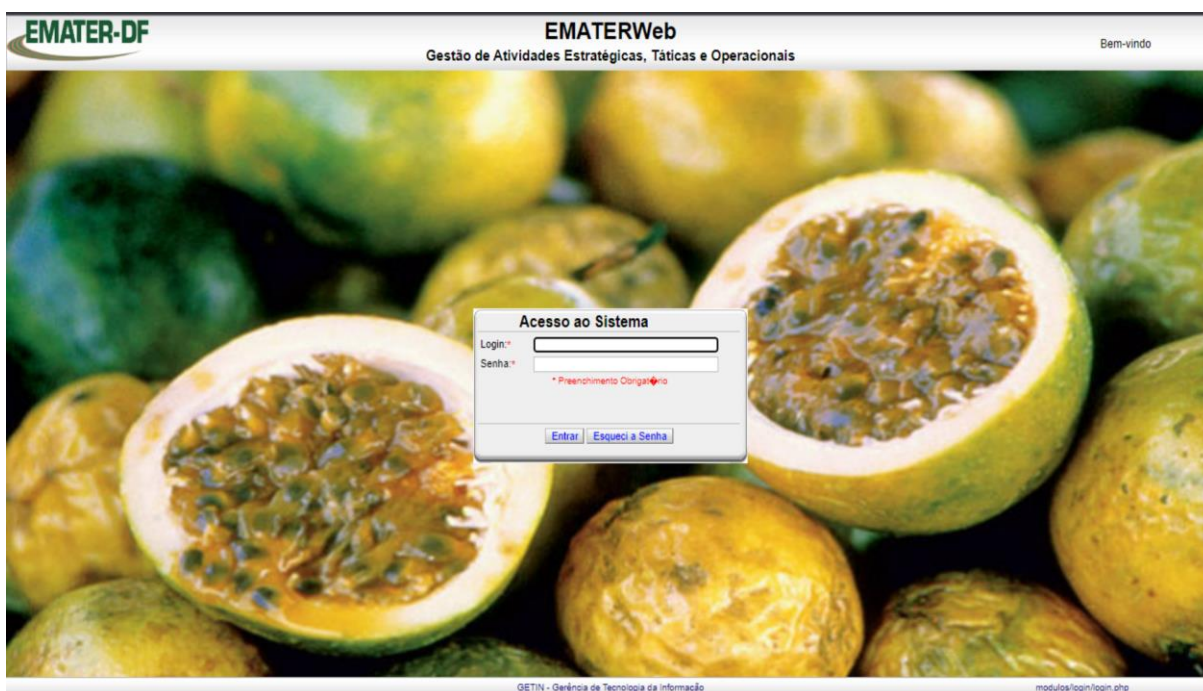
<sup>7</sup> Parte visual do site que interage com o usuário

e em seguida possam alimentar o sistema de pontuação dos extensionistas, além de ser salva automaticamente no cadastro do cliente que for atendido.

Outra questão da RT *online* é a necessidade de assinatura do cliente e do extensionista e da via impressa que fica com o cliente. Para isso foi pensando em algumas soluções, como o uso de *tablet* com sistema em funcionamento *offline* em regiões que não possuem rede de internet. Assim as RTs podem ser assinadas por ambos os lados. Na questão da via impressa do cliente, é possível o seu envio por *email* ou WhatsApp, com a integração do serviço diretamente no sistema, além do uso de impressora portátil, como o modelo HP OfficeJet 200 CZ993A Portátil Mobile.

As imagens 1 e 2 são atuais do login e tela inicial do sistema em seguida tem-se os esquemas dos processos feitos para a inserção de RTs e geração de relatório.

**Imagem 1 – Tela atual de login do sistema EmaterWeb**



Fonte: <https://new.emater.df.gov.br/>

Na imagem 2 é possível ver que a tela de trabalho do sistema é reduzida, os ícones usados são ultrapassados e não proporciona experiência prazerosa ao usuário. A falta do uso de um *UI*<sup>8</sup> e *UX*<sup>9</sup> *design* no desenvolvimento de um sistema de

<sup>8</sup> UI design – Design de interface do usuário

<sup>9</sup> UX design – Design de experiência do usuário



informações reflete em aplicações que não atendem as necessidades dos usuários, prejudicando o funcionamento do sistema e das atividades dos colaboradores.

