UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Maria Carla Almeida e Rúbio

# *Customer Health Score* como ferramenta de agrupamento da base de clientes e direcionamento de estratégias: Um estudo de caso em um negócio digital

Juiz de Fora
2021

Maria Carla Almeida e Rúbio

# *Customer Health Score* como ferramenta de agrupamento da base de clientes e direcionamento de estratégias: Um estudo de caso em um negócio digital

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: D. Sc. Mariana Paes

Juiz de Fora

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Rúbio, Maria Carla Almeira.
Customer Health Score como ferramenta de agrupamento da base de clientes e direcionamento de estratégias: Um estudo de caso em um negócio digital / Maria Carla Almeira Rúbio. -- 2021.
63 f.

Orientador: Mariana Paes
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, 2021.

1. Experiência do Cliente. 2. Retenção. 3. Indicadores. 4. Qualidade. I. Paes, Mariana, orient. II. Título.

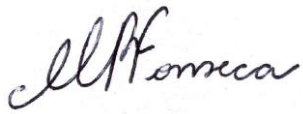
Maria Carla Almeida e Rúbio

***Customer Health Score* como ferramenta de agrupamento da base de clientes e direcionamento de estratégias: Um estudo de caso em um negócio digital**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

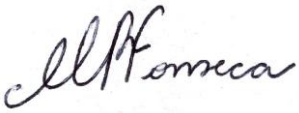
Aprovada em 30 de agosto de 2021

BANCA EXAMINADORA



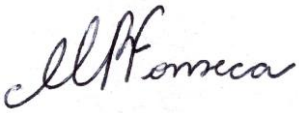
Dsc., Mariana Paes da Fonseca (Orientadora)

UFJF



Dsc., Clarice Breviglieri Porto

UFJF



Nicolas Couto Giffoni dos Santos

IEEP

## AGRADECIMENTOS

Ao ingressar no curso, não entendia muito sobre a escolha que estava tomando; aquela escolha meio tímida, baseada na afinidade com as ciências exatas que sussurrava que o curso deveria ser Engenharia. Apesar de tímida, também foi cheia de desejos e sonhos escondidos. Em um mundo onde mulheres “não tem cara de engenheira”, em um mercado de trabalho sobrecarregado de modelos de gestão e liderança estabelecidos por homens para homens, cursar Engenharia talvez tenha sido um ato de rebeldia.

Essa “semente da rebeldia” foi plantada desde quando eu era criança, por minha mãe, que em jornadas duplas (e até triplas!) de trabalho me ensinou que lugar de mulher é onde ela quiser e a importância de lutar pelos nossos direitos. Meu exemplo de garra, determinação e persistência.

À minha tia e madrinha Carmen, que me acolheu em Juiz de Fora e esteve presente incentivando meus estudos desde o início, e, tão importante quanto, sempre me fazendo refletir sobre cada decisão tomada. Sou muito grata!

E se hoje chego na reta final, devo também um agradecimento à confiança incondicional que meu pai, mesmo distante, depositou no meu potencial e nas minhas decisões e por ser a pessoa mais entusiasmada com as minhas conquistas – até mais que eu mesma.

Aos meus amigos que foram grandes parceiros de jornada: vocês fizeram os dias mais divertidos e leves: meu muito obrigada!

A Engenharia de Produção e suas tantas oportunidades, como o Movimento Empresa Júnior, me formou muito além dos ensinamentos que englobam “produção” e “engenharia”; desenvolveram minha visão sistêmica, crítica, política e social. Aos meus professores e professoras, vocês foram mentores e exemplos. Parabéns pela paciência, persistência e por exercer a profissão que mais admiro no mundo: a de educar. Deixo também meu agradecimento a todo o corpo administrativo e servidores da UFJF: viva a universidade pública e de qualidade!

Tais objetivos, antes pouco aparentes, hoje são mais que explícitos: que eu possa sempre gerar impacto positivo para e junto com as pessoas ao meu redor; que a busca pelo significado maior do meu trabalho nunca termine e que a rebeldia que me trouxe até aqui esteja sempre presente nos meus caminhos.

# RESUMO

A experiência do cliente é essencial no sucesso de qualquer negócio e, principalmente no século XXI, com a ascensão dos serviços digitais e *startups*, empresas essas que tem como objetivo facilitar e proporcionar um melhor nível de qualidade e agilidade, ela se torna ainda mais importante. Definir de formas de mensurar essa experiência e pautar ações em dados é parte vital para traçar boas estratégias de retenção dos clientes. Porém, segundo Migués (2012), essa enorme quantidade de dados muitas vezes resulta no problema de sobrecarga de informação, mas falta de conhecimento, culminando na dificuldade dos colaboradores em acompanhar o ritmo de estudar os dados e transformá-los em conhecimento útil para aplicação. Este estudo, portanto, foca em demonstrar de forma prática e de estudo de caso, o processo de investigação e organização de dados de forma a definir pesos para algumas variáveis, definindo o "nível de saúde" de um cliente baseado em alguns comportamentos de utilização do serviço, e, além disso, agrupá-los em *clusters*, a fim de priorizar ações e traçar estratégias mais efetivas, chamando o resultado deste trabalho de "indicador de saúde do cliente".



Palavras-chave: Experiência do cliente. Retenção. Qualidade. Indicadores. Saúde do cliente.

**ABSTRACT**

Customer experience is essential in the success of any business and especially in the 21st century, with the rise of digital services and startups, companies that aim to facilitate and provide a better level of quality and agility, it becomes even more important . Defining ways to measure this experience and guiding actions on data is a vital part of outlining good customer retention strategies. However, according to Migués (2012), this huge amount of data often results in the problem of information overload, but lack of knowledge, culminating in the difficulty of employees in keeping up with the studying the data and transforming them into useful knowledge for application. This study, therefore, focuses on demonstrating in a practical and case study way, the process of investigation and data organization in order to define weights for some variables, defining the “level of health” of a customer based on some usage behaviors of the service, and, in addition, group them into clusters, in order to prioritize actions and outline more effective strategies, calling the result of this work the customer health score (CHS).

Keywords: Customer experience. Retention. Quality. Indicators. Customer health score.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução níveis de qualidade ..... 21
Figura 2 - Relação entre CX (ou CE) estático e dinâmico ..... 24
Figura 3 - Visão geral do processo modelo preditivo de *churn* ..... 30
Figura 4 - Foto de um recorte da primeira base de dados extraída sobre os clientes ..... 38
Figura 5 - Histograma – dias de conta ativa antes do bloqueio ou cancelamento ..... 40
Figura 6 - Histograma – dias de conta ativa, daqueles clientes que continuam ativos ..... 41
Figura 7 - Distribuição das contas inativas entre ausência ou presença de portabilidade ..... 42
Figura 8 - Distribuição das contas ativas entre ausência ou presença de portabilidade ..... 43
Figura 9 - Distribuição das contas inativas entre ausência ou presença de contratação no último mês (de dados e/ou minutos) ..... 44
Figura 10 - Distribuição das contas ativas entre ausência ou presença de contratação no último mês (de dados e/ou minutos) ..... 45
Figura 11 - Distribuição do status anterior dos clientes com status de conta “cancelada” ..... 46
Figura 12 - Distribuição do status anterior dos clientes atualmente ativos ..... 46
Figura 13 - Distribuição do status posterior à bloqueado ..... 47
Figura 14 - Definição final do indicador de saúde do cliente ..... 48
Figura 15 - Distribuição da base de clientes em 13 de outubro nos grupos de saúde ..... 50
Figura 16 - Média da receita de cada grupo no último mês e média da receita total ..... 51
Figura 17 - Distribuição dos motivos de bloqueio intencional da conta ..... 54
Figura 18 - Distribuição dos motivos de cancelamento intencional da conta ..... 54

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição de qualidade segundo as abordagens de Garvin ..... 22
Quadro 2 - Indicadores levantados, assim como significados e variações ..... 34
Quadro 3 - Indicadores com coleta cuja amostra era irrelevante ..... 36
Quadro 4 - Indicadores que compuseram a primeira extração de dados dos clientes ..... 37
Quadro 5 - Resultados das correlações obtidas ..... 39
Quadro 6 - Causas levantadas, evidências e ações propostas..... 56

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---|---|
| B2C | *Business to Customer* (Negócios para Clientes) |
| CES | *Customer Effort Score* (Pontuação de Esforço do Cliente) |
| CHS | *Customer Health Score* (Pontuação de Saúde do Cliente) |
| CLTV | *Customer Lifetime Value* (Valor do Cliente em Todo Tempo de Vida) |
| CRM | *Customer Relationship Management* (Gestão de Relacionamento com Cliente) |
| CSAT | *Customer Satisfaction* (Satisfação do Cliente) |
| CX | *Customer Experience* (Experiência do Cliente) |
| MVNO | *Mobile Virtual Network Operator* (Operadora de Rede Virtual Móvel) |
| NPS | *Net Promoter Score* (Pontuação Líquida de Promotores) |
| SMS | *Short Message Service* (Serviço de Mensagens Curtas) |

**SUMÁRIO**

**INTRODUÇÃO ..... 13**

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS ..... 13
1.2 JUSTIFICATIVA ..... 13
1.3 ESCOPO DO TRABALHO ..... 15
1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS ..... 17
**1.4.1 OBJETIVO GERAL ..... 17**
**1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 17**
1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA ..... 17
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO ..... 18

**EXPERIÊNCIA DO CLIENTE, QUALIDADE E RETENÇÃO ..... 20**

2.1 GESTÃO DE QUALIDADE ..... 20
2.2 CUSTOMER EXPERIENCE ..... 23
2.3 O CUSTOMER HEALTH SCORE (CHS) ..... 25
**2.3.1 GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE (CRM) ..... 27**
**2.3.2 MÉTRICAS DE EXPERIÊNCIA DO CLIENTE OU USUÁRIO ..... 27**
2.4 CONCEITOS PARA DEFINIÇÃO DO CUSTOMER HEALTH SCORE ..... 30

**DESENVOLVIMENTO ..... 33**

3.1 OBJETIVOS DO NEGÓCIO ..... 33
3.2 EXTRAIR DADOS BRUTOS ..... 36
3.3. IDENTIFICAR VARIÁVEIS RELEVANTES ..... 38
**3.3.1 TEMPO DE UTILIZAÇÃO ..... 40**
**3.3.2 PRESENÇA DA PORTABILIDADE ..... 41**
**3.3.3 CONTRATAÇÃO DE DADOS E MINUTOS E DISPÊNDIO FINANCEIRO ..... 43**
**3.3.4 STATUS DA CONTA ..... 45**
3.4. OBTER *INSIGHTS* SOBRE OS CLIENTES ..... 48
3.5. AGIR ..... 52
**3.5.1 ENTREVISTAS ..... 52**

**3.5.2 MOTIVOS DE BLOQUEIO E CANCELAMENTO NO PRIMEIRO MÊS ..... 53**
**3.5.3 PORTABILIDADE ..... 55**

**4. CONCLUSÃO ..... 58**

**REFERÊNCIAS ..... 59**

**ANEXO A – TERMO DE AUTENTICIDADE ..... 63**

# INTRODUÇÃO

## 1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Algumas empresas, sobretudo nos últimos anos, investiram na construção de bancos de dados capazes de coletar uma grande quantidade deles relacionados ao cliente. No entanto, as informações obtidas raramente são integradas às funções de negócios, como campanhas de *marketing* ou de engajamento dos clientes. Na verdade, na maioria das empresas, as informações disponíveis não estão integradas em processos para auxiliar a tomada de decisões. A enorme quantidade de dados muitas vezes resulta no problema de sobrecarga de informação, mas falta de conhecimento. Os colaboradores não estão conseguindo acompanhar o ritmo de estudar os dados e transformá-los em conhecimento útil, para fins de aplicação. (MIGUÉS *et al*., 2012)

Busca-se discutir ao longo deste trabalho aspectos importantes a respeito da segmentação de clientes e estratégias para melhoria da experiência dos consumidores: o que traz ganhos tanto para as empresas, como para o mercado. Visa, ainda, como tema central, ilustrar como informações sobre o uso de um serviço podem ser relacionadas e utilizadas de maneira criativa e eficiente para agrupar clientes e construir conhecimento acerca deles para a organização.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho acrescenta um caso real ao tema de estudo *customer experience* (experiência do cliente). Caso este que agrega à temática se propondo a discutir como o estudo dos dados disponíveis da base de clientes, assim como a conexão entre eles, proporciona a criação de um modelo de pontuação e segmentação de fácil acesso para toda a organização. Isso é importante porque auxilia a tomada de decisões baseada em dados, contribuindo para a elaboração de campanhas de engajamento direcionadas e mais estratégicas.

A perda de clientes sempre foi um problema central no campo dos negócios. Hoje muitas empresas experimentam um aumento da concorrência devido à globalização e melhores meios de comparação, resultando em um clima ainda mais difícil para os negócios, onde o relacionamento com cada cliente é importante para a empresa (WAXER, 2011). Isto

tem levado às empresas a mudarem seus principais esforços de aquisição de novos clientes para trabalhar mais ativamente na retenção dos atuais (JAHROMI, STAKHOVYCH E EWING, 2014).

Um modelo que apoia o tema é o *Customer Health Score* (pontuação de saúde do cliente), um modelo recente de estudo da base de clientes que os pontua com relação à saúde, de acordo com características relevantes sobre o bom ou mau uso do serviço em questão, relacionando os objetivos de negócio com os objetivos dos clientes. Trata de trazer ideias sobre como trabalhar o relacionamento e engajamento de acordo com sua saúde e, consequentemente, obter ganhos em retenção. Essa abordagem permite que a empresa concentre seus esforços nos clientes que estão realmente em risco de abandono, e potencialmente economiza dinheiro que seria desperdiçado em fornecer incentivos aos clientes que não precisam deles (BLATTBERG; KIM; NESLIN, 2010).

O trabalho é desenvolvido em uma empresa de telefonia móvel. A empresa, 100% digital e sem lojas físicas, tem o objetivo de proporcionar um real controle sobre o consumo e flexibilidade, sem burocracias para ajustar o plano a qualquer momento. A MVNO (*Mobile Virtual Network Operator*) foca, ainda, em fornecer uma experiência aos clientes de forma diferente das operadoras atuais, onde, em 2019, segundo a Anatel (2020), foram registradas mais de 1,4 milhões de reclamações sobre telefonia móvel e 30% dos funcionários de telemarketing sofrem de transtornos psíquicos relacionados à pressão e estresse (SINATREL, 2019).

A MVNO quer fazer a diferença em um contexto no qual as principais concorrentes de telefonia móvel despendem seus maiores esforços e investimentos para campanhas de *marketing* e captação do cliente, mas, após, fornecem uma experiência insatisfatória nos pontos de contato – o que é representado pelo alto índice de *churn* (rotatividade) neste mercado.

Em pesquisa realizada pela empresa de consultoria *Price waterhouse Coopers* (PWC, 2016) com mais de 2.000 empresas de 26 países, incluindo o Brasil, apontam que as indústrias esperam um crescimento em torno de 50% até o atual ano (2020) para o setor digital. É esperada também a redução de 3,6% nos custos industriais e um crescimento do nível de digitalização em cerca de 39% até 2020 (REINHARD, JESPER , STEFAN, 2016).

Enquanto operadoras tradicionais lutam para mudar para a nova era digital, abrem espaço para empresas menores e mais ágeis assumirem liderança no atendimento a esses consumidores. MVNOs têm o potencial de explorar oportunidades da nova era digital,

inovando para melhor atender aos consumidores – em um mercado onde a insatisfação é alta, principalmente porque a geração do milênio está se tornando mais significativa na base de consumidores. Consumidores esses sempre conectados, impacientes e em busca de ofertas e experiências personalizadas (VASHAKIDZE, 2016).

