

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA (UNIALFA)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMININSTRACÃO

PAULO CELSO TIBALLI JUNIOR

**MARKETING DIGITAL E BIG DATA:
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DOS PERFIS ITALIANO E
BRASILEIRO NO FACEBOOK DA EMPRESA
L'ORÉAL PARIS**

GOIÂNIA

2019

PAULO CELSO TIBALLI JUNIOR

**MARKETING DIGITAL E BIG DATA:
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DOS PERFIS ITALIANO E
BRASILEIRO NO FACEBOOK DA EMPRESA
L'ORÉAL PARIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração das Faculdades Alves Faria, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho

Goiânia – GO

UNIALFA

Maior/2019

Catálogo na fonte: Biblioteca UNIALFA

T552m

Tiballi Junior, Paulo Celso

Marketing digital e Big Data: um estudo exploratório dos perfis italiano e brasileiro no Facebook da empresa L'oréal Paris / Paulo Celso Tiballi Junior. – 2019.

104 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho.

Dissertação (mestrado) – Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA) - Mestrado em Administração – Goiânia, 2019.

1. Marketing. 2. Redes Sociais. 3. Big Data. I. Tiballi Junior, Paulo Celso. II. UNIALFA – Centro Universitário Alves Faria. III. Título.

CDU: 658.84

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA (UNIALFA)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMININSTRACÃO

Folha de aprovação da dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração das Faculdades Alves Faria como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Aprovado em 15 de junho de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho – MPA/UNIALFA – Orientador(a)

Prof. Dr. Roberto Flores Falcão – MPA/UNIALFA – Avaliador

Prof. Dr. Ricardo Limongi França Coelho – PPGADM/UFG – Avaliador EXTERNO

Prof.^a Dr.^a Laura Vilela R. Rezende – Avaliador EXTERNO

GOIÂNIA

2019

À minha mãe, prof.^a Dr.^a Elianda Figueiredo Arantes Tiballi,
e meu pai, Paulo Celso Tiballi.
Sem vocês jamais teria chegado até aqui.

“Deixem a companhia dos tolos e vivam.

Sigam o caminho do conhecimento.”

Provérbios 9:6

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof.º Dr.º Bento Alves da Costa Filho pelo seus ensinamentos e apoio a mim dispensados, à prof.ª PhD. Roberta Bracciale da Universidade de Pisa – Itália por ter me recebido naquela universidade, experiência sem a qual não seria possível realizar este trabalho. À Antonio Martelo e Cesar Crisosto, doutorandos do departamento de ciências políticas da Universidade de Pisa os quais me ensinaram muito durante minha estadia naquela universidade.

Agradeço a Deus por cada dia vivido e por mais um objetivo de vida concretizado.

RESUMO

As mudanças decorrentes da revolução digital no mundo são cada vez mais intensas e seguem por um caminho sem volta. Com o desenvolvimento da Web 2.0 as relações sociais passaram a se desenvolverem em novos meios e formatos, mudando a forma de interação entre as pessoas. As características de consumo de hoje já não se assimilam às de 10 anos atrás. Meios de comunicação verticalizados, como rádio e TV, estão sendo substituídos gradativamente por meios digitais horizontalizados, tais como as redes sociais, permitindo uma constante interação consumidores e empresas. A digitalização dos processos de compra dos consumidores no meio digital, incluindo desde o seu primeiro contato com um anúncio em uma rede social, passando pela busca por informações, a compra e suas opiniões sobre o produto, geram diariamente uma quantidade enorme de dados e informações sobre o comportamento dos consumidores, tornando a análise de *Big Data* uma das principais ferramentas de gestão de marketing da atualidade. Levando em consideração a fundamental importância do marketing digital, este trabalho teve como objetivo realizar um estudo de caso sobre comunicação digital da empresa L'Oréal Paris na rede social Facebook utilizando ferramentas de *big data* para análise das postagens dos perfis italiano e brasileiro da marca. Para tanto, foi realizado um estudo exploratório, empírico e quantitativo a fim de identificar, por meio das análises de texto e imagem, quais as características de postagens são mais eficientes em engajar pessoas, comprando os dois perfis analisados. Após a classificação das postagens e análises dos resultados e cálculos de índices utilizando como base os números de *likes* e engajamentos, foi identificado que os perfis brasileiro e italiano da empresa L'Oréal Paris utilizam estratégias diferentes entre si, sendo que o perfil italiano utiliza uma estratégia de comunicação mais eficiente uma vez que prioriza postagens relacionadas a informações diretas sobre produtos – características de postagem que mais recebe *likes* e engajamentos por parte dos usuários – ao passo que o perfil brasileiro prioriza postagens relacionadas à construção da personalidade da marca L'Oréal Paris, estratégia menos eficiente para a comunicação digital na rede social Facebook.

