

**VISION 2.0: SISTEMA DE ANÁLISE PARA ASSOCIAÇÕES
COMERCIAIS**Caroline de Souza Santos Tavares²⁶

Juliana de Assis Marangoni

Resumo

O presente trabalho foca no desenvolvimento de um sistema de análise de dados, que visa melhorar a coleta, análise e apresentação de informações de diferentes setores de uma associação comercial. Com uma integração eficiente de dados, o sistema permitirá que a entidade tome decisões estratégicas mais bem fundamentadas, trazendo agilidade para suas operações. A ideia é que, ao implementar essa ferramenta, o desempenho organizacional melhore e a capacidade de atender às necessidades e expectativas dos associados e parceiros aumente. O projeto abrange todas as etapas, desde o planejamento e desenvolvimento da ideia até a prototipagem do sistema, enfrentando desafios técnicos e propondo soluções práticas para garantir a efetividade e a usabilidade da ferramenta. Outro ponto importante é a capacitação das equipes envolvidas, para que todos os usuários possam utilizar uma nova ferramenta de maneira eficaz. Espera-se que esse sistema ajude a melhorar a eficiência operacional e a gestão de informações, fortalecendo os processos internos e criando uma base sólida para a inovação.

Palavras-chave: Análise de Dados; Capacitação; Decisões Estratégicas; Eficiência Operacional. Inovação;

Abstract

This paper focuses on the development of a data analysis system aimed at improving the collection, analysis, and presentation of information from different sections of a trade association. With efficient data integration, the system will enable

¹ Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: caroline.tavares4@fatec.sp.gov.br

² Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: juliana.marangoni01@fatec.sp.gov.br

the entity to make better-founded strategic decisions, bringing agility to its operations. The idea is that, by implementing this tool, organizational performance will improve, and the ability to meet the needs and expectations of members and partners will increase. The project encompasses all stages, from planning and development of the concept to the system prototyping phase, overcoming technical challenges and proposing practical solutions to ensure the effectiveness and usability of the tool. Another important point is the training of the involved teams, so that all stakeholders can effectively use the new tool. It is expected that this system will improve operational efficiency and information management, strengthening internal processes and establishing a solid foundation for innovation.

Keywords: *Data Analysis; Training; Strategic Decisions; Operational Efficiency; Innovation;*

1 Introdução

Com o avanço da tecnologia, as empresas estão cada vez mais exigindo ferramentas personalizadas que auxiliem na tomada de decisões e oferecem suporte integral à gestão. Essas soluções visam desenvolver pessoas, negócios, ideias e parcerias, promovendo um crescimento constante.

A implementação dessas ferramentas permite que as empresas acompanhem as tendências e se adaptem rapidamente às novas demandas, garantindo que o planejamento estratégico esteja alinhado com a realidade do mercado.

Ferramentas de gestão integradas, como sistemas de análise de dados ou plataformas de colaboração, permitem que informações importantes sejam centralizadas e acessíveis a todos os envolvidos no planejamento estratégico de uma empresa, o que fortalece a transparência e a comunicação interna, resultando em decisões mais ágeis e fundamentadas.

Segundo Barbieri (2011), o BI – *Business Intelligence* – pode ser entendido como diretamente relacionado ao apoio para tomadas de decisão, se baseando em dados trabalhados especificamente para a busca de vantagens competitivas.

Portanto, sistemas de BI são considerados essenciais para que as empresas obtenham vantagens competitivas, pois transformam dados em insights

valiosos que embasam decisões precisas. Ao utilizar sistemas de informação, as empresas otimizam operações e baseiam suas decisões em evidências concretas, aumentando a competitividade no mercado.

Além disso, a tecnologia contribui para o desenvolvimento de pessoas e projetos, criando um ambiente colaborativo e focado em resultados. Ferramentas que promovem a troca de conhecimento e a automação de processos permitem que os colaboradores se concentrem em atividades de maior valor agregado, contribuindo para o crescimento sustentável e parcerias estratégicas.