Imagem 2 – Tela inicial após login

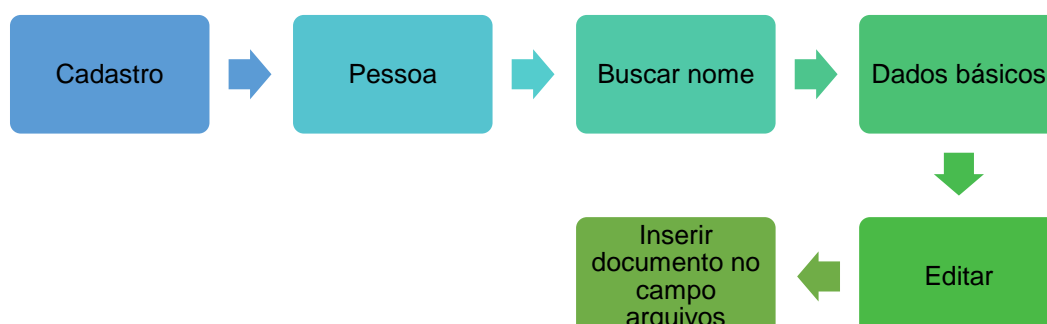
The screenshot shows the EMATERWeb interface. At the top, there's a navigation menu with options like 'Cadastro', 'ATER', 'Material Técnico', 'Recomendações Modelo', 'Funcional', 'Tutoriais', and 'Sistema'. The main title is 'EMATERWeb' with the subtitle 'Gestão de Atividades Estratégicas, Táticas e Operacionais'. The user 'eder.ribeiro ELTAB' is logged in. The main content area is titled 'Listagem - Ordens de Serviços' and contains a search form with fields for 'Campos de Pesquisa', 'Situação', 'Dias', 'Unidade', 'Org Und', 'Período da Pesquisa', 'Comunidade', 'Colaborador', and 'Tipo de serviço'. Below the search form is a table with 9 rows of service orders. The table columns are: Nº, Data da solicitação, Colaborador, Beneficiário, Serviços Solicitados, Informações Adicionais, Situação, Dias, and Ação. The table is color-coded: green for 'Aguardando atend. até 10 dias', yellow for 'Aguardando atend. de 11 a 20 dias', and red for 'Aguardando atend. acima de 20 dias'. A legend at the bottom explains the color coding.

Obs.: Por ser um sistema intranet as informações de relevância estão censuradas

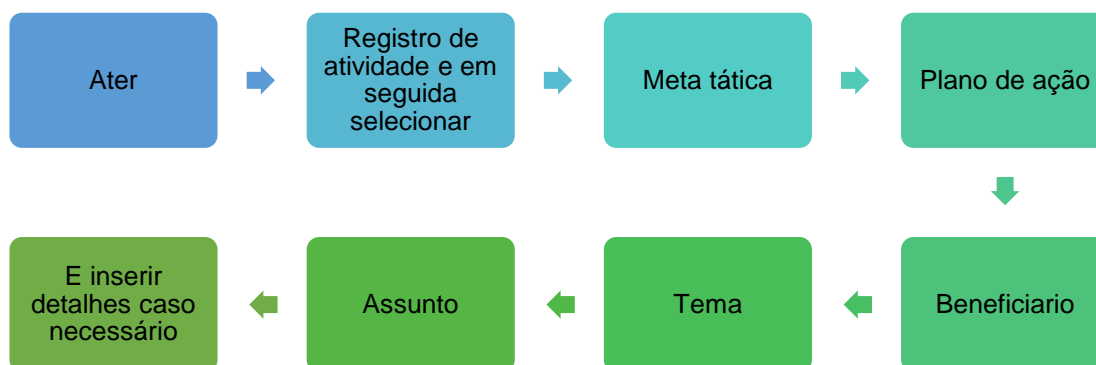
Fonte: <https://new.emater.df.gov.br/>

Cada processo segue um caminho de seleção e mudanças de páginas, o que interfere na agilidade com que as informações são repassadas. O primeiro processo descreve como inserir uma RT em formato .pdf no cadastro do beneficiário. O segundo são todos os passos necessários para incluir as informações dos atendimentos técnicos que são pertinentes as realizações das metas estabelecidas, sem reter informações detalhadas das RTs. No terceiro processo se dá a seleção orientada e obrigatória de metas para gerar relatórios que respondem apenas as perguntas de quantos atendimento que atende a meta escolhida foram feitos por cada integrante do escritório e qual a pontuação alcançada por eles.