A empresa em questão está em fase de crescimento e continua adquirindo novos clientes todos os dias, começando sua atuação em mais estados no Brasil. Esta expansão, portanto, exige melhor organização para monitorar a "saúde" dos clientes, uma vez que, com o crescimento deste número, torna mais difícil monitorar cada cliente individualmente e decidir onde concentrar os recursos da empresa.

## 1.3 ESCOPO DO TRABALHO

O trabalho diz respeito a um modelo de classificação da saúde dos clientes, sendo estes classificados de pouco até muito saudáveis. Esta segmentação foi estabelecida de acordo com o estudo de fatores, como variáveis mais relacionadas à propensão a *churn* (rotatividade; indicador que mensura a saída dos clientes do serviço, o cancelamento ou a não utilização), indicadores de uma boa experiência e objetivos do negócio. É um modelo não muito complexo, elaborado com uma base de cerca de 2000 clientes de um negócio *B2C (business to customer),* em uma empresa com 9 meses de vendas, cerca de 20 colaboradores e usando os dados que estavam disponíveis a respeito da utilização do serviço.

A empresa em questão é uma operadora de telefonia móvel brasileira, classificada como uma MVNO (*Mobile Virtual Network Operator*). MVNOs são operadoras que não possuem rede própria e operam comprando produtos das operadoras atuais já existentes. MVNOs de hoje (amplamente definidos como operadoras sem rede) normalmente capturam entre 10 e 40 por cento do negócio em mercados desenvolvidos. A Europa Ocidental, em particular, evoluiu para uma das mais maduras regiões para MVNOs, com Alemanha, Dinamarca, Noruega e Suíça liderando o caminho (MCKINSEY E COMPANY, 2014).

Uma MVNO pode ter diferentes níveis de autonomia, podendo assumir apenas a marca e distribuição ou até mesmo se tornar responsável por toda cadeia, comprando apenas os produtos das proprietárias da infraestrutura, incluindo softwares operacionais, cobrança, serviço de valor agregado e CRM (gestão de relacionamento com clientes).

A MVNO em questão se encaixa mais nesta última, onde possui certa autonomia e trabalha em parceria com uma agregadora de telefonia móvel para a utilização da infraestrutura da Vivo em todo o Brasil.

Foi fundada em 2018 e começou a distribuição de chips e comercialização em março de 2020. O tempo entre fundação e início da operação foi focado na estruturação da operação, estudo de mercado e captação de investimentos. Em novembro de 2020, a empresa possuía cerca de 3000 clientes. O foco de atuação da operadora digital, pelo menos nesse início, é em universitários e jovens entusiastas de tecnologia, uma vez que ainda não possui preços muito competitivos para disputar o mercado de igual para igual para outras operadoras. Toda a compra de internet, minutos e SMS é feita pelo aplicativo desenvolvido pela MVNO, assim como o atendimento 100% *online*: via chat ao vivo no aplicativo, mídias sociais ou até mesmo *Whatsapp*. Não existem planos pré-definidos e a MVNO obtém sua receita a partir da taxa de assinatura cobrada pelo uso dos serviços, no valor de R$8,00 por mês. E 90% da venda de internet, minutos ou SMS é repassada para o aluguel da infraestrutura.

O trabalho consiste em responder às seguintes perguntas:

a) O que é o C*ustomer Health Score* e qual a relação com outros temas acerca de qualidade e experiência do cliente?

b) Qual foi o processo, desafios e oportunidades para construção do *Customer Health Score* em uma MVNO?

c) Quais parâmetros foram selecionados como influenciadores da saúde do cliente?

d) Como estes parâmetros foram ponderados, classificados e combinados para formar grupos, identificando uma boa ou má saúde do cliente?

e) Como essa ferramenta está sendo usada para o direcionamento de ações estratégicas de desenvolvimento de produtos e retenção na MVNO?

Como o foco deste trabalho é um estudo de caso da interação de 2000 clientes com uma MVNO em estágio inicial, existem algumas limitações no estudo. São três principais: os dados estudados foram coletados entre março e setembro de 2020, representando apenas 7 meses de operação; alguns dados que seriam de interessante análise para a saúde do cliente não haviam sido coletados com toda a base, como índice de satisfação (a empresa possuía esse dado para cerca de 10% da base apenas); como resultado dessas duas limitações, o

modelo construído não é um modelo matemático preditivo de *churn*, e sim uma pontuação construída relacionando os dados disponíveis com os objetivos de negócio, representando uma versão inicial que fica a cargo da organização melhorá-la no futuro a partir de novas descobertas e iterações.

## 1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS

O trabalho pretende colaborar com toda a linha de estudo a respeito de *customer experience*, ilustrando o processo prático de transformação de uma base de dados de clientes quase inutilizada para direcionar estratégias assertivas de relacionamento e retenção.

### 1.4.1 Objetivo Geral

Ampliar o conhecimento acerca de saúde do cliente (*customer health score*), discorrendo sobre o processo de identificação de parâmetros e construção de uma pontuação e segmentação da base de clientes de acordo com características do uso do serviço.

### 1.4.2 Objetivos específicos

a) Ilustrar como foi o processo de estudo dos dados e construção da versão inicial desta pontuação e segmentação em um contexto com uma base de dados pouco estruturada;

b) Apresentar as formas como a pontuação e segmentação vem sendo utilizada por todos os times para ações estratégicas;

c) Auxiliar os profissionais que buscam uma forma para agrupar a base de clientes com o propósito de direcionar melhores experiências – afinal, grupos diferentes de clientes têm objetivos e desejam progressos distintos.

## 1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA

Com base nas definições de Gil (2010) a respeito de projeto de pesquisa, o presente estudo enquadra-se como pesquisa de natureza aplicada, uma vez que se propõe a discorrer sobre a aplicação de conceitos e modelos à um contexto específico – o da MVNO.

O objetivo da pesquisa é exploratório, proporcionando maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito, envolvendo levantamento bibliográfico e experiências práticas.

A abordagem da questão é quantitativa, uma vez que se baseia em uma etapa de coleta e análise de dados e também qualitativa, utilizando critérios de caráter subjetivo para classificar estes resultados obtidos, pautando-se no uso e avaliação de ferramentas de análise. O método utilizado é o estudo de caso, consistindo no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento e sendo classificada, assim, como o método de estudo de caso – de um único caso (GIL, 2010).

Foram seguidas as etapas propostas pelo mesmo autor, sendo elas: formulação do problema, coleta de dados, análise dos dados e confecção do relatório, entretanto de forma adaptada, baseando-se no processo para definir um modelo preditivo para *churn* segundo Kumar e Reinartz (2012) *apud.* Åman (2017): definir os objetivos de negócio, onde entende-se os objetivos gerais da organização; extrair dados brutos, utilizando-se da ferramenta de planejamento e coleta de dados; identificar variáveis relevantes, pautando-se em análises quantitativas de correlação entre tais variáveis e a possibilidade de cancelamento ou bloqueio da conta; obter *insights* sobre os clientes, aprofundando em algumas outras investigações após a identificação das variáveis e também utilizando de entrevistas qualitativas; e, por fim, agir, onde foi feita a priorização das ações para execução.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo deste trabalho, “Introdução”, aborda questões gerais sobre o objetivo de estudo, temas de pesquisa, considerações iniciais e justificativas. Também aborda o escopo em si, suas limitações, perguntas a serem respondidas, objetivos e metodologia utilizada.

O segundo capítulo, intitulado como “Experiência do Cliente, Qualidade e Retenção”, contém a revisão bibliográfica dos principais temas que se relacionam com os objetivos e escopo da pesquisa, sendo eles: Gestão de Qualidade em Serviços, *Customer Experience*, *Customer Health Score*, assim como duas temáticas essenciais para seu entendimento: CRM (Gestão de Relacionamento do Cliente) e métricas. O segundo capítulo finaliza com alguns conceitos básicos sobre estatística e ferramentas da qualidade que auxiliarão o entendimento do desenvolvimento do trabalho.

No terceiro capítulo é ilustrado o desenvolvimento do estudo, baseado na análise e descrição de todo o processo de construção da pontuação de saúde dos clientes, parâmetros selecionados, o que justifica suas escolhas e qual o modelo final obtido.

Por fim, no quarto e último capítulo, são discorridos sobre os resultados e conclusão.

# EXPERIÊNCIA DO CLIENTE, QUALIDADE E RETENÇÃO

Este capítulo tem como objetivo descrever os conceitos de *customer experience*, seus impactos estratégicos em um negócio digital, assim como as métricas mais utilizadas para mensuração da experiência do cliente e teorias de segmentação e agrupamento de clientes.

Além disso, também visa ilustrar conceitos básicos de estatística utilizados para apoiar a construção de um modelo de segmentação.

## 2.1 GESTÃO DE QUALIDADE

Deming, conhecido mundialmente por suas ideias a respeito da qualidade, foi um dos primeiros pesquisadores do conceito de como se conhece hoje e que teve origem no Japão, na década de 50, pós segunda guerra mundial. Para Deming, qualidade pode ser definida como um processo de melhoria contínua, atendendo as necessidades e exigências dos clientes. É um processo de melhoria contínua porque essas necessidades estão em constante mudança (MIRSHAWKA, 1990).

Com o mundo em transformação, forças econômicas e sociais provocam a evolução de conceito, ferramentas e práticas para atingir a qualidade (SHIBA, GRAHAM, WALDEN, 1997).

Segundo os mesmos autores, o conceito predominante de qualidade das principais empresas japonesas tem se modificado a cada 10 anos, aproximadamente. Foram definidos, entre 1950 e 1980 quatro níveis de qualidade:

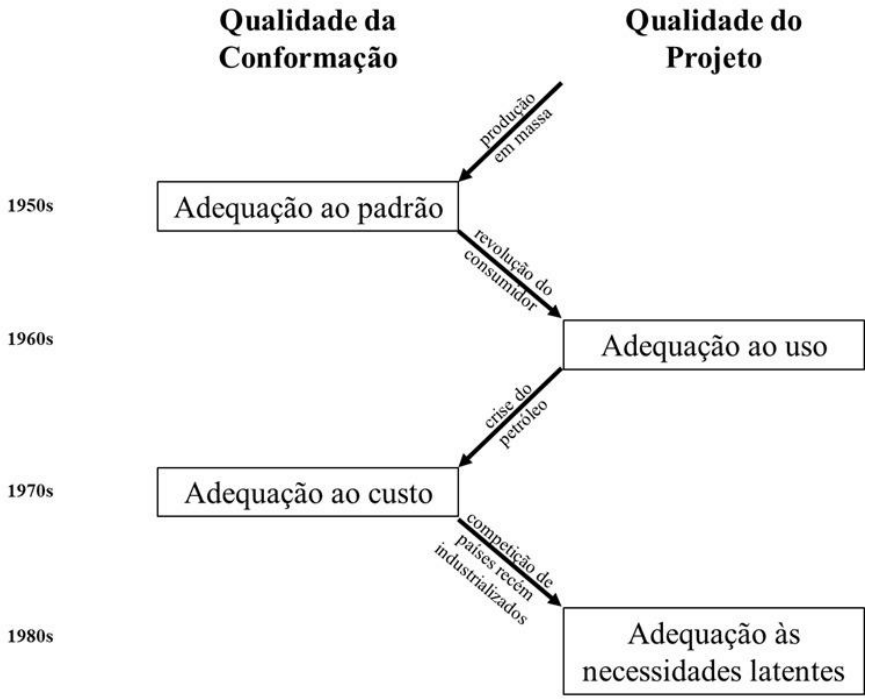
a) a adequação ao padrão, que avalia se um produto foi produzido da forma descrita no manual, ou seja, define qualidade como o produto que faz aquilo que os projetistas pretendem que faça, foi o conceito mais predominante nos anos 50;

b) a adequação ao uso, que supre um ponto fraco do primeiro, focando em entender como os clientes estão utilizando o produto, satisfazendo reais necessidades e desejos dos usuários, não apenas aos padrões estabelecidos pelo produtor, foi o conceito mais predominante nos anos 60;

c) a adequação ao custo, que significa alta qualidade e custo baixo, focando em um melhor controle e monitoramento dos processos, evitando desperdícios e retrabalho em todas as etapas, foi o conceito mais predominante nos anos 70;

d) a adequação à necessidade latente, que surge para suprir o ponto frágil do anterior: competidores criando produtos similares, porém ainda a mais baixo custo, pela cópia da adequação ao padrão e adequação ao uso, porém com mão de obra mais barata em países recém industrializados, por exemplo. Assim, no início dos anos 80, surge a busca por criar produtos inovativos que superam produtos dos competidores.

Figura 1 - Evolução níveis de qualidade




Fonte: Shiba, Graham, Walden (1997) (mantido original)

Esta última, significa a satisfação das necessidades dos clientes antes mesmo que eles estejam conscientes delas. Descobrindo uma necessidade latente e sendo a pioneira nisso, a empresa consegue uma vantagem competitiva maior (SHIBA, GRAHAM, WALDEN, 1997).

Shiba, Gaham e Walden (1997) trazem também adequações futuras: adequação à cultura da organização e ao ambiente global e social, considerando a pressão para melhorar a adequação ao ambiente de trabalho, do mercado global e demais evoluções.

Assim, novas roupagens vão se fazendo necessárias acerca da forma de alcançar a qualidade, mas esta tem seu conceito sólido ao longo dos anos.

Albrecht (1992) define qualidade em serviços como “a capacidade que uma experiência ou qualquer outro fator tenha para satisfazer uma necessidade, resolver um problema ou fornecer benefícios a alguém.”

Garvin (1992), aponta cinco abordagens de qualidade: transcendental, baseada no produto, baseada no usuário, baseada na fabricação e a baseada no valor. As abordagens de Garvin trazem uma a ideia do conceito de qualidade dinâmico, alterando-se continuamente as razões que determinam a seleção de um produto pelo consumidor (TOLEDO et. al, 2012).

Quadro 1 - Descrição de qualidade segundo as abordagens de Garvin

| **ABORDAGEM** | **DESCRIÇÃO** |
|---|---|
| Transcendental | Excelência inata em produtos e serviços. É universalmente reconhecível, através da experiência |
| Baseada no produto | Variável precisa e mensurável. Relacionada com características e atributos do produto que são requeridos para satisfazer os consumidores no geral |
| Baseada no usuário | Variável subjetiva, baseada em preferências pessoais do consumidor. Os bens que melhor satisfazem o consumidor, são considerados por ele de melhor qualidade |
| Baseada na fabricação | Focada no grau de conformidade, baseando-se no cumprimento das especificações de projeto |
| Baseada no valor | Variável subjetiva, que relaciona preço *versus* custo. Neste enfoque, um produto de qualidade é aquele que atende o desempenho esperado a um preço aceitável |

Fonte: Adaptado de Toledo, 2012

Segundo Mello *et al.* (2007), a gestão da qualidade tem como objetivo conduzir a operação de uma organização, melhorando continuamente seu desempenho, de forma focada no cliente e nas necessidades das partes interessadas.

Com a transformação social trazida pelo avanço tecnológico e o aumento das possibilidades e ofertas de produtos e serviços, os clientes estão mais informados do que nunca e possuem ferramentas para verificar os argumentos das empresas e buscar também alternativas melhores (KOTLER, 2006).

Em todo esse contexto da busca de satisfazer as necessidades dos clientes e de digitalização, surge também o conceito de *customer experience* (experiência do cliente) que se faz de grande valia ao integrar tais conceitos.

## 2.2 CUSTOMER EXPERIENCE

Na década de 1990, as empresas iniciaram um movimento para a orientação de processos e negócios ao cliente, ao invés de manter o foco somente no produto ou na venda, tornando a satisfação dos consumidores um grande foco. (SCHMITT, 2004)

O conceito de *customer experience* (CX) – ou em tradução livre para português, experiência do consumidor, foi introduzido pela primeira vez por Holbrook e Hirschman (1982), onde afirmaram que a ponderação cognitiva a respeito de valor e preço é apenas uma pequena fração do comportamento do consumidor. Suas propostas a respeito do tema têm foco em uma abordagem experiencial, que enfatiza também emoções, sentimentos e subconsciência, captando de forma mais holística a experiência do consumo.