De acordo com Milton (2009):

“Data Analytics (DA) é a prática de coletar dados para os temas de interesse da empresa e os analisar de acordo com os objetivos da mesma e, transformar os dados com o objetivo de poder consultá-los melhor, é analisar os dados de um problema e os identificar. Empresas de todos os setores se preparam para tomar determinadas decisões com base na análise de dados, capazes de complementar o instinto e a experiência. ”

Essa relação entre BI e DA é fundamental. Enquanto o BI estrutura e apresenta dados de forma acessível e centralizada, o DA se aprofunda em análises preditivas e descritivas, identificando padrões e tendências que suportam decisões estratégicas. O BI pode ser considerado a base organizacional para o uso eficaz de informações, enquanto o DA é o aprofundamento necessário para extrair o máximo valor desses dados.

Milton complementa a visão de Carlos Barbieri ao reforçar que, enquanto o BI organiza os dados de maneira acessível para os gestores, o DA potencializa esse processo ao transformar os dados em análises acionáveis. A integração dessas duas tecnologias torna-se indispensável para aprimorar a capacidade analítica das empresas, oferecendo informações valiosas para a gestão estratégica.

1.1 Dados, Informação, Conhecimento e Decisão

A diferença entre dados, informação e conhecimento é essencial para entender o impacto das tecnologias na gestão das empresas. Esses três elementos formam uma cadeia que transforma dados simples em informações valiosas, ajudando as organizações a tomarem decisões mais inteligentes e estratégicas.

1.1.1 Dados

SETZER (1999) define os dados como qualquer sequência de símbolos quantificáveis que possam vir a ser analisados. Ou seja, são informações brutas, sem contexto, coletados de diversas fontes e podem incluir representações de fatos, números, letras, imagens ou sons que por si só não possuem significado. Em um ambiente empresarial, os dados podem ser capturados de transações financeiras, interações com clientes, relatórios de vendas e outras operações do dia a dia. No entanto, em seu estado bruto, não oferecem valor prático, sendo apenas o ponto de partida para a criação de algo útil.

O grande volume de dados gerado pelas empresas pode ser uma oportunidade valiosa se for trabalhado de maneira adequada, mas também pode ser uma sobrecarga se não houver ferramentas para processá-los.

1.1.2 Informação

A informação é o produto do processamento de dados brutos, que, ao serem organizados e analisados, se manifestam de diversas formas, como relatórios gerenciais, indicadores de desempenho ou análises. Esses relatórios e indicadores são o resultado de um processo estruturado que transforma dados em insights úteis para a tomada de decisões. Enquanto os dados isolados possuem pouco ou nenhum valor prático imediato, a informação é essencial para identificar tendências, como mudanças de comportamentos dos consumidores de uma empresa ou padrões de desempenho financeiro.

1.1.3 Conhecimento

O conhecimento, segundo SETZER (1999), é uma abstração interior de alguma coisa que foi experimentada por alguém, desta forma, é certo afirmarmos que é o nível mais avançado do processo de tratamento dos dados, ou seja, é o resultado da interpretação e aplicação da informação adquirida através da experiência, análise e reflexão. Enquanto a informação organiza e contextualiza os dados, o conhecimento vai além, representando a capacidade de utilizar essa informação para compreender padrões, tomar decisões e resolver problemas.

Em um contexto organizacional, o conhecimento é o que transforma dados e informações em ações estratégicas e eficazes, ajudando a antecipar tendências, minimizar riscos e criar soluções que agreguem valor. É fundamental para a tomada de decisões informadas, desenvolvimento de novos produtos, inovação e competitividade no mercado.

1.1.4 Decisão

A decisão é o ato de escolher entre diferentes opções para resolver um problema ou alcançar um objetivo. Esse processo vai além de apenas analisar informações, pois envolve também, pensar nas consequências e considerar fatores como riscos, benefícios e os recursos disponíveis.