#### Processo 1 – Caminho atual para inserção de RTs no sistema

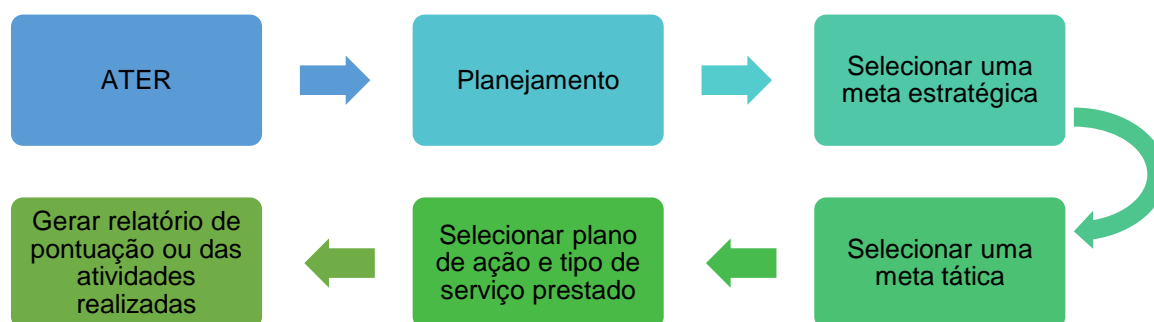


### Processo 2 – Caminho atual para inserir as informações das RTs no sistema



Fonte: Elaborado pela autora

### Processo 3 – Atual caminho para geração de relatórios



Fonte: Elaborado pela autora

As propostas para novo layout são apresentadas nas figuras de 8 a 14. Sua projeção foi baseada nas conversas com os extensionistas, a apresentação começa com a figura 8 na apresentação da nova página de login com um visual mais moderno e deixando a logo da empresa em primeira visualização. Será mostrado também a inserção de RTs e nova página de geração de relatórios das metas, que antes necessitava de 5 páginas para chegar ao resultado, agora sua visualização se dá apenas em uma.

Na figura 9 é apresentada a primeira página após feito login pelo usuário, diferente do mostrado na imagem 2, tem-se uma visão mais limpa, se houver a necessidade de fazer buscas é só clicar no ícone da lupa que as opções de busca serão mostradas.

Figura 8 – Tela de login proposta

Bem Vindo(a)! **EMATER-WEB**  
Gestão de Atividades Estratégicas, Táticas e Operacionais

# EMATER-DF

**Login**

Default input

**Senha**

Default input

[Esqueci a senha](#)

**Entrar**

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 9 – Tela inicial após login proposta

**EMATER-WEB**  
Gestão de Atividades Estratégicas, Táticas e Operacionais

**Ordens de Serviços** NOVA O.S. + RT

| Número | Data do Pedido         | Colaborador                        | Beneficiário   | Solicitação     | Informações Adicionais   | Situação       | Dias | Ação |
|--------|------------------------|------------------------------------|--|-----------------|--|----------------|------|------|
| 15520  | 03/11/2022<br>13:00:09 | Lucas Pacheco<br>Máximo de Almeida | Flávio Alves da Costa<br>(61) 3301-5470<br>(61) 98140-2767 | • Crédito Rural | <ul style="list-style-type: none"> <li>o ISRAM enviou um email pedindo adequação do CAR. Tem que abrir o SICAR e verificar qual é a adequação a ser feita</li> <li>Alterado para "Em atendimento"</li> </ul> | Em atendimento | 62   |      |

**EMATER-DF**

Fonte: Elaborado pela autora

Para cadastro de novas ordens de serviços (figura 10), todas as páginas do sistema contam com o botão que indica NOVA O.S, localizado no canto direito superior. A página de novo cadastro de ordens de serviços possui menu de lista suspensa de seleção única e caixas de seleção na solicitação dos serviços, pois um

**Figura 10 – Cadastro de ordem de serviço (atendimento solicitado)**

Fonte: Elaborado pela autora

cliente pode solicitar quantos serviços for necessário em uma única ordem.

A nova RT (Figura 11) permite que o sistema salve os arquivos diretamente no cadastro do beneficiário selecionado, bem como a automatização das atualizações de metas cumpridas pelo serviço de ATER.

