



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO

VICTORIA HOFF CORRÊA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, SMART MARKETING E JORNADA DO
CONSUMIDOR: UM MAPEAMENTO EXPLORATÓRIO DE INICIATIVAS E
USOS POR ORGANIZAÇÕES**

BRASÍLIA

2019

VICTORIA HOFF CORRÊA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, SMART MARKETING E JORNADA DO
CONSUMIDOR: UM MAPEAMENTO EXPLORATÓRIO DE INICIATIVAS E
USOS POR ORGANIZAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Comunicação Social -
Comunicação Organizacional da Faculdade de
Comunicação da Universidade de Brasília, como
requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em
Comunicação Social - Comunicação Organizacional.
Orientador: Professor Sivaldo Pereira

BRASÍLIA

2019

VICTORIA HOFF CORRÊA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, SMART MARKETING E JORNADA DO
CONSUMIDOR: UM MAPEAMENTO EXPLORATÓRIO DE INICIATIVAS E
USOS POR ORGANIZAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Comunicação Social - Comunicação
Organizacional da Faculdade de Comunicação da
Universidade de Brasília, como requisito parcial para
obtenção do grau de Bacharel em Comunicação Social -
Comunicação Organizacional.

Orientador: Professor Sivaldo Pereira da Silva

Aprovada em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

ORIENTADOR: SIVALDO PEREIRA DA SILVA

MEMBRO 1: CHRISTIANA SOARES DE FREITAS

MEMBRO 2 : ARIELE ANDRÉIA DA CRUZ SILVA

SUPLENTE: ELEN GERALDES

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Ele, que nunca falhou em atender os meus pedidos. Meu Deus e Pai do céu, devo toda a minha gratidão por me apoiar e sustentar minha caminhada durante toda a minha vida.

A Jânio, Luciana, Catarina, Walax, Maria Luísa, Douglas, Patrícia, e Luísa, minha família, e meu principal suporte. Sempre se fizeram presentes em todos os momentos de dificuldade, inclusive durante o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço imensamente por todos os ensinamentos, criação e bons momentos que alegam os meus dias. Vocês são a razão pela qual estou aqui.

Agradeço também à todos os meus amigos e amigas que me incentivaram durante os momentos de desânimo ao longo deste ano, em especial à Juliana, Natália, Gustavo, Laura, Carol e Maria Eduarda.

A querida Ariele, que compõe esta banca, pela inspiração como profissional e por toda a acessibilidade a todo momento em me orientar na área de Comunicação. Sei que Deus te trouxe como um presente para mim no ano passado, e obrigada por estar presente na minha vida desde então. Ao meu colega de profissão, e amigo de família de longa data, Ian, toda gratidão pela paciência, compartilhamento de ideias e auxílio deste trabalho em tempo real.

Com grande consideração, agradeço ao meu professor orientador, Sivaldo, pela disponibilidade e ajuda a solucionar todas as minhas dúvidas, principalmente durante esse período atarefado.

Agradeço por fim, à Faculdade de Comunicação, e seu corpo docente, na Universidade de Brasília, a qual estou tendo a honra de me graduar.

RESUMO

A Inteligência Artificial é um campo de estudo recente. Com o seu surgimento, várias outras áreas de atuação do mercado também foram afetadas, como por exemplo, o marketing. O aprofundamento da tecnologia no dia a dia tem se tornado um grande impulsionador na tomada de decisões, e conseqüentemente, no rumo da sociedade. O presente trabalho visa entender como as inovações na área da tecnologia afetam os consumidores, e como as empresas de hoje aplicam essas mudanças tecnológicas no mercado. Logo, o propósito final gerado a partir da revisão bibliográfica e levantamentos de dados sobre os padrões de consumo, marketing e Inteligência Artificial é o entendimento da nova jornada de consumo na era digital e os resultados dela no mercado em âmbito digital.

PALAVRAS CHAVE: Jornada do Consumidor, Marketing Digital, Inteligência Artificial, Era 4.0, Tecnologia, Comunicação, Consumo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Jornada do consumidor no comércio

Figura 2 - Pirâmide AIDA

Figura 3 - Relação de Machine Learning como subcategoria da Inteligência Artificial

Figura 4 - Mapeamento das empresas brasileiras que utilizam Inteligência Artificial

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	7
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	10
1.2 Objetivo geral e específicos	10
1.3 Estruturação do trabalho	11
2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A JORNADA DO CONSUMIDOR: COMO AS MUDANÇAS NO MUNDO DIGITAL AFETAM O MERCADO DE COMPRAS	
2.1 O que é a jornada do consumidor?.....	12
2.2 Inteligência Artificial , dados e inovação.....	17
2.3 Marketing digital e relacionamento com o consumidor pós IA	21
2.4 Como a Inteligência Artificial se aplica a nova Jornada do Consumidor.....	24
3. DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO MUNDO ATUAL E O FUTURO DAS INOVAÇÕES	
3.1 Implementação de IA hoje: barreiras e restrições.....	31
3.2 Proteção de dados, inteligência artificial e marketing.....	38
3.3 Futuro da jornada do consumidor jornada do consumidor.....	40
4. MAPEANDO E COMPREENDENDO O SMART MARKETING NO BRASIL	
4.1 Parâmetros metodológicos.....	43
4.2 Mapeamento de iniciativas e usos de IA no marketing no Brasil.....	44
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
6. REFERÊNCIAS	62
7. APÊNDICE.....	67

1. INTRODUÇÃO

Atualmente os robôs e máquinas de Inteligência Artificial estão dominando o mundo digital. Muitas vezes são eles que escolhem quais anúncios vemos e recebemos em nossas redes sociais, *e-mails*, anúncios do Google e demais propagandas. Há também as operações de disparo de *email marketing*, como *newsletters*, e carrinho de compras de produtos na internet, controlado por esse tipo de inteligência virtual. Todas essas ações são caracterizadas por intervenções da Inteligência Artificial no marketing digital e na jornada de compra do consumidor. Essa jornada é um passo a passo de todo o processo de compra de uma pessoa, desde a descoberta do produto, ou a falta dele, até a decisão da compra e seu *feedback* final.

Algumas empresas, como a Cabify, e o E-bay, enviam e-mail para os clientes caso fiquem muito tempo sem usar o site ou aplicativo, ou até quando esquecem de finalizar uma compra que já estava no carrinho do site. Além disso, algumas empresas possuem todo o seu negócio baseado em sistemas de automação de buscas na internet, como o Trivago, que faz buscas em demais sites de hospedagem, e mostra ao consumidor qual é o mais barato.

Tudo é informação. Um estudo da Business Software Alliance (2015), afirma que 2,5 quintilhões de bytes são criados todos os dias. A grande quantidade de dados disponível muda a forma de comprar, por parte dos consumidores, e a forma de vender e anunciar, por parte das empresas. Torna-se necessário um entendimento maior sobre esse novo cenário, a fim de organizar as novas demandas do relacionamento entre cliente e empresa e trabalhá-las da melhor forma.

O acesso a dados, quando tratados e analisados, geram informações valiosas que podem mudar a cabeça do consumidor, e geram lucros inimagináveis para várias empresas multinacionais. Ou ainda, além de lucro, influenciam aumento de compradores de um certo ramo, como por exemplo, de passagens aéreas. Com a criação de sites de buscas automáticas, a concorrência entre as empresas aéreas aumentou devido ao livre mercado, e por consequência, a empresa mais barata leva vantagem. Em razão disso, os consumidores se beneficiam por ter fácil acesso ao produto mais em

conta, e conseqüentemente, aumenta o número de compradores do ramo. Esta é apenas mais uma vantagem das aplicações da Inteligência Artificial na jornada do consumidor.

Com a evolução da tecnologia e o desenvolvimento de computadores, alguns softwares passaram a “aprender” com o mapeamento humano. Por exemplo, quando fotos de carros ou objetos são selecionadas para fazer login em alguma conta, é utilizado o CAPTCHA "Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart" (teste de Turing público completamente automatizado para diferenciação entre computadores e humanos). Isso é o humano mostrando para o computador o que são carros e o que não são, fazendo a diferenciação que computadores normalmente não conseguem fazer. Esse aprendizado é caracterizado como Inteligência Artificial, e mais especificamente, *machine learning*.

Essa e outras inovações no mercado têm transformado todo um cenário de mercado e modo de vida. Além disso, o acesso à informação tem crescido de forma exponencial. Redes sociais e aplicativos reúnem uma quantidade enorme de dados e muitas vezes nem os próprios usuários estão cientes das informações dadas. Ao aceitar o termo de consentimento para utilização de um aplicativo ou programa, a pessoa aprova o provimento de dados como localização, e-mail, idade, gênero e até cadastro de pessoa física (CPF).

Hoje em dia, existem várias companhias que utilizam de Inteligência Artificial com base nos dados comportamentais do consumidor, como:

- Apple, que utiliza processamento de voz como assistente pessoal;
- Facebook, usa reconhecimento de pessoas em fotos através de reconhecimento de imagem;
- Amazon, faz recomendações de produtos especializados baseados nas preferências do consumidor através de algoritmos de machine learning;
- Netflix, que faz previsões e recomendações de filmes e séries considerando a categoria mais assistida por cada usuário;

Nessas companhias e em muitas outras que estão adentrando o mundo virtual, o lucro anual aumentou consideravelmente após incluir o uso de Inteligência Artificial

nos programas e recursos de marketing. “Quando a Amazon rodou um teste comparando as vendas produzidas por um humano e as vendas produzidas por um computador gerador de conteúdo, os resultados não chegaram nem perto. O material e os dados produzidos artificialmente geraram muito mais vendas [...] Hoje um terço de todas as vendas da empresa são geradas por sistemas de recomendação e personalização” (MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013, páginas 51-52).

Em síntese, a análise e o aprofundamento das aplicações dessa tecnologia no mercado de vendas pode contribuir para diversos setores do mercado, como economia, política, comércio e até o ramo da Comunicação, em especial o marketing, e alterar o futuro de muitas companhias que visam conquistar um maior número de consumidores e gerar mais engajamento com o público já estabelecido.

1.1 PROBLEMA

Há poucos estudos aprofundados sobre a complexa relação entre Inteligência Artificial e o comportamento do consumidor online e os novos padrões de consumo. Como as pessoas estão interagindo com novas tecnologias de IA capazes de afetar processos de compra nos meios digitais? Como isso afeta a jornada do consumidor?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Verificar e entender os novos mercados de compra por meio das aplicações de Inteligência Artificial, e como as novas tecnologias afetam a jornada do consumidor, desde o início das buscas de um produto, passando pelo ato da compra até o feedback do produto.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Entender o passo a passo da jornada de compra do consumidor e as aplicações de tecnologias de Inteligência Artificial nesse processo.
- b) Produzir mapeamento sobre as empresas brasileiras que utilizam Inteligência Artificial em seus processos de venda e relação com consumidor.
- c) Prospectar como o processo de compra pode ser melhorado em um futuro próximo com as aplicações de IA.
- d) Caracterizar os limites do uso de IA nos processos de venda e suas limitações e barreiras

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho realiza pesquisa exploratória sobre a jornada do consumidor e as aplicações da Inteligência Artificial nela, a fim de aprofundar o tema em âmbito mercadológico, do marketing digital e da tecnologia.

Para tanto, o trabalho foi dividido em três capítulos. O primeiro se dedica a compreensão do que é a jornada do consumidor, os conceitos de Inteligência Artificial e a relação entre ambos. Essa parte explora a evolução e marca as consequências das aplicações da Inteligência Artificial para a sociedade hoje, e exemplifica pontos importantes das mudanças vividas atualmente.

No capítulo “Desafios para a implementação das novas tecnologias no mundo atual e o futuro das inovações”, explica-se as dificuldades ainda enfrentadas para o desenvolvimento e desenrolar das inovações no mercado, e como essas barreiras impactam todos os setores da economia e a vida da população no cotidiano. O segundo capítulo também aborda questões éticas e de privacidade, e entra na contradição dos avanços tecnológicos - até que ponto a tecnologia é benéfica?

Além disso, outro assunto abordado no capítulo é sobre o futuro da tecnologia no mundo, quais serão os próximos avanços e os impactos disso na jornada do consumidor e na sociedade.

Enfim, o terceiro e último capítulo aborda o mapeamento produzido a partir das pesquisas bibliográficas sobre como a Inteligência Artificial é aplicada nas empresas brasileiras, quais ramos são os que mais utilizam essas inovações e os resultados da pesquisa.

Finalizando, são feitas algumas considerações conclusivas sobre o trabalho e como todas essas buscas acrescentam valor para o trabalho como um todo.

2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A JORNADA DO CONSUMIDOR: COMO AS MUDANÇAS NO MUNDO DIGITAL AFETAM O MERCADO DE COMPRAS

Neste capítulo, é introduzido de forma clara o conceito de Inteligência Artificial e da jornada do consumidor. Para melhor entendimento dos processos de compra envolvendo marketing e tecnologia, é necessário haver uma explicação breve da relação entre ambos, e como o setor de Tecnologia da Informação afeta diretamente esse mercado. Além disso, é importante esclarecer como é o novo relacionamento entre consumidor e marca pós introdução da IA e como o marketing digital trata suas novas estratégias e direciona suas ferramentas para um novo cenário tecnológico, voltado especificamente para uma efetiva Jornada do Consumidor.

Ademais, é explicado de forma breve e não aprofundada quais são as formas de aplicação da Inteligência Artificial e alguns conceitos, como de *machine learning*, algoritmos, *Big Data* e como essas tecnologias afetam o cotidiano dos consumidores

Ao final desta seção, ainda pode-se encontrar exemplos de como a Inteligência Artificial vem se enquadrando à Jornada do Consumidor, e quais são as marcas que já utilizam essa inovação para um melhor desenvolvimento de estratégias com base em casos reais. Ainda no final do capítulo, é possível entender certas etapas da Jornada nas quais a tecnologia está mais presente, e como o consumidor reage a certos tipos de padrões de IA, facilitando o entendimento do comportamento do consumidor enquadrado ao novo contexto tecnológico no qual ele está inserido.

2.1 O que é a Jornada do Consumidor?

Um estudo realizado pela EMC Corporation apontou que até 2020, cerca de 40 trilhões de gigabytes de dados existirão. Todos esses gigabytes são coletados por smartphones e computadores que estão presentes ao alcance de todos. Esses dados são, em grande parte, informações sobre o comportamento de quem está por trás das telas.

O grande volume de informações disponíveis e processáveis altera o modo como as pessoas se relacionam com empresas, marcas e clientes, principalmente na hora de comprar. Considerando a necessidade de entender o comportamento do consumidor

e trabalhar o relacionamento entre cliente e empresa, foi criada a Jornada do Consumidor. Essa é considerada como uma ferramenta do marketing para compreender como o consumidor age, e como suas ações transformam o cenário das companhias, e otimizam o trato com o cliente. A jornada em si tem sido muito utilizada no mercado do marketing para entender o percurso completo pelo qual um cliente passa enquanto em contato com uma empresa.

Um modelo da jornada oferecido pela *Udacity* (Universidade do Vale do Silício - empresa online de cursos capacitantes) consiste em cinco principais etapas: descoberta, interesse, desejo, ação e pós ação. Esse modelo sugere que, para que haja um bom relacionamento entre cliente e empresa, todas as etapas devem ser tratadas com estratégias específicas de marketing digital, e ainda sugere que existem canais específicos do mundo digital para cada um dos passos.