ABSTRACT

The changes arising from the digital revolution in the world are increasingly intense and on a path of no return. With the development of Web 2.0, social relations began to develop into new media and formats, changing the way people interact. The actual consumption characteristics no longer assimilate to those of 10 years ago. Verticalized media, such as radio and TV, are being gradually replaced by horizontal digital media, such as social networks, allowing for constant interaction between consumers and businesses. The digitization of consumers' buying processes in the digital environment, from their first contact with an advertisement on a social network, to the search for information, to buying and their opinions about the product, generates daily a huge amount of data and information on consumer behavior, making Big Data analysis one of today's top marketing management tools. Taking into account the fundamental importance of digital marketing, this work had as objective to carry out an exploratory quantitative study on digital communication of the L'Oréal Paris company in the social network Facebook using big data tools to analyze the posts of the Italian and Brazilian profiles of the brand. For that, an exploratory, empirical and quantitative study was carried out in order to identify, through the analysis of text and image, the characteristics of posts that are more efficient in engaging people, comparing the two analyzed profiles. After ranking the posts, analyzing the results and indexing calculations based on the *likes* and *dislikes* numbers, it was identified that the Brazilian and Italian profiles of the company L'Oréal Paris use different strategies among them, and the Italian profile uses a more efficient communication strategy since it prioritizes posts related to direct information about products - post characteristics that receive more *likes* and engagements from the users - while the Brazilian profile prioritizes posts related to the construction of the L'Oréal Paris brand personality , less efficient strategy for digital communication in the social network Facebook.