Em geral, o caminho para tomar uma decisão passa por etapas. Primeiro, é necessário identificar o problema. Depois, é importante reunir as informações relevantes, avaliar as alternativas, escolher a melhor opção e colocá-la em prática. A qualidade da decisão depende muito da quantidade e relevância das informações obtidas, do conhecimento prévio e da capacidade de análise.

As decisões podem ser classificadas em dois tipos. As programadas seguem procedimentos padrão e são baseadas em regras já estabelecidas, como a aprovação de orçamentos e processos operacionais. Por outro lado, as decisões não programadas lidam com situações novas ou mais complexas, que exigem um olhar mais atento e um bom julgamento. Tais situações incluem decisões sobre estratégias de mercado ou inovações de produtos.

1.2 Sistemas de Informação

Um sistema de informação é fundamental para que os dados de uma empresa fluam de maneira organizada e eficiente. Segundo O'Brien (2004), sistemas de informação é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, rede de comunicação e recursos de dados de coleta, transforma e dissemina informações em uma organização. O sistema recebe recursos de dados como entrada e os processa em produtos como saída.

Esses sistemas têm diversas finalidades, como auxiliar os gestores na tomada de decisões baseadas em dados concretos, automatizar tarefas repetitivas e melhorar a comunicação interna. Além disso, as operações podem ser monitoradas em tempo real, fornecendo relatórios sobre o desempenho.

Existem diferentes tipos de sistemas de informação, cada um com uma finalidade específica. Os *Transaction Processing Systems* (TPS), ou, em português, Sistemas de Processamento de Transações (SPT), registram operações diárias. Os *Management Information Systems* (MIS), conhecidos como Sistemas de Informação Gerencial (SIG), auxiliam gestores na análise de dados por meio de relatórios. Para decisões complexas, os *Decision Support Systems* (DSS),

denominados Sistemas de Suporte à Decisão (SSD), oferecem análises detalhadas. Já os *Executive Information Systems* (EIS), chamados de Sistemas de Informação Executiva (SIE), fornecem uma visão estratégica com o uso de gráficos e dashboards.

Os *Customer Relationship Management* (CRM), conhecidos como Sistemas de Gestão de Relacionamento com Clientes, aprimoram a interação com os clientes por meio do armazenamento e análise de dados relacionados às interações. Já os *Enterprise Resource Planning* (ERP), ou Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais, integram os diversos setores da empresa, assegurando um fluxo eficiente de informações entre departamentos e promovendo maior coordenação interna.

Os sistemas de informação, em geral, são ferramentas indispensáveis para as organizações, permitindo que ampliem suas operações, tomem decisões mais embasadas e gerenciem seus processos com maior eficácia.

2 Associações Comerciais

As associações comerciais são organizações sem fins lucrativos que unem empresas e profissionais, criando um ambiente colaborativo para o crescimento mútuo. Elas representam os interesses dos associados em diálogo com autoridades, promovem networking por meio de eventos e oferecem capacitação através de cursos e workshops.

Segundo Peter Drucker (1999), as organizações que fazem parte de redes colaborativas, como associações comerciais, estão em uma posição muito mais forte para inovar, crescer e se adaptar às exigências de um mercado global dinâmico.

São essenciais para fortalecer a economia, garantir competitividade e criar um ambiente de crescimento sustentável. Elas entendem que, em um mercado em constante evolução, é fundamental que empresários e colaboradores estejam sempre aprendendo. Por isso, oferecem cursos, workshops e palestras que ajudam a manter todos preparados para enfrentar os desafios do mercado, além de serviços que apoiam juridicamente e economicamente os negócios e na captação de novos clientes.

Um exemplo disso é a Associação do Comércio e Indústria de Franca (ACIF), que apoia empresários locais, ajudando a criar um ambiente de

negócios próspero e sustentável, garantindo que todos tenham as ferramentas necessárias para prosperar em um mercado desafiador.

2.1 A ACIF (Associação Comercial de Franca)

A Associação do Comércio e Indústria de Franca – ACIF – foi fundada em 18 de setembro de 1944 por 130 empresários de Franca, São Paulo, com o objetivo de fortalecer e organizar o comércio e a indústria local. Desde então, a ACIF se destacou pela capacidade de adaptação e crescimento, promovendo a integração e capacitação das empresas associadas e defendendo seus interesses.