Essa análise é tão importante que, segundo dados da SiriusDecisions (2018), em 67% dos casos, a jornada é finalizada antes mesmo de o consumidor alcançar a etapa da compra, ou seja, ele desiste de comprar com a marca na qual estava pesquisando. Isso ocorre porque, atualmente, o consumidor possui facilidade para encontrar informações e realizar a sua compra pela internet, e assim, toma sua decisão de compra antes mesmo da companhia saber do interesse daquele consumidor específico. Ou seja, a decisão é tomada única e exclusivamente pelo consumidor, sem interferência direta das marcas.

Cada análise da Jornada do Consumidor pode ser diferente por inúmeros fatores, inclusive pela diversidade de perfis de consumidores. Cada tipo de pessoa precisa de maior ou menor quantidade de informações para chegar à etapa final, e ainda voltar a consumir produtos daquela mesma empresa. Por esse motivo, é fundamental para o marketing fazer essa análise e oferecer conteúdo relevante para ajudar no processo decisório ao aproximar o cliente com a sua marca.

O primeiro passo da jornada é a descoberta do problema. Por parte do consumidor, ele identifica uma falta que pode ser sanada por algum determinado produto, como por exemplo, um aparelho de celular que começou a dar problema. Nessa etapa o consumidor entende que precisa de um novo telefone, mas ainda não tem ideia de qual modelo irá comprar de acordo com as suas necessidades e questões financeiras. Nessa fase, o marketing costuma utilizar de conteúdos para atrair o futuro cliente. As

informações precisam ser gerais e de atração, para que o consumidor tenha a vontade de conhecer melhor a empresa e tomar a decisão de considerar a marca como uma opção.

No segundo passo, de interesse, o foco passa a ser despertar o desejo do consumidor e a gerar uma necessidade. Segundo informações do site Pardot, 72% dos compradores fazem a busca por novos produtos pelo Google. No começo, os termos gerais são utilizados para o início da exploração por parte do consumidor, e no caso do novo telefone, o que despertaria o interesse seria um conteúdo sobre o que não pode faltar em um smartphone atual. Esse tipo de ação por parte do marketing desperta o interesse do futuro cliente por construir uma consciência de necessidade daquele novo aparelho, e a falta do produto é o que gera o desconforto e leva o cliente a ter o desejo. Nessa etapa o potencial de conversão é aumentado. O cliente elimina empresas que não oferecem o produto desejado, já que o conhecimento sobre o conteúdo agora já é maior que na primeira etapa. Ao fornecer os materiais corretos, a empresa apresenta maior oportunidade de vendas, que pode chegar a um aumento de até 20%, de acordo com uma pesquisa do DemandGen Report, site especializado em marketing e leads.

Na próxima e terceira etapa da jornada, de desejo, o consumidor considera a sua solução. A pesquisa já delimitou as alternativas possíveis e a empresa deve agir para criar um senso de urgência, estimulando o consumidor a passar para a próxima fase. Nesse momento, o cliente já está alerta das informações gerais e busca mais detalhamento, por isso, a empresa deve focar em alinhar suas ofertas com a expectativa do consumidor, por meio da construção de relacionamento, captura de e-mails e nutrição dos futuros clientes por meio de redes sociais. A geração de valor nessa etapa é essencial para que o conteúdo seja aprofundado e o cliente veja que todas as suas necessidades serão cumpridas.

Na etapa da decisão da compra é o momento para as empresas mostrarem o porquê elas são melhores que a concorrência. O propósito é mostrar os motivos pelos quais a compra é justificada, por meio de mostrar como seu produto funciona, custo benefício e como a empresa pretende ajudar seus clientes. Dessa maneira, o principal foco do marketing é mostrar que o seu produto é a solução do que o cliente precisa, podendo ser através de estratégias mais avançadas, como teste gratuito do produto, cupons de oferta e descontos mais maleáveis. Após adquirir o produto, é esperado que o

cliente se sinta satisfeito com a sua aquisição e volte a comprar com a mesma marca, gerando fidelização com a empresa. Nessa última etapa, é importante para o marketing fazer a análise de feedback e receber informações sobre origem de novos cliente, afim de voltar suas estratégias para grupos mais seletos. Além disso, reter clientes atuais é mais econômico e ainda gera marketing boca a boca, sem nenhum custo adicional para a empresa.

Para mapear a jornada do consumidor e todas as suas etapas, é necessário compreender alguns aspectos fundamentais além do passo a passo, como identificar a persona, contexto, tempo de jornada, canais, e ações que levaram ao êxito. Todo esse processo leva a companhia a definir melhor suas estratégias, criar vínculos com os clientes, aumentar o engajamento do público, analisar os pontos de contato com os consumidores, e ainda prever as futuras vendas.

Nesse contexto, vale destacar que algumas ferramentas são essenciais para facilitar o marketing no mapeamento da jornada. Entre elas, se destacam as ferramentas de automação de disparo de e-mails, localização de contatos mais engajados, publicações agendadas em redes sociais e abandono de carrinho, todas fornecidas e controladas pela tecnologia, que hoje é uma das principais fontes de controle do mercado de compras.

Segundo Borges et. al (2014) no contexto atual, não se pode oferecer algo superficial ao consumidor, visando a qualidade dos serviços e gestão da experiência do cliente no comércio eletrônico. Os autores consideram a necessidade de gerir um relacionamento com vários pontos de contato com o cliente, para ao final, resultar em uma experiência positiva do consumidor. De forma prática, o artigo busca esboçar cada etapa da Jornada do Consumidor, da maneira como Borges propõe que seja o ideal, unindo conceitos de várias jornadas, gerando ao final todo o processo da relação entre cliente e marca.

Figura 1 - Jornada do consumidor no comércio



(Fonte: Borges et al., 2014, p.136)

Assim como Borges, Moretz (2015) analisou a jornada do consumidor e pesquisou sobre o efeito de ações de comunicação digital no reconhecimento da marca. A partir da utilização de *brand equity*¹, o autor elenca os valores que uma marca pode ter e cita o modelo AIDA (Figura 2), tratando como forma de enxergar a partir da perspectiva do consumidor, e assim, seguir esse passo a passo para alcançar os objetivos da jornada. A partir da análise da pirâmide AIDA, ainda segundo Moretz, é muito importante perceber que as fronteiras entre o que se chamava de *off-line* e *online* tem diminuído exponencialmente, e o digital pode ser encontrado em todo o tipo de atividade relacionada a criação e desenvolvimento de marcas e estratégias de marketing e comunicação.

¹ *Brand equity* é o resultado final do branding. Ou seja, ele se refere ao valor agregado a um produto ou serviço graças à força que a marca conquistou no mercado. Esse valor agregado tem o objetivo de agir sobre a percepção e comportamento do consumidor a respeito da marca, como ele se sente e age em relação à ela.

Figura 2 - Pirâmide AIDA



(Fonte: Vakratsas e Ambler, 2008, apud Moretz, 2015, p.5)

A partir da análise desses autores, pode-se concluir que é importante identificar as etapas e pontos da jornada do consumidor antes de estabelecê-la como ferramenta de marketing para as empresas. O mapeamento do ciclo do usuário permite a visualização do cenário a partir da perspectiva do cliente e como entender esse passo a passo é importante para que o consumidor siga de uma fase para a outra, até a conclusão de toda a jornada.

2.2 Inteligência Artificial, dados e inovação

A definição de Inteligência Artificial (IA) está relacionada, de forma mais difundida, à capacidade dos computadores e programas de software de “pensarem” como seres humanos, e poderem aprender, raciocinar, perceber, e decidir de forma racional e “inteligente”. Tecnicamente, é um método de solução de problemas através de algoritmos de auto-aprendizagem e sistemas automatizados. Em 1956, John McCarthy, um professor universitário, inventou o termo para descrever um mundo em que as máquinas poderiam “resolver os tipos de problemas que hoje são reservados para humanos.” Independente de os modelos teóricos sobre a Inteligência Artificial existirem há muito tempo, os computadores ainda precisavam de três coisas

para evoluir, de fato, da computação simples para a IA real (SALESFORCE, 2018):

1. Bons modelos de dados para classificar, processar e analisar os dados de forma inteligente.
2. Acesso a grande quantidade de dados não processados para alimentar os modelos.
3. Computação de grande potência com custo acessível para que seja possível o processamento rápido e eficiente.

Com o desenvolvimento de novas tecnologias e aprimoramento ao longo dos anos, hoje a Inteligência Artificial é um dos temas mais abordados sobre o futuro do mundo. O que, no entanto, é muito mistificado ainda, é o que é a Inteligência Artificial em si e como isso afeta o dia a dia das pessoas.

A Inteligência Artificial foi desenvolvida para que alguns dispositivos criados pelo homem possam desenvolver funções sem a interferência humana. Combinando algoritmos com dados, há uma criação de lógica a ser seguida que podem resolver problemas de forma inteligente, seguindo um padrão. Um dos exemplos de aplicação de IA é na indústria, por exemplo, onde as máquinas que fabricam produtos conferem a produção sem precisar de um humano. Ou o GPS (*Global Positioning System*, que em português significa “Sistema de Posicionamento Global), que aponta o melhor caminho a ser seguido em tempo real sem precisar de um mapa físico. Além dessas aplicações, existem milhares de inovações que utilizam desse tipo de tecnologia para implementar novos meios de produção, comunicação e estilo de vida.

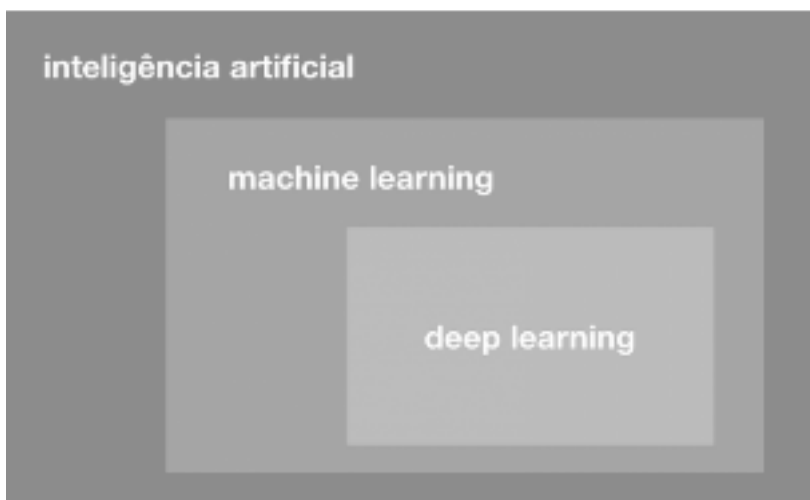
Dentro do campo da Inteligência Artificial podemos encontrar várias outras subcategorias que englobam essa tecnologia. Entre eles estão: *Big Data*, *Machine Learning*, Internet das Coisas, *Deep Learning* e *Cloud Computing*. *Big data*, por exemplo, é um termo utilizado para se referir à quantidade de dados que é produzida e armazenada diariamente no mundo. Segundo Mayer-Schonberger, não existe definição exata de *Big Data*, mas esta pode-se ser entendida como um grande conjunto de dados gerados e armazenados para a geração de resultados importantes. A partir dessa abundância de informação, há sistemas criados para analisar e interpretar esses dados, que são gerados principalmente pelo fornecimento dos próprios usuários. A IA e o *Big*

Data estão diretamente relacionados, pois para que os algoritmos da Inteligência Artificial processem uma informação e gerem um conteúdo, eles precisam do acesso a um grande volume dessas informações, e é nesse ponto que entra o *Big Data*. Essas informações podem orientar um algoritmo a motivar uma exibição específica de um produto, relacionado a buscas anteriores de um consumidor.

Além do *Big Data*, a Inteligência Artificial tem relação direta com a análise preditiva, que é a capacidade de identificar a probabilidade de resultados futuros com base em dados, algoritmos estatísticos e *machine learning*. A partir da junção dos dados há programas capazes de analisar e identificar tendências, prevendo comportamentos futuros e ajudando a melhorar o atendimento ou criar novas formas de relacionamento com clientes

Outra face da IA é a sua expansão para a Internet das Coisas (IoT), que se refere a uma revolução tecnológica que tem como objetivo conectar os itens usados do dia a dia à rede mundial de computadores. Cada vez mais surgem eletrodomésticos, meios de transporte e até mesmo tênis, roupas e geladeiras conectadas à Internet e a outros dispositivos, como computadores e smartphones. Já o *Machine Learning* (ML), em português, aprendizado de máquina, é uma aplicação de Inteligência Artificial que tem a capacidade de dar dados às máquinas e deixar elas aprenderem por elas mesmas. A partir de mapeamento humano, o computador passa a gravar dados e tomar aquilo como um padrão, e a partir disso, o programa aprende o que deve ser feito. Aprendizagem Profunda ou *Deep Learning*, é uma sub-área da Aprendizagem de Máquina, que emprega algoritmos para processar dados e imitar o processamento feito pelo cérebro humano. A aprendizagem profunda é responsável por avanços recentes em reconhecimento de fala, processamento de linguagem natural e reconhecimento de áudio. Essa outra categoria está inclusa dentro de Inteligência Artificial, como uma outra face de suas aplicações. Segundo relatório da Salesforce, *Machine Learning e Deep Learning* se adequam à Inteligência Artificial como subcategorias da seguinte maneira:

Figura 3 - Relação de Machine Learning como subcategoria da Inteligência Artificial



(Fonte: Salesforce, 2018).

Nesse contexto, o campo da Inteligência Artificial é muito abrangente e inclui diversas novas tecnologias e inovações que a cada dias estão a ser melhoradas. Todas as áreas de mercado no mundo hoje já incluem algum tipo de tecnologia, e com o desenvolvimento desses novos padrões de uso das inovações, a sociedade se adapta para utilizar esse recurso que facilita grande parte das áreas de trabalho atualmente. No marketing, por exemplo, o digital hoje é uma das áreas mais fortes e propulsoras do mercado. Na década passada a estratégia era baseada em patrocínio de sites no Google e apenas alguns banners de propagandas em sites e portais. Com o passar das décadas o cenário mudou, com campanhas baseadas em comportamento do usuário, targeting, branding, e a evolução de SEO (*Search Engine Optimization*, ou em português, otimização para mecanismos de busca). Esse envolvimento da tecnologia e da Inteligência Artificial com outras áreas de conhecimento faz com que elas se complementem e façam a geração de um conteúdo de valor mais aprofundado sobre todas elas, como economia, política, marketing, direito, e até na saúde.

2. 3 Marketing digital e relacionamento com o consumidor no cenário da Inteligência Artificial

O mundo está passando por uma série de transformações. Os velhos padrões de civilização - políticos, econômicos, culturais e religiosos- estão sendo substituídos por um conjunto mais horizontal e abrangente de padrões sociais. As antigas estruturas organizacionais têm sido modificadas devido a nova conectividade e transparência dada pela internet, que motiva diversas transformações no mundo pós globalização. Nesse contexto, campanhas publicitárias voltadas para um público específico têm menos credibilidade que uma conversa espontânea, assim como círculos sociais são a maior fonte de influência, principalmente nas redes sociais. Nesse sentido, consumidores tendem a confiar mais um nos outros do que no discurso supostamente verdadeiro de uma marca sobre seu produto. Alguns sites como *Reclame Aqui*² servem para aumentar o contato entre os clientes de uma marca e gerar um conteúdo relevante sobre um produto, geralmente com reclamações sobre a empresa.