Para a visualização de relatórios (Figura 12) foi pensado a diminuição das páginas acessadas para obtê-los. Foi inserido a opção de delimitar as datas de início e fim que ajudam na análise de período específicos. Também foi colocada a liberdade de seleção de configuração dos relatórios, antes era obrigatório selecionar uma opção desde meta estratégica até o plano de ação, agora tem-se a liberdade de selecionar todas ou nenhuma opção de quaisquer listas disponíveis.

Figura 11 – Recomendação técnica online

**EMATER-WEB**  
Gestão de Atividades Estratégicas, Táticas e Operacionais

**Nova Recomendação Técnica** NOVA O.S + RT

Método/Serviço:  Plano de Ação:

Meta Tática:  Assunto:

Cadeia produtiva/Temas:

**EMATER-DF** EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO DISTRITO FEDERAL **FOLHA DE RECOMENDAÇÃO TÉCNICA**

Categoria:  Segmento:  Data:

Beneficiário:  Comunidade:  Propriedade:

**Orientação:**

EMATER-DF

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 12 – Novo acesso aos relatórios

**EMATER-WEB**  
Gestão de Atividades Estratégicas, Táticas e Operacionais

**Planejamento - Relatório de metas** NOVA O.S + RT

Meta estratégica:  Técnico(a):

Meta Tática:  Unidade:

Plano de Ação:  Data inicial:

Método/Serviço:  Data final:

Relatório Metas de Volume

| Metas do Planejamento |         |         |       |       |           | Metas de Execução |         |         |      |       |           |
|-----------------------|---------|---------|-------|-------|-----------|-------------------|---------|---------|------|-------|-----------|
| Método/Serviço        | Adriana | Andreia | Eder  | Lucas | Reginaldo | Método/Serviço    | Adriana | Andreia | Eder | Lucas | Reginaldo |
| Atend. Escritório     | 23,15   | 23,15   | 23,15 | 23,15 | 23,15     | Atend. Escritório | 86      | 105     | 60   | 89    | 78        |
| Campanha              | 23,15   | 23,15   | 23,15 | 23,15 | 23,15     | Campanha          | 2       | 6       | 1    | 1     | 1         |
| Dia Especial          | 23,15   | 23,15   | 23,15 | 23,15 | 23,15     | Dia Especial      | 0       | 1       | 1    | 1     | 1         |
| Feira                 | 23,15   | 23,15   | 23,15 | 23,15 | 23,15     | Feira             | 1       | 1       | 1    | 1     | 1         |
| Proj. Cred. Rural     | 23,15   | 23,15   | 23,15 | 23,15 | 23,15     | Proj. Cred. Rural | 3       | 4       | 0    | 37    | 28        |
| Teleatendimento       | 23,15   | 23,15   | 23,15 | 23,15 | 23,15     | Teleatendimento   | 14      | 38      | 40   | 36    | 31        |
| Visita                | 23,15   | 23,15   | 23,15 | 23,15 | 23,15     | Visita            | 73      | 42      | 0    | 112   | 93        |