Segundo Kranzbühler *et al.* (2018), inicialmente abordava-se, nos estudos a respeito da experiência do cliente, aspectos mais gerenciáveis dentro da organização, focando em diminuir experiências negativas de serviço. Com o tempo, as pesquisas foram evoluindo para considerar fatores ambientais e, mais recentemente o chamado de CX sensorial, que pauta no uso de gatilhos subconscientes (como sentidos de olfato, paladar, entre outros) para melhorar a experiência do cliente.

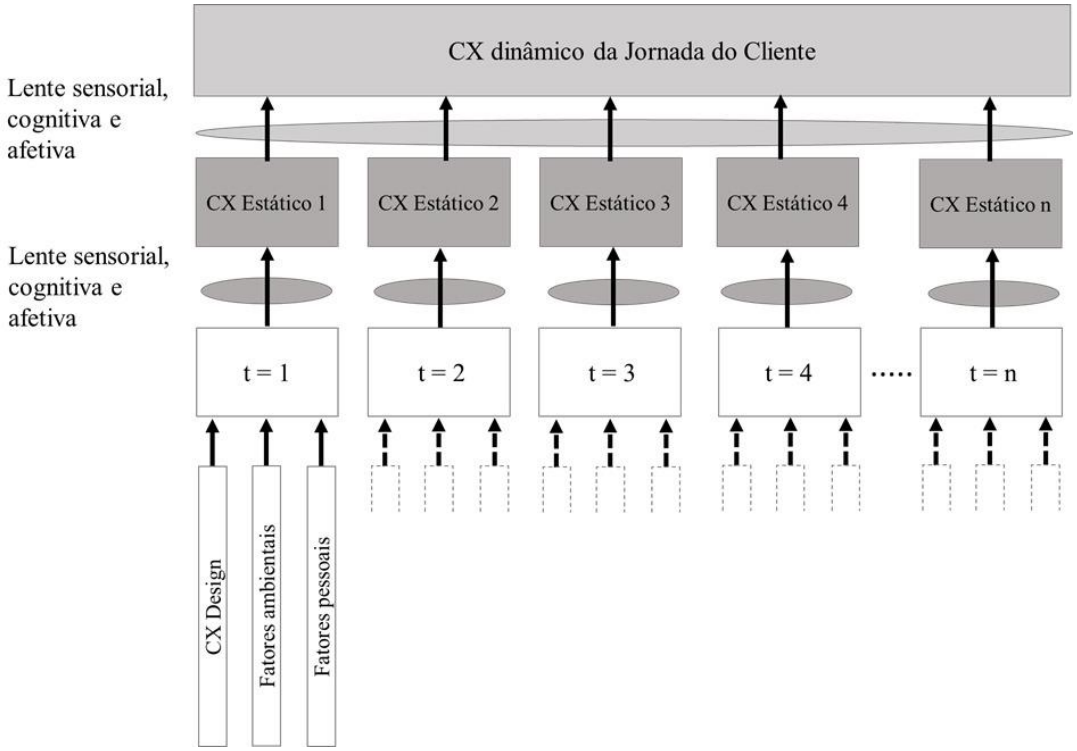
A experiência do cliente pode ser abordada como um fenômeno subjetivo e que não é totalmente controlável pela organização e pode-se levar em consideração, como exemplo de fatores incontroláveis os pessoais, objetivos e motivações subjacentes do consumidor (KENHOVE, 1999).

Holbrook e Hirschman (1982) reconhecem que, além de fatores gerenciáveis – mesmo que externos, como fatores do ambiente, fatores pessoais como recursos monetários e de tempo, definição de tarefas e psicografia individual afetam a experiência de consumo.

Segundo Kranzbühler *et al.* (2018), a literatura de CX investiga dois níveis diferentes: a experiência que os consumidores têm durante um ou mais pontos de contato; e a experiência dos consumidores ao longo do tempo.

Assim, o primeiro representa o CX estático: a avaliação de um consumidor de um ou vários contatos com um serviço em um ponto específico no tempo. O segundo, representa o CX dinâmico que, em contraste, é a avaliação em evolução de um consumidor, que leva em consideração uma série de pontos de contato diretos ou indiretos com uma empresa durante toda a sua jornada. Figura 2 representa a lógica ilustrada.

Figura 2 - Relação entre CX (ou CE) estático e dinâmico




Fonte: adaptado de Kranzbühler *et al.* (2018)

A abordagem dinâmica de CX estuda como a satisfação se acumula ao longo da jornada do cliente, como experiências anteriores impactam e como isso é definitivo para fatores como fidelização e indicação, por exemplo (VERHOEF *et al.* 2009).

O aumento da competição no mercado traz uma maior dificuldade em atrair novos clientes, o que faz com que as organizações tenham que intensificar suas ações para manter os atuais clientes. A evolução da sociedade como um todo (estilo de vida, tecnologia, entre outros), faz com que os clientes estejam menos inclinados, ainda, a absorver toda a informação recebida pelas empresas. Todo esse contexto incita um movimento de mudança do foco das empresas: não mais uma estratégia centrada no produto/serviço, mas sim uma estratégia focada no cliente (MIGUÉIS et. al, 2012).

Segundo o mesmo autor, estabelecer uma relação de lealdade com os clientes é uma estratégia global das organizações – ou seja, traz a necessidade do envolvimento de todas as áreas para uma experiência de sucesso.

O foco na retenção dos clientes vem ganhando cada vez mais força, visto que é mais estratégico financeiramente fidelizar um atual cliente, do que adquirir um novo. (SALIBY, 1997)

O conceito de C*ustomer Lifetime Value (CLTV)*, ou, em tradução livre para o português, valor do cliente no tempo de vida total, pode ser conceituado como a receita total que o cliente gera ao longo de seu relacionamento com ela (FONTANELLA, 2019).

Esta abordagem é importante por incentivar com que as organizações rastreiem as atividades do cliente e as associem a ações apropriadas para que os consumidores progridam através de estágios. Isso garante, portanto, que em cada estágio a empresa permanece focada em maximizar o fluxo de caixa gerado pelo cliente, que por sua vez, leva a um maior *Customer Lifetime Value (CLTV*) (HANSOTIA, 2002).

Essa lógica é reforçada por outro conceito, o de *customer churn*, ou, em tradução livre para o português, rotatividade de clientes. Quando um cliente finaliza o seu relacionamento com uma organização, no contexto de serviços digitais (relacionados à assinaturas, inscrições que requerem pagamentos contínuos), ele é contabilizado em uma taxa de clientes que saem em um período de tempo. O *customer churn* demonstra, então, quanto tempo um cliente permanece em uma empresa e, por sua vez, o valor de vida do cliente (CLTV) para essa empresa. A abordagem orientada ao cliente, *Customer Experience*, busca explicitamente reduzir essa rotatividade (BLATTBERG; KIM; NESLIN, 2010).

Este conceito de *customer churn* é importante uma vez que hoje, a internet permite que as empresas ofereçam seus produtos como serviços, em vez de objetos físicos, movendo o serviço para um modelo de “assinatura” (FORRESTER CONSULTING, 2014).

Em todos os setores, projetos bem-sucedidos para otimizar a experiência do cliente normalmente alcançam um crescimento de receita de 5 a 10 por cento e reduções de custos de 15 a 25 por cento em apenas dois ou três anos (DUNCAN, 2016). Pode-se concluir, então, que os estudos de experiência do cliente impactam, ainda, diretamente na receita da organização.

## 2.3 O CUSTOMER HEALTH SCORE (CHS)

*Customer Health* (em tradução livre para o português, saúde do cliente) é um conceito que começou recentemente a ser usado no campo de experiência do cliente e não tem origem definida. O conceito tem uma analogia com a saúde pessoal e isso implica que uma

boa saúde do cliente é algo desejável, enquanto uma saúde ruim de um cliente é algo que a empresa deve monitorar. Em 2014, a empresa Gainsight contratou a renomada empresa americana de pesquisa, Forrester Consulting, para investigar como a saúde do cliente é medida e monitorada na área dos negócios (FORRESTER CONSULTING, 2014). Empresas americanas foram entrevistadas sobre o tema e o relatório da consultoria define:

> A saúde do cliente se correlaciona com a propensão para rotatividade ou crescimento. Uma boa pontuação de saúde é uma indicação de satisfação do cliente; uma pontuação de saúde ruim é um sinal de alerta para *churn* (FORRESTER CONSULTING, 2014, p. 4).

O *Customer Health Score* é um nome dado ao modelo que busca a mensuração da saúde citada acima. Este indicador se baseia em informações que a empresa possui do cliente e as classifica para gerar um *score* (pontuação) que dirá o quão bem ou o quão mal está o relacionamento do cliente com a empresa. Quanto mais baixo este score, maior a propensão de ele entrar na taxa de rotatividade: o *churn* (NIRPAZ, 2017).

Com informações sobre os clientes em mãos, uma empresa pode então atingir esses clientes com incentivos personalizados, o que economiza recursos e têm uma chance maior de satisfazer as necessidades dos clientes. Em outras palavras, as empresas podem começar a trabalhar de forma mais proativa com sua base de clientes (BUREZ; VAN DEN POEL, 2007).

Cada organização precisa identificar e reunir as métricas disponíveis e, em seguida, escolher os números mais indicativos para criar uma fórmula para sua pontuação. Isso significa que as primeiras iterações costumam ser confusas e precisam de ajustes regulares até que o método produza resultados consistentes. Ao criar sua pontuação, é recomendado isolar de 4 a 6 indicadores principais do negócio para compor o *CHS* (BROWN, JOHNSON, TURRI, 2017).

A falta de teoria sobre *o health score* e como medi-lo, exige uma investigação de dois campos de negócios relacionados ao sucesso do cliente: o CRM (Customer Relationship Management, em tradução livre para o português, Gestão do Relacionamento com o Cliente) e as métricas para mensuração de satisfação e fidelização dos clientes.

### 2.3.1 Gestão do relacionamento com o cliente (CRM)

Com o foco em fornecer a melhor experiência para os clientes, a necessidade de a organização construir um relacionamento próximo fica cada vez mais evidente (SALIBY, 1997).

Segundo Kotler e Armstrong (2007), as empresas estão usando cada vez mais a análise de dados e gestão de relacionamento com os clientes para fidelizar os atuais clientes.

Kumar e Reinartz (2012), descrevem CRM como um processo para atingir o foco no cliente e disseminar o conhecimento sobre ele para todas as partes da organização.

No coração do gerenciamento do relacionamento com o cliente está a capacidade da organização de aproveitar os dados do cliente de forma criativa, eficaz e eficiente para projetar e programar estratégias com foco no cliente. Estratégias que celebram as diferenças nos clientes, seus valores, potenciais, necessidades e preferências. Trata-se de alavancar os conhecimentos sobre os clientes para se aproximar dos mesmos, antecipando suas necessidades e comunicando de forma inteligente com ofertas relevantes e mensagens, tendo como objetivo também aumentar a profundidade e duração de seu relacionamento com a empresa (HANSOTIA, 2002).

A Gestão do Relacionamento com o Cliente (CRM) é o elemento central de uma estratégia que se concentra em fornecer valor superior ao cliente através de serviços de qualidade excepcional e o desejo de satisfazer seus requisitos (VASILIU, 2012). Para esse fim, a segmentação de clientes é uma questão fundamental para as empresas desenvolverem e manterem relacionamentos leais (MIGUÉIS et. al, 2012).

Para obter sucesso na estratégia de gestão do relacionamento com o cliente, é importante: definir uma estratégia focada no cliente, usar as métricas apropriadas, garantir que a organização está alinhada com os objetivos, redesenhar processos quando necessário e utilizar as tecnologias como habilitantes dessas etapas (THOMPSON, 2004).

### 2.3.2 Métricas de experiência do cliente ou usuário

O uso de métricas na gestão do relacionamento com o cliente tem uma série de benefícios, como: maior personalização dos produtos, melhoria dos serviços, identificação dos clientes mais “valiosos” para a empresa e, ainda, redução de custos (CONSTANTIN, 2008).

Assim, é possível se identificar os clientes de maior valor (aqueles que trazem mais receita) e aqueles que tem potencial em trazer maior receita, mas ainda não o fazem e

requerem atenção especial. É importante, portanto, melhorar a experiência desses clientes (GROUP, 2004).

Para realizar uma segmentação da base de clientes, devem ser realizadas discussões antes de selecionar as variáveis e dimensões para construir a segmentação nas quais onde as diferenças entre os clientes serão observadas. O objetivo é selecionar variáveis que mostrem a preferência dos clientes por produtos, canais e a intensidade (magnitude e frequência) do seu relacionamento com a empresa, já que este está relacionado com o valor gerado para o cliente (HANSOTIA, 2002).

*Churn*, é definido por Kamakura *et al.* (2005) como "a tendência de os clientes abandonarem ou encerrarem negócios com uma empresa" e é fundamental para todas as estratégias de *customer experience* por representar, em outras palavras, o oposto da retenção de clientes. Por isso, pode ser considerada uma métrica importante pois, caso esta taxa esteja alta, a experiência não está sendo satisfatória para aquele público em específico (ENDEAVOR, 2017).

Também pode ser considerada uma métrica o C*ustomer Lifetime Value (CLTV)*, ou, em tradução livre para o português, valor do cliente no tempo de vida, que pode conceituado como a receita total que o cliente gera ao longo de seu relacionamento com ela (FONTANELLA, 2019).

Muitas pesquisas se concentraram em estudar a qualidade do relacionamento entre a empresa e o cliente e ilustram uma ligação forte entre indicadores de satisfação e fidelidade com indicadores de retenção (KUMAR & PETERSEN, 2012).

As métricas para mensurar o CSAT (*customer satisfaction*, em tradução livre, satisfação do cliente) se referem à avaliação geral solicitada ao cliente do produto ou serviço após seu consumo ou utilização (CHOI *et al.*, 2013).

O NPS (*Net Promoter Score*) foi introduzido por Reichheld (2003). O objetivo do indicador é mensurar a fidelidade do cliente, onde é feita uma pesquisa com uma pergunta do tipo, “Quão provável é que você recomende a empresa/produto/serviço a um colega?”, em uma escala de pontuação de zero a dez. Os clientes que atribuem notas de 0 a 6 são considerados detratores, 7 a 8 são neutros e 9 e 10 são considerados promotores da marca. O cálculo é realizado de forma a subtrair detratores de promotores e dividir pela amostragem geral e por fim se obtém o resultado do indicador.

O CES (*customer effort score*, em tradução livre, pontuação de esforço do cliente), tem como objetivo mensurar qual esforço, o quão difícil foi para o cliente realizar

uma tarefa básica (como obter um atendimento, ou até mesmo fazer uma compra) na organização. O impulso dos consumidores para punir o mau serviço pode ser maior do que recompensar o serviço encantador, e a lealdade tem a ver com a forma como as empresas entregam seus produtos, até mesmo o cumprimento de simples promessas. A pergunta realizada em pesquisa para mensurar o CES é algo próximo de "O quanto de esforço pessoal você teve que colocar para resolver este problema/ter seu pedido atendido/realizar esta tarefa?" e deve ser pontuada pelo cliente em uma escala de 1 (esforço muito baixo) até 5 (esforço muito alto) (DIXON, FREEMAN, TOMAN, 2010).

Apesar dos exemplos mostrados, uma métrica é um jeito de mensurar ou avaliar um fenômeno particular. Todas as métricas de experiência do usuário são aquelas que, quando mensuradas, representam algum aspecto da experiência do cliente em formato de número, sobre sua experiência enquanto humano utilizando um produto ou sistema (ALBERT, TULLIS, 2013).