Além de potências mundiais, as empresas também estão avançando no sentido da inclusão de novos consumidores quanto ao acesso a determinados bens de consumo e serviços antes restritos a determinados países ou áreas. Segundo Kotler (2017), a tecnologia proporciona a automação e facilitação, reduzindo os custos de produção, e por consequência, dos produtos, o que leva as companhias a atender novos mercados emergentes. Serviços e produtos exclusivos agora estão disponíveis para mercados de massa do mundo inteiro devido às inovações de diferentes negócios, e que antes o mercado menos favorecido economicamente era considerado um “não mercado”

A internet também contribuiu com a transparência mundial. Empresários buscam inspirações entre outros empresários de países com melhores experiências, e assim, empresas que oferecem os mesmos serviços são marcadas apenas por mudanças locais na sua execução. A empresa Alipay, por exemplo, inspirada no PayPal, trouxe um mercado para a China sem precisar esperar que a empresa americana expandisse suas atividades para o país. A convergência e a integração de dois ou mais setores da

² Site de pesquisa que atua como um canal independente de comunicação entre consumidor e empresa, no qual geralmente o cliente mostra sua insatisfação com um produto ou atendimento. Acesso em: <https://www.reclameaqui.com.br/>.

economia já é uma inovação no mundo atual. Os setores podem escolher por competir ou atuar em conjunto para alcançar o maior número de consumidores, como o marketing e a tecnologia.

Nesse contexto de integração da tecnologia com o marketing, surgiu o que pode ser chamado de Marketing 4.0, ou *Smart Marketing*. Criado por Philip Kotler, o termo se refere a um novo marketing de transições sociais, que é simbolizado pelas interações em redes sociais e abrange as mudanças de uma sociedade cada vez mais conectada e como isso pode afetar a vida dos consumidores.

Com o surgimento do Marketing 4.0, através da combinação e integração dos meios de comunicação do marketing tradicional e do marketing digital, com a finalidade de gerar confiança e fidelidade no cliente acontece uma comunicação horizontal (KOTLER, 2017): amplificação do número dos clientes que falam entre si e com as marcas, todos podem potencialmente conversar com todos, num ambiente cada vez com mais camadas de interação. O perfil do novo consumidor tende a mobilidade, na qual procuram tudo em seus dispositivos móveis a qualquer momento, em qualquer lugar. “Vemos que a sociedade, o mercado e o consumidor mudaram. Portanto, o marketing também precisa mudar levando em consideração esse novo cenário e as novas ferramentas de ação que com ele se tornam disponíveis.” (GABRIEL, 2010, p. 104). Nesse sentido, o *Smart Marketing* busca solucionar os problemas do novo cenário no qual os consumidores se enquadram, com novas ferramentas e inovações do mercado.

No marketing tradicional, o primeiro passo a ser seguido é a segmentação, ou seja, dividir o mercado em grupos de acordo com perfis geográficos, demográficos e comportamentais. A partir disso, há a definição de um público alvo, visando selecionar um segmento no qual a marca irá focar e usar de base para suas estratégias (KOTLER, 2017). Nesse modelo, a segmentação e a definição do público alvo exemplifica o relacionamento vertical entre cliente e empresa, já que as decisões são tomadas pelos empregados da empresa, sem participação do cliente. A única participação do cliente pode ser dar por pesquisas de mercado, sendo limitado e muitas vezes, ineficiente. Com os consumidores sendo “alvo”, muitas vezes, estes recebem mensagens gerais e sem

direção específica das marcas, como por exemplo, *spams*, nos quais o consumidor se sente invadido, e a marca não alcança seu objetivo.

Na transformação digital da economia hoje, os clientes geralmente são conectados em redes horizontais de relacionamento em comunidade. Essas comunidades são os antigos segmentos do marketing tradicional, mas ao contrário desse segmento, os consumidores estão sem fronteiras definidas pelos empregados da marca, e sim por eles mesmos (KOTLER, 2017). Os consumidores de hoje estão imunes a *spams*, por exemplo, pois para uma empresa se relacionar com um cliente, ela precisa de permissão. Nesse sentido, para a marca, é necessário agir como um amigo próximo, com o desejo de oferecer ajuda, e assim, conseguir o consentimento do futuro cliente, e não como um invasor que bombardeia o consumidor com informações desnecessárias.

O marketing digital se torna importante para as percepções dos processos decisórios do consumidor, pois é dele que será gerado todas as sensações, desejos e até o reconhecimento do problema que impulsionará o indivíduo a realizar a compra ou não, incluindo também o seu comportamento de pós-compra, onde esta etapa se torna relevante e poderá tornar o consumidor fiel à marca. A realização de um marketing digital eficiente é fundamental para delimitar e impulsionar seguidores e consumidores (CARO, 2010).

O mix de marketing é uma estratégia para planejar como oferecer e o que oferecer ao consumidor. Tradicionalmente, existem os *quatro P's*: produto, preço, promoção e ponto de venda (KOTLER, 2017). As empresas controlam todas as decisões sobre o produto, como concepção, produção, precificação e depois precisam tomar as decisões de como oferecer isso (ponto de venda e promoção). Em um mundo conectado, esse conceito de mix de marketing (4 p's) evoluiu para uma participação ativa do consumidor nesse passo a passo. Uma das primeiras mudanças de relacionamento com o consumidor na economia digital é a cocriação e envolvimento dos clientes já no estágio da concepção do produto, melhorando também na customização e personalização de produtos e serviços, gerando um valor superior. A precificação também é outro estágio que está sendo alterado pela tecnologia no mundo atual. “A precificação dinâmica - estabelecer preços flexíveis com base na demanda do mercado e na capacidade de

utilização - não é nova em certos setores [...] No entanto, avanços na tecnologia levaram a prática para outros setores” (KOTLER, 2017). Varejistas on-line, por exemplo, coletam uma grande quantidade de dados que permite recorrer à análise de *big data* para oferecer uma precificação única para cada cliente. Assim, a precificação dinâmica permite que as empresas aumentem seus lucros ao cobrar de consumidores distintos de maneiras diferentes, baseado no padrão do histórico de compras, na proximidade das lojas físicas e em outros aspectos do perfil dos clientes. “Na economia digital, o preço é semelhante à moeda, que flutua da demanda do mercado.” (KOTLER, 2017, p.78).

Outro ponto do mix de marketing que também está mudando é o canal, ou ponto de venda. Hoje, os clientes exigem acesso fácil a produtos e serviços. A tecnologia mais uma vez influencia o modo como os consumidores receberão seus produtos. Hoje, impressoras 3D podem imprimir um objeto em questão de algumas horas, quando antigamente o consumidor levaria dias para obter o produto desejado. Além disso, o conceito de promoção também evoluiu do tradicional ao dinâmico. Antes a mensagem era transmitida aos consumidores como público passivo, hoje, esse público pode reagir diretamente a essas mensagens, como nas mídias sociais. Substituindo o antigo mix de marketing (4p's) pelo novo (4 C's- cliente, custo, comunicação e conveniência) as companhias tendem a evoluir no novo mercado da economia digital (KOTLER, 2017). Nesse sentido, ambos os lados, cliente e marca, devem obter valor comercial de forma ativa, com maior participação por parte do consumidor e comercialização transparente por parte das empresas. Em suma, na Era pós Marketing 4.0 e Inteligência Artificial, o relacionamento entre consumidor e marca mudou completamente, de forma a manter relacionamentos mais próximos, gerando valor para todos os atores conectados nesse processo.

2.4 Como a Inteligência Artificial se aplica a nova Jornada do Consumidor

Considerando o aumento da conectividade, os consumidores de hoje possuem tempo limitado para conhecer novas marcas. Nesse novo cenário, o ritmo de vida está acelerado e a atenção do cliente reduzida, sendo ainda mais difícil de se concentrar e

atrair o foco. Ainda assim, muitos consumidores estão expostos a canais *online* com excesso de promessas de marcas e sugestões de produtos. A partir dessa análise, algumas empresas começaram a entender que não necessariamente expor um conteúdo à um consumidor se converte em venda, e muito pelo contrário, muitas vezes são ignorados por não serem confiáveis. O que muitas companhias precisam atentar-se são os pontos de contato com o consumidor, trazendo assim, a maior influência positiva sobre o cliente. É nesse momento que entra a Jornada do Consumidor.

O controle na tomada das decisões dos clientes ao percorrer a jornada vem de pontos de contato entre a empresa e o consumidor. Na primeira etapa da jornada, os consumidores são expostos passivamente a uma lista de marcas em função de experiências passadas e ações de marketing, e esse é o portão de entrada da jornada, no qual caso o cliente já tenha uma experiência anterior com a marca, ela provavelmente será lembrada.

A etapa de reconhecimento da necessidade é um dos passos mais complicados de toda a jornada. Não apenas inclui o nível de conhecimento em termos de problemas e desejos do consumidor, mas também o quão propenso o consumidor está a adquirir produtos de uma marca. É necessário para uma companhia determinar onde o alvo está em termos de reconhecimento da necessidade pelo produto (não ciente, pouco ciente ou muito ciente). Entendendo esse aspecto, as campanhas de marketing podem ser direcionadas para a forma de como o consumidor vai responder a elas. Nesse ponto, as inovações e tecnologia podem fazer o trabalho mais difícil e mapear o que o consumidor vai mais responder, analisar as métricas e melhorar o tipo de marketing e propagandas que o comprador irá ver.

Na esfera empresarial, a Inteligência Artificial é capaz de capturar dados para produção de uma análise mais assertiva, identificar oportunidades e gerar benefícios para todos os atores envolvidos. A empresa de consultoria Gartner prevê que 85% das interações com consumidor serão gerenciadas por Inteligência Artificial até 2020. Nesse tipo de gerenciamento estão inclusos chatbot com o consumidor através de palavras chave e atendimento inteligente por meio de análise de histórico com o cliente. Além disso, um estudo da companhia americana de consultoria empresarial, McKinsey, estima que aprendizado de máquina (ML) vai reduzir erros na cadeia de suprimentos em

até 50% e reduzir custos de vendas perdidas em até 65% melhorado pela disponibilidade de produto.

Com o surgimento de novas tecnologias é necessário novos métodos e modelos de negócios que trazem consigo novas oportunidades e possíveis riscos, por isso, deve-se considerar o poder que o marketing tem de influenciar os negócios, considerando a necessidade de uma elaboração concisa do seu planejamento, verificando as vantagens e tendências que o marketing tem a oferecer, aplicando estratégias e ferramentas observando desta forma todo o seu feito (KOTLER, 2000).

No contexto de AI aplicada a casos reais, o primeiro passo da jornada do consumidor é o conhecimento. Inteligência Artificial pode melhorar essa primeira etapa facilitando o acesso do consumidor aos produtos, e assim, reconhecer a necessidade dele. Hoje, qualquer pessoa com acesso à internet e um cartão de crédito pode realizar compras online sem precisar sair de casa. Não apenas a compra, como também comparação de preços no mercado entre concorrentes de forma fácil e ágil, o que entra na segunda etapa da jornada: busca por informação. Antes dos anos 2000, um consumidor de uma máquina de lavar, por exemplo, teria que passar por todo um processo complexo e demorado de compra. Primeiramente a percepção de que a antiga máquina está quebrada, ou velha, e reconhecer a necessidade de uma nova. Depois, ele teria que descobrir quais as lojas que vendem máquinas de lavar, visitar cada uma delas e fazer o levantamento de preço presencial. Além disso, o cliente teria que voltar na loja com o melhor custo benefício, comprar o produto e esperar a entrega em casa.

Hoje em dia, o consumidor, em sua versão 4.0, é aquele que conhece e vive com todas as inovações do mercado e tem suas exigências muito mais definidas. Esse novo usuário quer motivos para continuar envolvido nas causas de uma empresa. Com a emergência de novas tecnologias, como a Internet das Coisas (IoT), *Big Data*, Nuvem, Inteligência Artificial, *BitCoins*, os processos de compra não são mais os mesmos. Todo o mercado de compras é facilitado. Para que o consumidor na primeira fase da jornada se torne ciente da necessidade do produto e passe para a segunda fase, ele precisa de um acesso fácil e rápido com apenas um clique para conseguir atender suas necessidades. Quando as pessoas se tornam conscientes da necessidade do novo produto, elas são

capazes de procurar pelos preços mais baratos dentro de suas próprias casas e já realizar a compra.

É observado por Almeida e Ramos (2012) que o consumidor “propriamente dito”, está à procura daquilo que deseja e este fator inclui os processos decisórios que antecedem e sucedem estas ações, afirmando que as características permanentes dos indivíduos e as variáveis sociológicas influenciam nesse comportamento e consequentemente no processo de decisão de compra. Nesse ponto, a tecnologia age para que o processo decisório do consumidor seja facilitado e supra suas necessidades da forma mais rápida e eficiente possível.

Nos demais passos da Jornada do Consumidor (avaliação das alternativas, decisão de compra e comportamento pós compra) a população do mercado 4.0 pode presenciar outras interações entre tecnologia e o consumidor. No serviço ao consumidor, por exemplo, os clientes podem encontrar exatamente o que estão procurando através de um chat online com a empresa. Esse tipo de tecnologia envolve palavras chave que direcionarão o consumidor a uma nova página na web com respostas às perguntas do cliente, e dessa forma melhorar o acesso no exato momento da compra, facilitando o quinto passo da jornada: a compra. Apesar disso, atualmente o principal foco da tecnologia hoje é alcançar os consumidores ainda não cientes da necessidade do produto, e facilitar o desejo de realizar a compra, onde o marketing age, ou seja, na primeira etapa da jornada. Com ênfase nesse passo, as empresas podem alcançar um possível consumidor e através da ajuda da tecnologia, transformar a cabeça para que se torne um cliente e realmente realize a compra do produto.

De acordo com o relatório anual de 2018 da Salesforce, o principal objetivo do marketing hoje é engajar com os consumidores em tempo real. Seguido do engajamento, é a otimização do mix de marketing, modernização das ferramentas, criação de um perfil de consumidores e unificação dos dados de clientes. Todas as cinco principais prioridades no marketing hoje estão relacionadas à tecnologia da informação. Nesse cenário, a relação do marketing com a jornada do consumidor é a chave para o alcance desses objetivos e criação de um novo contexto de aplicação das ferramentas e métodos.

Algumas estratégias do marketing para superar os impedimentos dos consumidores para passar para as próximas fases da jornada são o aumento da atração e a otimização da curiosidade. Quando a maioria dos consumidores está familiarizada com uma marca e ainda assim não a ache interessante, ela tem uma falha na atração. Nesses casos, uma campanha de marketing sem recorrer ao digital não poderá ajudar em muita coisa. Na era tecnológica, os consumidores estão buscando marcas voltadas para o ser humano, de forma que são capazes de interagir com os clientes como amigos próximos. Mais de 60% das lideranças de marketing afirmam que os indivíduos estão mais conectados entre eles do que nunca estiveram antes (SalesForce, 2018).

Visando a experiência do usuário e aumento da atração e interação entre os consumidores, a marca americana *The Body Shop* oferece uma transformação sociocultural por meio de empoderamento das mulheres e diversidade de funcionários. Os consumidores também podem ser atraídos por experiências e estilos de vida, voltando seu conteúdo para mostrar que o produto não é um bem, e sim algo que pode transformar sua vida. A empresa Tesla têm como estratégia juntar ambas características de atração e fornecer aos clientes carros do futuro com energia sustentável, sendo assim uma forma de expressão e uma experiência de quem você realmente é.