ABSTRACT

I cambiamenti derivanti dalla rivoluzione digitale nel mondo sono intensi e su un percorso di non ritorno. Con lo sviluppo del Web 2.0, le relazioni sociali hanno iniziato a svilupparsi in nuovi media e formati, cambiando il modo in cui le persone interagiscono. Le caratteristiche effettive di consumo non sono più assimilabili a quelle di 10 anni fa. Le medie di comunicazione verticale, come la radio e la TV, vengono gradualmente sostituite dai media digitali orizzontali, come i *social network*, consentendo un'interazione costante tra i consumatori e le imprese. La digitalizzazione dei processi di acquisto dei consumatori nell'ambiente digitale, dal loro primo contatto con una pubblicità su un *social network*, alla ricerca di informazioni, all'acquisto e alle loro opinioni sul prodotto, genera quotidianamente un'enorme quantità di dati e informazioni sul comportamento dei consumatori, rendendo l'analisi dei *Big Data* uno dei migliori strumenti di gestione attuale di marketing. Tenendo conto dell'importanza fondamentale del marketing digitale, questo lavoro ha avuto l'obiettivo di realizzare un studio esplorativo quantitativo sulla comunicazione digitale dell'azienda L'Oréal Paris nel social network Facebook utilizzando strumenti di *big data* per analizzare i post dei profili italiani e brasiliani della marca. È stato condotto un studio esplorativo, empirico e quantitativo al fine di identificare, attraverso l'analisi del testo e dell'immagine, le caratteristiche dei post che sono più efficienti nel coinvolgere le persone, confrontando i due profili analizzati. Dopo aver classificato i post, analizzando i risultati e i calcoli di indicizzazione in base ai numeri mi piace e *engagements*, è stato identificato che i profili brasiliano e italiano della compagnia L'Oréal Paris utilizzano strategie diverse tra loro e il profilo italiano utilizza una comunicazione strategia più efficiente in quanto dà la priorità ai post relativi alle informazioni dirette sui prodotti - caratteristiche di post che ricevono più mi piace e *engagement* dagli utenti - mentre il profilo brasiliano dà priorità ai post relativi alla costruzione della personalità della marca L'Oréal Paris, strategia meno efficiente per la comunicazione digitale in il social network Facebook.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	1
1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E DE SEU OBJETIVO	2
1.3 OBJETIVO GERAL	3
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
2.1 HUMANIDADES DIGITAIS	5
2.2 O CONSUMIDOR NA ERA DIGITAL	6
2.3 MÍDIAS SOCIAIS	9
2.5 BIG DATA	15
2.6 <i>BIG DATA</i> E REDES SOCIAIS	16
2.7 PERSONALIDADE DE MARCA VERSUS INFORMATIVO DE PRODUTO	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA DE CAMPO	19
3.1 CONTEXTO DO ESTUDO	19
3.2 ESTUDO EXPLORATÓRIO	19
3.3 ÍNDICES PARA MEDIÇÃO DE EFICIÊNCIA DE COMUNICAÇÃO DE MARKETING EM MÍDIAS SOCIAIS	20
3.4 SELEÇÃO DE AMOSTRA	22
3.5 COLETA DE DADOS DAS PÁGINAS DE FACEBOOK UTILIZANDO APLICATIVO NETVIZZ	24
3.6 CLASSIFICAÇÃO DE POSTAGENS COM BASE EM CONTEÚDO	25
3.6.1 CLASSIFICAÇÃO POR CLASSES DE POSTAGENS NO FACEBOOK: PERSONALIDADE DE MARCA VERSUS INFORMATIVO DE PRODUTOS	25
3.6.2 CLASSIFICAÇÃO POR SUBCLASSE DE POSTAGENS NO FACEBOOK	26
3.6.3 CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE POSTAGEM	27
3.6.4 ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DAS POSTAGENS COM BASE EM CLASSE, SUBCLASSE E TIPO.	28
3.6.5 ANÁLISE DE POSTAGENS COM BASE EM CONTEÚDO DE IMAGEM	28
3.6.5.1 Api Cloud Vision - Google	29
3.6.5.2 Análise de Imagens por Gráficos de Rede	33
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	36