Entre suas ações notáveis, estão a participação na construção do Teatro Municipal “José Cyrino Goulart”, a criação do Núcleo de Tecnologia e Design do Couro e do Calçado do Senai, e a campanha Voto Nosso, que conscientiza sobre a importância do voto distrital. A ACIF também foca na melhoria da qualidade de vida, no desenvolvimento sustentável e na responsabilidade social, estabelecendo parcerias com entidades empresariais, órgãos governamentais e instituições educacionais.

Atualmente, a ACIF avalia mais de 3 mil empresários de diversos setores, promovendo desenvolvimento por meio de capacitações, parcerias e representatividade institucional. Sua atuação inovadora já rendeu prêmios e certificações, confirmando o impacto positivo de suas atividades.

2.1.1 Produtos e Serviços

A ACIF oferece uma ampla gama de serviços e produtos para apoiar o crescimento dos empresários associados, abrangendo diversas áreas essenciais para a gestão de negócios. Entre os principais serviços estão (Figura 1) os seguintes:



Fonte: Adaptado de ACIFRANCA, 2024

A seguir uma breve explicação sobre os principais serviços oferecidos pela entidade para contribuição do desempenho dos negócios dos associados (Tabela 1):

Tabela 1 – Principais serviços oferecidos pela ACIF

Serviço	Descrição
Agência ACIF	Criação de logotipos e desenvolvimento de sites.
Certificado Digital	Fornece documentos eletrônicos que comprovam a identidade de pessoas ou empresas.
Conselho da Mulher Empreendedora	Capacita e apoia a participação das mulheres nos negócios.
Desenvolvimento Empresarial	Oferece cursos, palestras e workshops voltados para qualificação profissional.
Negócios Internacionais	Facilita oportunidades de negócios no exterior.
Empregos ACIF	Auxilia as empresas na busca por profissionais qualificados.

Conflitos	Câmara de Mediação e Oferece mediação e conciliação para resolver disputas.
Orientação Financeira	Apoia a gestão financeira das empresas.
Salas ACIF	Disponibiliza espaços climatizados para eventos.
Saúde ACIF	Comercializa planos de saúde empresariais.
Outros Serviços	Disponíveis no site da entidade ou através dos consultores de relacionamento diretamente na sede.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024

3 Objetivos e Metodologia

O desenvolvimento deste projeto teve como foco a prototipagem da interface do sistema, como etapa inicial para o desenvolvimento completo da solução, que será implementada no futuro. A abordagem concentrou-se em projetar e validar a interface com os gestores, garantindo alinhamento entre as necessidades da ACIF e as funcionalidades propostas para o sistema.

O objetivo é desenvolver um sistema de análise de dados para a ACIF, capaz de receber os dados, processar e apresentar informações de diferentes departamentos, aprimorando a gestão e a tomada de decisões estratégicas.

Atualmente, muito processos são realizados manualmente no Excel, o que resulta em apresentações de dados pouco eficientes e atrativas, além de consumir tempo e recursos valiosos e dificultar análises em tempo real. O sistema futuro oferecerá uma visão clara de indicadores de desempenho, como filiações realizadas e canceladas, facilitando a identificação de oportunidades e desafios.

Na ACIF, a filiação é comercializada como um serviço. Para que uma empresa so torne associada, ela deve firmar um contrato de prestação de serviços que formaliza a adesão e estabelece o pagamento de uma mensalidade. Esse contrato pode ser cancelado, resultando no distrato e na perda do vínculo do associado com a entidade. O sistema proposto concentrará esses dados diretamente, permitindo a análise integrada de filiações vendidas e cancelamentos, essencial para o acompanhamento do desempenho comercial e da retenção de associados.