Outro impacto da tecnologia no setor de compras é poder surpreender o cliente positivamente e incentivar a empolgação do consumidor para buscar ainda mais conhecimento sobre as marcas, o que hoje em dia é algo raro. Quando um conteúdo é autêntico e inovador, por meio das mídias sociais ele pode ser distribuído viralmente e sem custo nenhum adicional para a empresa. Sem a tecnologia, anos atrás isso nunca poderia ser possível.

A tecnologia no marketing também é de extrema importância para que o comportamento do consumidor possa ser observado com mais frequência e qualidade, uma vez que nos dias atuais o consumidor tem sido o ponto central da discussão ao redor dos assuntos de gestão e posicionamento de marcas (KELLER, 2014).

É possível ter uma melhor compreensão do posicionamento de marcas e torná-las mais diferenciada, reforçando o seu valor e por fim destinar isso como uma vantagem competitiva perante seus competidores (BARNEY, 2001), com o objetivo final de sempre maximizar os resultados da empresa como um todo. Entender as

possibilidades de aumentar esforços e investimentos de mídia digital é uma grande chance para planejar uma comunicação mais voltada para o público e baseada em contexto (WATTANASUPACHOKE, 2010).

Em uma sociedade coordenada pela tecnologia, na qual os métodos de comunicação passam quase que todos por alguma mídia digital, avaliar criticamente as escolhas feita é um grande avanço para o mundo acadêmico e também ao setor da gestão.

Um caso importante real dessa aplicação de Inteligência Artificial à Jornada é da loja americana Macy's, que a cada dólar gasto em SEO (*Search Engine Optimization*) resultava em seis dólares de compras em suas lojas. Os consumidores podem pesquisar um produto em seus aparelhos celulares e verificar a disponibilidade em suas lojas próximas, assim como também podem comprar online, e dessa maneira, é indiferente para a marca se o comprador vai à loja ou não. Nesse cenário, os consumidores assumem um compromisso maior quando podem fazer compras no momento em que desejam, com maior facilidade, aumentando o número de conversões de consumidores na fase da compra.

Com o avanço da tecnologia, profissionais do marketing aumentam suas habilidades de personalização das suas estratégias, e essa ferramenta gera aumento de valor por meio do aumento de vendas, que sua vez, se dá pela maior conversão de leads³. A personalização está presente na vida do consumidor desde que estes recebiam e-mails endereçados com nome, ou apelido, do cliente, e essa prática ainda era valiosa. Hoje, 62% dos consumidores esperam que as marcas antecipem suas necessidades. Desde 2017, houve um crescimento de mais de 40% na adoção de Inteligência Artificial na área de comunicação e marketing, sendo 44% por dispositivos inteligentes e internet das coisas, 32% por assistentes pessoais (Alexa, Siri), 29% por Inteligência Artificial em algoritmos e 24% por realidade virtual (SalesForce, 2018).

Os websites costumam ser a principal porta de entrada das empresas para o mundo digital, e por essa razão, é um canal lógico de ponto de contato com o consumidor durante toda a jornada do consumidor. Nesse sentido, quais canais serão utilizados junto aos websites é a principal dúvida dos marketeiros de hoje, e como essa

³ Pessoa interessada por produto ou serviço de uma certa marca e demonstra a intenção de adquiri-lo.

complementaridade se dará da melhor forma. Através de todo estágio da jornada do consumidor, o marketing social é altamente valioso, seja ele publicado organicamente ou propaganda paga. Uma vez que a relação com o consumidor foi estabelecida, o email marketing continua sendo um ponto chave de engajamento direto, e tendo essa base, a Internet das Coisas (IoT) se torna um dos principais aliados dos sites para criação de marca. Em um mundo de ruídos e barulhos crescentes, outros canais que auxiliam esse aumento do retorno do investimento no marketing são as comunidades de consumidores, propaganda de vídeo e criação de aplicativos.

Além dos canais, outra estratégia de comunicação auxiliada pela Inteligência Artificial é a mensuração. Alguns dados como tráfego no website, satisfação do cliente, retenção de consumidores, taxas de aquisição, engajamento digital e análises de perfil são fundamentais para um feedback positivo para a empresa.

Em síntese, o mundo digital de hoje é pouco atraente no que se refere a anúncios tradicionais. Sem a ajuda da tecnologia como influenciadora para tomada de decisões o consumidor pode perder tempo demais com algo, e no fim do processo ainda optar pela não compra. O fato de vídeos no Youtube com conteúdo gerado por pessoas e não por marcas serem os mais assistidos comprova que o lado mais humano prevalece quanto a exposição desenfreada de anúncios por partes das companhias.

3. DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO MUNDO ATUAL E O FUTURO DAS INOVAÇÕES

Neste capítulo, são introduzidas as principais dificuldades para o avanço da tecnologia no ramo da Inteligência Artificial. Existem muitos problemas que impedem o desenvolvimento de algumas inovações devido às barreiras de privacidade, falta de mão de obra qualificada que acompanha o progresso da tecnologia, custos e outros. Por ser um tema relativamente recente e muito desconhecido do público, a Inteligência Artificial pode gerar um certo temor populacional quanto a que ponto isso pode se desenvolver e afetar a vida das pessoas. Por isso, é explicado também neste capítulo quais são as previsões sobre o futuro das inovações e as consequências destas para o cotidiano do consumidor e da sociedade no geral, baseados em um histórico de mudanças desde o início da inclusão da tecnologia no mercado.

3.1 Implementação de IA hoje: barreiras de proteção contras as inovações

No mundo do marketing atual, se aprofundar nas novas oportunidades trazidas pela Inteligência Artificial é algo que todas as empresas deveriam fazer para continuar na competição do mercado. Apesar disso, somente porque essas plataformas dotadas de Inteligência Artificial estão se tornando mais comuns e simples de usar, não significa que não existam barreiras para que elas sejam adotadas. De acordo com um estudo da Teradata, 80% das organizações de nível alto já estão utilizando de alguma forma IA em seus negócios (sendo 32% no marketing). Entretanto, mais de 90% dessas companhias apresentaram problemas na adoção e integração dessas tecnologias.

De fato, muitas empresas ainda precisam de uma base prática no que se refere a gerar valor no ramo de Inteligência Artificial em escala, como por exemplo ao mapear onde estão as oportunidade para IA adentrar na empresa e em suas estratégias de recolhimento de dados. Um fator crítico para se utilizar a tecnologia efetivamente é o progresso organizacional em transformar as principais partes de negócio através da digitalização. Nas empresas mais digitais, empresários afirmam haver maiores taxas de utilização de Inteligência Artificial em mais funções de trabalho, combinado com

melhores investimentos e como consequência, maior valor ao utilizar Inteligência Artificial em seus processos (TERADATA). A título de síntese, pode-se enumerar sete barreiras e restrições que as tecnologias de IA enfrentam hoje:

a) Falta de mão de obra qualificada

Um fator delimitador na implementação das novas tecnologias no mercado é encontrar pessoas hábeis para sua implementação efetiva. Em uma pesquisa realizada pela Mckinsey, vários correspondentes afirmam que suas dificuldades nesse processo de adoção digital está em achar as pessoas certas para os cargos que lidam com esse tipo de tecnologia. O maior problema da falta de mão de obra qualificada no ramo é na verdade o grande avanço das inovações e o não acompanhamento suficientemente rápido dos talentos dotados de conhecimento na área. Até as companhias que já utilizam de marketing inteligente e softwares de Inteligência Artificial precisam de funcionários treinados para gerenciar seus resultados corretamente. Enquanto algumas marcas tendem a treinar seus funcionários, em alguns casos empresários precisam alocar orçamento para atrair especialistas em tecnologia e inovações. Dentro desse mesmo problema, existe a necessidade de convencimento de muitas empresas a investir maiores quantidades orçamentárias em Inteligência Artificial, o que pode ser outra barreira para implementação das mesmas, considerando que muitas vezes os resultados não são tão imediatos.

b) Desconhecimento do público

Apesar de estudos apontarem a adoção de tecnologia a longo prazo, a maioria dos consumidores (87%) (Acquity Group, 2014) nunca ouviu falar de termos como “Internet das Coisas”. Certamente uma das principais barreiras de adoção de tecnologia em massa é a falta de conhecimento e percepção de necessidade dentre os consumidores. Mais de 60% do público estudado na referida pesquisa (Acquity Group, 2014) não adota itens de Inteligência Artificial pois não sabem nem da disponibilidade de venda, como detectores de fumaça ou geladeiras inteligentes. Apesar disso, a longo prazo, estudos da mesma pesquisa comprovam que mais de 60% dos consumidores estarão mais propensos a adotar esse tipo de tecnologia em algum ponto no futuro. O mesmo estudo apontou que 71% dos consumidores comprariam uma geladeira

inteligente em comparação a uma geladeira modelo padrão caso estejam disponíveis nas lojas por um preço acessível. Isso aponta que, tendo o conhecimento e o acesso, o consumidor não hesitaria em trocar equipamentos. Nesse sentido, o marketing pode atuar com viés de acesso a informação para aumentar as vendas e certos tipos de produtos relacionados a Inteligência Artificial.

c) Custo

Enquanto preço é um fator limitador para adoção de novos produtos que envolvem tecnologia da informação, para muitos consumidores, não é a maior barreira. Em muitos casos, clientes estão dispostos a pagar ainda mais por uma versão premium de algum produto se ele estiver relacionado a tecnologia e Inteligência Artificial, principalmente se o produto tem relação a segurança. Segundo o estudo da Acquity Group, 83% dos consumidores estão dispostos a pagar mais por um alarme de segurança comparado a 59% dispostos a pagar por uma geladeira inteligente. Essa pesquisa leva o marketing a repensar alguns tipos de ações no mercado, e desenvolver novas estratégias para conhecimento do consumidor.

Além disso, consumidores incentivados com informação útil são mais adeptos a compartilhar dados com terceiras partes, como marcas, indústrias, amigos e família. No total, 40% estão dispostos a compartilhar dados de seus aparelhos celulares em troca de cupons, descontos ou informação. Isso comparado a apenas 9% que compartilham sem incentivo nenhum. Por exemplo, 60% dos consumidores compartilham dados de seus carros com a fábrica em troca de revisão de graça. Esses dados podem ser: rotas percorridas pelo carro, alarmes de revisão, necessidades do carro e etc.

Apesar do mercado não estar totalmente livre de barreiras contra adoção de Inteligência Artificial em alguns produtos e serviços, uma larga gama da população e dos “millennials” mostra sinais de avanço do consumidor para adoção desse tipo de tecnologia, principalmente quando há envolvimento orçamentário.

d) Falta de infraestrutura

Outro problema encontrado é a falta de infraestrutura. Uma estratégia de marketing baseada em tecnologia da informação precisa de uma infraestrutura tecnológica como base. Inteligência Artificial processa uma vasta quantidade de dados, e isso requer também um hardware de alta performance para que o funcionamento seja adequado. Esses sistemas de computadores, além de caros, são difíceis de instalar e rodar. Geralmente, os programas também requerem frequentes atualizações e manutenção para que continue trabalhando de forma ideal. Essas barreiras de infraestrutura podem ser um grande impedimento para companhias menores e com menos orçamento. Nesse sentido, a falta de infraestrutura pode levar a geração de dados de baixa qualidade e como consequência, falta resultados. Conforme o mundo digital avança, companhias estão coletando grande quantidade de dados, porém, esses dados nem sempre são as informações necessárias para se guiar uma estratégia de marketing inteligente, por exemplo. Atores desse campo tecnológico devem garantir a existência de dados claros e de alta qualidade, e sem essa infraestrutura, os resultados podem impactar negativamente o sucesso das companhias.

e) Segurança e privacidade

Além disso, dentre os tópicos de barreiras tecnológicas está a segurança: 57% dos consumidores estão menos aptos a comprar produtos tecnológicos por medo de hackers e privacidade de dados (Acquity Group, 2014). Inteligência Artificial é um tema muito recente e complexo, o que leva o público em geral a não confiar nesse tipo de tecnologia. Empresas ao redor de todo o mundo estão investindo em tecnologia da informação para proteção de dados. Quando uma companhia precisa proteger uma marca, capital intelectual, informação do consumidor, e interesses organizacionais, três elementos devem ser considerados: pessoas, processos e tecnologia (ACQUITY GROUP). As mídias populares de massa, como filmes de ficção científica, também não contribuem para sanar essas desconfianças do público, criando um conteúdo no qual robôs tomariam o lugar dos humanos. Os filmes *hollywoodianos* abordam o tema de robôs e máquinas de Inteligência Artificial sob uma perspectiva fictícia, gerando ainda mais desconfiança do público quanto a substituição de humanos por máquinas.

Alguns mecanismos de recomendação podem ser uma ferramenta útil e altamente eficaz no marketing, mas também são considerados invasivos e “perigosos” se o software conhece o consumidor bem até demais. Uma série da Netflix chamada de “*Black Mirror*” mostra em diversos de seus episódios novas tecnologias que no futuro estarão presentes no dia a dia dos humanos, como por exemplo lentes de contato de realidade virtual aumentada, robôs parecidos com seres humanos, e até casas inteligentes. Entretanto, a abordagem trazida é sempre negativa, mostrando como os seres humanos se tornam dependentes e como as tecnologias são incontroláveis. Algumas inovações da série abordam temas já presentes no dia a dia digital de hoje: ranking de pessoas através de notas, como nas redes sociais, e chatbot. Essas inseguranças por parte dos consumidores ao se adaptarem às novas tecnologias são novas barreiras para implementação da Inteligência Artificial nas empresas, e apesar dos grandes avanços, ainda existe um número muito alto de pessoas resistentes a isso.

A Inteligência Artificial é uma tecnologia que se diferencia por haver colaboração entre usuários. Por exemplo o Waze, que se diferencia do GPS ou outros aplicativos de mapas por haver o contato entre as pessoas que o utilizam e a troca de informações úteis, como velocidade no trânsito, acidentes, e até o preço da gasolina. Isso se dá porque uma mesma plataforma é utilizada por várias empresas, e com a utilização de *Machine Learning*, por exemplo, essa plataforma tem capacidade de aprendizado, e quanto mais usuários a utilizarem, mais “inteligente” ela ficará. O compartilhamento de informações colabora para que várias empresas conheçam melhor o mercado em que atuam e tomem decisões mais assertivas com foco em um crescimento do meio. Nesse sentido, deve haver um equilíbrio entre privacidade e cooperação.

A Inteligência Artificial pode ser utilizada para identificar, rastrear e monitorar indivíduos através de diversos dispositivos, independentemente de estarem em locais públicos, trabalho ou até em casa. Isso significa que uma pessoa pode facilmente ser localizada a partir de seu aparelho celular. Nesses casos, a tecnologia já fere vários sentidos de privacidade, não se diferenciando mais o que se pode ou não descobrir sobre uma pessoa.