4.1 RESULTADOS GERAIS DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS	36
4.2 RESULTADOS DAS ANÁLISES DE TEXTO DAS POSTAGENS DA PÁGINA ITALIANA DA L'ORÉAL PARIS	37
4.2.1 RESULTADOS POR TIPO DE POSTAGEM	37
4.2.2 RESULTADOS POR CLASSE DE POSTAGEM	38
4.2.3 ANÁLISE POR SUBCLASSE DE POSTAGEM	40
4.3 RESULTADOS DAS ANÁLISES DE TEXTO DAS POSTAGENS DA PÁGINA BRASILEIRA DA L'ORÉAL PARIS	42
4.3.1 RESULTADOS POR TIPO DE POSTAGEM	43
4.3.2 RESULTADOS POR CLASSE DE POSTAGEM	44
4.3.3 RESULTADOS POR SUBCLASSE DE POSTAGEM	46
4.4 ANÁLISE COMPARATIVA DE RESULTADOS ENTRE AS PÁGINAS BRASILEIRA E ITALIANA DA L'ORÉAL PARIS	48
4.4.1 ANÁLISE COMPARATIVA EM RELAÇÃO AOS TIPOS DE POSTAGENS	49
4.4.2 ANÁLISE COMPARATIVA EM RELAÇÃO ÀS CLASSES DE POSTAGENS	50
4.4.3 ANÁLISE COMPARATIVA EM RELAÇÃO ÀS SUBCLASSES DE POSTAGENS	52
4.5 ANÁLISES DE IMAGENS DAS POSTAGENS DE FACEBOOK DA EMPRESA L'ORÉAL PARIS	54
4.5.1 RESULTADOS DA ANÁLISE DE IMAGENS DA PÁGINA ITALIANA DA L'ORÉAL PARIS	58
4.5.1.1 Análise de Características de Imagens por Rede Gephi – Página Italiana	60
4.5.2 RESULTADOS DA ANÁLISE DE IMAGENS DA PÁGINA BRASILEIRA DA L'ORÉAL PARIS	62
4.5.2.1 Análise de Características de Imagens por Rede Gephi – Página Brasileira	63
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	65
6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
6.1 CONCLUSÕES DE ANÁLISE DAS POSTAGENS DE FACEBOOK NOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DA EMPRESA L'ORÉAL PARIS	69
6.2 CONCLUSÃO PARA ANÁLISE DE IMAGENS ENTRE OS PERFIS ITALIANO A BRASILEIRO DA L'ORÉAL PARIS	70
6.3 CONCLUSÕES DA DISSERTAÇÃO	72
6.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	73
6.5 CONTRIBUIÇÕES	73
7. REFERÊNCIAS	75
APÊNDICE 1	87
APÊNDICE 2	92

APÊNDICE 3.....	108
------------------------	------------

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Por muitos anos a televisão foi o principal foco das análises críticas, produções jornalísticas e entretenimento e, como consequência, os estudos de análise desta mídia eram mais frequentes que os demais. Nas últimas duas décadas, a internet tem atraído muitos pesquisadores, aumentando significativamente a quantidade de estudos sobre cibercultura, redes e mídias sociais on-line.

O processo de desenvolvimento tecnológico aplicado à gestão de marketing obedece uma sequência que se inicia com o advento de uma nova tecnologia que logo é utilizada pelos seus criadores e novos adeptos. Em seguida esta nova tecnologia ganha repercussão e chama atenção para suas diferentes possibilidades de aplicação. Surge então as primeiras formas de utilização desta nova tecnologia que quando oferece contribuições relevantes se torna prática padrão para o marketing (RYAN, JONES, 2009).

A dinâmica social moderna e suas atividades incluem diversas atividades tais como ler e-mails, pesquisar e comprar produtos em lojas virtuais, pesquisas em sites de busca, entretenimento como assistir a filmes, séries. As redes sociais possuem dezenas de milhões de pessoas conectadas e juntamente com todo este movimento social digital geram um rastro de informações que são registradas a cada passo dado pelos usuários. Cada comentário, *like*, reação, ato, comentário ou compra realizada pelos usuários é registrado pelas plataformas gerando dados em quantidades nunca antes observadas possibilitando a extração de uma infinidade de informações tais como comportamento, consumo e tendências de mercado em tempo real e com acurácia nunca antes possível.

De acordo com o artigo *Big Data: The Management Revolution* da revista *Harvard Business Review* (McAfee e Brynjolfsson 2012), a utilização de *big data* na gestão de empresas é uma ferramenta muito mais poderosa do que qualquer outra forma de análise de dados usada anteriormente, possibilitando precisões e

previsões com acurácia nunca antes observada e conseqüentemente tomadas de decisões velozes e certeiras. Neste contexto, a análise de *big data* caracteriza-se como um imprescindível aliado aos gestores de marketing digital. Para Tykheev (2018) marketing digital aliado à análise de *big data* pode trazer resultados significantes para as empresas em três áreas principais:

a) Engajamento do consumidor, uma vez que análises de *big data* oferecem oportunidades de conhecimento sobre o consumidor por meio de análise de grande quantidade de dados as quais seriam praticamente impossíveis de serem realizadas manualmente.

b) Retenção e lealdade do cliente. Quanto mais interação do cliente com a empresa maior é a quantidade de dados que ele gera sobre seu comportamento e conseqüentemente melhor será a experiência oferecida pela empresa.

c) Otimização de performance de marketing. Análise de *big data* pode otimizar os investimentos de marketing uma vez que possibilita realizar projeções com algum grau de confiabilidade utilizando dados dos seus consumidores.