Segundo os mesmos autores, a métrica de experiência do cliente (principalmente no contexto de produto ou serviço digital) deve ser capaz de relevar aspectos como:

a) Efetividade da relação entre usuário e produto: se o usuário é capaz de completar uma tarefa;

b) Eficiência nesta mesma relação: o quanto de esforço é necessário do usuário para completar a tarefa desejada por ele;

c) Satisfação do usuário: o quão satisfeito ou feliz estava o usuário ao realizar a tarefa.

Portanto, cabe à organização identificar qual é a melhor forma de mensurar e quantificar os aspectos acima, de acordo com seu serviço e produto.

Contribui para este estudo de mensuração da experiência do cliente, teorias a respeito de previsão de padrões de comportamento, onde uma série de autores, como Jonker *et al*. (2004) e Liu e Shih (2004), sugerem que as variáveis sobre histórico de uso e compra são bons indicadores a respeito de futuros comportamentos dos clientes. Liu e Shih (2004), definem as variáveis RFM (variáveis de tempo – traduzido do inglês *"recency"*, frequência e monetárias) e seus impactos da seguinte maneira:

a) Tempo: variáveis relacionadas ao tempo desde a última compra ou uso de um serviço. Segundo os autores, um valor baixo indica uma maior probabilidade de novas compras ou uso;

b) Frequência: variáveis relacionadas à frequência de compra ou uso do serviço. Segundo os autores, um valor alto de frequência indica uma maior lealdade;

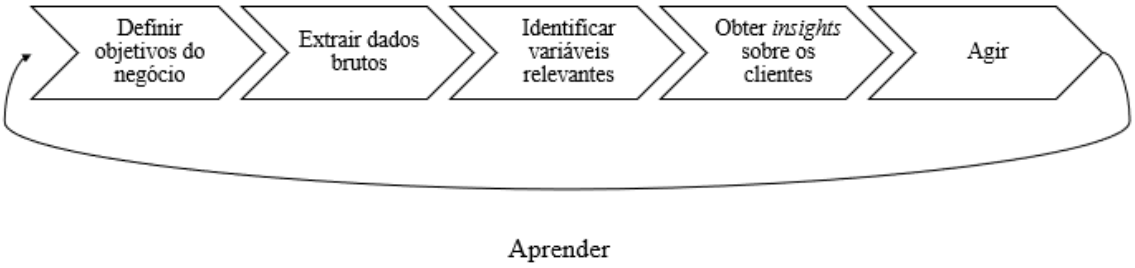
c) Monetária: variáveis que mostram qual o dispêndio financeiro de um cliente em um período. Segundo os autores, quanto maior o valor, mais importante é o cliente para ser retido.

Estas variáveis estão presentes em outros estudos. Reinartz e Kumar (2000), notaram em suas pesquisas que quanto mais recente um cliente comprou um produto, maior a probabilidade de o cliente estar ativo. Além disso, a frequência de compra produtos pode ser também uma medida para analisar a probabilidade de abandono do cliente no futuro.

## 2.4 CONCEITOS PARA DEFINIÇÃO DO CUSTOMER HEALTH SCORE

O processo para definir um modelo preditivo para *churn* baseado em dados, consiste em quatro principais etapas segundo Kumar e Reinartz (2012) apud. Åman (2017): definir os objetivos de negócio, extrair dados brutos, identificar variáveis relevantes, obter *insights* sobre os clientes e agir. Obtendo aprendizados através desse processo, é possível ir refinando objetivos de negócio e aprimorando as demais etapas, de forma constante.

Figura 3 - Visão geral do processo modelo preditivo de *churn*




Fonte: Adaptado de Kumar e Reinartz (2012, p.144, apud Åman, 2017, p.16)

Discorrer sobre a criação de um modelo preditivo para *churn* não está no escopo do trabalho dada as limitações citadas no capítulo 1, entretanto, este caminho serve de inspiração para a criação da primeira versão da pontuação da saúde do cliente, assim como pautar-se no mesmo cria a base fundamentada para futuras melhorias e aumento da complexidade do indicador.

Assim, com os objetivos de negócio definidos, para as etapas subsequentes é essencial, ainda, além da visão estratégica já discorrida, o entendimento de algumas ferramentas estatísticas e de qualidade para se relacionar com os dados disponíveis.

a) Planejamento e coleta de dados: consiste na definição do problema e formulação de perguntas, assim como definição das ferramentas e condições apropriadas para coleta dos dados, e, por fim, a coleta em si de maneira fidedigna e posterior análise (TOLEDO *et al*, 2012). Deve ser utilizada na etapa de extração dos dados brutos.

b) Estratificação: a estratificação consiste na divisão de um grupo em diversos subgrupos com base em características distintivas. Com a estratificação dos dados, objetiva-se identificar como a variação de cada um desses fatores interfere no resultado do processo ou problema que se deseja investigar (CARPINETTI, 2016). A estratificação antecede e apoia o uso de outras ferramentas, como o Diagrama de Dispersão-Correlação (TOLEDO *et al*, 2012). Deve ser utilizada contribuindo para a etapa de identificação de variáveis relevantes.

c) Diagrama de Dispersão-Correlação: correlação é qualquer relação dentro de uma ampla classe de relações estatísticas que envolva dependência entre duas variáveis (BUSSAB, MORETTIN, 2010). O Diagrama de Dispersão-Correlação é uma ferramenta gráfica que permite demonstrar a relação existente entre duas variáveis, assim como a intensidade de tal relação. É uma ferramenta que auxilia o conhecimento sobre a existência ou não de uma correlação entre parâmetros e qual esse tipo de correlação (TOLEDO *et al*, 2012). Segundo os mesmos autores, a aplicação da ferramenta acontece em três passos: coleta e ordenação dos dados, representação gráfica dos dados e análise. Deve ser utilizada contribuindo para a etapa de identificação de variáveis relevantes.

d) Agrupamento: o agrupamento consiste em formar grupos de objetos de forma que os objetos em um grupo sejam relacionados um ao outro e não relacionados aos objetos em outros grupos (TAN, STEINBACH, KUMAR., 2006). Uma definição formal é encontrada em HRUSCHKA & EBECKEN (2001), onde considerando um conjunto de n objetos X = {X1, X2,..., Xn} onde cada é um vetor de p medidas reais que dimensionam as características

do objeto, estes devem ser clusterizados em k clusters disjuntos C = {C1, C2, ..., Ck}, de forma que tenhamos as condições (1), (2) e (3) abaixo respeitadas:

1. $C1 \cup C2 \cup ... \cup Ck = X$
2. $Ci \neq \emptyset, \forall\ i, 1 \leq i \leq k$
3. $Ci \cap Cj = \emptyset, \forall\ i \neq j, 1 \leq i \leq k$ e $1 \leq j \leq k$

O agrupamento pode ser utilizado tanto na etapa de identificação de variáveis relevantes, como para obter *insights* sobre os clientes, trazendo de forma visual a quantidade de clientes em cada estágio de saúde, por exemplo;

e) Matriz de priorização: segundo Carpinetti (2016, p. 97), "a matriz de priorização, como o próprio nome indica, relaciona fatores a critérios de prioridade. Por exemplo, pode-se priorizar uma lista de ações de melhoria baseada em critérios como redução de custos internos e melhoria da satisfação do cliente". Na questão em pauta, deve ser usada para selecionar quais ações priorizar para obter ganhos de evolução da saúde para os grupos de clientes que não possuem uma pontuação tão boa;

f) Brainstorming: o brainstorming tem o objetivo de auxiliar um grupo de pessoas a produzir o máximo possível de ideias em um curto período (CARPINETTI, 2016). Apoia a etapa de obtenção de *insights* sobre os clientes, alistando pessoas envolvidas em contato direto e indireto com os clientes para interpretar os dados tratados e correlações obtidas;

g) Plano de ação: pode-se usar a ferramenta 5W2H para definir o plano de ação, definindo: o quê, quando, quem, onde, por que será feito, como será feito e o investimento necessário. Também é importante definir metas a serem atingidas e como será feito o acompanhamento dos resultados obtidos (TOLEDO *et al*, 2012).

A aplicação de tais ferramentas, somadas com o conhecimento teórico a respeito dos temas envolvidos, garantem a maior efetividade de um método de pontuação e segmentação de clientes.

# DESENVOLVIMENTO

A construção do indicador de saúde do cliente na empresa em questão seguiu um caminho similar ao modelo de etapas proposto por Kumar e Reinartz (2012) *apud* Åman (2017), apresentado na Figura 3. Será descrito então, em maior detalhamento, o processo aplicado na MVNO, os aprendizados e ferramentas utilizadas, assim como os resultados obtidos em cada uma das etapas.

## 3.1 OBJETIVOS DO NEGÓCIO

Os objetivos do negócio já estavam definidos, não foi necessário criá-los. A discussão teórica sobre saúde do cliente já estava presente na organização, mas foi apenas quando a empresa alcançou a marca de 1000 clientes, que o projeto começou a ter sua aplicação mais prática.

Neste momento, a empresa já tinha os primeiros entusiastas do novo serviço, mas ainda adquiria uma parcela de clientes referidos internamente já como “pouco saudáveis”, que eram representados como aqueles clientes que, após no máximo 4 semanas de uso, paravam de utilizar a linha. As principais hipóteses que as lideranças levantaram sobre isso foram: a falta de entendimento da empresa do seu público-alvo, o que fazia com que a organização investisse em adquirir clientes que não seriam os primeiros a adotar uma solução disruptiva; o não entendimento completo do serviço pelo cliente (pela diferença do atual modelo de operadora já enraizado), o que poderia fazer com que alguns clientes qualificados deixassem de usar por não compreender completamente o funcionamento de uma operadora de telefonia móvel digital; e, por fim, os preços de pacotes ainda pouco competitivos frente às demais operadoras.

Seus objetivos eram, portanto, acelerar a aquisição de novos clientes (com uma meta de crescer 20% a cada semana), mas com o foco de que esses clientes tivessem um maior LTV (*Lifetime Value*), ou seja, que ficassem mais tempo como usuários e pagando o serviço. Portanto, dentre as metas principais, estavam o *ticket* médio (o valor médio despendido por cada cliente no mês) e a taxa de *churn*. E, para isso, era essencial o entendimento do que era um cliente saudável para a organização e como acompanhar isso.

A partir dos objetivos da organização, cada time definiu suas demais metas e projetos. A equipe de *Customer Experience* tem seu foco no atendimento ao cliente e sua

experiência nesses pontos de contato, monitorando indicadores como CES (*Customer Effort Score*), CSAT (*Customer Satisfaction*), onde os clientes respondem uma pesquisa após cada atendimento obtido. Além disso, a área também acompanha métricas com o objetivo de mensurar a eficiência da equipe no atendimento, como o tempo médio de primeira resposta em um novo atendimento e o tempo médio de resolução de problemas. Com o foco na aquisição de clientes saudáveis, surgiu, além desses objetivos relacionados diretamente com pontos de contato, o projeto da construção e acompanhamento do indicador de saúde do cliente aplicado ao contexto da MVNO, o *Customer Health Score* (CHS).

O primeiro passo foi uma coleta com toda a empresa (um *brainstorming*) de algumas perguntas chaves, sendo elas, na íntegra:

1) "O que significa sucesso para o cliente no uso do serviço?"
2) "Quais os indicativos de que um cliente está usando bem a nossa solução?"
3) "Quais os indicativos de que um cliente está usando mal a nossa solução?"

A partir delas, foram obtidas tanto respostas objetivas (ideias de indicadores), como subjetivas (sensações que a empresa gostaria de gerar nos seus clientes). Assim, foi levantada uma série de dados que poderiam ser úteis para compor a análise, identificação de relevância e possível composição no futuro indicador, caso a relevância fosse validada. Foram eles:

Quadro 2 - Indicadores levantados, assim como significados e variações

| **DADO OU INDICADOR** | **SIGNIFICADO** | **VARIAÇÕES** |
|---|---|---|
| Última avaliação de NPS | Qual a avaliação dada pelo cliente na última pesquisa de NPS respondida por ele | De 0 a 10 |
| Última avaliação de CES | Qual a avaliação dada pelo cliente para o indicador na última pesquisa respondida por ele | De 1 a 5 |
| Última avaliação de CSAT | Qual a nota dada pelo cliente para o indicador na última pesquisa respondida por ele | De 1 a 3 |
| *Status* atual da conta | Qual o *status* atual da conta do | Ativa; Bloqueada; |

| | cliente | Cancelamento |
|---|---|---|
| Frequência da utilização do aplicativo | Quantidade de vezes que o cliente utiliza o aplicativo no mês | A partir de 0 |
| Contratação de dados e minutos | Qual a quantidade contratada de pacotes no último mês | A partir de 0 |
| Consumo de dados e minutos | Qual a quantidade consumida dos pacotes comprados | A partir de 0 |
| Mudança de pacote | Número de mudanças de pacotes efetuadas pelo cliente em um mês | A partir de 0 |
| Dispêndio financeiro inicial | Valor monetário de gasto do cliente nos primeiros 15 dias | A partir de 0 |
| Dispêndio financeiro mensal | Valor monetário de gasto do cliente no último mês | A partir de 0 |
| Dispêndio financeiro total | Valor monetário de gasto do cliente desde a ativação do chip | A partir de 0 |
| Presença de portabilidade | Variável binária, se o cliente realizou ou não a portabilidade do número | Verdadeiro ou Falso |
| Tempo entre pedido do chip e ativação | Tempo decorrido entre pedir o chip e ativá-lo para início da utilização | A partir de 1 |
| Tempo de utilização | Tempo decorrido de conta ativa desde quando ativou o chip | A partir de 0 |
| Indicação de amigos | Quantidade de amigos indicados pelo cliente via aplicativo | A partir de 0 |

Fonte: Autora

O *status* da conta do cliente é um dado definido pela empresa, que se relaciona ao momento atual da conta do cliente. O modelo de contratação de pacotes é pré-pago e em forma de assinatura para manter a linha, onde é cobrada, obrigatoriamente, a renovação automática no cartão de crédito cadastrado de uma taxa de assinatura, e o cliente pode escolher ser cobrado semanal ou mensalmente. E, a partir disso também seleciona pacotes de minutos e ou dados para serem comprados – seja sob demanda, ou de maneira recorrente. Uma conta ativa teve sua última renovação de assinatura efetuada com sucesso - não necessariamente comprando pacotes. Já uma conta com o *status* Bloqueada, está sem um pacote ativo de dados, minutos ou SMS, podendo apenas receber ligações e uma linha pode ser bloqueada intencionalmente – o cliente pode solicitar a interrupção da cobrança ou então é

bloqueada após 3 dias de falha de pagamento (onde não é obtido sucesso na cobrança automática da assinatura). E por fim, cancelamento, onde o cliente solicitou o cancelamento da linha, ou a teve cancelada após 3 meses de conta bloqueada.

Já a portabilidade é o processo de transição de um número que o cliente já usa, de uma operadora para outra. Ou seja, manter o número atual, mas utilizá-lo no chip e conta da MVNO.

Totalizou-se, então, 15 indicadores que deveriam ser investigados e correlacionados com o indicador de saúde do cliente.

## 3.2 EXTRAIR DADOS BRUTOS

Como é comum em uma empresa nova e que ainda está estruturando alguns processos (a empresa em questão possuía apenas 9 meses de operação, nem todos os dados levantados como importantes para a análise e indicador estavam sendo coletados. Os dados cuja coleta era recente ou ainda inexistente, foram:

Quadro 3 - Indicadores com coleta cuja amostra era irrelevante

| **DADO OU INDICADOR** | **MOTIVO** |
|---|---|
| Última avaliação de NPS | Coleta recente, havia avaliação de menos de 10% da base de clientes |
| Última avaliação de CES | Coleta recente, efetuada ao final de um atendimento, portanto, havia avaliação de menos de 10% da base de clientes |
| Última avaliação de CSAT | Coleta recente, efetuada ao final de um atendimento, portanto, havia avaliação de menos de 10% da base de clientes |

Fonte: Autora

Percebe-se que ainda não havia um processo sistemático de tratamento dos indicadores que traduziam a percepção do cliente em si, avaliada por ele mesmo, inviabilizando a utilização no indicador em primeiro momento. Entretanto, a organização traçou estratégias para coleta com maior intensidade para futura utilização destas percepções, de suma importância.