O reconhecimento facial e de voz são métodos de identificação que comprova que a Inteligência Artificial está se tornando adaptável para execução. Essas inovações têm o potencial de comprometer o anonimato em uma esfera pública. Por exemplo, agentes da lei podem utilizar de reconhecimento facial para encontrar indivíduos sob suspeita de crimes, mas também indivíduos sem nenhum envolvimento criminal. Hoje em dia é muito fácil para um governo localizar pessoas através de seus sistemas de segurança e câmeras, além de traçar rotas e conhecer o dia a dia dos cidadãos. Ao utilizar seu cartão do transporte público, existem inúmeras formas de coletar dados sobre horários e locais que uma pessoa frequenta, em escalas populacionais.

A privacidade, definida por Louis Brandeis como o direito à reserva de informações pessoais e da própria vida pessoal, é essencial para que informações das pessoas e companhias estejam seguras e haja, por consequência, uma maior adaptação à Inteligência Artificial. No quesito segurança, existem diversas leis criadas para assegurar a privacidade dos usuários, como a GDPR (General Data Protection Regulation), que será abordada neste trabalho mais pra frente neste capítulo.

g) Ética e discriminação

Direitos, regras, sentimentos, liberdade, consciência, reconhecimento. O que a Inteligência Artificial possui? A possível criação de máquinas inteligentes também levanta algumas questões éticas, desde suas funções sociais até status na sociedade. Pesquisadores do Dartmouth College, universidade dos Estados Unidos, analisaram o programa COMPAS, que é utilizado na justiça norte americana. O software pode prever a reincidência criminal utilizando 137 critérios e, segundo a pesquisa, os humanos tiveram maior porcentagem de acertos, sendo 67% contra 65% do programa. (DRESSEL; FARID, 2018). A taxa, apesar de relativamente alta, mostra que o programa apontava o dobro de probabilidade de reincidência criminal em pessoas negras em relação a pessoas brancas e o caso tem sido considerado como discriminação algorítmica. No caso, etnia não é um dos critérios utilizados para fazer a previsão, mas ainda assim os negros são prejudicados pelas previsões do programa, tendo a possibilidade muito mais alta de serem considerados de alto risco à sociedade, mesmo as estatísticas reais dizendo o contrário. Se um algoritmo é feito com base em dados de

uma sociedade injusta, qual é a chance desse mesmo algoritmo ser justo? (DRESSEL, FARID, 2018).

Outra questão ética tratada na Inteligência Artificial é a estereotipização masculina e feminina. Dentre os robôs mais avançados do mundo, segundo o Boston Dynamics, estão: Atlas, Wildcat, BigDog e o Watson. Os robôs com fins heróicos, que foram feitos para proteger, salvar, desarmar bombas possuem nomes masculinos. Até em filmes, como o Marvin, de “O guia do Mochileiro das Galáxias”, o Sonny, de “Eu, Robô” e R2D2, da franquia Star Wars, que possui um nome neutro, possuem voz e físico masculinos. Por outro lado, os melhores softwares de assistência pessoal da Amazon, Apple e Google tem como objetivo auxiliar os donos do aparelhos, responder perguntas simples, informar horários e clima, são robôs “mulheres”. O livro “Wired for Speech: How voice activates and advances the human computer relationship”, de Clifford Nass, ex-professor de Comunicação na Universidade de Stanford, chega a conclusão de que a maior parte das pessoas entende que a voz feminina é útil para resolver problemas, enquanto a voz masculina serve como figura de autoridade. É uma ideia que se propagou advinda de uma sociedade retrógrada e patriarcal, em que a voz feminina é vista como a de uma mãe, enquanto a masculina é vista como a de um professor (PADRÃO, 2018).

O problema geral com a ética na tecnologia é que a tecnologia reflete o mundo como ele é, e se na sociedade existem estereótipos dos gêneros, a probabilidade desses mesmos estereótipos serem reproduzidos é grande. A tecnologia não está mais limitada apenas à coleta de informações, ela também já realiza classificação e ranqueamento de pessoas. Geralmente isso é feito sem consentimento dos usuários que estão sendo categorizados, e que não podem tomar providências a respeito. Na China, existe um sistema de pontuação social em desenvolvimento, com informações que podem limitar seus créditos, emprego e serviços sociais para controle populacional. Em entrevista à BBC News, a Sesame Credit, responsável pelo projeto, afirmou que a partir da análise dos dados, uma pessoa pode ser considerada mais responsável que outras, como por exemplo, um menino que joga videogame tem seus pontos menores do que uma mulher adulta que compra fraldas.

3.2 Proteção de dados, inteligência artificial e marketing

Considerando esse cenário, as questões de privacidade e controle de dados é um tema com forte tendência ao controle atual. Na Europa existe uma regulamentação conhecida por GDPR (General Data Protection Regulation), ou em português, Regulamento Geral de Proteção de Dados, adotado em 2016 que abrange toda a população da união europeia. Esse regulamento dá maior controle ao cidadão sobre seus dados pessoais, de forma que todos os sites e companhias devem designar seus processos cumprindo todos os regulamentos presentes no GDPR. Alguns dos seus princípios obrigam empresas a informar o consumidor em todo acesso online a sites e aplicativos sobre suas políticas de privacidade e aceitar seu submissão a eles. Além disso, as empresas que realizam entrevistas de emprego para admissão de novos funcionários devem recolher um formulário, assinado pelo entrevistado, com consentimento para que a empresa possa acessar seus dados em redes sociais, e se solicitado, a empresa é obrigada a deletar toda informação adquirida após a entrevista.

Algumas empresas de tecnologia como Whatsapp e Facebook foram processadas por uma empresa não governamental (NYOB) representada por Max Schrems, minutos após meia noite da data final para implementação de todos os tópicos abrangentes no GDPR, por consentimento forçado de informação de dados. As consequências de não aplicação das leis do regulamento podem chegar até multas de 20 milhões de euros ou 4% da economia gerada pela companhia anualmente.

Outra medida preventiva por parte dos usuários para evitar exploração de dados e invasão de privacidade é tomar conhecimento do que se pode ter acesso ou não. Em um estudo realizado pela Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos, 41% dos consumidores afirmou dar seus dados pois se sentem forçados a isso, comprovante que os usuários têm baixo controle sobre as informações que as marcas coletam. Os formulários longos de consentimento do uso de informações são uma forma de “fantasiar” a real aprovação para uso dos dados. O que as marcas podem fazer para ganhar a confiança do consumidor é educar os usuários para que saibam que tipo de informação elas estão fornecendo, e o que as empresas estão permitidas a fazer com os seus dados, esclarecendo o que é feito com as análises dos dados, e como isso beneficia

o cliente, alcançando uma personalização de produto, por exemplo, que não seria atingível sem essas informações do público. Humanizar a Inteligência Artificial é a melhor forma de atrair consumidores, informa Stacy Simpson, chefe de marketing da empresa Genpact. “Onde o valor de troca é claro, pessoas livremente abrem mão de suas informações para conseguir algo que querem” afirma ela.

No Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (13.709/18), também conhecida como LGPD, segue os mesmos parâmetros da GDPR europeia, e também se aplica o “direito de ser esquecido” e impõe a obrigação de obter o consentimento do titular para processamento de dados pessoais por motivos legítimos aos negócios. Segundo a lei, dados pessoais são os dados que podem identificar alguém, como nome, foto e cédula de identidade. A nova lei brasileira estabelece regras preventivas sobre a coleta, armazenamento, tratamento e compartilhamento dos dados, estimulando práticas mais transparentes e seguras para o respectivo uso. Dentre as penalidades previstas para descumprimento da tal, estão multas no valor de 50 milhões de reais ou 2% do faturamento bruto anual da empresa, grupo ou conglomerado no Brasil. A lei ainda está em período de adaptação para que as empresas tenham tempo de se adequar às normas, e passa a ser vigente oficialmente a partir de 2020.

Considerando todas as barreiras e dificuldades para o avanço da tecnologia nos processos e campos de atuação do mercado, a Inteligência Artificial ainda tem muito o que percorrer para se alcançar todos os objetivos previstos. Apesar disso, existem vários fatores que corroboram a utilização de suas inovações e é um mercado ainda pouco estudado, que está em constante transformação. Mesmo com todas as dificuldades de implementação, é benéfico para as empresas e para a sociedade que essas tecnologias cresçam e se desenvolvam de forma saudável e segura, aplicando todas as leis de proteção de dados e inclusão da participação do consumidor em todo o processo.

3.3 O futuro da jornada do consumidor no mundo digital

Em 1929 os Estados Unidos se tornou um grande paradigma do consumismo mundial e prosperidade material. A euforia consumista formada por uma classe em ascensão beneficiada pela concessão de crédito em desenvolvimento influenciou o famoso “*American Way of Life*”. Nesse estilo de vida, os padrões do consumidor foram elevados, e os bens materiais tornaram-se algo indispensável na vida do indivíduo. Com o fim da I Guerra Mundial, essa onda de consumismo teve que ser interrompida. Gradualmente, o decréscimo na produção e a redução nas margens de lucro mostraram sinais na queda da economia norte americana. Logo após o início da crise de 29, uma onda de desemprego avançou sobre o país. Uma companhia de carros, por exemplo, que produzia 100 carros por mês, passou a ter excesso de estoque pela falta de compradores, e como consequência, o lucro da companhia diminuiu. Nesse contexto, o estoque gerado passou a ser desvantagem e a desvalorização dos carros levou diversas companhias à falência.

Hoje, com o uso da tecnologia em seu favor, uma companhia de carros gerencia sua produção de forma a não gerar estoque, e sim por demanda. A quantidade de acessos em um site pode ser considerado uma excelente métrica para previsão de demanda, e o que antes era necessário ter na loja no momento da compra, hoje pode ser enviado ao consumidor de acordo com as solicitações feitas. Esse é apenas um exemplo histórico de mudanças na economia mundial devido à tecnologia e a aplicação dela no mundo do consumidor. Em cerca de um século, toda a produtividade das empresas e toda a jornada do consumidor mudou drasticamente, alterando todo um mercado vigente há séculos.

No ramo do marketing, o futuro é visto como promissor, considerando todos os benefícios que a tecnologia pode trazer. Com o desenvolvimento e inovações de todos os dias, o marketing inteligente tem forte tendência a automatização dos processos e customização otimizada para alcance dos objetivos. Inicialmente, a Inteligência Artificial irá auxiliar as companhias no sentido de criar uma cultura de foco no consumidor, otimizando os objetivos do marketing para personalização, entendimento do comportamento do cliente e gerando análises preditivas com mais precisão,

poupando tempo em conversão de possíveis clientes. Já se é conhecido que as melhores aplicações no marketing com auxílio da tecnologia serão (MARKETDATA): 1) segmentação comportamental e dinâmica; 2) Interpretação e geração de dados; 3) Mídia mais inteligente , automatizada e confiável; 4) Geração automática de conteúdo; 5) Gerenciamento do ciclo de vida do cliente; 6) Conversational Marketing e 7) Modelo mix de marketing. Para Marcelo Sousa, diretor-executivo da Marketdata, empresa de data-driven marketing no Grupo WPP:

“No futuro, é provável que os assistentes de voz e chatbots tenham parametrizações para fazer ações de Marketing e vendas. No futuro, não estaremos mais falando de palavras-chaves para uma campanha, teremos advoice e não somente adwords. AI não roubará nosso trabalho, vai melhorar o que já fazemos. Permitirá a retomada de foco para compreendermos profundamente nossos clientes e nos ajudará a construir mensagens que atendam efetivamente às suas necessidades individualmente.”⁴

Em suma, a tecnologia será suporte para reduzir custos, alocar orçamentos, realizar tarefas mais complexas com menor margem de erro, poupar tempo a partir da automação de processos de vendas e personalizar a experiência do usuário através de toda a jornada do consumidor.

Algumas aplicações que serão futuramente desenvolvidas para auxílio no marketing são:

- Assistentes Virtuais como Siri e Alexa serão mais precisas e inteligentes, melhorando as funcionalidades de chat bots.
- Recomendações customizadas para o consumidor se tornarão possíveis em tempo real, otimizando as experiências do usuário.
- O “Processamento de Linguagem Natural” se tornará mais intuitivo e as companhias poderão ter mais precisão ao detectar o humor de seus clientes

⁴ Disponível em:

<https://tiinside.com.br/tiinside/webinside/30/08/2018/inteligencia-artificial-e-lpdp-impactam-marketing-baseado-em-dados/>. Acesso em 17 de junho de 2019.

Além de influência no marketing, a Inteligência Artificial trará diversos benefícios no dia a dia da sociedade no geral, em diferentes campos de atuação. Meios de transporte automatizados já estão se tornando uma realidade, como carros que dirigem sozinhos, assim como trens e ônibus automáticos. Algumas tarefas perigosas também já estão sendo substituídas pela tecnologia, como trabalhos com ingredientes tóxicos e explosivos, que podem ser conduzidos por robôs, melhorando a qualidade de vida e bem estar geral da população humana.

De acordo com o Bank of America, a Inteligência Artificial movimentará de 14 trilhões para 33 trilhões de dólares por ano na economia mundial. Nesse sentido, existe hoje um novo perfil de consumidores com muito mais conhecimento e acesso rápido à informação, que espera adquirir valor de um produto antes mesmo de comprá-lo. O cliente precisa saber que as empresas se importam com as suas necessidades específicas e espera que a marca saiba o que ele quer independente dele mostrar interesse anteriormente. No futuro, o cliente precisa de sugestões, indicações, respostas e assistência em tempo real, e essa tendência é só de crescimento nesses padrões. A Inteligência Artificial é uma das únicas maneiras das empresas acompanharem essa crescente demanda e expectativas do consumidor, e por esse motivo, é possível considerar que IA é o futuro.

4. MAPEANDO E COMPREENDENDO O SMART MARKETING NO BRASIL

Neste capítulo, é realizado um mapeamento das empresas que utilizam Inteligência Artificial no Brasil, e como a tecnologia é aplicada em cada uma. O agrupamento destas companhias facilitou a visão geral de padrões que estão sendo utilizados no Brasil e como isso já vem afetando a vida do consumidor brasileiro. O mapeamento foi dividido em setores da economia, e as empresas foram reunidas por suas áreas de atuação e relação com a tecnologia.

4.1 Mapeamento e parâmetros metodológicos

Após as discussões sobre inteligência artificial e como esta está vinculada à Jornada do Consumidor, a última parte desta monografia se propôs a realizar uma pesquisa qualitativa exploratória, que teve como finalidade realizar um mapeamento sobre as tendências neste campo, identificando as empresas atuantes com Inteligência Artificial no mercado brasileiro.

A primeira etapa do mapeamento permitiu o melhor entendimento do mercado brasileiro atual, e as condições de aplicação da tecnologia nas empresas. No Brasil, as empresas que utilizam de *Machine Learning* em seu marketing, conseguem mapear o perfil do usuário por meio de algoritmos e definir quais pessoas estão mais propensas a conversão para compra. Além disso, é possível identificar padrões de consumo, criando análises preditivas de quais produtos serão os próximos a serem consumidos e aprimorar o relacionamento com o cliente. O mapeamento contribuiu para maior clareza do que já é aplicado no dia a dia das empresas e o que ainda falta ser implementado.

