

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA BACHARELADO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO

IMPLEMENTAÇÃO E ANÁLISE DE INDICADORES ESTRATÉGICOS DE CUSTO DE AQUISIÇÃO DO CLIENTE (CAC) E LIFETIME VALUE (LTV) EM UMA EMPRESA DE ERP

LARISSA BEATRIZ SANTOS SILVA

UBERLÂNDIA

2024

LARISSA BEATRIZ SANTOS SILVA

IMPLEMENTAÇÃO E ANÁLISE DE INDICADORES ESTRATÉGICOS DE CUSTO DE AQUISIÇÃO DO CLIENTE (CAC) E LIFETIME VALUE (LTV) EM UMA EMPRESA DE ERP

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Gestão da Informação, da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Ferreira Lopes.

RESUMO

Os sistemas de gestão empresarial, como o ERP, são amplamente utilizados para proporcionar uma visão abrangente da empresa, facilitando a tomada de decisões. Objetivou-se com esse relato tecnológico, descrever o processo de implementação de indicadores de performance em um ERP para suportar o processo de tomada de decisão. Neste estudo, focou-se na implementação e análise dos indicadores estratégicos de Custo de Aquisição do Cliente (CAC) e Lifetime Value (LTV) em uma empresa de ERP em Uberlândia, Minas Gerais. A empresa enfrentava desafios na eficácia dos investimentos em marketing e digital e na retenção de clientes. Realizou-se análises de benchmarking com outras empresas para melhorar suas práticas, focando em indicadores como CAC e LTV. Como intervenção adotada, foram estabelecidas áreas e regras de cálculo para os indicadores CAC e LTV, seguidas pela coleta e tratamento de dados. Utilizou-se consultas SQL e ferramentas como Mitra para desenvolver os indicadores. Como resultados alcançados, a partir da construção dos indicadores, permitiu uma visão clara dos custos de aquisição de clientes e do retorno sobre o investimento. Foram desenvolvidos dashboards que fornecem informações detalhadas sobre CAC, LTV e Payback, permitindo à empresa avaliar a eficácia de seus investimentos em marketing e vendas.

Palavras-chave: Sistemas de gestão empresarial (ERP), Indicadores estratégicos, Custo de Aquisição do Cliente (CAC), Lifetime Value (LTV), Benchmarking, Eficácia de investimentos

LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS

ERP Enterprise Resource Planning

BI Business Intelligence

SQL Structure Query Language

HTML Hypertext Markup Language

ETL Extract, Transform and Load

CAC Custo de Aquisição do Cliente

LTV Lifetime Value

KPI Key Performance Indicators

NPS Net Promoter Score

CSAT Customer Satisfaction Score

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Áreas consideradas para o cálculo do CAC	13
Figura 2 Regra de cálculo CAC e LTV	14
Figura 3 Visão principal do dashboard	16
Figura 4 Visão CAC mensal	16
Figura 5 Visão LTV mensal	17
Figura 6 Visão Payback agrupado pelo tipo de marketing	17

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 Cubos de dados	1	5
-------------------------	---	---

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 CONTEXTO INVESTIGATIVO	g
2.1. A Empresa	
2.2. Indicadores Estratégicos	g
2.3. Custo de Aquisição do Cliente (CAC)	
2.4. Lifetime Value (LTV)	1C
2.5. Ferramentas Utilizadas	
3 SITUAÇÃO PROBLEMA	11
4 INTERVENÇÃO	13
5 RESULTADOS ALCANÇADOS	15
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
7 REFERÊNCIAS	

1. INTRODUÇÃO

Os sistemas de gestão empresarial destacam-se como uma das tecnologias mais amplamente utilizadas, proporcionando uma visão abrangente da empresa. Eles viabilizam o controle integrado de diversos departamentos, fornecendo aos gestores dados e informações cruciais para facilitar o processo de tomada de decisões. Essas informações abrangem fatores internos, como controle de estoque e produção, e externos, como relações com fornecedores, clientes e concorrentes (Gallo; Oliveira Neto; Reis, 2018).