Com a prototipagem da interface, foi possível projetar funcionalidades que permitirão, no futuro, identificar padrões, como os períodos de maior adesão ou os principais motivos de cancelamento, e avaliar o impacto de estratégias comerciais. Esses insights transformarão dados brutos em ações práticas, garantindo que a ACIF atenda melhor às necessidades dos associados e otimize os serviços oferecidos.

Embora a implementação completa ainda esteja por vir, a solução proposta já apresenta benefícios operacionais significativos e contribui para a consolidação de conhecimento acadêmico sobre a aplicação de tecnologias de análise de dados. O impacto esperado na gestão da ACIF é significativo, automatizando o monitoramento de filiações, e proporcionando aos gestores uma visão clara e estratégica para decisões mais informadas e ágeis.

A metodologia adotada baseia-se no Modelo Incremental, que divide o desenvolvimento em ciclos iterativos. Cada ciclo inclui as etapas de planejamento, análise, design, implementação e testes, permitindo entregas parciais e progressivas de funcionalidades. Na etapa atual, foi realizada a prototipagem inicial da interface, estabelecendo uma base sólida para os próximos incrementos, nos quais o sistema será desenvolvido de forma gradual, assegurando que o produto final esteja alinhado às necessidades e objetivos organizacionais da ACIF. Essa abordagem proporciona flexibilidade, possibilitando ajustes constantes com base no feedback dos stakeholders ao longo do processo.

4 Desenvolvimento

O sistema de análise será uma plataforma centralizada que receberá o cadastro de dados do setor comercial que realiza a venda das filiações para as empresas de Franca e região e do departamento de relacionamento com essas empresas, automatizando a geração de relatórios e gráficos e proporcionando insights estratégicos. A figura abaixo (Figura 2), que apresenta a tela inicial do sistema, onde o usuário fará login utilizando usuário e senha.



Fonte: Elaborado pelos Autores

Na sequência, após realizar login, o sistema trará um menu inicial (Figura 3) que organizará as principais funcionalidades em uma interface clara e acessível. O menu inclui opções de cadastro de usuários para administradores do sistema, cadastro de filiações e cancelamentos, além de uma seção dedicada aos dashboards que são o foco central do sistema, onde serão exibidas as análises baseadas nos dados cadastrados.

Essa estrutura permite uma navegação intuitiva e prática, sendo o ponto de partida para os operadores do sistema. Cada módulo está devidamente separado para evitar confusão e garantir que as informações sejam acessadas de forma eficiente.

Figura **3** - Menu Inicial do Protótipo



Fonte: Elaborado pelos Autores

Além disso, o sistema contará com uma tela dedicada ao cadastro das filiações, apresentada abaixo (Figura 4), onde serão inseridas informações como o código da filiação, nome fantasia da empresa, vendedor que indicou a venda, vendedor que finalizou a venda, dados da venda como tipo e valor, que representam o tipo da empresa perante a junta comercial e o valor da mensalidade, além da categoria (comércio, serviço) e região (norte, sul, leste, oeste ou centro) da cidade de Franca. Esses dados são fundamentais para que se compreenda quais categorias atraem mais filiações, identificando oportunidades para impulsionar setores com desempenho inferior.

Figura 4 – Cadastro de Filiação



Fonte: Elaborado pelos Autores

A tela apresentada abaixo (Figura 5) foi projetada para registrar informações essenciais ao cancelamento de empresas associadas. Nessa tela, serão inseridos o código da empresa, o nome, a data da solicitação de cancelamento, o valor da mensalidade que representará a perda de faturamento, o vendedor responsável pela gestão dessa filiação, e o tipo de solicitação, que poderá ser iniciada pela própria empresa ou pela ACIF.

Além disso, o campo de histórico permitirá detalhar o motivo, oferecendo um registro completo e acessível das razões que levaram ao cancelamento. A interface também inclui a opção de registrar a região geográfica da empresa, o que contribuirá para análises futuras sobre padrões de cancelamento em diferentes áreas.