O levantamento de dados para essa etapa foi realizado por meio de pesquisas *online*, havendo a preocupação em escolher fontes críveis, como grandes empresas ou órgãos. Além disso, optou-se por pesquisas mais recentes, considerando a atualidade dos acontecimentos na área da tecnologia, descartando-se artigos e notícias realizadas em espaço de tempo anteriores a dez anos. A pesquisa teve como foco tecnologia aplicada ao cotidiano das pessoas e marketing digital nas empresas brasileiras, principalmente utilizando *Machine Learning*. Outro método de pesquisa utilizado foi a

busca por publicações específicas sobre o tema de marketing e tecnologia, sendo elas: Marketing 4.0 (2017); Smart Marketing with the Internet of Things (2018); The Internet Of Things (2014); Big data: a revolution that will transform how we live, work, and think (2014).

Durante a produção do mapeamento, foram realizadas buscas em diversos artigos sobre diferentes áreas brasileiras. Cada um dos setores compreende uma enorme gama de dados de informações, que foram analisados de acordo com data, veículo de publicação e confiabilidade da fonte.

Além disso, para melhor entendimento de algumas das aplicações nas empresas, foi realizada uma entrevista com o Kléber Rodrigues, CEO da empresa Legal Labs, que trabalha com Inteligência Artificial aplicada à área jurídica. Na entrevista foram indagados pontos sobre o mercado de trabalho, vendas, e detalhes sobre o mapeamento desse tipo de empresa atuantes no Brasil.

4.2 Mapeamento de iniciativas e usos de IA no marketing no Brasil

O objetivo principal para a produção do mapeamento é a identificação das empresas que trabalham com Inteligência Artificial e suas aplicabilidades no marketing e na Jornada do Consumidor. Primeiramente, foram separadas áreas de atuação gerais, em diversos campos do mercado brasileiro, e somente depois foram realizadas as buscas pela atuação com Inteligência Artificial. A tecnologia pode compreender diversos outros ramos e setores, como por exemplo, uma empresa de contabilidade, que somada à tecnologia, gera um conteúdo de muito mais valor, em muito menos tempo e com mais eficiência. Da mesma maneira, a tecnologia pode contribuir para a política, economia, saúde, agronegócio, direito, comunicação e criar, dentro de cada área, uma nova forma de se atingir metas e objetivos.

No Brasil, 27% dos profissionais de marketing utilizam de Inteligência Artificial. Em comparação com 2017, o número médio de fontes de informação para mapear consumidores e possíveis clientes subiu de 10 para 38 (SalesForce, 2018). No

cenário brasileiro, as empresas que utilizam de Inteligência Artificial podem ser divididas de diversas formas:

- Empresas de tecnologia que oferecem ferramentas de Inteligência Artificial para outras empresas como forma de serviço
- Empresas de tecnologia que vendem seus programas e serviços para outras empresas de outros setores e estas, por sua vez, passam a administrar a Inteligência Artificial por si só
- Empresas de outras áreas, que não da tecnologia, que implementam Inteligência Artificial no marketing
- Empresas de outras áreas que não da tecnologia, que implementam Inteligência Artificial nos seus processos

Considerando essa divisão, foi realizado o mapeamento das companhias, de todos os setores, que utilizam essa tecnologia de alguma forma, seja no marketing, ou em seus processos internos ou externos, como serviço ou venda de produtos.

As áreas consideradas para essa a divisão em setores são: (a) Política e governo; (b) Saúde; (c) Educação; (d) Financeiro; (e) Jurídico; (f) Comércio; (g) Turismo; (h) Engenharias/Agronegócio. Dentro de cada uma dessas áreas, as companhias podem aplicar a IA dentro das áreas da comunicação, marketing e tecnologia, que são consideradas parte dos processos internos de cada companhia, e por esse motivo não estão como setores separados.

a) Política e Governo

Dentro do cenário político brasileiro, existem alguns órgãos públicos que já aplicam algumas tecnologias consideradas Inteligência Artificial. Dentre eles, estão:

- Controladoria Geral da União (CGU): Utiliza recursos de *Machine Learning* para encontrar indícios de desvios na atuação dos servidores. Além disso, o órgão também dispõe de um sistema de dados para fiscalização de contratos e fornecedores, fazendo uma análise de riscos.
- Tribunal de Contas da União (TCU): Incorporou um sistema chamado Alice, com objetivo de cobrir a grande quantidade de licitações e contratos (cerca de 60

mil por ano) devido à falta de recursos humanos no órgão. O sistema baixa os dados do portal de compras do governo, identifica custos, analisa textos e cruza as informações com outros processos de outras bases de dados.

- Supremo Tribunal Federal (STF): Com o programa Victor, a Inteligência Artificial auxiliará na identificação de quais recursos extraordinários recebidos pelo STF são de determinação de repercussão geral. O programa é baseado em algoritmos de machine learning, que são capazes de categorizar os recursos e identificar temas comuns.
- Superior Tribunal de Justiça (STJ): Um dos primeiros tribunais brasileiros a começar os avanços na área de Inteligência Artificial, o STJ está com o projeto desenvolvido pelo próprio tribunal, visando automatizar os primeiros passos quando uma ação entra na corte: a definição do assunto do processo na definição de classe processual. Além disso, poderá identificar temas jurídicos dos processos, separar casos com controvérsia idêntica e localizar ações em que sejam aplicáveis os mesmos precedentes do tribunal.
- Câmara dos Deputados: Com o programa Parla, a Câmara oferece ao cidadão um cenário do que está sendo discutido na Casa: os temas mais abordados em determinado tempo, os deputados que mais falaram sobre cada um desses temas, assim como o conteúdo de seus discursos. O Parla utiliza a frequência das palavras utilizadas nos discursos parlamentares para fazer a análise e a filtragem do conteúdo, categorizando-os em 31 temas.

b) Saúde

Na área da saúde brasileira, a Inteligência Artificial ainda está em desenvolvimento, sem muitos casos reais de aplicação no mercado. A diferença na estrutura da coleta de dados em hospitais e clínicas médicas dificultam o uso de ferramentas de análise e algoritmos de *Machine Learning*. Porém, em alguns casos, já existem algumas aplicações e protótipos de Inteligência Artificial, como por exemplo:

- DATASUS: Base de dados coletado pelo Sistema Único de Saúde, tem como objetivo fazer análises relacionadas a qualidade da saúde pública, e a partir dessas análises, realizar a elaboração de programas no setor.

- Instituto do Câncer do Ceará (ICC): utiliza a solução cognitiva para detalhar atributos médicos de um paciente e fornecer informações para os oncologistas. A inovação já está sendo utilizada no Hospital Haroldo Juaçaba, em Fortaleza.
- Portal Telemedicina: a partir da utilização do TensorFlow, plataforma de machine learning, a companhia treina seus algoritmos com um banco de dados de imagens e nomes de patologias, fazendo com que a máquina entenda onde estão presentes determinadas alterações. De acordo com o CEO da empresa, Rafael Figueroa, a Inteligência Artificial da Portal Telemedicina é capaz de identificar patologias com exatidão melhor que a média humana e determinar pontuações de risco.
- SulAmérica Saúde: com a utilização da Inteligência Artificial Watson, da IBM, a SulAmérica torna o atendimento aos clientes mais rápido a partir da Central de Atendimento, reduzindo tempo de espera nas ligações, resolução de solicitações e volume de chamadas. O aplicativo apresenta mais de 80% dos atendimentos aos clientes via assistentes virtuais.
- Fleury Medicina e Saúde: utiliza ferramenta provedora de informações para auxílio na tomada de decisões dos médicos. Além disso, utiliza computação cognitiva para identificar medicamentos com base em alterações genômicas de um indivíduo.
- Ricoh: criou uma plataforma capaz de receber informações em linguagem natural, que analisa, codifica doenças e sugere diagnósticos, melhorando a qualidade do registro clínico.

c) Educação

- Witseed: criou o Witson, robô que conversa com os alunos e faz um mapeamento de perfil, visando recomendar melhores trilhas de carreira para cada personalidade. Além disso, a empresa tem um algoritmo próprio responsável por pegar os dados gerados na conversação e transformar em trilhas de aprendizado.
- Fundação Dom Cabral: lançou um programa de transformação digital voltada para executivos das empresas brasileiras, que avalia a classificação do site de cada empresa em resultados de busca, o nível de engajamento em relação ao número de seguidores da empresa e o sentimento geral relacionado aos

comentários nas redes sociais. Utilizando API da IBM, a solução calcula o índice da companhia e envia o resultado para o e-mail cadastrado, além de fazer um comparativo com as outras empresas do mesmo setor.

- **Econvivência:** criou o ABC Educação, solução que visa aproximar os pais da vida escolar dos filhos em uma plataforma na qual os responsáveis podem interagir com as escolas e acompanhar calendário de provas e notas. Utilizando a inteligência cognitiva da IBM Watson, o programa analisa o perfil do estudante e cria uma base de conhecimento individual, permitindo que os professores ofereçam uma experiência de ensino personalizada.
- **Ser Educacional:** com uma base de mais de 152 mil alunos, a assistente virtual para ensino, Sofia, funciona como tutor da disciplina de empreendedorismo, e funciona como auxiliar de professores e alunos para aumentar a eficiência e absorção das matérias lecionadas. A assistente também acumula dados, responde perguntas e se adapta ao aprendizado, solucionando problemas em tempo real.
- **Saint Paul:** apresenta um novo modelo de ensino com a plataforma LIT, que permite o estudante escolher os temas que deseja aprender e o tempo disponível para estudar cada assunto. A plataforma terá o tutor virtual Paul, que utiliza a tecnologia de Inteligência Artificial IBM para ensinar conteúdo e personalizar o processo de aprendizagem dos usuários.
- **Anhembí Morumbi:** Por meio de um chatbot, alunos poderão tirar dúvidas como notas, faltas, matrícula, e outros. No projeto, o assistente virtual atende a 15 assuntos buscados pelos alunos e transfere para atendentes da universidade as dúvidas que ainda não sabe responder, e assim, é treinado por meio de mapping humano. Com o assistente virtual, o atendimento fica disponível 24 horas e em todos os dias da semana, facilitando a experiência do usuário com a empresa.

d) Financeiro

Na área de bancos e serviços financeiros, de acordo com o relatório anual State of Marketing (2018), 91% dos profissionais da área de marketing afirmam utilizar de ferramentas tecnológicas para desenvolvimento de estratégias. Sendo uma das áreas

mais necessitadas de inovações constantes, a área econômica brasileira não deixa de investir em Inteligência Artificial. Quase todos os bancos brasileiros já estão utilizando plataformas de *machine learning* e aplicações de IA. Entre eles estão:

- Bradesco: um dos líderes na área de aplicação de Inteligência Artificial, o banco lançou em 2016, junto com a IBM, o BIA, que formula respostas aos clientes para tirar dúvidas. Segundo Marcelo Câmara, gerente de inovação, o programa tem 96% de assertividade em suas respostas. Nesse caso específico, o Bradesco aplica a Inteligência Artificial como ferramenta de marketing na jornada do consumidor. Um possível cliente que encontra essa plataforma e consegue tirar suas dúvidas em tempo real, tem grande tendência a se converter a cliente da marca.
- Banco Original: criador da ORI, assistente pessoal e financeira que interage com seus clientes, o banco tira dúvidas em relação à conta bancária usando linguagem natural humana. Os clientes já podem perguntar para a ORI quanto foi gasto com certas categorias de gastos, como alimentação e transporte, e solicitar transferências bancárias de forma segura. A aplicação está sendo testada com mais de mil clientes da companhia.
- Banco Inter: Utilizando modelos preditivos baseados em IA, o banco avalia até 10 mil variáveis e cria aplicações analíticas com uso de Inteligência Artificial.
- Sicoob: Com aplicativos de atendimento ao cliente, o Sicoob utiliza de um chatbot com linguagem natural para dar suporte aos consumidores. Esse tipo de ajuda da tecnologia traz benefícios com ganho de eficiência operacional e fidelização de clientes, auxiliando ainda, na última etapa da jornada do consumidor, a partir de um feedback positivo do cliente.
- Sicredi: A estratégia da instituição é o chatbot chamado Theo, que responde perguntas dos colaboradores internos, e agiliza questões de infraestrutura, como resetar senhas nos sistemas internos. A ferramenta utiliza Inteligência Artificial do Watson (IBM).
- Nubank: os algoritmos de *Machine Learning* da empresa são utilizados para identificar o motivo de contato do cliente através do chat e categorizar a pessoa, repassando para a pessoa mais adequada para responder. Além disso, a

companhia ainda utiliza plataformas abertas de dados para conhecimento compartilhado.

- Itaú: utilizando IoT, o banco investiu em câmeras de segurança que conseguem identificar armas de fogo ou barras de ferro. Além disso, a tecnologia facilita o atendimento, fazendo reconhecimento facial e identificando a quantidade de clientes dentro da agência, medindo o tempo de fila e locais com maior concentração de pessoas.

e) Jurídico

No Brasil, hoje, a área jurídica é um dos setores que mais investe em tecnologia e Inteligência Artificial. Muitos processos manuais podem ser substituídos por automação de máquinas, realizando tarefas de forma mais rápida e eficiente. Diversos escritórios de advocacia e tribunais já estão em busca dessas inovações, e alguns deles já aplicam *machine learning* e *deep learning* no cotidiano da empresa, entre elas estão:

- Urbano Vitalino Advogados: adota o Watson, plataforma de computação da IBM, e com o auxílio da assistente virtual CAROL, elabora peças processuais nas áreas de direito do consumidor e trabalhista. Além disso, a inovação colabora diretamente para a busca de dados, como alterações de leis e decisões judiciais, reduzindo o tempo de procura dos advogados.
- Legal Labs: empresa que desenvolve tecnologia própria de machine learning e deep learning, já desenvolveu sistemas para a OAB Federal (OAB Juris), e robôs digitais chamados Victoria e Dra. Luzia. Ambas trabalham para agilizar atividades em cartórios, interpretar petições e realizar fluxos de bloqueios eletrônicos. Em entrevista com o CEO da empresa, Kleber Rodrigues, ele explica que a Inteligência Artificial vem como uma apoiadora do advogado nas questões jurídicas, e não como uma substituidora. Segundo Kleber, o sistema OAB Juris é como um Google da área jurídica e personaliza os resultados para cada usuário e reduz o tempo para realização de pesquisas, maximizando a produtividade, e facilitando a rotina dos advogados. A empresa, que vem se destacando na área, busca

aprofundar seus programas e fazer novas parcerias com o setor público, que, segundo o CEO da companhia, precisa de mais investimentos em Inteligência Artificial para agilizar processos.