Segundo Padilha e Marins (2005), os sistemas de informação têm se desenvolvido ao longo do tempo, à medida que as empresas passaram a dar mais importância aos processos produtivos e à cadeia produtiva. Essa evolução levou ao surgimento de sistemas como o ERP (*Enterprise Resource Planning* - Planejamento de Recurso Empresarial). Atualmente, os sistemas de informações gerenciais estão se tornando mais integrados, abrangendo toda a cadeia de suprimentos. Isso permite que as empresas planejem suas operações de forma mais eficaz, considerando todos os envolvidos no processo (Padilha; Martins, 2005).

No contexto empresarial contemporâneo, a análise de indicadores tornou-se uma prática fundamental para empresas que buscam manter sua competitividade e sustentabilidade. Especificamente, empresas que operam no setor de Enterprise Resource Planning (ERP) estão constantemente em busca de ferramentas e estratégias que permitam uma gestão eficaz e a tomada de decisões embasadas. Nesse sentido, objetivou-se com esse relato tecnológico, descrever o processo de implementação de indicadores de performance em um ERP para suportar o processo de tomada de decisão realizado em uma empresa de ERP sediada em Uberlândia, Minas Gerais.

Um dos principais focos deste estudo é a análise dos indicadores estratégicos de Custo de Aquisição do Cliente (CAC) e Lifetime Value (LTV), essenciais para avaliar a eficácia dos investimentos em marketing e vendas. Esses indicadores permitem à empresa compreender o valor que cada cliente agrega ao longo do tempo, bem como os custos associados à sua aquisição, possibilitando uma gestão mais precisa e orientada por dados.

Para contextualizar essa análise, exploramos a situação problema enfrentada pela empresa, sua abordagem de benchmarking com organizações de destaque no setor de marketing, e as intervenções realizadas para desenvolver e implementar os indicadores de

CAC e LTV. Em seguida, apresentamos os resultados alcançados, destacando a importância desses indicadores para a tomada de decisões estratégicas e o aprimoramento contínuo das operações empresariais.

Por fim, discutimos as considerações finais do estudo, enfatizando a relevância dos indicadores desenvolvidos e o impacto positivo na gestão e no desempenho global da empresa. Ao longo deste relato tecnológico é evidenciada a importância da análise de indicadores como uma ferramenta importante para empresas que buscam se manter competitivas e adaptáveis em um ambiente de negócios em constante evolução.

2. CONTEXTO INVESTIGADO

2.1. A Empresa

A empresa do presente estudo é uma empresa que desenvolve soluções de ERP, fundada em Uberlândia, Minas Gerais. Sua atuação no mercado é de mais de 30 anos, com um produto que oferece aos clientes ferramentas e relatórios nativos e possibilidade de personalização, que demonstram a saúde da empresa e apoiam a gestão e tomada de decisão, oferece ainda cursos em vídeo para capacitação da equipe e gerência.

A empresa possui um módulo de *Business Intelligence* (BI) integrado ao sistema, que possui diversas ferramentas que permitem a criação de dashboards, a geração de relatórios por meio da integração com a ferramenta iReport®, o processamento de dados e o envio de notificações automáticas. Cada um dos indicadores é alimentado por consultas em linguagem de consulta estruturada (SQL), e alguns deles são desenvolvidos em *Hypertext Markup Language* (HTML) e JavaScript, proporcionando uma ampla flexibilidade na construção desses indicadores.

Além desse módulo, no ano de 2022, a empresa adquiriu licenças de uso para a ferramenta de BI de autoatendimento Mitra. Essa empresa destaca-se pelo seu produto, cuja principal característica para o usuário final é a abordagem "no code", eliminando a necessidade de o usuário lidar com códigos de programação.