EMATER-DF

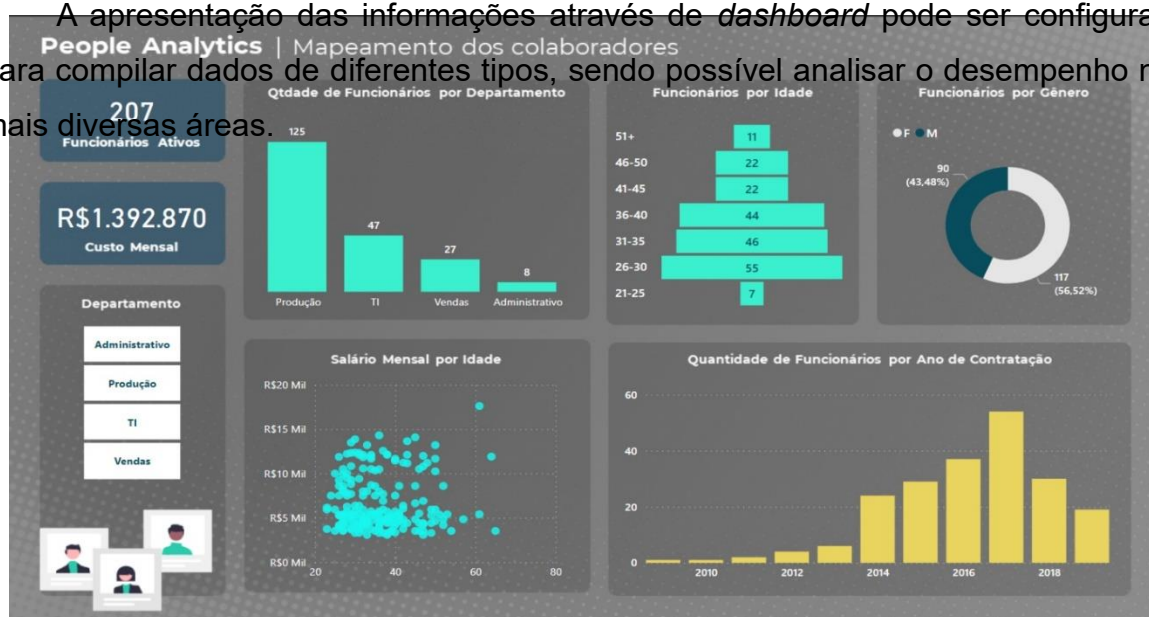
Fonte: Elaborado pela autora

Outra opção de relatórios para disponibilização dos gerentes operacionais são os de formato gráficos, por meio de *dashboards* de dados. De acordo com a Microsoft (2023):

“Um dashboard de dados é uma ferramenta que muitas empresas utilizam para controlar, analisar e apresentar dados. Geralmente, para obterem informações sobre o bem-estar geral de uma organização, um departamento ou um processo específico.”

**Imagem 3**

A apresentação das informações através de *dashboard* pode ser configurada para compilar dados de diferentes tipos, sendo possível analisar o desempenho nas mais diversas áreas.



Fonte: <https://newdoc.com.br/mapeamento-de-colaboradores.html>

Na imagem 3 tem-se um exemplo de dashboard aplicado ao mapeamento dos colaboradores de uma organização.

Pensando nisso e para a aplicação ao seguimento da Emater – DF, sugere-se a execução de dashboards predefinidos que atendam as necessidades globais da gerência operacional e outro com configuração aberta que possibilite a seleção dos itens a serem inseridos na análise.

Um exemplo da configuração aberta para relatórios específicos que pode ser gerado nessa sugestão é a capacidade do gerente local determinar a análise de



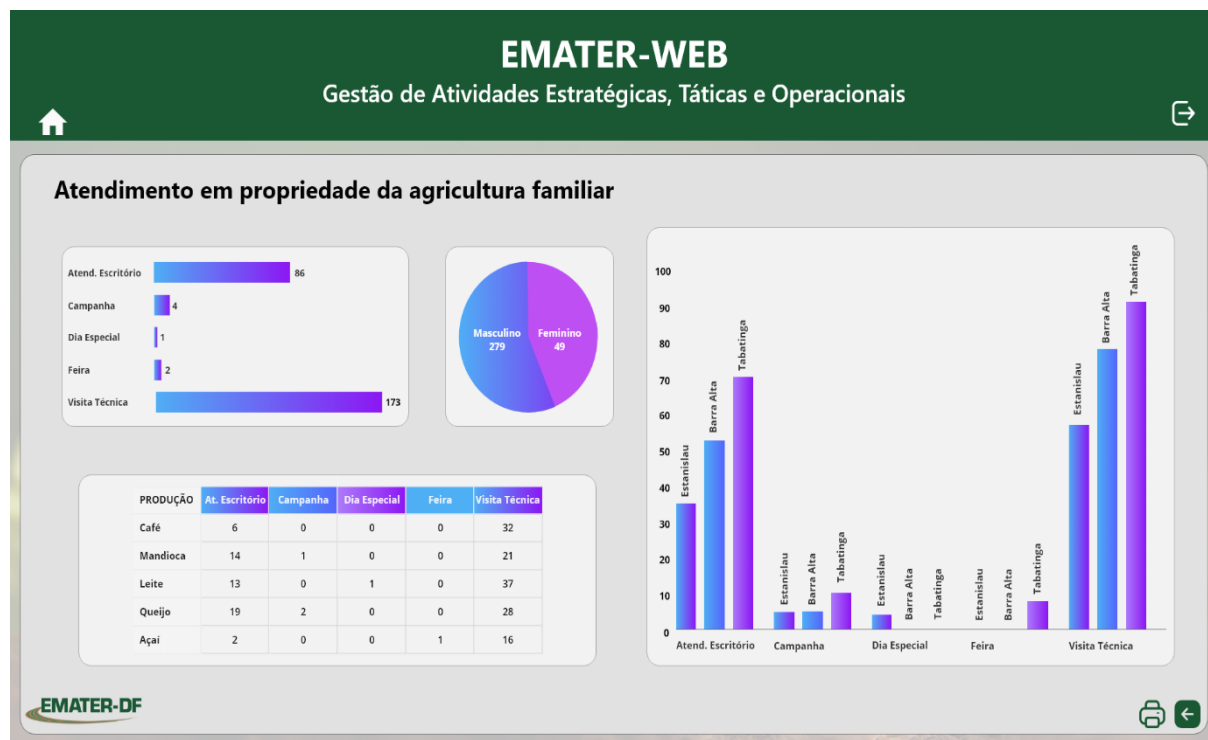
atendimentos feitos em propriedades rurais solicitadas em base na localização, no tipo de produção, a idade e sexo do proprietário.