Dos demais, já armazenados, nem todos estavam disponíveis para uma fácil extração e tratamento com as ferramentas já utilizadas, de forma a gerar uma boa confiabilidade.

Portanto, junto com a área de dados da organização, foi exposto o interesse em obter todas as variáveis descritas no quadro 2. Entendendo as limitações, foi definido o que seria possível extrair no momento para que se iniciasse a construção de uma versão inicial do indicador, dado que outras extrações só seriam possíveis dentro de alguns meses. Foi inviabilizada a obtenção naquele momento dos indicadores de “Mudança de pacote”, “Frequência da utilização do aplicativo” e “Consumo de dados e minutos”.

Foi feita, então a primeira extração de dados dos clientes da MVNO, sendo eles dados de cada cliente, em forma de tabela, para a utilização na próxima etapa (identificação de variáveis relevantes). Totalizaram-se 9 variáveis, das 15 levantadas inicialmente:

Quadro 4 - Indicadores que compuseram a primeira extração de dados dos clientes

| **Dado ou indicador** |
|---|
| *Status* atual da conta |
| Contratação de dados e minutos |
| Dispêndio financeiro inicial |
| Dispêndio financeiro mensal |
| Dispêndio financeiro total |
| Presença de portabilidade |
| Tempo entre pedido do chip e ativação |
| Tempo de utilização |
| Indicação de amigos |

Fonte: Autora

A primeira base de dados teve amostra de 1232 clientes, composta por todos os clientes que adquiriram o serviço desde janeiro de 2020 ao fim de julho do mesmo ano. Foi extraída pelo time de Dados da organização, utilizando as informações de conta de cada cliente no *Firebase* (plataforma desenvolvida pelo Google para a criação de aplicativos móveis e da web) e plataforma digital financeira (onde são armazenados os processamentos financeiros e digitais do serviço). Foi organizada no seguinte formato, com os clientes em linhas e as variáveis em colunas, no software Excel. As variáveis de tempo em dias e gastos em valor monetário (reais):

Figura 4 - Foto de um recorte da primeira base de dados extraída sobre os clientes

| cliente | data de cadastro | data ativaçã | tempo entre pedido e ativação | tempo corrido desde a ativação | numero portado | gastos primeiros quinze dias | gasto total | gasto mês | cont min (mês) | cont dados (mb) (mês) | qtde de indicações in app | status atual |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] tis@outlook.com | 02/09/2020 | 09/09/2020 | 7,43 | 34,02 | VERDADEIRO | 15 | 19 | 8 | 0 | 0 | 0 | ativo |
| [illegible] otmail.com | 12/09/2020 | 16/09/2020 | 4,06 | 27,91 | VERDADEIRO | 28 | 45 | 45 | 120 | 2000 | 0 | ativo |
| [illegible] @live.com | 23/09/2020 | 25/09/2020 | 2,84 | 18,08 | VERDADEIRO | 57 | 57 | 57 | 30 | 1000 | 0 | ativo |
| [illegible] el@gmail.com | 04/09/2020 | 10/09/2020 | 6,05 | 33,18 | VERDADEIRO | 46 | 50 | 9 | 0 | 0 | 1 | ativo |
| [illegible] outlook.com | 03/09/2020 | 10/09/2020 | 7,72 | 33,11 | FALSO | 28 | 44 | 32 | 0 | 2000 | 0 | ativo |
| [illegible] es@gmail.com | 26/08/2020 | 28/08/2020 | 1,99 | 46,08 | VERDADEIRO | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | bloqueado |
| [illegible] varesmachado@gmail.com | 05/10/2020 | 06/10/2020 | 1,1 | 7,17 | VERDADEIRO | 17 | 17 | 17 | 30 | 500 | 0 | ativo |
| [illegible] otmail.com | 02/09/2020 | 18/09/2020 | 15,92 | 25,27 | FALSO | 22 | 34 | 34 | 30 | 1000 | 0 | bloqueado |

Fonte: Arquivo organizacional

## 3.3. IDENTIFICAR VARIÁVEIS RELEVANTES

Com os dados em mãos, foram aplicadas ferramentas da qualidade para a análise da base de dados. Foram elas Estratificação, Histograma e Diagrama de Dispersão-Correlação.

O objetivo principal era identificar quais variáveis são relevantes para serem incluídas como critério para pontuar cada cliente (construindo um indicador de saúde), proporcionando à organização uma visão de saúde atual da base, assim como possíveis riscos.

Ou seja, a grande pergunta a ser respondida era: “Quais características da conta de um cliente se relacionam com uma maior probabilidade de o cliente bloquear ou cancelar sua conta?”

O primeiro passo, então, foi calcular a correlação inicial e direta de cada variável com o status da conta, atribuindo uma variável binária ao status, sendo ativa = 0; e bloqueada ou cancelada = 1, e realizando a correlação de cada série de dados da coluna de variáveis, com a coluna de status. O resultado do cálculo da correlação varia entre -1 e 1, sendo -1 uma correlação forte negativa e 1, uma correlação forte positiva. O software utilizado, pela amostra ainda pequena (cerca de 1000 clientes), foi o Excel. A análise de correlação utilizada foi o coeficiente de correlação de Pearson, usando a formula “=CORREL(matriz1;matriz2)” Os resultados obtidos foram:

Quadro 5 - Resultados das correlações obtidas

| VARIÁVEL | CORRELAÇÃO (DE -1 A 1) |
|---|---|
| Contratação de dados (qtde) | -0,24 |
| Contratação de minutos (qtde) | -0,27 |
| Dispêndio financeiro inicial | -0,08 |
| Dispêndio financeiro mensal | -0,23 |
| Dispêndio financeiro total | -0,10 |
| Presença de portabilidade (binária) | 0,44 |
| Tempo entre pedido do chip e ativação | 0,06 |
| Tempo de utilização | -0,56 |
| Indicação de amigos | -0,04 |

Fonte: Autora

Assim, quanto mais próximo do valor 1 de correlação, mais forte é a relação direta com a possibilidade de parar de usar o serviço. A proximidade do valor -1 evidencia uma relação forte, porém negativa. Ilustrando: a correlação da presença de portabilidade (0,44), que é uma variável binária, define que não ter feito a portabilidade se relaciona com a probabilidade de o cliente parar de usar o serviço. Já o tempo de utilização, com um resultado de correlação negativo, define que quanto menor é o tempo de utilização do serviço, maior a probabilidade de o cliente parar de utilizar o serviço. A contratação e demais variáveis que não são binárias e obtiveram correlação negativa seguem a mesma lógica do fator tempo de utilização: quanto menor a contratação recente, por exemplo, maior a probabilidade do cancelamento da conta.

Dessa forma, após conferência e averiguação dos resultados, foram descartadas as variáveis cuja correlação estava entre -0,2 e 0,2, que representavam uma relação fraca para o proposto. Foram elas: Dispêndio financeiro inicial, Dispêndio financeiro total, Tempo entre pedido do chip e ativação, Indicação de amigos pelo aplicativo.

As variáveis com maior correlação (positiva ou negativa) com o status da conta do cliente, foram, nessa ordem: tempo de utilização; presença de portabilidade; contratação de minutos (quantidade); contratação de dados (quantidade); dispêndio financeiro mensal.

A partir dessa análise inicial, iniciou-se as estratificações e análises mais profundas para entender e validar a relação entre as variáveis e o status da conta.

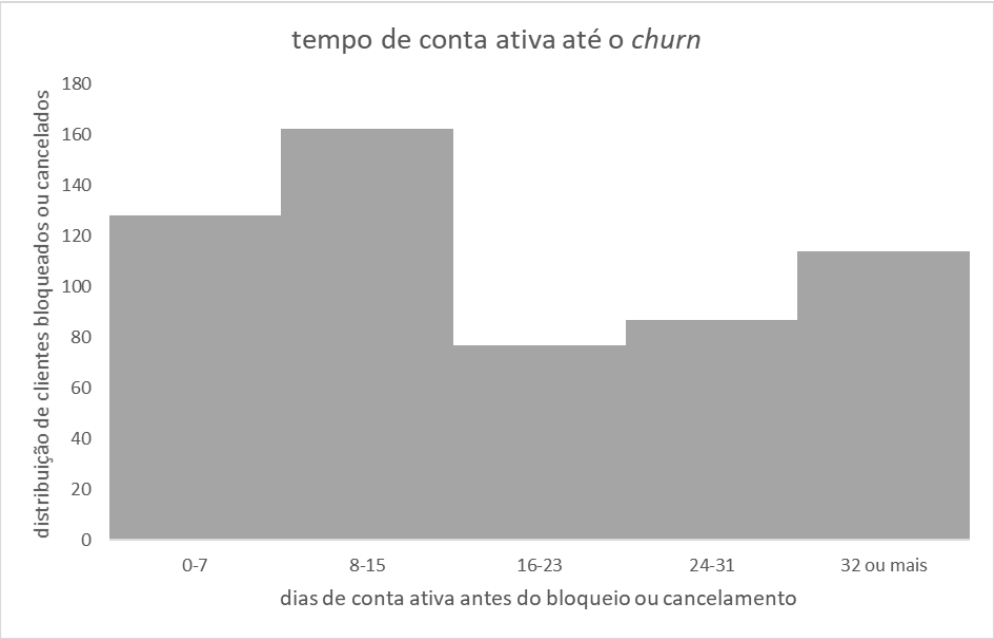
Uma vez que o objetivo da organização é ter a maior quantidade possível de clientes no status de conta ativa, foram feitas duas estratificações principais para observar o comportamento das demais variáveis: clientes com status da conta bloqueada ou cancelada, e clientes ativos.

### 3.3.1 Tempo de utilização

Na primeira estratificação, foi analisado quanto tempo cada cliente ficou com a linha ativa antes de efetuar o bloqueio ou cancelamento da conta – intencional ou por falha de pagamento.

Os dados foram organizados no histograma abaixo e foi possível obter algumas conclusões.

Figura 5 - Histograma – dias de conta ativa antes do bloqueio ou cancelamento

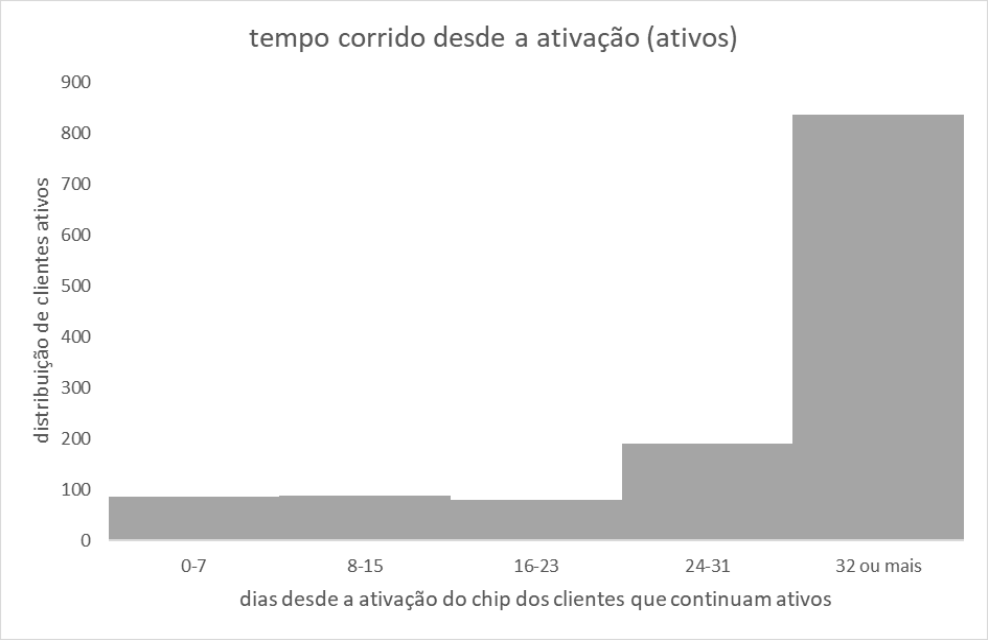



Fonte: A autora

Identificou-se que 51% dos clientes que entram na taxa de *churn*, o fazem nos primeiros 15 dias de uso e que 80% dos clientes o fazem nos primeiros 30 dias.

Já no contexto de clientes ativos, no histograma de divisão do “tempo de vida”, obteve-se:

Figura 6 - Histograma – dias de conta ativa, daqueles clientes que continuam ativos




Fonte: A autora

Analisando, por fim, todos os clientes adquiridos em julho de 2020, teve-se que, nos primeiros 30 dias, a taxa de bloqueio ou cancelamento foi de 25%. Ou seja, de 100 clientes que adquiriam o chip, 25 pararam de utilizar os serviços nos 30 primeiros dias. Apenas 10% pararam de utilizar os serviços após 30 dias.

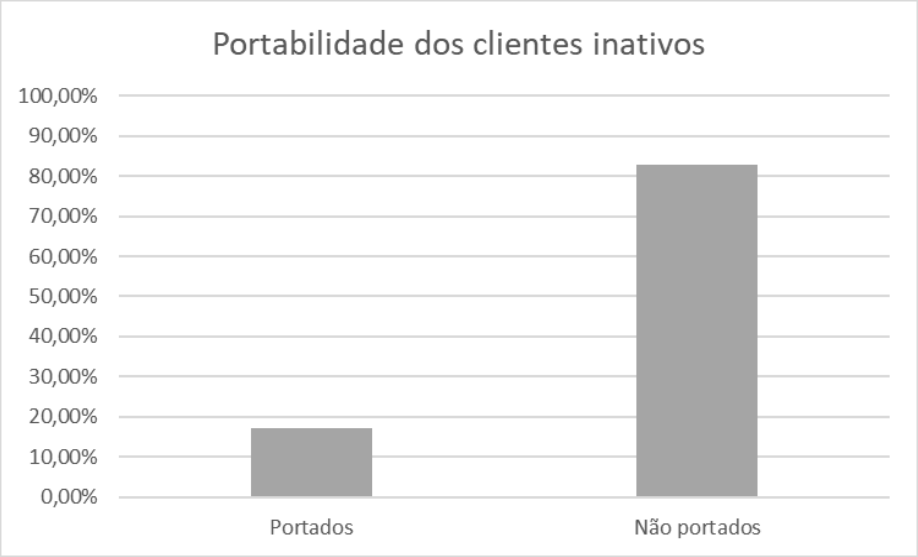
Sendo assim, validou-se a hipótese de uma correlação forte entre o tempo de utilização com o status da conta, considerando que nos primeiros 30 dias de utilização, o risco de cliente parar de utilizar o serviço é muito maior do que quando este ultrapassa a marca de 30 dias de utilização.

### 3.3.2 Presença da portabilidade

O fator de portabilidade foi o segundo com maior correlação com o status da conta. Ao analisá-lo, estratificando também pelo status da conta, é possível observar também alguns padrões.