2.2. Indicadores Estratégicos

Segundo Ribeiro, Macedo e Marques (2012), os indicadores podem ser descritos como um conjunto de ferramentas que auxiliam na coleta de dados sobre uma determinada realidade, visando principalmente resumir diversas informações, mantendo apenas o significado essencial dos aspectos analisados. Ao capturar os dados de maneira adequada

e direcionar as informações para o objetivo desejado, as decisões podem ser tomadas com uma estrutura apropriada, resultando em impactos reais e significativos para as startups. Isso acelera o ciclo de aprendizado e permite que o crescimento, orientado pelo planejamento estratégico, alcance rapidamente seus objetivos.

Os *Key Performance Indicators (KPIs)* são medidas que avaliam o desempenho dos processos empresariais em conformidade com as estratégias e metas organizacionais. Atualmente, os KPIs assumem uma relevância significativa no planejamento e controle da informação de suporte, proporcionando transparência e auxiliando os responsáveis na tomada de decisões mais informadas (Domingues; Pedrosa; Bernardino, 2020).

2.3. Custo de Aquisição do Cliente (CAC)

Segundo Blank e Dorf (2012), o indicador de Custo de Aquisição do Cliente (CAC) é uma métrica fundamental para empresas que desejam avaliar a eficiência de suas estratégias de marketing e vendas. O CAC representa o valor médio gasto para adquirir um novo cliente.

Ainda segundo os autores, Para calcular o CAC, você soma todos os custos relacionados à aquisição de clientes (como despesas com marketing, salários da equipe de vendas, custos de publicidade, entre outros) durante um período específico e divide esse total pelo número de novos clientes adquiridos nesse mesmo período. Essa métrica é importante porque permite às empresas entenderem o retorno sobre investimento (ROI) de suas iniciativas de aquisição de clientes. Um CAC baixo em relação ao valor que cada cliente traz para a empresa é desejável, pois significa que a empresa está gastando menos para adquirir clientes, o que pode resultar em maior lucratividade.

2.4. Lifetime Value (LTV)

O indicador de *Lifetime Value* (LTV) ou Valor do Tempo de Vida do Cliente é uma métrica que representa o valor total que um cliente gera para uma empresa ao longo de todo o período em que ele faz negócios com ela. Essa métrica é calculada considerando-se o valor médio de cada transação realizada pelo cliente, multiplicado pelo número esperado de transações ao longo do relacionamento com a empresa e pelo período de tempo que o cliente é esperado que permaneça como cliente (Fader, 2012).

Segundo Fader (2012), o LTV é uma métrica crucial para as empresas, pois permite avaliar o retorno sobre o investimento feito na aquisição de clientes. Um LTV alto indica que a empresa está conseguindo reter clientes por mais tempo e/ou que esses clientes estão

gerando mais receita ao longo de seu relacionamento com a empresa, o que pode ser um indicativo de sucesso e sustentabilidade do negócio.

2.5. Ferramentas Utilizadas

A empresa emprega o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) Oracle como seu sistema principal, utilizando o TOAD para gestão e o SQL Developer para consultas e testes durante o desenvolvimento de indicadores. Para a criação de indicadores, faz uso do módulo de BI integrado ao ERP, que permite a configuração de gráficos alimentados pelos dados das operações diárias, através de consultas SQL. Como a empresa não possui um *Data Warehouse* para armazenamento dos dados tratados, utiliza uma ferramenta de consolidação de dados para consultas que demandam alto processamento, podendo ser programada para atualizações periódicas. Esta ferramenta também é utilizada para construir objetos no banco, criando assim uma fonte única para processos específicos do grupo.

Além das ferramentas citadas acima, a empresa adquiriu uma ferramenta de *self service BI* para criação de *dashboards*, chamada Mitra, que foi utilizada para o desenvolvimento do indicador CAC x LTV.

3. SITUAÇÃO PROBLEMA

Conforme mencionado anteriormente, a empresa sentiu a necessidade de avaliar a eficácia de seus investimentos em marketing e marketing digital na aquisição de novos clientes. Além disso, era crucial compreender se o custo desses investimentos estava proporcionando um retorno satisfatório. Para abordar essas questões, o time de Inteligência de Mercado conduziu um estudo detalhado dos principais KPIs de Marketing da empresa.