**EMATER-WEB**  
Gestão de Atividades Estratégicas, Táticas e Operacionais

A figura 13 apresenta a interface de acesso a um tipo de dashboard específico aplicado ao escritório ELTAB.

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 14 – Exemplo de dashboard gerado pelo gerente



Fonte: Elaborado pela autora

É importante ressaltar que para a existência desse tipo de aplicação de relatórios se faz necessário que o sistema seja programado para realizar a interpretação dos dados contidos nas RTs e não apenas nas seleções de metas.

## 6. CONCLUSÃO

Este relatório de estágio supervisionado teve como objetivo compreender o uso do sistema EmaterWeb no emprego das atividades de rotina executadas pelos extensionista e gerente do escritório local do núcleo rural Tabatinga.

De acordo com no Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)<sup>10</sup> 2023/2024 da Emater-DF, o sistema EmaterWeb tem uso mais frequente pelo nível estratégico necessitando de adequação para gerar relatórios que atendam os níveis operacionais, escritórios locais. Na análise SWOT apresentada, a equipe de tecnologia identifica como ponto fraco a falta de pessoal capacitado e como ameaças a baixa inovação tecnológica, indisponibilidade de rede em meio rural e sistemas obsoletos. Nesse mesmo documento é desenvolvido um quadro que identifica as necessidades que a área de TI deve solucionar, entre os cinquenta itens apresentados apenas dois são diretamente ligados aos problemas detectados nesse trabalho: a) desenvolvimento, manutenção e evolução de sistemas internos; e b) desenvolvimento de APP para carga de informações de atendimento via Tablet. Em sua conclusão é posto:

“A Emater busca sempre estar na vanguarda da inovação tecnológica, ter processos otimizados, ferramentas e sistemas que permitem uma extensão rural de qualidade, juntamente com informações estratégicas que auxiliem no direcionamento de políticas públicas e esforços, visando a assistência técnica de excelência.” (PDTI 2023/2024 – Emater-DF)

---

<sup>10</sup> Disponível em: <https://emater.df.gov.br/plano-diretor-de-tecnologia-da-informacao-pdti/>



Com isso verificasse que a Emater-DF possui ciência da necessidade de melhoria em seus sistemas.

Ao longo do estágio foi possível verificar os problemas causados por um sistema não adequado ao nível operacional da empresa Emater-DF e como eles trazem uma rotina repetitiva e de informações lentas, o que não condiz com a necessidade da realidade de trocas de informações rápidas que geram, principalmente de uma empresa pública, estudos e tomadas de decisões que impactam diretamente o desenvolvimento local.

O sistema EmaterWeb se encaixa na caracterização de serviços Web, construído através de linguagens de programação o que facilita a possibilidade de alterações e melhorias. Além disso por suas informações serem transacionadas via internet existe agilidade e integração com outros sistemas (módulos).

Por outro lado, seus serviços não foram construídos com base em STPs ou SIG de nível operacional. Mesmo havendo aplicações para essa hierarquia sua funcionalidade é medíocre, atrapalhando o fluxo das informações recebidas diretamente dos clientes e não auxiliando os gerentes locais nas tomadas de decisões por carência de relatórios e gráficos funcionais. Isso detectado com a necessidade de alinhamento semanal determinada pelo gerente, sendo a forma encontrada para suprir essa falta.