Na estratificação de contas inativas, obteve-se a seguinte divisão a analisar quais eram portados e quais não eram:

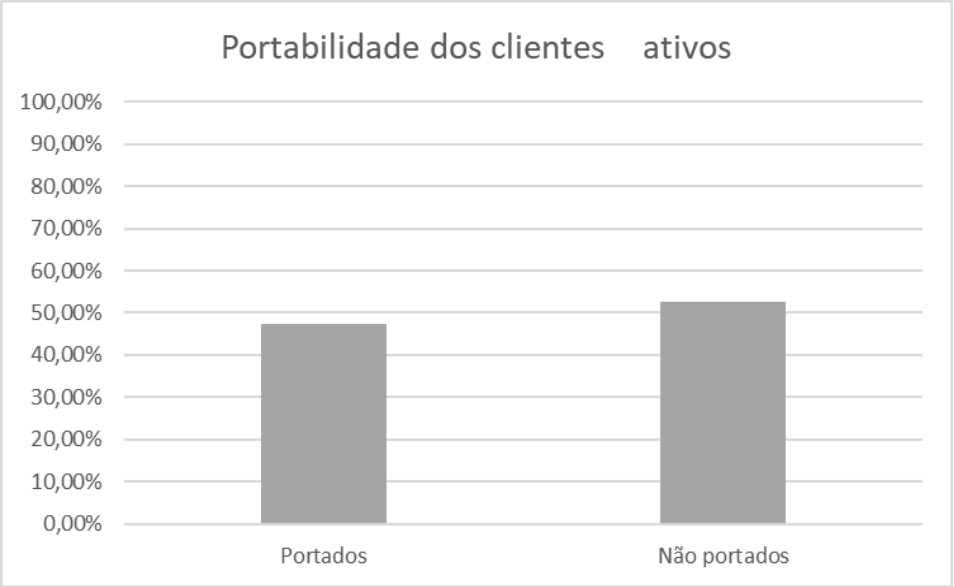
Figura 7 - Distribuição das contas inativas entre ausência ou presença de portabilidade




Fonte: A autora

Ou seja, apenas 17% dos clientes que estão com sua conta inativa fizeram a portabilidade do seu número. Ao fazer a mesma análise, porém na estratificação de clientes ativos, obtém-se o seguinte resultado:

Figura 8 - Distribuição das contas ativas entre ausência ou presença de portabilidade




Fonte: A autora

Este resultado explica porque a correlação encontrada não foi mais alta, apesar de apenas 17% dos inativos serem portados. Nos ativos, não existe maioria portada, então não é um padrão que clientes ativos são portados, mas foi possível identificar um padrão que clientes bloqueados ou em cancelamento, em sua grande maioria, não fizeram a portabilidade, validando este critério de portabilidade como um critério também de saúde.

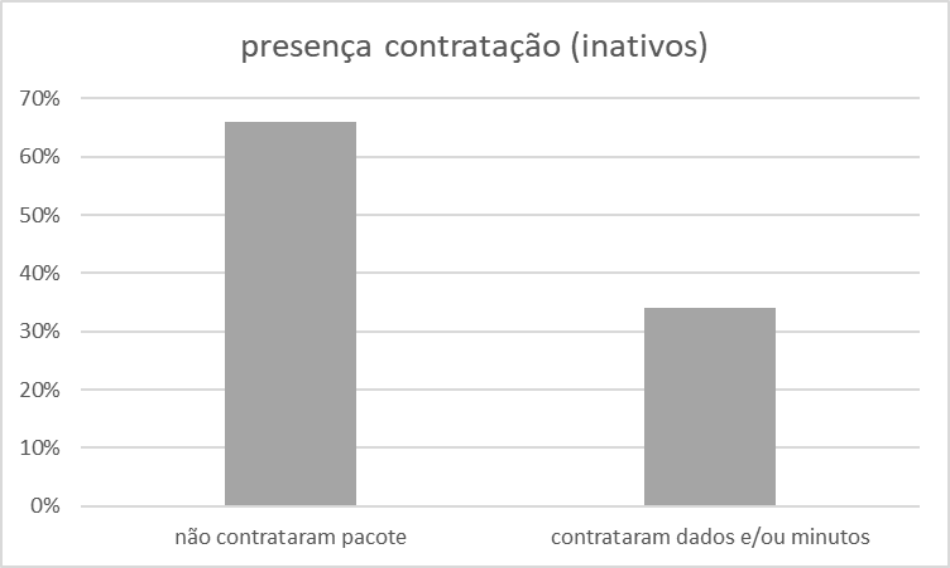
### 3.3.3 Contratação de dados e minutos e dispêndio financeiro

Ao utilizar como variável a quantidade de dados e a quantidade de minutos contratados, obteve-se uma correlação de -0,24 e -0,27 respectivamente com o status da conta. Foi identificado que, clientes que compram mais dados ou minutos no mês, tem uma tendência levemente maior de continuar utilizando a linha.

Entretanto, durante as análises, encontrou-se uma correlação maior utilizando essas duas variáveis e a transformando em uma, que seria binária: se houve ou não contratação de dados e/ou minutos no mês. Não baseada na quantidade comprada, mas fazendo uma divisão entre clientes que não compraram pacotes (pagaram apenas a taxa para manter a linha ativa, ou a inativaram) e clientes que compraram um pacote de minutos ou dados para serem utilizados naquele mês.

Essa representou uma correlação maior, de 0,37. Ao realizar análises para validá-la, no recorte de clientes bloqueados ou cancelados, obteve-se:

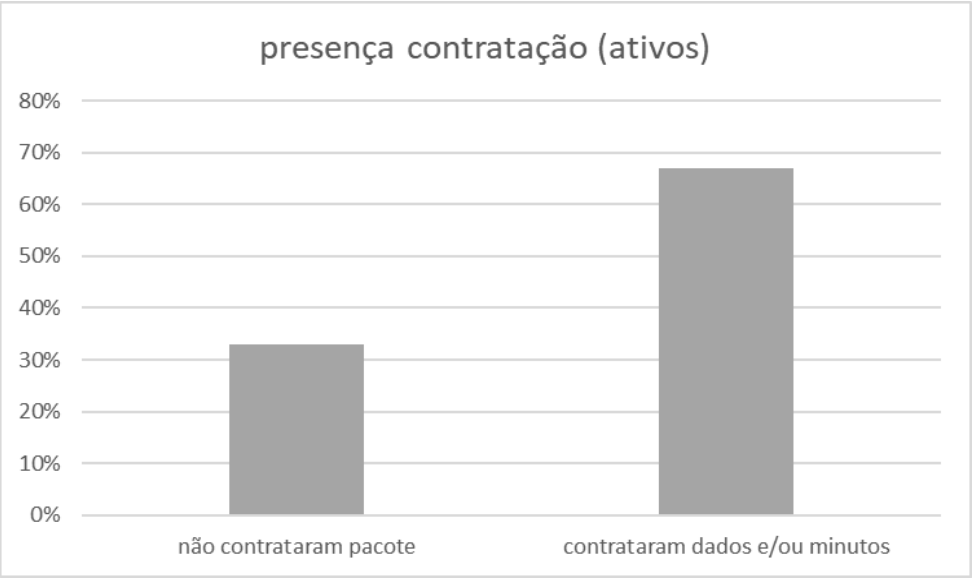
Figura 9 - Distribuição das contas inativas entre ausência ou presença de contratação no último mês (de dados e/ou minutos)




Fonte: A autora

Ao passo que, frente a clientes ativos, a lógica era invertida, onde a maior parcela contratou um pacote de dados ou minutos no último mês.

Figura 10 - Distribuição das contas ativas entre ausência ou presença de contratação no último mês (de dados e/ou minutos)



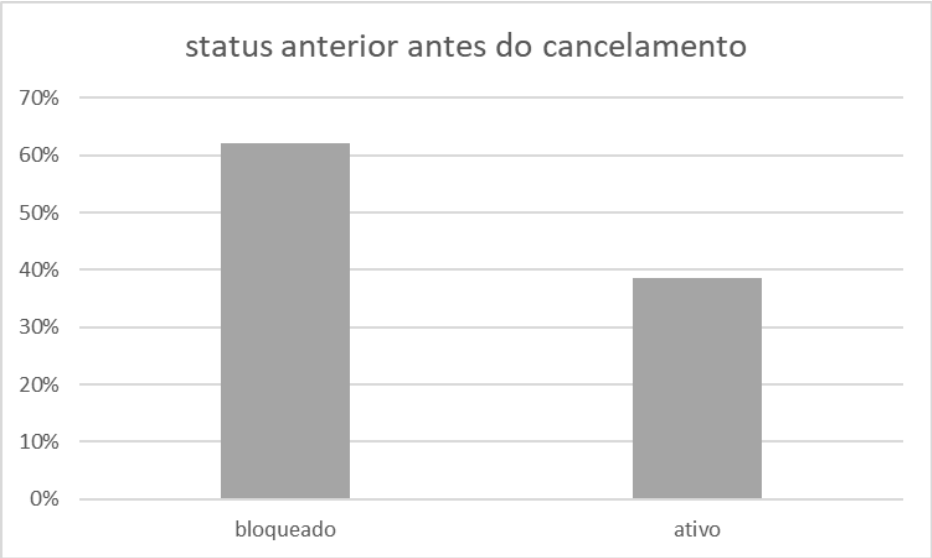

Fonte: A autora

Considerando que ter clientes que tragam receita também faz parte dos objetivos do negócio, identificou-se, além de uma correlação suficiente, o interesse em que essa variável fosse um indicativo de saúde, dado que utilizar minutos e internet móvel significa que o cliente está usufruindo do serviço.

### 3.3.4 Status da conta

Os clientes com conta no status bloqueada, continuam sendo considerados clientes porque podem reativar suas contas em um período de 90 dias, basta o fazer pelo aplicativo e assinar um novo pacote. Então, o próprio status entra como um critério de saúde, de forma com que o serviço ainda não foi 100% interrompido, então ainda há formas de recuperar este cliente. Foram feitas então, análise de qual a taxa de clientes vai direto do status ativo para cancelado, ou seja, cancelam a conta sem passar pelo status bloqueado e a taxa de clientes que primeiro tem sua conta bloqueada e que resulta no cancelamento. Para isso, foi necessário acrescentar na base de dados a coluna “Status anterior”, que se refere à qual o status anterior do cliente logo antes de mudar para o atual.

Figura 11 - Distribuição do status anterior dos clientes com status de conta “cancelada”

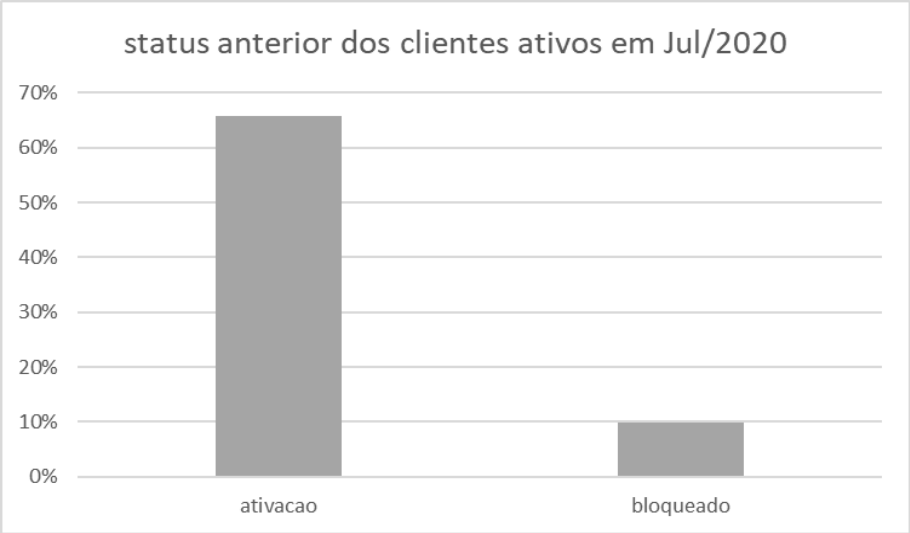



Fonte: A autora

Assim, foi possível evidenciar que 63% dos clientes, antes de ter a conta cancelada, estão no status bloqueado, contra 37% que a cancelam estando ativos.

Foi analisada, então, a distribuição dos clientes que estão ativos, quantos antes estiveram bloqueados.

Figura 12 - Distribuição do status anterior dos clientes atualmente ativos

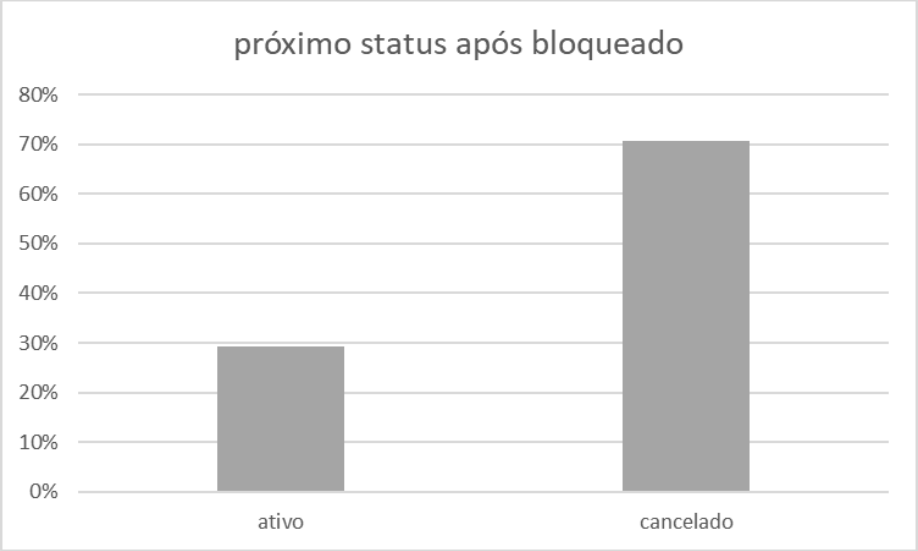



Fonte: A autora

Ou seja, os clientes que anteriormente estavam bloqueados representam apenas 10% da base atual de ativos. Ou seja, há pouca representatividade na base de ativos de clientes que antes estiveram bloqueados.

E, por fim, foi analisada a taxa de reativação, com objetivo de responder à pergunta "dos clientes que tem suas contas bloqueadas, quantos se direcionam para cancelados e quantos se direcionam para ativos novamente?". Ou seja, uma análise do próximo status pós bloqueio.

Figura 13 - Distribuição do status posterior à bloqueado




Fonte: A autora

Ou seja, dos clientes que passam pelo status "bloqueado", 71% tem suas contas canceladas (efetivamente entram para a taxa de churn), ao passo que 29% reativam suas contas.

Esse resultado ilustra a possibilidade de reativação como possível, mas o status "bloqueado" é uma área de extremo risco, dado que a maioria se direciona para o status "cancelado".

Assim, tal critério também foi validado para a inclusão no índice de saúde, considerando que clientes bloqueados são menos saudáveis e tendem mais ao cancelamento.

Dessa forma, foram definidos como variáveis para compor o indicador de saúde de cliente na MVNO:

- Tempo de utilização (até 30 dias ou acima de 30 dias);
- Presença de portabilidade (se o cliente efetuou a portabilidade do número ou não);
- Contratação de algum pacote (se o cliente contratou dados ou minutos no mês);
- Status da conta (ativa ou bloqueada).

## 3.4. OBTER *INSIGHTS* SOBRE OS CLIENTES

O primeiro passo para a obtenção de *insights*, foi classificá-los em grupos bem definidos, utilizando-se da estratégia de agrupamento para obter uma análise visual de qual a representatividade de cada grupo no todo.

Para isso, foram definidas pontuações para cada indicador onde foi identificada relevância na etapa anterior. Pontuações essas que tiveram variação de intensidade: sendo um peso negativo maior para aquelas que tinham maior correlação com a possibilidade de bloqueio ou cancelamento da conta (dado que o objetivo da organização era clientes ativos).

Além disso, foi definido que a pontuação deveria ser construída de forma com que a pontuação de um cliente representasse sua participação em um único grupo; ou seja, a combinação dos pontos obtidos em cada critério deveria, além de uma pontuação de saúde, ser um identificador do grupo daquele cliente.

Os valores definidos, então, foram simplesmente convenções internas, mas se pautando em todas as análises efetuadas e correlações obtidas para se decidir os pesos.