Além desse estudo interno, a empresa realizou uma análise de benchmarking. O benchmarking é uma prática essencial para as empresas, principalmente em um contexto de mudanças rápidas de tecnologia e condições econômicas. De acordo com Erdil e Erbiyik (2019), benchmarking é o processo de comparar o desempenho de uma organização com o de outra que é considerada a melhor em sua categoria. Isso permite revelar como essa organização alcançou seu desempenho excepcional e usar essas informações para orientar as estratégias futuras. O benchmarking é uma ferramenta importante para impulsionar a inovação, fortalecer as fraquezas da empresa, identificar oportunidades e promover uma cultura corporativa voltada para o cliente, fornecendo uma base de amostra para objetivos e estratégias futuras, ajudando as empresas a manter uma vantagem competitiva no

mercado. Essa análise comparativa dos indicadores de CAC e LTV ajudou a empresa a contextualizar e aprimorar suas próprias práticas, buscando alcançar níveis de eficiência e desempenho mais elevados.

Benchmarking da Empresa 1, especializada em análise de Big Data e Inteligência Artificial para negócios no país. Seu foco está na coleta e análise de dados de diversos mercados, oferecendo insights valiosos para empresas interessadas em otimizar vendas, modernizar processos ou reduzir riscos relacionados ao cumprimento de normas e regulamentos, entre outras possibilidades.

Durante nossa conversa com a Empresa 1, a mesma informou:

"O objetivo de medir o CAC (Custo de Aquisição do Cliente) e o LTV (Life Time Value) na empresa é entender e otimizar a relação entre o custo de adquirir clientes e o valor que esses clientes geram ao longo de seu tempo de vida. A análise desses indicadores é fundamental devido às altas taxas de *churn* no segmento da empresa, que passou de um oceano azul para vermelho. A empresa faz análises de cohort por pilar, origem e segmento, considerando o portfólio de produtos por idade.

Além disso, o custo de reter clientes é contabilizado junto com o CAC, e há uma área específica de *Consumer Marketing Insights* para tratar o *churn*, com pesquisas específicas para entender todos os motivos de cancelamento e tentar retê-los. O custo de reter clientes é tão evidente quanto o de atrair, e todo o *headcount*, desde a área de estratégia até o time de produtos, entra no cálculo de aquisição de clientes.

O time de produtos tem claro o custo médio de aquisição de um novo cliente antes do lançamento de um novo produto, juntamente com a meta de clientes a serem conquistados. A relação LTV X CAC é trabalhada de perto, com acompanhamento trimestral por um comitê específico que elabora planos de ação para evolução dos indicadores e novos investimentos em frentes com melhores retornos. Os indicadores são acompanhados semanalmente, enquanto a estratégia é responsável pelos indicadores que afetam a relação, mas o acompanhamento é responsabilidade do time de planejamento financeiro."

Benchmarking da empresa 2, que é uma Plataforma SaaS de Customer Experience que oferece uma ampla variedade de soluções para empresas. Fundada em 2018, impulsiona a fidelidade de clientes por meio de pesquisas como NPS e CSAT, além de criar programas de indicação exclusivos para a realidade de cada negócio.

A empresa 2 relatou que:

"No momento, o foco gerencial está principalmente nos custos relacionados às vendas e marketing, bem como no número de novos clientes adquiridos. As vendas de serviços realizados na base não são consideradas nessa relação.

Todos os custos com *headcount* são incluídos no cálculo do CAC, desde os setores de estratégia até a diretoria de projetos e o *Customer Success* (CS). Embora ainda não acompanhem a relação LTV x CAC, o indicador de CAC já está sendo levado para

as reuniões estratégicas da empresa, e seu desempenho é monitorado mensalmente.

Além disso, há uma preocupação significativa com as altas taxas de *churn* (cancelamento de clientes), que são consideradas bastante elevadas para o mercado. Apesar de ainda não terem estabelecido metas para o indicador, a empresa acompanha seu desempenho de forma mensal, indicando uma preocupação e interesse crescentes em entender e otimizar a eficiência da aquisição de clientes e a retenção da base existente."