- M4Law: aplicando *Machine Learning* e computação cognitiva, a empresa criou um software de gestão de documentos para escritórios jurídicos, o GED/ ECM, e busca automaticamente clientes, número de processos, área do escritório, nome das partes e evita um trabalho administrativo desnecessário.
- Looplex: lawtech que automatiza conteúdo e mapeia o que o cliente precisa e transforma modelos em decisões. Com isso, o advogado consegue criar contestações, recursos e contratos em menos tempo e com mais precisão.
- UpLexis: desenvolveu o upMiner, plataforma de captura, classificação e armazenamento de dados obtidas em mais de 5 mil fontes diferentes. As ferramentas utilizadas nesse processo são cloud computing, *big data*, Inteligência Artificial e analytics, cruzando dados e gerando relatórios gráficos em tempo real.
- Oystr: empresa especialista em desenvolvimento de robôs jurídicos que capturam e enviam informações na web. Os robôs são aplicações de software que simulam ações humanas repetidas, e desempenham tarefas rotineiras, extraindo informações de sistemas de processos eletrônicos que necessitam de interação humana.
- Invenis: empresa que desenvolveu uma ferramenta de alerta diretamente do site dos tribunais, sem necessidade de estagiários para monitorar todos os dias sites de tribunais em busca de um novo processo ajuizado contra um cliente.
- Systax: criou um chatbot chamado Busca.Legal, que utiliza a computação cognitiva da IBM, que oferece toda a tributação dos produtos, incluindo benefícios fiscais, e contempla mais de 2 milhões de produtos.

f) Comércio

No setor de comércio brasileiro, as companhias que utilizam Inteligência Artificial de forma conhecida pelo público são:

- Havan: a rede varejista tem um novo canal de atendimento a partir da tecnologia Watson chamada Liberdade. As ações realizadas pela atendente são: desbloqueio de senha, limite do cartão Havan, geração de boleto e rastreamento de pedidos. A plataforma é capaz de analisar perguntas feitas pelos clientes e “aprender” suas respostas na medida em que os atendimentos são feitos, além de lidar com questões internas de RH, marketing, TI e atender fornecedores, agendando horários e respondendo questões fiscais.
- Leroy Merlin: criou um chatbot para otimizar o atendimento a clientes, respondendo questões sobre endereços de lojas, sistema de trocas, serviços e horário de funcionamento. A LIA, assistente virtual da empresa foi desenvolvida com aplicações de conversação do IBM Watson, aprende conforme as perguntas e respostas são feitas e está disponível no site da Leroy Merlin 24 horas.
- Via Varejo: responsável pelas marcas Casas Bahia e Pontofrio, a companhia criou um chatbot para interagir com os seus consumidores, que têm acesso às informações sobre pedidos, trocas, cancelamentos e devolução de produtos de maneira mais rápida e efetiva. Além disso, a inovação ajuda os clientes a escolher opções de smartphones, por exemplo, com base em suas preferências e necessidades, sendo ferramenta de marketing nas primeiras etapas da jornada do consumidor. O diferencial da plataforma é o fato da Inteligência Artificial interpretar a intenção das perguntas, extraindo o contexto de cada interação com o cliente e oferece retornos próximos ao utilizado em uma conversa real entre humanos.
- SKY: utiliza IA para coordenar sua operação de telecomunicações por meio de um painel de controle que cataloga e analisa mais de um milhão de alertas diários do sistema sobre todos os tipos de problemas que podem afetar a operação de banda larga da empresa, melhorando a qualidade da rede.
- Oi: disponibiliza um chatbot em seu site para interagir com os clientes, o Minha Oi. é possível conversar por texto em linguagem natural e fazer solicitações

relacionadas ao pagamento de fatura, envio de código de barras e verificação do vencimento e de valores. É possível programar que o chat envie lembrete três dias antes do vencimento de cada fatura e ainda atende pelo Whatsapp Business Solution, avançando sua estratégia de transformação digital em atendimento e relacionamento com o cliente.

- Volkswagen: a empresa anunciou o primeiro veículo com manual cognitivo que interage por voz, texto ou imagens. Através do aplicativo conectado ao carro Virtus, o cliente poderá tirar dúvidas sobre o funcionamento do carro, e recomendações de utilização, como por exemplo, que seja feito o agendamento da revisão do veículo.
- Sompo: a seguradora anunciou seu robô conversacional, Sayuri, com a qual segurados e corretores podem buscar informações, situação financeira da apólice, segunda via de boleto e até telefone úteis. A empresa utiliza computação cognitiva da IBM.
- Natura: adquiriu a solução de Inteligência Artificial da IBM com objetivo de aumentar a relevância das vendas por relações, de forma que valoriza o olhar do indivíduo, contexto e necessidades. Com a aplicação é possível ter visibilidade em tempo real das comunicações com consultoras, avaliando suas respostas e receptividades, prevendo possíveis comportamentos e preferências. Em oito meses a empresa apresentou resultados financeiros expressivos e aumento na taxa de abertura de e-mails de 21% para 47%.
- Rodobens: grupo empresarial que utiliza o Watson Customer Engagement para o marketing, permite que a marca tenha uma visão completa para as segmentações de consumidor e parceiros, desenvolvendo novos produtos e serviços e direciona a forma mais efetiva de comunicação para cada perfil de cliente. A Empresa é um exemplo real de como a Inteligência Artificial se aplica na jornada do consumidor. A automação de campanhas de marketing gerou um aumento de 1000% de cliques e abertura de e-mails em 14 vezes.

g) Turismo

- Ramada Encore Hotelaria: apresentará em sua recepção uma robô chamada Rebeca, que é treinada para responder perguntas básicas sobre o hotel como

senha do wifi, horários de refeições e recomendações de passeios. A tecnologia é Watson e utiliza sua base de dados para responder às perguntas, além de pesquisar na internet sobre os assuntos relacionados que não estiverem nos dados.

- Tour House: agência especializada em viagens corporativas, implementou a ISA, chatbot de atendimento aos clientes pelos canais da empresa. A solução foi concebida com aplicações de conversação da plataforma IBM Watson e está disponível no site da agência 24 horas por dia e sete dias da semana, por meio de mensagens de texto. A assistente virtual tira dúvidas dos gestores das empresas clientes sobre reservas de bilhetes aéreos e hospedagem já efetuadas.
- TravelPort: em parceria com a IBM, lançou uma plataforma de gestão de viagens corporativas. Com ajuda da Inteligência Artificial Watson, o IBM Travel Manager rastreia, gerencia e prevê o custo das viagens, reunindo informações em seu banco de dados. Assim, ao invés de o profissional procurar dados de agências e sistemas de despesas, ele passa a contar com um "ajudante" para consultar e analisar os custos.
- Trafega: utiliza um sistema de Inteligência Artificial, apelidado de Olívia, para encontrar os melhores preços com base no que o consumidor deseja ou pode pagar e, enquanto calcula as chances de ele viajar com esse valor, auxilia o viajante a fazer o melhor negócio.
- Gol: O programa de venda de passagens criado pelo Grupo Check para a Gol Linhas Aéreas – o VoeFácil Gol – obteve um aumento de 35% com Inteligência Artificial. O programa é um modelo de compra no qual os passageiros podem parcelar suas viagens sem o uso do cartão de crédito e amplia as possibilidades de aquisição para todas as classes sociais. A solução faz automaticamente uma análise a autorização de crédito, processamento de autorização de compras e aumenta as vendas da empresa.

h) Engenharia / Agronegócio

- BRF: desenvolveu a EVA, chatbot que auxilia no esclarecimento de dúvidas de usuários e foi treinada com mais de mil exemplo sobre 70 tipos de dúvidas de TI com os funcionários da BRF, como telefonia, reset de senha, problemas de hardware, configuração de e-mail entre outros.
- Carrefour Brasil: por meio do projeto “Food Tracking”, que utiliza a tecnologia blockchain, o intuito é informar ao consumidor a procedência dos alimentos, considerando todas as etapas do negócio: produtiva, comercial e logística. O consumidor pode ler um QR Code na embalagem e ter acesso a informações detalhadas das etapas de produção, distribuição e disponibilização do produto na prateleira do varejo. Esse sistema amplia a garantia de qualidade dos produtos que comercializa em todo o país, se preocupa, principalmente com os clientes que desejam saber a origem dos alimentos que consomem.
- Belagrícola: comercializadora de grãos e insumos, adotou o uso de dispositivos de Internet das Coisas (IoT) que fornece dados de medição registrados na plataforma de blockchain para garantir a qualidade de grãos de milho e soja. Dessa maneira, os resultados dos testes de laboratórios dos grãos são gravados de forma automática pelo IoT, e categorizam os grãos, aplicando um selo digital da qualidade do lote.
- Urbano Agroindustrial: implementou um projeto para monitoramento do volume de grãos armazenados pela empresa. Desenvolvido pela Senior, o processo funciona por meio de IoT e computação cognitiva, e os equipamentos baseados em LED e receptores óticos capturam o volume de grãos armazenados em tempo real, e assim, funcionários podem solicitar informações analíticas e receber relatórios no próprio smartphone.
- MRV Engenharia: criou um assistente virtual que gera respostas sobre o status de construções e interage com o cliente em linguagem natural, captando o contexto de cada pergunta e ajudando no processo de acompanhamento da obra.

Considerando o mapeamento das empresas brasileiras nos diversos setores, foi elaborado um infográfico com as respectivas áreas de inclusão da Inteligência Artificial

como recursos de desenvolvimento das empresas, e quais companhias já são conhecidas por implementar tais inovações. Segue figura abaixo.

Figura 4 - Mapeamento das empresas brasileiras que utilizam Inteligência Artificial



Fonte: elaborado pela autora (2019).

As empresas brasileiras que utilizam Inteligência Artificial em seus processos estão desenvolvendo seus projetos cada vez mais e aplicam suas tecnologias em demais ramos da própria empresa. Algumas companhias que já trabalham com atendimento ao cliente, são diretamente relacionadas à jornada do consumidor e o marketing. Clientes insatisfeitos, que tiveram problemas relacionados ao atendimento, tendem a não voltar a

fazer negócio com a empresa. Além disso, um atendimento centralizado, no qual o consumidor não precisa ficar repetindo suas informações para diferentes funcionários, é muito mais fácil e ágil, no qual todos os funcionários estão a par do passo a passo que o cliente já deu. Nesse sentido, toda a jornada do cliente já está monitorada, e assim, na sua última fase da jornada, o cliente volta a fazer negócios com a companhia.

As áreas de comércio e financeiro são as que mais investem atualmente no mercado de Inteligência Artificial, focando principalmente no cliente. Ambas as áreas focam em estratégias inteligentes que vão além de vendas. Processos como precificação com base na análise de concorrência, giro de produtos, margem de venda, previsões de ruptura e quebra de estoque podem ser automatizadas. Só em bancos, já existem 7 companhias brasileiras que estão investindo nesse tipo de inovação, e a tendência é a integração das demais marcas e aumento desse número com presença no mercado atual.

Outras empresas que utilizam e desenvolvem tecnologia própria, estão mais focadas nas área de TI em si. Dessa forma, as empresas tendem a aglomerar essas inovações para facilitar todo o funcionamento da empresa, e não só apenas áreas específicas, aplicando a inteligência artificial no marketing e contabilidade, por exemplo.

Nas áreas de educação e comércio, a IA também está se desenvolvendo rapidamente. Ambas necessitam de atendimento ao cliente mais personalizado e voltado para cada tipo de perfil do consumidor. Nesse cenário, a análise e tratamento de dados é essencial para o entendimento de cada cliente e suas necessidades específicas, como nas empresas Ser Educacional e Saint Paul. Além disso, na área de comércio, é importante que o atendimento ao cliente seja o mais rápido possível, e o cliente esteja satisfeito no momento na compra. Por isso, pode-se notar os grandes investimentos nas áreas de chatbots em quase todas as empresas que estão aplicando Inteligência Artificial.

Tendo como principais tecnologias *Machine Learning*, *IoT*, *Blockchain* e *Cloud*, a maioria das empresas consegue desenvolver projetos de Inteligência Artificial. Dentre as empresas de tecnologia brasileira que se destacam no fornecimento e desenvolvimento de projetos terceirizados para as outras empresas dos demais setores são: IBM, DataRisk, AlgarTech, Senior, Stefanini, Dubbox, Propulse, Fthink, Nama,

Nexo AI e Nexas. Essa lista está em constante mudança e com o desenvolvimento de novos projetos a cada dia, principalmente envolvendo novas mudanças no cenário tecnológico, demais empresas tendem a entrar no mercado e produzir inovações e softwares para a área de Inteligência Artificial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a escolha do tema para este trabalho, havia a percepção de que a Inteligência Artificial é um tema em ascensão que deve ser estudado, principalmente com suas aplicações na jornada do consumidor, no marketing e no Brasil.

Com as inovações na área da Inteligência Artificial é possível parametrizar sistemas e algoritmos e ter uma maior gama de critérios que levam a decisões em tempo real. Mais do que isso, é possível identificar tendências, padrões, minimizar riscos e gerenciar estoques. *Big data, analytics, machine learning*, inteligência de negócios e nuvem são exemplos de IA que criaram toda uma nova era de oportunidades, conduzindo a Era 4.0, na qual tecnologia e estratégia são combinadas e geram avanços significativos na área de compras e na jornada do consumidor.

Tratando-se da área de pesquisa do trabalho, foi satisfatório o aprofundamento do tema, considerando a falta de informações sobre a Inteligência Artificial no Brasil. A Jornada do Consumidor em si tem diversas formas de ser apresentada, e as aplicações das novas tecnologias nela é ainda muito inexplorada. Em breve, o novo panorama das compras irá englobar áreas de valor de fornecedor, categorias digitais, aquisição de serviços, gerência de produtos, aderência de inovação de dados, processos digitais sustentáveis e ferramentas, assim como a administração de riscos digitais. Nesse sentido, além de todos os benefícios da aplicação da Inteligência Artificial citados anteriormente, o mercado de trabalho irá incluir todo um novo cenário tecnológico.

No primeiro capítulo, é interessante perceber a origem e conceitos da Inteligência Artificial, da Jornada do Consumidor e como pode ser feita e relação entre ambos. Ao se cruzar informações sobre tecnologia no âmbito do marketing, muitas dúvidas podem ser esclarecidas sobre o funcionamento do mercado hoje. O problema geral motivador da pesquisa “Como as pessoas estão interagindo com novas tecnologias de IA capazes de afetar processos de compra nos meios digitais?” começa a ser

respondido a partir desses conceitos, e o desenvolvimento da monografia aprofunda essa questão.

Além disso, a tecnologia também mudou a forma como compradores e companhias se relacionam uma com as outras, acabando com o antigo relacionamento de via única onde o consumidor é apenas receptor. Com a automação, essas relações se tornam muito mais colaborativas durante todo o ciclo de troca entre marca e cliente. Todas as operações se tornam mais flexíveis, reduzindo tempo, aumentando a qualidade e efetividade, gerando ainda mais satisfação para o consumidor. Isso contribui para a última etapa da jornada: o feedback e retorno do cliente. Quando a experiência de pós compra gera retorno, ou mesmo o marketing boca a boca, gera valor para a companhia de forma colaborativa orgânica e faz da empresa uma exclusividade.

Ao longo do segundo capítulo, foram abordados os problemas e as barreiras dificultadoras para o avanço da tecnologia hoje, principalmente no que se refere ao acesso à informação. Nesse sentido, pode-se perceber a preocupação atual com questões de privacidade, e como os Estados têm agido quanto a isso. É muito importante que as pessoas reconheçam quais são suas informações cedidas às companhias e redes sociais, e assim, possam ter controle do que é privado ou não.

Este trabalho permitiu um avanço significativo na compreensão de como a tecnologia vem evoluindo e se adaptando ao mundo, além de trazer uma noção maior de como ela se conecta com a sociedade e com o planeta. A tecnologia não se envolve com a humanidade apenas para facilitar seus trabalhos, mas vai muito além disso. A área de inovação já é uma realidade, e não existe mais a opção de voltar atrás. Com isso, existe um interesse corporativo geral em acelerar as estruturas tecnológicas e se beneficiar de suas soluções. Nesse sentido, já é de entendimento da população a necessidade de mudar sua realidade e agir de forma efetiva no suprimento de suas demandas.