As sugestões de atualização do sistema que constam nesse trabalho foram construídas com base nas falhas e necessidades expostas pelos extensionistas e técnicos administrativos. Após apresentadas ao representante da GETIN ficou evidente que falta um entendimento do valor das informações geradas pelo nível operacional para o funcionamento da empresa.

Por ser uma empresa pública que atua na prestação de serviços agropecuários e que tem como missão a promoção do desenvolvimento econômico, social e ambiental, por meio de assistência técnica e extensão rural de excelência, em benefício da sociedade, suas atividades geram impacto direto na formulação de políticas públicas que abrangem os objetivos propostos em sua missão.

Derivado dessa experiência de estágio meu desenvolvimento acadêmico e profissional foi ampliado ao entender que meio aos avanços tecnológicos uma empresa pública não pode apenas priorizar a formulação de estratégias que impactam a sociedade sem que elas estejam em conformidade com a realidade de onde serão empregadas. Entendimento esse que se dá através de dados sólidos e reais, o que enfatiza a importância do excelente funcionamento do nível operacional por meio de sistemas que atendam suas demandas. Como futura gestora do agronegócio me faço entendida que em raros casos os sistemas de informações não serão usados para gerir uma empresa e que seu desenvolvimento aplicado as atividades que deve executar são de extrema importância.

## 7. REFERÊNCIAS

CORREA, J. R. L.; NOSSA, V. Fatores que Influenciam a Utilização de Sistemas de Monitoramento E-Government no Brasil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, 13. Disponível em: <<https://www.repec.org.br/repec/article/view/1989>>. Acesso em: 5 Maio 2023.

ELEUTERIO, M. A. M. **Sistemas de informações gerenciais na atualidade**. 1°. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL (Distrito Federal). Emater-DF. Estatuto da Emater-DF. Aprovado pela 1ª (Primeira) Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER-DF, conforme a análise da Procuradoria-Geral do Distrito Federal (Pareceres Jurídicos SEI-GDF n. ° 711/2018 e 1151/2018 - PGDF/GAB/PRCON) e a deliberação da 23ª Reunião do Comitê de Governança das Empresas Estatais — CEEst/Governança/DF, realizada no dia 28/12/2018. Brasília, 6 jan. 2020. Disponível em: <https://www.emater.df.gov.br/estatuto-social/>.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 11°. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda, 2014.

O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de Sistemas de Informação**. 15°. ed. Porto Alegre - RS: AMGH Editora Ltda., 2013.

Plano de negócios anual 2023 Emater-DF / Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal. Brasília, DF; 2022. Disponível em: <https://www.emater.df.gov.br/governanca-corporativa/>.

REIS, Priscilla Freire dos. **A importância dos sistemas de informações no planejamento estratégico de pequenas e médias empresas**. Orientador: Westenberger, Henrique. 2013. Trabalho de conclusão de graduação (Bacharelado em Administração) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/5209>. Acesso em: 22 jul. 2023.

STAIR, R. M. et al. **Princípios de Sistemas de Informação**. 4°. ed. São Paulo: CENGAGE, 2021.

## 8. OBRAS CONSULTADAS

Carta anual de políticas públicas e governança corporativa da Emater-DF/ Larissa Gomes Dias (Org.). – Brasília: Emater-DF, 2023. Disponível em: <https://www.emater.df.gov.br/governanca-corporativa/>.

CLARO, A. **Sistemas de informações gerenciais**. 1°. ed. São Paulo - SP: Know How, 2013.

KROENKE, D. M. **Sistemas de informação gerenciais**. 1°. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

LOPES, Renato de Carvalho. A ação extensionista frente aos desafios da Ater digital: uma análise sobre a Emater-DF. 2021. 221 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2021.274>. Acessado em: 19 de junho de 2023.

TURBAN, E.; VOLONINO, L. **Tecnologia da Informação para Gestão - Em busca do melhor desempenho estratégico e operacional**. 8°. ed. Porto Alegre - RS: Bookman Editora LTDA, 2013.

WAKULICZ, G. J. **Sistemas de Informações Gerenciais**. Santa Maria - RS:  
Rede e-Tec Brasil, 2016.