Figura 14 - Definição final do indicador de saúde do cliente

| Fator | Critério | PONTOS ATRIBUIDOS |
|---|---|---|
| fez portabilidade? | sim | 10 |
| | não | 0 |
| está no perído deonboarding? (30 dias) | sim | 0 |
| | não | 15 |
| houve contratação no último mês? | não contratou minutos nem dados móveis no ultimo mês | 0 |
| | contratou algo | 8 |
| status da conta | bloqueado | -28 |
| | ativo | 0 |

Fonte: A autora

O maior peso definido, em módulo, foi para o fator status da conta, fator que significa que o cliente não está realizando pagamentos, com a conta bloqueada, e representa, conforme as análises apresentadas, grandes chances de se tornar um cliente cancelado (dado que 70% dos clientes que entram no status bloqueado seguem para o cancelamento). Assim,

cria-se uma segregação maior desses clientes, em pontuação, que já não estão pagando pelo serviço e não estão gerando receita. Já os outros três fatores, tiveram seus pesos definidos com base na força da correlação – em módulo, onde obteve-se para tempo de utilização 0,56; para portabilidade 0,44 e para contratação de algum serviço 0,37.

Tais fatores são relacionados em todas as contas dos clientes e, assim, cada cliente possui uma pontuação gerada, de acordo com a soma dos pontos dos fatores acima.

A portabilidade é a avaliação direta: o cliente fez ou não a portabilidade do seu número atual para a MVNO. Se sim, são 10 pontos atribuídos. Se não, não são atribuídos pontos.

O período de *onboarding* é relativo aos 30 primeiros dias. Em tradução livre, *onboarding* significa "integração", que é o período, dadas as análises feitas, onde o cliente tem o maior risco de parar de utilizar os serviços, onde está testando a solução, conhecendo os serviços e tomando decisões. É o segundo critério que possui maior correlação com o *churn*, e, sendo assim, representa 15 pontos ganhos caso o cliente passe o período dos 30 dias.

A contratação mensal (de minutos e/ou dados), refere-se a comprar produtos, não apenas pagar a taxa mínima obrigatória para manter a linha ativa. Como analisado, os critérios de contratação de dados e contratação de minutos combinados, representam uma correlação negativa relativamente alta com o *churn* (-0,53) e assim, são atribuídos 8 pontos quando o cliente faz uma contratação nos últimos 30 dias.

O status de conta cancelada não é inclusa por já representar a saída do cliente. Sendo assim, há duas possibilidades para os clientes da base: contas ativas e contas bloqueadas. Clientes com a conta bloqueada, como analisado, possuem uma grande chance de entrarem na taxa de *churn* após 90 dias, então o status de bloqueio de conta tem o maior peso de todos e o mais negativo, pois, além da correlação com o cancelamento, são clientes que não estão fazendo pagamentos (não geram receita) e não estão utilizando a linha.

Sendo assim, existem 16 possibilidades de pontuação (combinação dos 4 fatores definidos). Pontuação essa que varia de -28 (a menos saudável possível) até 33 pontos (o cliente mais saudável possível). Abaixo, pode-se ver o recorte da base de clientes no dia 13/10/2020, como estava distribuída em cada pontuação:

Figura 15 - Distribuição da base de clientes em 13 de outubro nos grupos de saúde

| Pontuação final | Grupos | Distribuição 13.10 |
|---|---|---|
| -28 | bloqueado; onboarding; não contratou nada no último mês; não portados | 16,7% |
| -20 | bloqueado; onboarding; contratou algo no último mês; não portados | 2,3% |
| -18 | bloqueado; onboarding; não contratou nada no último mês; portados | 2,3% |
| -13 | bloqueado; >30 dias; não contratou nada no último mês; não portados | 5,6% |
| -10 | bloqueado; onboarding; contratou algo no último mês; portados | 0,4% |
| -5 | bloqueado; >30 dias; contratou algo no último mês; não portados | 0,8% |
| -3 | bloqueado; >30 dias; não contratou nada no último mês; portados | 1,8% |
| 0 | ativos; onboarding; não contratou nada no último mês; não portados | 2,0% |
| 5 | bloqueado; >30 dias; contratou algo no último mês; portados | 0,8% |
| 8 | ativos; onboarding; contratou algo no último mês; não portados | 7,8% |
| 10 | ativos; onboarding; não contratou nada no último mês; portados | 0,8% |
| 15 | ativos; >30 dias; não contratou nada no último mês; não portados | 13,6% |
| 18 | ativos; onboarding; contratou algo no último mês; portados | 6,7% |
| 23 | ativos; >30 dias; contratou algo no último mês; não portados | 13,0% |
| 25 | ativos; >30 dias; não contratou nada no último mês; portados | 6,6% |
| 33 | ativos; >30 dias; não contratou nada no último mês; portados | 18,9% |

Fonte: A autora

Definiu-se, também como convenção interna, que os clientes com pontuações de -28 a 0 seriam considerados como “não saudáveis”, os clientes de pontuação de 5 a 15, como “área de risco” e, de 18 a 33, como “saudáveis”.

Para validar o modelo construído, que foi pautado apenas na correlação das variáveis com o churn, foi analisada, ainda, a geração de receita de cada grupo de clientes, uma vez que ter clientes pagantes é o objetivo da organização.

A “Média receita último mês” foi calculada como a soma do valor monetário gasto por cada cliente daquele grupo no último mês e dividido pelo número total de clientes naquele grupo. Já a “média receita total”, foi obtida fazendo-se o somatório de todos os pagamentos realizados por cada cliente daquele grupo e dividido pelo número total de clientes naquele grupo.

Figura 16 - Média da receita de cada grupo no último mês e média da receita total

| Pontuação final | Grupos | Distribuição 13.10 | Média receita último mês | Média receita total |
|---|---|---|---|---|
| -28 | bloqueado; onboarding; não contratou nada no último mês; não portados | 16,7% | R$ 6,45 | R$ 29,61 |
| -20 | bloqueado; onboarding; contratou algo no último mês; não portados | 2,3% | | |
| -18 | bloqueado; onboarding; não contratou nada no último mês; portados | 2,3% | | |
| -13 | bloqueado; >30 dias; não contratou nada no último mês; não portados | 5,6% | | |
| -10 | bloqueado; onboarding; contratou algo no último mês; portados | 0,4% | | |
| -5 | bloqueado; >30 dias; contratou algo no último mês; não portados | 0,8% | | |
| -3 | bloqueado; >30 dias; não contratou nada no último mês; portados | 1,8% | | |
| 0 | ativos; onboarding; não contratou nada no último mês; não portados | 2,0% | | |
| 5 | bloqueado; >30 dias; contratou algo no último mês; portados | 0,8% | R$ 13,62 | R$ 57,83 |
| 8 | ativos; onboarding; contratou algo no último mês; não portados | 7,8% | | |
| 10 | ativos; onboarding; não contratou nada no último mês; portados | 0,8% | | |
| 15 | ativos; >30 dias; não contratou nada no último mês; não portados | 13,6% | | |
| 18 | ativos; onboarding; contratou algo no último mês; portados | 6,7% | R$ 23,85 | R$ 87,13 |
| 23 | ativos; >30 dias; contratou algo no último mês; não portados | 13,0% | | |
| 25 | ativos; >30 dias; não contratou nada no último mês; portados | 6,6% | | |
| 33 | ativos; >30 dias; não contratou nada no último mês; portados | 18,9% | | |

Fonte: A autora

Agrupando, ainda, conforme convenção interna citada, tem-se que:

- Grupo de clientes “não saudáveis”:

Média da receita do último mês: R$6,45

Média da receita total: R$29,61

- Grupo de clientes “área de risco”:

Média da receita do último mês: R$13,62

Média da receita total: R$57,83

- Grupo de clientes “saudáveis”:

Média da receita do último mês: R$23,85

Média da receita total: R$87,13

Com tais resultados, foi possível validar o modelo como um inicial para organizar e entender a base de clientes da organização, uma vez que, além das análises correlacionando à taxa de *churn*, possui também uma relação entre o indicador de saúde e a receita gerada. Partiu-se desse modelo para tomar algumas ações estratégicas, mas entendendo que seriam necessárias evoluções e posteriores análises conforme mais variáveis são obtidas e a base de clientes cresce.

## 3.5. AGIR

Com estes e outros resultados organizacionais, surgiram discussões e novas descobertas que são constantes, uma vez que a cada semana que se passa, novos aprendizados surgem sobre os clientes. Este trabalho não é estático. Nessa monografia, serão ilustradas 3 investigações que começaram em 2020, juntamente a este aprofundamento em saúde do cliente e criação do indicador e que até hoje são constantes na organização, por serem cruciais para o crescimento, assim como ações pensadas e já implementadas.

a) Entrevistas com clientes do grupo de pontuação “15”;

b) Análise dos motivos de bloqueio e cancelamento da conta no primeiro mês;

c) Análise de quando, em sua jornada e pontos de contato, o cliente faz a portabilidade.

### 3.5.1 Entrevistas

O grupo de pontuação 15 foi selecionado para as entrevistas por ser o segundo grupo mais volumoso da base de clientes, representado por clientes que estavam ativos a mais de 30 dias, mas não fizeram portabilidade e não estavam realizando contratações, ou seja, estavam pagando apenas uma taxa mínima para manter a linha, representando também uma baixa receita mensal e total. Assim, priorizou-se entender estes clientes para possíveis atuações.

As entrevistas foram feitas via ligação telefônica e o roteiro da entrevista tinha como principais perguntas:

- Como conheceu a empresa e qual foi a principal motivação para contratação?
- Você está utilizando a operadora como linha principal? Se não, por que?
- Como está sendo o uso da linha e qual o intuito dela para você?
- Quais são os benefícios no dia a dia gerado pelo serviço?

Foram entrevistados 15 clientes deste grupo. A maioria destes clientes estavam usando o chip como um serviço *backup*, ou seja, uma segunda linha para casos de emergências. A primeira linha (e principal) dos clientes eram de outra operadora e, pela MVNO utilizar as antenas da Vivo, isso chamou atenção, por ser uma cobertura de sinal

diferente da operadora atual. Além disso, também chamou a atenção a flexibilidade e autonomia para montar o pacote, cancelar quando quiser e precisar, sem burocracia, e pagar apenas a taxa mínima quando não estiver utilizando. O fato de ser digital e conseguir resolver tudo pelo aplicativo, sem precisar ir até lojas físicas ou falar em *call center* também foi apontado como benefício e algo que chamou atenção. Em alguns casos, este chip backup também era utilizado para comprar adicionais de internet quando o pacote da operadora atual acabava, uma vez que o valor do GB na MVNO era mais atrativo do que o valor de um GB adicional quando consumia o pacote na linha principal. Ao serem questionados de o porquê não utilizar como linha principal (fazer a portabilidade), apontaram que o preço ainda não era atrativo para a quantidade de dados móveis e minutos utilizados no dia a dia.

Levantou-se, após estas descobertas, algumas ideias de ações, foram duas principais: promoções para a compra de dados móveis, com o objetivo de manter este cliente consumindo todos os meses; promoções para efetuar a portabilidade e tornar a MVNO a operadora principal.

### 3.5.2 Motivos de bloqueio e cancelamento no primeiro mês

Há duas formas de se ter uma conta bloqueada: solicitar este bloqueio temporário no aplicativo (o cliente não pagará mais a taxa de assinatura, mas ficará sem dados móveis e internet) ou, então, uma falha quando a empresa tenta cobrar no cartão de crédito cadastrado no aplicativo, automaticamente, que é o proposto no modelo de negócios (falhas do tipo saldo insuficiente, cartão bloqueado, entre outros). A representatividade desses bloqueios na época da análise era de cerca de 55% de falhas no pagamento não corrigidas e 45% intencionais.

Implementou-se, em paralelo com as análises, em julho de 2020, uma pesquisa no aplicativo para quando os clientes solicitavam o bloqueio ou cancelamento intencional de suas contas. Foi feita uma análise de quais os principais motivos os clientes selecionavam (opção de múltipla escolha, permitido apenas a seleção de um motivo).

Assim, analisando estes motivos, obteve-se:

Figura 17 - Distribuição dos motivos de bloqueio intencional da conta

| Motivo bloqueio intencional | % |
|---|---|
| estou analisando se compensa financeiramente | 44% |
| não estou precisando de gigas ou ligações no momento | 34% |
| estou aguardando pendências com a operadora antiga | 11% |
| não tenho cartão de crédito disponível | 9% |
| ficarei um tempo fora do país | 3% |

Fonte: A autora

Figura 18 - Distribuição dos motivos de cancelamento intencional da conta

| Motivo cancelamento intencional | % |
|---|---|
| não me adaptei ao modelo de renovação semanal | 25% |
| não compensa financeiramente pra mim | 24% |
| não gostei da assinatura semanal de R$2,00 | 20% |
| não tem sinal onde eu moro | 12% |
| não consigo me conectar à internet | 9% |
| não tenho mais cartão de crédito | 9% |

Fonte: A autora

Após discussões e brainstorming entre equipe baseadas nas análises, definiu-se a hipótese de que os clientes não estavam cientes da opção de pagamento mensal, ao invés do semanal, uma vez que o principal motivo de cancelamento era o modelo de renovação semanal. Além disso, também foi discutido sobre as ofertas (preços praticados), uma vez que era o principal motivo de bloqueio intencional da conta e o segundo motivo de cancelamento.

Foi possível evidenciar também uma correlação entre o segundo motivo de bloqueio (não estou precisando de gigas ou ligações) com o resultado das entrevistas. A hipótese de que, clientes que não usam a operadora como linha principal, talvez pausem suas contas para não pagarem a taxa de assinatura (para manter a linha), preferem bloqueá-la e desbloquear apenas quando precisar utilizar.

Em discussões de negócio, definiu-se que, no momento, não seria possível retirar a taxa de assinatura. Porém, iniciou-se a discussões para novas ofertas e pacotes com preços mais competitivos.

Além disso, levantou-se a ideia de melhorar as informações sobre o serviço durante o cadastro e vida útil do cliente, uma vez que a opção do pacote mensal aparentemente não estava clara para alguns clientes. A clareza de informações também inclui a questão das falhas de pagamento, que representavam mais da metade dos bloqueios, definiu-se como possível

ação mais comunicações e alertas para os clientes, antes, durante e após a renovação do pacote, ilustrando sobre o pagamento, valor a ser cobrado e lembretes que o pacote será renovado.

Também foi elencada a ideia de implementar uma série de comunicações enquanto o cliente está com a conta bloqueada, com o objetivo de comunicar as novidades, ensinar sobre o canal de ajuda para eventuais dúvidas e problemas, assim como implementar o gatilho de escassez, comunicando o possível cancelamento da conta após 90 dias sem pagamentos, estimulando o senso de urgência.

### 3.5.3 Portabilidade

Por fim, foi feita uma análise de quando o cliente pede a portabilidade da linha, ou seja, pede a transferência do seu número principal da outra operadora para a MVNO. São duas possibilidades: solicitar a portabilidade durante a ativação do chip, ou após, com uma linha já ativa é possível solicitar a qualquer momento.

Durante a análise, evidenciou-se que, de todas as portabilidades realizadas, cerca de 90% das portabilidades eram solicitadas durante a ativação do chip. Ou seja, a equipe levantou a hipótese de que os clientes já pedem o chip decididos a mudar totalmente de operadora, ao passo que, poucos clientes que não pedem a portabilidade na ativação, trazem seu antigo chip depois.

Definiu-se a hipótese, então, que os clientes já pedem o chip decididos de qual seria o seu uso. Ainda assim, foram discutidas algumas possíveis ideias para testes, como: comunicação incentivando a portabilidade para clientes ativos e não portados, maior clareza sobre a facilidade da portabilidade (não há risco de perder o número, entre outros aspectos) durante o cadastro para, durante o pedido do chip e espera a entrega, o cliente se sentir mais confiante de realizá-la.

Frente a muitas ações e possibilidades de trabalho e geração de resultados, é um desafio constante para as organizações a priorização. Com uma equipe enxuta e recursos financeiros que devem ser destinados cuidadosamente, definiu-se que as primeiras ações a serem executadas seriam as mais rápidas, com menos custos envolvidos e com possível potencial de resultado, ao passo que ações mais complexas (como novas ofertas e preços), seriam estudadas e implementadas a médio prazo.