A partir desse ponto, gostaria de destacar os ensinamentos colhidos neste trabalho. Foi de extrema importância para aperfeiçoar competências de apuração e pesquisa, e mais importante, demonstrar que a Inteligência Artificial, apesar de não ser algo recente, é uma tecnologia que está em constante mudança e está abrindo portas

para o futuro do mundo. Outro ensinamento é de que as inovações tecnológicas poderão trazer inúmeros benefícios para a humanidade nas áreas de engenharia, saúde, agricultura, locomoção, direito, governo entre outros. Com o mapeamento, foi possível localizar onde a Inteligência Artificial já está atuante no Brasil hoje, e de que forma isso impacta diretamente o consumidor. Muitas pessoas não têm acesso a esse tipo de informação e o tema IA passa despercebido, mistificado e algo ainda longe da realidade. A partir da análise deste trabalho, está mais claro como as empresas brasileiras já estão avançadas no cenário tecnológico.

Por fim, os objetivos foram concluídos, com a geração do mapeamento das empresas brasileiras que aplicam Inteligência Artificial no Brasil, mostrando que isso já é uma área concreta, com atuação em diversos setores do mercado brasileiro. As pesquisas no tema mostraram que a IA possui consequências efetivas, e está progredindo muito, mas ao mesmo tempo, ainda há muito a vir pela frente.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA APAN. **Mapear a Consumer Journey.** Disponível em: <<https://academia.apan.pt/mapear-consumer-journey-2/>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

ADORIASOFT. **10 Hottest Artificial Intelligence Applications To Inspire You.** 2018. Disponível em: <<https://adoriasoft.com/blog/10-hottest-artificial-intelligence-applications-to-inspire-you/>> Acesso em: 3 jun. 2019.

APOLLI, Mariana; GAUTHIER, Fernando A. O. **Publicidade na era digital.** Florianópolis, SC: Pandion, 2008.

BANCO INTER. **A Inteligência Artificial nos bancos brasileiros.** Disponível em: <<https://ri.bancointer.com.br/ShowNoticias.aspx?idMateria=DAKN2d+0wYxNJz0/qTn0sw==&IdCanal=uDtw0i31nYWitBRD72+dOA=>>> Acesso em 23 mai. 2019.

BARBOSA, Belém; FILIPE, Sandra; SIMÕES, Dora. **Smart Marketing with the Internet of Things.** Aveiro, Portugal: IGI Global, 2018.

BARNEY, J. B. **Resource-based Theories of Competitive Advantage: A Ten-year Retrospective on the Resource-based View.** Journal of Management, 2001.

BBC. **China ‘social credit’: Beijing sets up huge system.** Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/world-asia-china-34592186>> Acesso em: 13 mai. 2019.

BORGES, Fábio Roberto et al. **Qualidade em serviços e gestão da experiência do cliente no comércio eletrônico.** Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, Rio de Janeiro, v.8, n.2, p.126-143, jun 2014. Trimestral. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/4417/441742853008>> Acesso em: 3 jun.2019.

BOSTROM, Nick; SANDBERG, Anders. **Machine Intelligence Survey.** 2011. Disponível em: <<https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2011-1.pdf>>.Acesso em: 1 jun. 2018.

CAMPAIGN MONITOR . **The Shocking truth about how many emails are sent.** Disponível em: <<https://www.campaignmonitor.com/blog/email-marketing/2019/05/shocking-truth-about-how-many-emails-sent/>> Acesso em: 3 jun. 2019.

CANALTECH. **Inteligência Artificial na área da saúde: por onde começar?** Disponível em:

<<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/inteligencia-artificial-na-area-de-saude-por-onde-comecar-104976/>> Acesso em: 22 mai. 2019.

CARBONERA , Joel Luis; **O problema da explicação em Inteligência Artificial: considerações a partir da semiótica.** São Paulo, 2018.

CARO, Abrão. **Comportamento do Consumidor e a Compra Online: uma análise multicultural.** Tese (Pós-Graduação) - Universidade de São Paulo, 2010.

CARRERA, Filipe. **Marketing Digital na Versão 2.0.** Lisboa: Edições Sílabo, 2012

CASTRO, Natália et al. **A influência do marketing digital sobre a escolha dos consumidores.** Rio de Janeiro.

CHRISTIAN, Brian. **O Humano mais humano: O que a Inteligência Artificial nos ensina sobre a vida.** 1ª. ed. São Paulo: Schwarcz S.A., 2013

CONJUR. **STJ cria sistema de Inteligência Artificial para agilizar processos.** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-jun-14/stj-cria-sistema-inteligencia-artificial-agilizar-processos>> Acesso em: 20 mai. 2019.

DEMAND GEN. **The 2019 State of Content Marketing.** Disponível em: <<https://www.demandgenreport.com/resources/infographics/the-2019-state-of-content-marketing>> Acesso em: 22 mai. 2019.

DRESSEL, Julia; HANY Farid. **The Accuracy, Fairness, and Limits of Predicting Recidivism.** 2018. Disponível em: <<https://advances.sciencemag.org/content/4/1/eaao5580.full>> Acesso em: 30 mai. 2019.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação.** 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

FINN, Ed. **What algorithms want: imagination in the age of computing.** Cambridge, MA: MIT Press, 2017.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002

GABRIEL, Martha. **Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias.** São Paulo, SP: Novatec, 2010. 424 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

HUB DE CASES BRASIL. **Casos de empresas brasileiras que utilizam Inteligência Artificial.** Disponível em: <<https://hubdecases.mybluemix.net/>> Acesso em: 25 abr. 2019.

IBM. **Inteligência Artificial aplicada ao marketing.** Disponível em: <<https://www.ibm.com/blogs/watson-customer-engagement/br-pt/2017/06/27/inteligencia-artificial-aplicada-ao-marketing/>>. Acesso em 3 jun. 2019.

ICLIPS. **Consumidor 4.0: saiba quem ele é e veja como se relacionar com ele.** Disponível em: <<https://blog.iclips.com.br/consumidor-4.0>>. Acesso em: 4 jun. 2019.

ITFORUM 365. **“Inteligência Artificial impacta marketing e Comunicação”.** Disponível em: <<https://itforum365.com.br/inteligencia-artificial-impacta-marketing-e-comunicacao/>> Acesso em: 30 mai. 2019.

KELLER, K. L. **Building strong brands in a modern marketing communications environment.** Journal of Marketing Communications, v. 15, n. 2-3, p. 139–155, 2009. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13527260902757530>>. Acesso em: 3 jun. 2019.

KLICKPAGES. **O que é Brand Equity, sua importância, exemplos e como utilizá-lo.** Disponível em: <<https://klickpages.com.br/blog/brand-equity/>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: a edição do novo milênio.** 10. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 2000

MARKETING ANALÍTICO. **Qual a diferença da LGPD e da GDPR?** Disponível em: <<https://marketinganalitico.com.br/qual-a-diferenca-da-lei-geral-de-protecao-de-dados-brasileira-lgpd-para-a-europeia-gpdr/>>. Acesso em 22 jun. 2019.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big data: a revolution that will transform how we live, work, and think.** New York, NY: Houghton Mifflin Harcourt, 2013.

MORETZ, Rodrigo Ribeiro. **O efeito de ações de comunicação digital em reconhecimento de marca: um estudo de formatos e veículos de propaganda em uma empresa de bens de consumo não duráveis.** 2015. São Paulo. Disponível em:

<http://dspace.insper.edu.br/xmlui/bitstream/handle/11224/1341/Rodrigo%20Ribeiro%20Moretz_Trabalho.pdf?sequence=1>. Acesso em 3 jun. 2019.

OKADA, I. S.; SOUZA, S. M. E. **Estratégias de Marketing Digital na Era da Busca.REMark – Revista Brasileira de Marketing**, v. 10, n. 1, p. 46-72, jan./abr. São Paulo, 2011.

PADRÃO, Marcio. **Mulheres digitais: Por que todas as assistentes virtuais têm vozes femininas.** 2018. Disponível em: <<https://www.uol/noticias/especiais/assistentes-de-voz-x-feminismo.htm#voz-feminina-e-para-ajudar>> Acesso em: 30 mai 2019.

PARDOT. **“Big Data: The Next Frontier For Innovation, Competition And Productivity”** . Disponível em: <<http://www.pardot.com/buyer-journey/>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

PISTONO, Federico. **Os robôs vão roubar seu trabalho, mas tudo bem: Como sobreviver ao colapso econômico e ser feliz.** São Paulo: Schwarcz S.A., 2012.

REVISTA EXAME. **Compras 4.0: como as tecnologias estão revolucionando o processo.** Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/dino/compras-40-como-as-tecnologias-estao-revolucionando-o-processo/>> . Acesso em: 2 mai. 2019.

SALESFORCE. **State of Marketing, 5th edition.** Disponível em: <<https://www.salesforce.com/research/>> Acesso em 22 mai. 2019.

SIMÕES, Helton. **Robô vai flagrar se máquina inteligente é 'preconceituosa' ou enviesada.** 2018. Disponível em:

<<https://noticias.uol.com.br/tecnologia/noticias/redacao/2018/09/19/robo-vai-flagrar-se-maquina-inteligente-e-preconceituosa-ou-enviesada.htm>> Acesso em: 30 mai. 2019.

SIRIUS DECISIONS. **Customer Journey Mapping Technology: A sirius Perspective.** Disponível em: <<https://www.siriusdecisions.com/research-articles/c/customerjourneymappingtechnologyasiriusperspective>>. Acesso em 24 abr. 2019.

STARTSE. **5 Lawtechs que estão revolucionando o setor jurídico no Brasil.** Disponível em: <<https://www.startse.com/noticia/startups/lawtech/49098/5-lawtechs-que-estao-revolucionando-o-setor>> Acesso em 24 mai. 2019.

SURVEY MONKEY. **The best way to map the customer journey: take a walk in their shoes.** Disponível em:

<://www.surveymonkey.com/curiosity/map-customer-journey-keep-customers-happy/>. Acesso em: 5 mai. 2019.

TECNOBLOG. **A Inteligência Artificial é mais antiga do que você imagina.** Disponível em:<<https://tecnoblog.net/195106/inteligencia-artificial-historia-dilemas/>> Acesso em: 3 jun. 2019.

THE NORTH FACE. **Machine learning on the North Face Case.** Disponível em: <<https://www.thenorthface.com/xps.>>. Acesso em: 3 abr. 2019.

TOTVS. **Quer entender a jornada do consumidor? Este guia vai ajudar você!.** Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/jornada-do-consumidor/>> Acesso em: 27 abr. 2019.

WAZLAWICK, Raul. **História da Computação.** Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2017.

WARREN, Samuel; BRANDEIS, Louis D. **The right to privacy.** *Harvard law review*, v. 4.

WATTANASUPACHOKE, Teerayout. **Success Factors of Online Social Networks.** , v. 5, n. 2, p. 11–22, 2010.

APÊNDICE - Roteiro para entrevista com o CEO da Legal Labs

Local da entrevista: Legal Labs - Brasília

Data: 21/05/2019

I. IDENTIFICAÇÃO

1. Nome do entrevistado: Kleber Campos Rodrigues Filho
2. Idade: 57
3. Cargo: CEO da Legal Labs
4. Tempo de atuação na área: Gestão em TI - 30 anos

II. QUESTÕES NORTEADORAS DA ENTREVISTA

1. O que é a Inteligência Artificial para você?

“Pra mim, é a tecnologia no apoio ao não precisar pensar antes de tomar uma ação. Por exemplo, pela manhã ao pegar um Uber, o próprio aplicativo já te diz em quanto tempo você vai chegar no trabalho, sem precisar que o ser humano raciocine. Ou seja, é uma máquina, um pouco de *Machine Learning*, para apoiar as atividades humanas. No segmento jurídico, é a diminuição do volume de processos manuais, dando uma atividade mais nobre para um advogado, por exemplo”

2. Na Legal Labs, quais ferramentas são utilizadas que se dispõem desse tipo de tecnologia?

“Temos nossos cientistas de dados, que juntos utilizam a linguagem de programação de última geração, o python, e desenvolvem os nossos programas”

3. Como é o mercado de trabalho na área? Existe muita concorrência?

“O mercado ainda está em um hype de tentar fazer um diferencial para os seus clientes. Por exemplo o setor bancário, que têm uma demanda muito grande em termos de oferecer facilidade e menor dependência de gerência física, com o desenvolvimento de aplicativos. Por outro lado, você vê várias outras indústrias que utilizam Inteligência Artificial como saúde, combate de fraude, e dentro de cada segmento você tem uma necessidade. A condição de volumetria é bastante percebida, ou seja, você tem escritórios em massa que já não conseguem dar vazão nas contratações de pessoas para analisar processos, então isso é uma

atividade perfeitamente substituída. Mas esse mercado está crescendo tão rapidamente no mundo, que é uma corrida para uma mudança drástica”

4. Você sabe me dizer nomes de empresas que também trabalham com Inteligência Artificial no Brasil?

“Acho que o setor financeiro inteiro, ou seja, os grandes bancos do Brasil. É uma questão de conveniência. De modo geral, na área jurídica, são os grandes escritórios de advocacia. Nós fizemos o contrato com a OAB Federal, e entregamos o OAB Juris, é como um Google da área jurídica e personaliza os resultados para cada usuário e reduz o tempo para realização de pesquisas, maximizando a produtividade, e facilitando a rotina dos advogados.

5. Como funciona o processo de venda de vocês? Existe um passo a passo do cliente?

“O processo de vendas foca em pessoas. Esse é o ingrediente mais importante ao se criar empatia. As pessoas já sabem que não podem mais ser enganadas, e elas buscam agregação de valor. Esse é um ponto interessante, porque isso gera uma mudança cultural no processo de vendas no geral. No fundo, o cliente tem que sentir a confiança que você realmente vai entregar o que você está prometendo. No caso da Legal Labs, não fazemos a venda pela venda. A venda é feita para que se tenha um diferencial. Você tem que ter a capacidade de pensar como o seu cliente, se não você não cria a empatia. É tudo sobre entender a necessidade do seu cliente.”

6. E sobre o marketing da empresa, vocês também utilizam de tecnologia e ferramentas para alcançar um público específico e fazer análise de métricas?

“Não especificamente. Estamos ainda lidando com o marketing tradicional. O nosso produto é muito procurado pelo mercado vir até nós. Não é como a venda de uma caneta, que quanto mais clientes vêm, melhor. É um processo contínuo de melhoria do desenvolvimento do produto e entrega. Estamos focando muito em procuradorias, e geralmente elas que vêm até nós. Hoje em dia os clientes não procuram nada menos que “just in time”.

7. O que você vê para o futuro da Inteligência Artificial na Legal Labs?

“De previsão eu diria o seguinte, de imediato tentamos criar uma cultura de entrega e devemos apostar em inovação. Devemos estar aprendendo a cada dia, e do ponto de vista de negócios, no futuro devemos ver uma revolução geral da maneira comportamental. Exemplo, outro dia eu saí sem carteira de casa, pedi um Uber e cheguei no meu destino. O celular é uma porta de entrada para tudo

relacionado ao consumo. Para a Legal Labs, eu espero que continuemos tendo a alma de startup, mas a estrutura de uma mega empresa. Não é sobre ganhar dinheiro, é sobre mudar o Brasil. Essa é a intenção da mudança. A redução dos bilhões de processos reduz o atraso. O nosso merge com a empresa Neoway é para proporções da América Latina, e vamos chamar atenção dessa área de desenvolvimento até fora do Brasil.”