Fonte: Elaborado pelos Autores

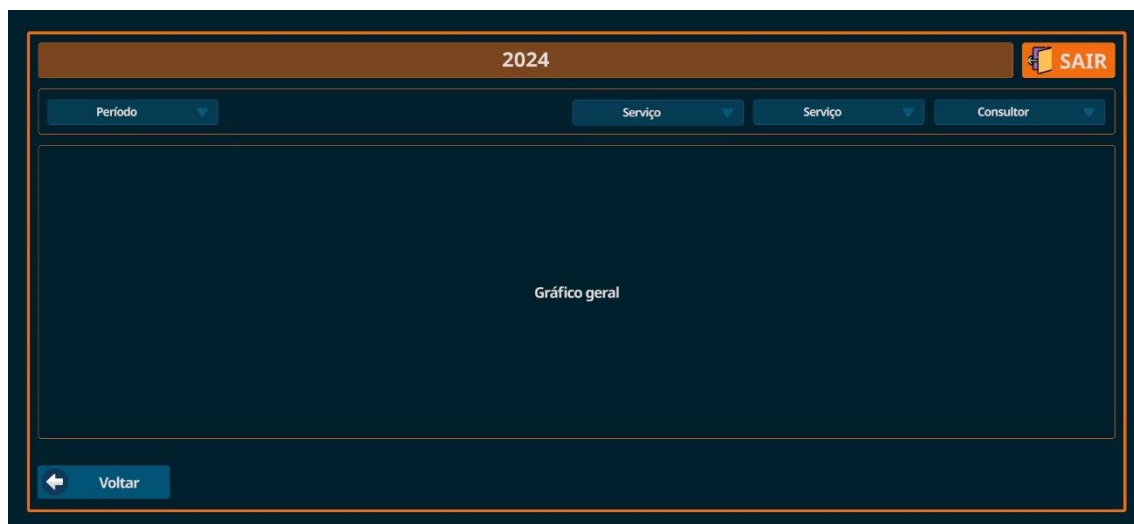
A tela de dashboards (Figura 6) foi projetada para oferecer uma experiência dinâmica e interativa dos dados de filiações e cancelamentos, permitindo aos gestores a visualização das informações relevantes de maneira clara e personalizável.

Inicialmente, a tela será apresentada com um gráfico geral que compara a quantidade anual de filiações com a de cancelamentos, oferecendo uma visão macro do desempenho da entidade ao longo do tempo. Além disso, o sistema possibilitará o uso de filtros avançados, como região, categoria da empresa, valor da mensalidade, e até mesmo os motivos de cancelamento. Isso permitirá que os gestores façam análises mais detalhadas, como comparar os meses com maior volume de vendas e cancelamentos, identificar quais regiões apresentaram as maiores taxas de cancelamento, ou avaliar quais categorias de empresas estão mais propensas a se associar ou cancelar sua filiação.

O sistema ainda contará com um parâmetro inteligente que, ao detectar uma discrepância significativa, como uma quantidade de cancelamentos superior à de filiações, irá gerar automaticamente insights sobre essa situação. Da mesma forma, o sistema permitirá que os gestores explorem dados sobre a performance dos vendedores, ajudando a identificar quais estão com as maiores taxas de perda de filiações e quais estão se destacando no aumento de filiações.

Esses gráficos personalizáveis não só permitem a visualização das informações de maneira mais eficaz, mas também possibilitam que os dados

sejam cruzados e analisados sob diferentes perspectivas. O sistema, portanto, vai além de simples visualizações estáticas, transformando-se em uma ferramenta estratégica que pode ser manipulada pelos usuários para criar cenários, prever tendências e obter insights significativos sobre o comportamento das filiações e cancelamentos.

Figura
5
–
Tela
Dashboards


Fonte: Elaborado pelos Autores

5 Resultados e discussões

A expectativa em relação à implementação do sistema de análise de dados para a ACIF é altamente positiva, com o potencial de transformar a forma como a associação opera. A centralização dos dados de diferentes departamentos, como o de filiações, cancelamentos e gestão de usuários, permitirá que o sistema automatize a geração de relatórios e gráficos. Isso facilitará o acesso às informações, proporcionando uma gestão mais eficiente e a possibilidade de monitoramento contínuo das atividades da entidade.