A tabela abaixo resume as principais causas elencadas com base em entrevistas, brainstorming e análises complementares para os fatores estudados, assim como as ações pensadas.

Quadro 6 - Causas levantadas, evidências e ações propostas

| Fator | Causa | Evidências | Ações |
|---|---|---|---|
| Contratação de dados e/ou minutos | Não estar usando a operadora como principal | Entrevistas com clientes do grupo de pontuação 15 e análise de motivos de bloqueio da conta | Promoções para tornar a operadora a principal; promoções para a compra de dados móveis e minutos. |
| Status da conta | Preço; não usar como operadora principal (não estar precisando de internet ou minutos); falta de conhecimento sobre o serviço (não ter se adaptado ao modelo semanal). | Análise dos motivos de bloqueio e cancelamento da conta; evidência que a maior parte dos bloqueios eram por falha no pagamento. | Definir novas ofertas comerciais (pacotes e preços); melhorar a instrução do cliente, educando sobre as falhas de pagamento na renovação e sobre o modelo mensal; implementação de comunicações e incentivos para o período que o cliente encontra-se com a conta "bloqueada", onde ainda há tempo de reativá-la antes do cancelamento total. |
| Portabilidade e tempo de utilização | Os clientes já pedem o chip decididos sobre realizar ou não a portabilidade, e, ao não realizar, ficam menos tempo utilizando o serviço, pois usam o chip como secundário | 90% das portabilidades são pedidas durante a ativação do chip; clientes não portados tem maior chance de cancelar a conta. | Comunicação incentivando a portabilidade após a ativação; comunicação enquanto o cliente aguarda a entrega do chip sobre os benefícios da portabilidade. |

Fonte: Autora

Implementou-se, ainda em 2020, as ações focadas principalmente na comunicação e informação para o cliente, como reformulação do fluxo de comunicação pré e durante uma falha de pagamento: uma vez que representava o maior motivo de bloqueio, incluiu-se novas comunicações, via e-mail e notificação, deixando claras possibilidades e novidades: como pagar mensalmente caso semanal não seja a melhor opção, como pagar via débito ou boleto caso cartão de crédito não seja possível, como entrar em contato com a ajuda caso esteja enfrentando problemas para renovar e pagar, o motivo explícito da falha da cobrança (saldo, bloqueio), entre outros. Além disso, também houve a criação de um novo fluxo de comunicação após bloqueio da conta: implementou-se comunicações via e-mail, notificação via aplicativo e SMS, durante o período de 90 dias de conta bloqueada antes de cancelamento, contando novidades e estimulando a reativação.

As ações relativas a promoções, novas ofertas e preços, dependiam de um esforço maior de análise financeira e não foi possível implementá-las de forma imediata em 2020. Porém, já em 2021, foram implementadas ações de mudança de serviço e aplicativo, como novos pacotes e preços, reformulação do fluxo informativo durante o pedido do chip, no próprio aplicativo, também incentivos à realização da portabilidade durante a ativação do chip e após.

E seguem constantes as discussões sobre o entendimento de saúde do cliente e testes de novas ações que podem tornar um cliente não portado em um cliente portado, como garantir a primeira renovação (ou seja, o pagamento após 30 dias, superando o período de *onboarding*), estimular contratação, entre outras.

O modelo não é usado exatamente da mesma forma em 2021 após essas mudanças, pois surgiram-se novos pacotes e preços, o comportamento da base de clientes foi mudando conforme a série de ações tomadas aqui listadas e o próprio crescimento do número de clientes, uma vez que a organização mais que quintuplicou a base de clientes e, assim, atingiu novos públicos, novas formas de pagamento, entre outros. Com tantas mudanças, são necessários ajustes nos fatores, pesos, reformulação do indicador e agrupamentos. Decidiu-se, assim, seguir monitorando os fatores aqui apresentados e, futuramente, refazer os cálculos e o passo a passo aqui apresentado para a adaptação do modelo.

# 4. CONCLUSÃO

Com este estudo foi possível entender melhor acerca do tema de *Customer Health Score*. Entende-se, agora, que o principal objetivo da ferramenta não é o indicador por si só, mas principalmente as descobertas e análises feitas para se chegar até ele e após, assim como as ações.

Organizações que se baseiam em dados – e mais, sabem utilizá-los de forma a gerar conhecimento, obtém direcionamentos mais assertivos pra ações e priorização, gerando esforços mais alinhados com os principais problemas.

Durante o processo, um grande obstáculo foi a extração dos dados, uma vez que a empresa não tinha todos que eram de interesse de forma acessível. Apesar disso, foi interessante o desafio de "fazer o melhor possível" com os dados disponíveis, despertando na equipe a curiosidade de olhar para os mesmos dados de formas e com análises diferentes.

Um outro grande aprendizado foi a importância de se investigar além das análises mais simples, incluindo entrevistas e análises de outros comportamentos. Só foi possível traçar ações com investigações mais profundas, que foram além da construção do indicador. Por exemplo: entender que a portabilidade é um indicativo de saúde é um primeiro passo; mas só é possível obter direcionamentos ao entender mais sobre este fenômeno, como que a maior taxa de pedidos de portabilidade é durante a ativação. Sem essa e demais informações, a empresa pode direcionar esforços em caminhos que não irão gerar resultados.

Tal tema se relaciona intimamente com a qualidade e retenção dos clientes, pela proposta se embasar totalmente no comportamento destes e identificar oportunidades que sejam boas para os dois lados: que se correlacionem com os objetivos da organização, mas que também impactem positivamente na experiência dos clientes.

Não é, ainda, um trabalho de um único esforço ou algo estável. É algo que está constantemente em mudança, e os parâmetros vão mudando conforme o entendimento da organização do que significa uma "boa" e uma "má" saúde dos clientes.

Hoje, o tema de saúde está muito presente nas equipes da empresa, onde a área de desenvolvimento do produto destina todo o seu tempo em entender o que é importante para a retenção dos clientes, quais fatores são essenciais para o produto e serviço, quais sãos os clientes mais saudáveis e aqueles de maior risco, mesmo que de uma forma diferente, mas sempre embasada em dados e no que é importante pra organização e pro cliente.

**REFERÊNCIAS**

ALBERT, W.; TULLIS, T. **Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics.** Newnes, 2013.

ALBRECHT, Karl. **Serviços com Qualidade: a vantagem competitiva**. São Paulo. Makron Books, 1992.

ÅMAN, R. Understanding when customer leaves. Disponível em <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1143662/FULLTEXT01.pdf>
ANATEL. **Reclamações na Anatel**. Disponível em <https://www.anatel.gov.br/consumidor/reclamacoes-na-anatel2>. Acesso em 20 nov. 2020.

BLATTBERG, R. C.; KIM, B. D.; NESLIN, S. A. **Database marketing: analyzing and managing customers.** New York: Springer, 2010.

BROWN, L., JOHNSON, J., TURRI, J. **Customer Health Score: Advice From Three Customer Success Experts**. Disponível em < https://www.wootric.com/blog/customer-health-score-advice-from-three-customer-success-experts/>. Acesso em 01 nov. 2020

BUREZ, J. & VAN DEN POEL, D. **CRM at a pay-TV company: Using analytical models to reduce customer attrition by targeted marketing for subscription services**. Disponível em: <10.1016/j.eswa.2005.11.037>. Acesso em 20 nov. 2020.

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica** 6ª ed.: Saraiva. p. 73, 2010.

CHOI, W., RHO, M.J., PARK, J., KIM, K.-J., KWON, Y.D. and CHOI, I.Y. **Information system success model for customer relationship management system in health promotion centers**. Disponível em <https://e-hir.org/journal/view.php?id=10.4258/hir.2013.19.2.110>. Acesso em 20 nov. 2020.

CONSTANTIN, B. **The need and importance of applying crm strategies**. Annals of the University of Oradea, v. 17, n.4, p.755-759. 2008. (Economic Science Series).

DIXON, M., FREEMAN, K., TOMAN, N. **Stop triyng to delight your customers**. Harvard Business Review, 2010

DUNCAN, Ewan et al. **Creating value through transforming customer journey.** Mckinsey, USA, 2016

ENDEAVOR. **Customer Success para Empreendedores**. Disponível em <https://endeavor.org.br/cursos/customer-success-para-empreendedores/>. Acesso em: 16 nov. 2020

FONTANELLA, C. **How to calculate customer lifetime value.** Disponível em: <https://blog.hubspot.com/service/how-to-calculate-customer-lifetime-value>. Acesso em: 02 nov. 2020.

FORRESTER CONSULTING, **Measuring Customer Health To Drive The Right Conversations**. Disponível em: <http://www.gainsight.com/wpcms/wp-content/uploads/2014/07/WP-Forrester-3-Measuring-Customer-Health.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2020

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5 ed., Atlas, São Paulo, 2010.

GROUP, Pepper & Rogers. **Crm series marketing 1 to 1**, 3ª edição. São Paulo: Peppers & Rogers Group, 2004. p.108

HANSOTIA, B. **Gearing up for CRM: antecedents to successful implementation**. Journal of Database Marketing, v. 10, i. 2, p. 121–132, 2002. Disponível em: < https://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.jdm.3240103>. Acesso em: 02 nov. 2020.

HOLBROOK, M. B.; HIRSCHMAN, E. C**. The experiential aspects of consumption - consumer fantasies, feelings, and fun**. Journal of Consumer Research, v. 9, p. 132-140, 1982. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2489122?seq=1#page_scan_tab_contents> Acesso em: 01 nov. 2020.

HRUSCHKA, E. R.; EBECKEN, N. F. F. A **Genetic algorithm for cluster analysis.** Journal Intelligent Data Analysis. v. 7, p.15-25, 2003. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/220571471_A_genetic_algorithm_for_cluster_analysis>. Acesso em 01 nov. 2020

JONKER, J., PIERSMA, N., & VAN DEN POEL, D. **Joint optimization of customer segmentation and marketing policy to maximize long-term profitability**. Expert Systems with Applications. 2004. p.159-168.

JURAN, Joseph. **Juran on planning for quality**. New York: The Free Press, 1988

KAMAKURA, W., MELA, C., ANSARI, A., BODAPATI, A., FADER, P., IYENGAR, R., et al.. **Choice models and customer relationship management.** Marketing Letters, 2005. p.279– 291.

KOTLER, P.; ARMOSTRONG, G. **Princípios de Marketing.** 12 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KRANZBÜHLER, A.; KLEIJNEN, M. H.; MORGAN, R. E.; TEERLING, M. **The multilevel nature of Customer Experience research: an integrative review and research agenda.** International Journal of Management Reviews, Bath, v. 20, i. 2, p. 433-456, 2018. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijmr.12140. Acesso em: 01 nov. 2020

KUMAR, V. & REINARTZ, W. **The mismanagement of customer loyalty**. Harvard Business Review. 2002, pp.86-94.

LIU, D. & SHIH, Y. **Hybrid approaches to product recommendation based on customer lifetime value and purchase preferences**. The Journal of Systems and Software. 2004, p.181-191.

MCKINSEY. **Virtually mobile: What drives MVNO success**. Disponível em <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Technology+Media+and+Telecommunications/Telecommunications/Our+Insights/Virtually+mobile+What+drives+MVNO+success/Virtually+mobile+What+drives+MVNO+success.pdf>. Acesso em 20 nov. 2020

MELLO, C.H.P.; SILVA C.E.S.; TURRIONI J.B.; SOUZA L.G.M. **ISO 9001:2000 Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços**. São Paulo: Atlas, 2007.

MIGUÉIS, V. L., CAMANHO, A. S., & CUNHA, J. F. **Mining customer loyalty card programs: The improvement of service levels enabled by innovative segmentation and promotions design**. Disponível em < http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.3974&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em 01 nov. 2020

MIRSHAWKA, V. **A Implantação Da Qualidade E Da Produtividade Pelo Método Do Dr. Deming**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

NIRPAZ, G. **What is Customer Health Score**. Disponível em: https://blog.totango.com/2017/10/what-is-customer-health-score/. Acesso em 02 nov. 2020

PACHECO, Ronaldo Rodrigues. **Evolução da gestão da qualidade: uma análise por meio da revisão bibliográfica sistemática**. 2018.

PALADINI, E.P. **Gestão estratégica da qualidade – princípios, métodos e processos**. São Paulo: Atlas, 2008.

PEPPERS, D.; ROGERS, M. **CRM series, Marketing 1 to 1: aumentando o valor de seus clientes com CRM.** São Paulo: Makron Books, 2008

REINHARD, G.; JESPER, V.; STEFAN, S. **Global Industry 4.0 Survey What we mean by Industry 4.0**. 2016.

RINK, D. R.; SWAN, J. E**. Product life cycle research: a literature review**. Journal of Business Research, v. 7, i. 3, p. 219–242, 1979.

RODGERS, J. L.; NICEWANDER, W. A. **Thirteen ways to look at the correlation coefficient. The American Statistician**. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00031305.1988.10475524. Acesso em 08 nov. 2020

SALIBY, P.E. **O Marketing de Relacionamento: O novo marketing da nova era competitiva.** São Paulo: RAE, v.4, n.3, p. 6-12, 1997.

SCHIMITT, Bernd. H. **Gestão da Experiência do Cliente: uma revolução no relacionamento com os consumidores**. São Paulo: Bookmann, 2004

SINATREL**. Reportagem confirma: o trabalho em telemarketing adoece devido a sua especificidade e pressão imposta pelas empresas**. Dispoível em <http://www.sintratel.org.br/site/index.php/noticias/tlmk-noticias/1718-reportagem-confirma-o-trabalho-em-telemarketing-adoece-devido-a-sua-especificidade-e-a-pressao-imposta-pelas-empresas>. Acesso em 20 nov. 2020

TAMADDONI JAHROMI, A., STAKHOVYCH, S. & EWING, M. **Managing B2B customer churn, retention and profitability**. Industrial Marketing Management. 2014, pp.1258-1268.

TAN, P.-N., STEINBACH, M., and KUMAR, V., **Introduction to Data Mining,** AddisonWesley, 2006.

THOMPSON, Bob. **Successful CRM: Turning Customer Loyalty into Profitability.** Disponível em: <http://karali.optimaitconsulting.com/menu/CRM/Successful_CRM_Turning%20Customer%20Loyalty%20Into%20Profitability.pdf.> Acesso em 16 nov. 2020

TOLEDO, J., AIRES, B., MERGULHÃO, R., MENDES, G. Qualidade Gestão e Métodos. LTC, 2012.

VASHAKIDZE, N. MVNO 2.0: **MVNO of The Digital Age**. Disponível em <https://www.deltapartnersgroup.com/sites/default/files/MVNO%20digital%20age.pdf>. Acesso em 20 nov. 2020

VASILIU, Daniel. **Approach To Customer Relationship Management (Crm)-The New Key Sales Success**. Disponível em: <http://www.annals.seap.usv.ro/index.php/annals/article/viewFile/466/459>. Acesso em: 16 nov. 2020.

WAXER, C. **Loyalty and the B2B customer**. Loyalty360. The Loyalty Marketer's Association, 2016.

## ANEXO A – TERMO DE AUTENTICIDADE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

FACULDADE DE ENGENHARIA

**Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria**

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica é original, de minha única e exclusiva autoria. E não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, audiovisual ou qualquer outro meio.

Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também de parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte.

Declaro, por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral1 e criminais previstas no Código Penal2, além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, 14 de Setembro de 2021.

| | |
|---|---|
| Maria Carla Almeida e Rúbio | 201449032 |
| NOME LEGÍVEL DO ALUNO (A) | Matrícula |

Maria Carla Almeida e Rubio

| | |
|---|---|
| _____ | 13070785670 |
| ASSINATURA | CPF |

[1] LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

[2] Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena – detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.