As grandes influências dos meios de comunicação digitais trazem novos desafios e oportunidades para os profissionais de marketing e pesquisa de mercado que têm como matéria o comportamento do consumidor. Quanto aos desafios, a busca por inovação dos métodos e técnicas de pesquisa necessárias para melhor compreender o comportamento dos consumidores por meio de estudos nas mídias digitais apresenta-se com grande importância. Quanto às oportunidades, as inesgotáveis fontes de dados sobre o comportamento dos consumidores disponíveis nas redes sociais - que se caracterizam como *big data* - se apresentam como vasto campo de estudo ainda pouco explorado.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E DE SEU OBJETIVO

Dentro do planejamento estratégico de marketing, um dos maiores objetivos é conquistar e reter clientes. Em outras palavras fidelizar clientes e transforma-los em advogados da marca. Com a irreversível guinada dos consumidores em sua jornada de compra para os meios digitais, o marketing digital é um caminho

fundamental para que estes objetivos sejam alcançados. Estudos realizados revelam que empresas as quais realizam campanhas em mídias sociais são mais eficientes na fidelização de clientes à sua marca. Outros fatores como relevância do conteúdo, engajamento dos usuários e diversificação na utilização de plataformas digitais são fatores que influenciam a fidelização de clientes (ERDOGUMS, ÇIÇEK, 2012). Avaliar constantemente a a gestão das plataformas digitais é fundamental para uma empresa que busca obter resultados positivos por meio do marketing digital.

O objetivo do projeto de pesquisa que deu origem a este trabalho era identificar os métodos e técnicas de pesquisa utilizados pelo MediaLab, Laboratório de Pesquisa Social e Política por Análise de *Big data* em Mídias Sociais da Universidade de Pisa na Itália, para análise de redes sociais. Com as pesquisas realizadas no laboratório MediaLab da Universidade de Pisa na Itália, verificou-se a possibilidade de não somente identificar tais métodos e técnicas, mas como também realizar uma pesquisa lançando mão destes recursos. Foi sugerido pela professora coordenadora do MediaLab uma investigação sobre a empresa L'Oréal Paris, uma vez que o laboratório estava realizando outros estudos para esta empresa, o que poderia facilitar a coleta dos dados além do possível interesse do diretor de comunicação da empresa pelo pela presente pesquisa. Definiu-se então, como objetivo de pesquisa a análise comparativa de conteúdo postado pela empresa L'Oréal Paris em dois de seus perfis de Facebook: o destinado ao público brasileiro e o outro destinado ao público italiano. O objetivo foi identificar qual das duas páginas são mais eficientes em suas comunicações de marketing analisando os índices de *likes* e engajamentos de cada página.

Pergunta de Pesquisa: Qual conteúdo de postagem de empresa de cosmético na rede social Facebook é o mais eficiente em engajar seu público alvo?

1.3 OBJETIVO GERAL

Identificar quais conteúdos de postagens na rede social Facebook são mais eficientes em engajar o público alvo de empresa de cosmético.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Classificar postagens de Facebook de acordo com o conteúdo de comunicação e identificar respectivos índices de *likes* e engajamentos.

2. Identificar as preferências dos consumidores da empresa L'Oréal Paris que são seguidores dos perfis italiano e brasileiro da marca quanto à comunicação veiculada nesta rede social.