4. INTERVENÇÃO

Após a análise dos indicadores de CAC (Custo de Aquisição do Cliente) e LTV (*Life Time Value*), tornou-se necessário determinar quais custos influenciam na aquisição de clientes. Como resultado, foi estabelecido que as áreas a serem consideradas no cálculo são aquelas conforme ilustrado na Figura 1.

Diretoria de Crescimento

Comercial Marketing Prospecção Inteligência de Mercado Canais

Figura 1 - Áreas consideradas para o cálculo do CAC

Fonte: Autor

Após estabelecermos a base de cálculo para o CAC e LTV, definimos as regras de cálculo para cada um conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Regra de cálculo CAC e LTV



Fonte: Empresa pesquisada

Após estabelecermos a regra de cálculo, procedemos com a coleta das informações necessárias. As principais fontes de dados incluíram os Demonstrativos do Resultado do Exercício (DRE), a carteira de clientes da empresa e a taxa de perda de clientes (*churn*). Com o suporte da equipe de Inteligência de Mercado e de colaboradores-chave com conhecimento do processo, identificamos os atributos de cada componente, desde o CAC e LTV individualmente até a relação entre eles.

Devido à ausência de uma ferramenta específica de Extração, Transformação e Carga de Dados (ETL) na empresa em questão, e considerando que, atualmente, não é viável adquirir uma, optamos por realizar essa etapa diretamente no banco de dados. Nesse processo, os dados necessários foram selecionados e tratados conforme exigido.

Realizamos quatro consultas SQL distintas. A primeira consulta extraiu os dados referentes aos custos de cada área mencionada na Figura 1. Na segunda consulta, foram obtidas as informações da carteira de clientes, com o intuito de calcular posteriormente o número de novos clientes a cada mês, trimestre e ano. A terceira consulta foi direcionada para obter os dados necessários ao cálculo do *churn*. Por fim, a última consulta foi destinada a extrair as informações sobre o faturamento MRR do Demonstrativo do Resultado do Exercício (DRE).

Na ferramenta Mitra, os dados inseridos são organizados em cubos e dimensões. Os cubos armazenam todas as informações de valor, enquanto as dimensões armazenam os atributos de agrupamento. Com base nisso, foram criados os seguintes cubos de dados, conforme ilustrados no Quadro 1:

Quadro 1 - Cubos de dados

Cubos
Custos por área
Qtd. de Clientes novos
Logo churn
Faturamento
Ticket Médio
Taxa de Conversão

Fonte: Autor

Com os dados devidamente planejados e organizados em uma estrutura que visa otimizar as consultas, os indicadores foram desenvolvidos.

5. RESULTADOS ALCANÇADOS

A construção do indicador resultou em uma visão clara sobre os custos de aquisição dos clientes e quanto tempo é gasto para que o cliente retorne o investimento que foi feito para adquiri-lo. O *dashboard* desenvolvido foi disposto da seguinte forma:

• Uma visão principal com o valor do CAC, LTV, LTV x CAC agrupado por trimestre conforme ilustra a Figura 3.

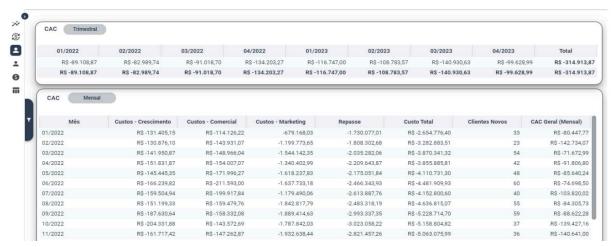
Figura 3 – Visão principal do dashboard



Fonte: Empresa pesquisada

 Uma visão em formato de tabela com o valor do CAC agrupado por mês, de acordo com a Figura 4.

Figura 4 - Visão CAC mensal



Fonte: Empresa Pesquisada

 Uma visão em formato de tabela com o valor do LTV agrupado por mês, conforme a Figura 5.