Um dos principais resultados esperados é a redução significativa do tempo que a equipe atualmente dedica a tarefas manuais, como o preenchimento de planilhas várias planilhas no Excel. Com essa integração de processos, os gestores poderão se concentrar em atividades voltadas para o crescimento da entidade.

A análise de dados proporcionará um impacto direto na agilidade e na precisão das decisões. A capacidade de monitorar o fluxo de filiações e cancelamentos em tempo real permitirá que a ACIF reaja de forma mais rápida e eficaz às mudanças no mercado. Por exemplo, o sistema permitirá o

acompanhamento da quantidade de filiações realizadas por dia, hora ou minuto, proporcionando dados precisos sobre a dinâmica de adesão das empresas. O monitoramento em tempo real também permitirá detectar tendências emergentes, como picos de cancelamentos em determinadas regiões ou categorias, possibilitando ajustes rápidos nas estratégias de vendas ou retenção.

Além disso, a análise em tempo real ajudará a identificar discrepâncias ou padrões que poderiam passar despercebidos em análises tradicionais. Ao comparar dados históricos com os atuais, os gestores poderão tomar decisões mais informadas, baseadas em fatos concretos, e não em suposições, garantindo respostas mais ágeis e estratégias mais alinhadas com as necessidades do mercado.

Considerações Finais

O desenvolvimento do sistema de análise para a ACIF representa um passo importante na modernização da gestão, proporcionando maior eficiência no processamento e apresentação de informações. A centralização dos dados de departamentos como comercial e central de relacionamento otimizará o acesso às informações, facilitando o monitoramento e tornando a tomada de decisões mais ágil e fundamentada. Espera-se, assim, um aumento na produtividade da equipe, liberando tempo para os gestores se concentrar em atividades mais estratégicas.

A principal expectativa em relação ao sistema é a otimização do monitoramento de filiações e cancelamentos, com a visualização dessas informações de forma mais clara e detalhada. O uso de dashboards interativos e a personalização de relatórios criam uma nova dinâmica na gestão, permitindo identificar as áreas que precisam de atenção de maneira mais eficiente.

Embora o sistema esteja em sua fase inicial, com a implementação completa por vir, já representa um avanço significativo na gestão. O foco neste estágio é criar uma plataforma que organize os dados e facilite a visualização. A automação do processamento de dados e a criação de relatórios personalizados são as funcionalidades iniciais.

No futuro, é fundamental considerar a evolução do sistema, como a integração de análises preditivas e a ampliação das métricas de desempenho. Essas melhorias permitirão que o sistema se torne uma ferramenta estratégica ainda mais poderosa, ajudando a ACIF a antecipar tendências e garantir crescimento sustentável.

Com o tempo, o sistema contribuirá para um ambiente empresarial mais competitivo e eficiente.

Referências Bibliográficas

ACIFRANCA. Serviços. 2024. Disponível em <<https://www.acifranca.com.br/servicos>> Acesso em 09 Out. 2024.

BARBIERI, Carlos. BI2 – Business Intelligence: Modelagem & Qualidade. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2011.

MILTON, Michael. Head First - Data Analysis. Primeira Edição. EUA: Editora , 1 de Agosto de 2009.

FIGUEIREDO, José L. L. *Gestão da informação: planejamento e implementação de sistemas de informação nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2006.

CARVALHO, Maria M. *Gestão estratégica da informação e do conhecimento nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à teoria geral da administração*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

DRUCKER, P. F. *Management challenges for the 21st century*. HarperBusiness. EUA: Editora, 1999

HERNANDES, Luiz M. *Tomada de decisão em gestão empresarial*. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

O'BRIEN, James A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. São Paulo: Saraiva, 2001.

REZENDE, Denis Alcides. *Engenharia de software e sistemas de informação*. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SETZER, Valdemar W.: Dado, informação, conhecimento e competência. Artigo. 1999. Disponível em < <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/datagrama.html> > Acesso em 25 Set. 2024.