3. Comparar postagens dos perfis de Facebook italiano e brasileiro da empresa L'Oréal Paris a fim de identificar qual o mais eficiente em estratégia de marketing digital.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo de revisão bibliográfica se inicia com a definição do conceito de humanidades digitais e a importância deste estudo diante das evoluções das tecnologias digitais e seus impactos para a sociedade, seguido pelas mudanças no comportamento do consumidor decorrentes deste fenômeno. Em seguida, foram são apresentados estudos e conceitos sobre mídias sociais e sobre as redes sociais, foco principal deste estudo. Posteriormente são abordados os conceitos de *big data* e os impactos de análises de grandes bancos de dados para empresa. O último tópico deste segundo capítulo trata da utilização da análise de *big data* em estudos de redes sociais, especialmente para estudos de comunicação digital para empresa.

2.1 HUMANIDADES DIGITAIS

Na atual década, surge o conceito de “humanidades digitais” que começa a ser exaustivamente discutido e debatido em diferentes países. Este termo pode ser entendido como um campo interdisciplinar que busca explicar o impacto e as relações entre ferramentas e métodos tecnológicos como facilitadores do trabalho de pesquisadores das humanidades (RUSSELL, 2011); ou como a tecnologia que coloca em constante transformação nossas práticas de estudo e de pesquisa nas humanidades. Porém, por se tratar de um campo interdisciplinar, vem recebendo diversas definições por meio de pesquisadores das mais diversas áreas.

Assim, Russell destaca:

Existen varios indicadores de la consolidación de un nuevo campo de estudio. Entre ellos: la información de asociaciones, organizaciones y centros especializados, la creación de programas académicos de enseñanza, la celebración de congresos y la publicación de revistas y libros especializados. El campo de las Humanidades Digitales se consolida cada vez más y existe a nivel internacional una comunidad importante que se identifica como humanista digital. (RUSSELL, 2011, p. 4).

O periódico *Digital Humanities Quarterly*, define humanidades digitais como um campo emergente e diverso, abrangendo a prática da pesquisa no campo das humanidades por meio da tecnologia da informação e como as mesmas podem evoluir através do envolvimento com a tecnologia e as mídias. (The Alliance Of Digital Humanities Organizations, 2018).

Já para Schnapp e Presner (2011), as humanidades digitais são um campo independente que envolve novas práticas interligadas, onde a forma impressa não é mais o principal meio de produção e disseminação do conhecimento, tendo essa sido absorvida por novos suportes multimídias e ferramentas digitais, que também vêm mudando os meios de produção e disseminação dos conhecimentos artísticos e nas ciências humanas, sociais e da informação. Com a globalização, as sociedades ou redes sociais atuais, estão enfrentando mudanças em uma velocidade nunca antes observada, colocando “novos desafios teóricos e metodológicos na agenda da pesquisa das ciências sociais” (PORTUGAL E MARTINS, 2011, p.7). Mais recentemente, os interesses nos estudos acadêmicos têm se intensificado em assuntos relacionados a “configurações que se inovam (*Big data*, algoritmos, robôs, sistemas tecnológicos inteligentes...), as alterações que provocam em padrões culturais, potencialidade dos compartilhamentos e de participação, e assim por diante”. (PERUZZO; CICILIA, 2018, p. 26-27).

Assim, embora humanidades digitais seja uma expressão recente, esta está se consolidando como um novo e vasto campo de estudo e não se pode deixar de considerar que o presente estudo faz parte deste cenário científico.

2.2 O CONSUMIDOR NA ERA DIGITAL

Com o crescimento exponencial dos avanços tecnológicos observados principalmente nas últimas três décadas, o mundo tornou-se mais conectado resultando em um novo fenômeno mundial chamado globalização. Pessoas ao redor do mundo estão cada vez mais conectadas. De acordo com o site Internet World Stats (2019), em março de 2019, 56,1% da população mundial tinha acesso à internet. Considerando apenas os países desenvolvidos, 81% das pessoas possuem acesso à internet.

TABELA 1 - USO DA INTERNET E POPULAÇÃO NO MUNDO.