Figura 5 - Visão LTV mensal



Fonte: Empresa Pesquisada

 Além das informações inicialmente solicitadas pelo time de Inteligência de Mercado, foi possível criar uma visão para análise do time para determinar o período de tempo necessário para recuperar o investimento inicial. Se trata do indicador chamado de *Payback* (Figura 6).

Figura 6 - Visão Payback agrupado pelo tipo de marketing



Fonte: Empresa pesquisada

Cálculo do Payback: CAC/TICKET MÉDIO

Com o indicador desenvolvido, a empresa agora pode avaliar a eficácia dos seus investimentos em marketing e vendas, compreender o custo de aquisição de clientes e o valor que esses clientes geram ao longo do tempo, bem como tomar decisões informadas para otimizar suas estratégias e melhorar o desempenho geral do negócio.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar que o objetivo de desenvolver o indicador foi alcançado, uma vez que o dashboard passou a ser regularmente utilizado como suporte estratégico pela equipe de vendas e marketing da empresa. Em pouco tempo de implementação, a empresa foi capaz de identificar áreas prioritárias para investimentos em marketing e vendas, bem como determinar quais investimentos resultam em aquisição de clientes de maior valor e oferecem retornos mais rápidos.

Durante o desenvolvimento dos indicadores, a pesquisadora realizou um estudo minucioso sobre os indicadores de marketing, explorando sua relevância e aplicabilidade. Além disso, foi necessário aprofundar-se nas regras de negócio da empresa, compreendendo os detalhes de seus processos e fontes de dados, antes de iniciar o processo de desenvolvimento dos indicadores.

Outro desafio significativo surgiu durante a validação das regras, quando foi necessário garantir a consistência dos dados. Este processo exigiu meticulosidade e atenção tanto por parte do analista quanto do usuário-chave do time de inteligência de mercado que estava supervisionando o procedimento. A validação exigiu um investimento considerável de tempo e uma série de ajustes contínuos até sua aprovação final.

A pesquisa exigiu grande cuidado, atenção e habilidade analítica por parte da pesquisadora, devido à sensibilidade e importância dos dados envolvidos. Como resultado, teve um impacto significativo no aprimoramento de suas habilidades profissionais.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLANK, S.; DORF, B. The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company. K&S Ranch, Incorporated. 2012.

DE SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Ciclo de vida de sistemas ERP. Caderno de Pesquisas em Administração»,(I), n. 11, p. 2-14, 2000.

DOMINGUES, R.; PEDROSA, I.; BERNARDINO, J. Indicadores chave de desempenho em marketing. **Indicadores chave de desempenho em marketing**, n. E35, p. 128-140, 2020.

ERDIL, Ayşenur; ERBIYIK, Hikmet. The importance of benchmarking for the management of the firm: Evaluating the relation between total quality management and benchmarking. **Procedia Computer Science**, v. 158, p. 705-714, 2019.

FADER, P. S. Customer centricity: Focus on the right customers for strategic advantage. Wharton Digital Press. 2012

GALLO, I. S.; DE OLIVEIRA NETO, M. S.; REIS, A. C. SISTEMA ERP: SUA IMPORTÂNCIA NA GESTÃO EMPRESARIAL. **South American Development Society Journal**, [S.I.], v. 4, n. Esp01, p. 260, nov. 2018. ISSN 2446-5763. Disponível em: https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/188. Acesso em: 13 fev. 2024. doi: https://dx.doi.org/10.24325/issn.2446-5763.vespi1p260-277.

PADILHA, T. C. C.; MARINS, Fernando Augusto Silva. Sistemas ERP: características, custos e tendências. **Production**, v. 15, p. 102-113, 2005.

RIBEIRO, M. G. C.; DA SILVA MACEDO, M. A.; DA COSTA MARQUES, J. A. V. Análise da relevância de indicadores financeiros e não financeiros na avaliação de desempenho organizacional: um estudo exploratório no setor brasileiro de distribuição de energia elétrica. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 6, n. 15, p. 60-79, 2012.