World Regions	Population (2019 Est.)	Population % of World	Internet Users 25/mar/19	Penetration Rate (% Pop.)	Growth 2000-2019	Internet Users %
Africa	1,320,038,716	17.0 %	474,120,563	35.9 %	10,40%	10.9 %
Asia	4,241,972,790	54.7 %	2,190,981,318	51.7 %	1,82%	50.4 %
Europe	866,433,007	11.2 %	718,172,106	82.9 %	583%	16.5 %
Latin America / Caribbean	658,345,826	8.5 %	438,248,446	66.6 %	2,33%	10.1 %
Middle East	258,356,867	3.3 %	170,039,990	65.8 %	5,08%	3.9 %
North America	366,496,802	4.7 %	326,561,853	89.1 %	202%	7.5 %
Oceania / Australia	41,839,201	0.5 %	28,437,577	68.0 %	273%	0.7 %
WORLD TOTAL	7,753,483,209	100.0 %	4,346,561,853	56.1 %	1,10%	100.0 %

Fonte: Internet World Stats (2019)

As tecnologias digitais são caracterizadas pela combinação de informações, computação, comunicação e tecnologias de conectividade tais como mídias sociais, smartphones e outros equipamentos móveis, sistemas e softwares de análise de dados e computação em nuvens (PICCININI; GRAGORY; KOLBE, 2015). Um bom exemplo de novas tecnologias largamente utilizadas por empresas nos dias atuais é a chamada internet das coisas, uma rede globalmente presente em todos os lugares que por meio de sensores instalados em produtos, pontos de venda, e onde mais for possível imaginar, captando constantemente dados que são integrados por redes públicas de comunicação. A estimativa é de que em 2020 serão mais de 50 bilhões de equipamentos conectados (ALBERTIN; ALBERTIN, 2017), ilustrando o fato de que a utilização de tecnologias digitais para o marketing cresce exponencialmente tanto nos estudos quanto nas práticas mercadológicas e empresarias.

Uma das principais mudanças no comportamento dos consumidores em decorrência do desenvolvimento digital ocorreu na forma como estes tomam decisões de compra. Consumidores não escolhem mais quais marcas irão consumir apenas fazendo comparação com seus concorrentes diretos. Eles avaliam outros elementos que fazem parte de toda a jornada de compra como os serviços agregados de pré e pós-venda, a qualidade da empresa, sua responsabilidade social e ecológica, a personalidade da marca a fim de verificar se a identificação e principalmente a satisfação de outros consumidores em relação a marca e seus produtos. Atualmente consumidores levam mais em consideração as preferências individuais de pessoas que fazem parte do meio social em que vive e de outras pessoas indiretamente do que as informações fornecidas pelas empresas a respeito

de seus produtos. Fritz Henderson, CEO da General Motors, disse em entrevista em 2009 que “A propaganda boca a boca é a influência número um na decisão de comprar um carro... As mídias sociais democratizaram, fazendo com que o boca a boca chegue a um público muito mais amplo”. (STERNE, 2011, p. 22). Com a conectividade viabilizada principalmente pelo acesso à internet por smartphones e as redes sociais disponíveis, consumidores têm se importado cada vez mais com a opinião dos outros, ao invés de seguir suas próprias impressões. Um estudo realizado pela Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL, 2017) sobre comportamento de compra de consumidores on-line aponta que, com exceção de duas variáveis ligadas diretamente ao valor da compra - preço (59,6%) e frete grátis (27,2%) - a avaliação de compra feita por outros consumidores é o fator mais importante na tomada de decisão. Kotler relata em seu livro Marketing 4.0, que consumidores estão mais horizontais, inclusivos e sociais.

Os profissionais de marketing precisam embarcar a mudança para um cenário de negócios mais horizontal, inclusivo e social. O mercado está se tornando mais inclusivo. A mídia social elimina barreiras geográficas e demográficas, permitindo às pessoas se conectarem e se comunicarem, e, às empresas, inovar por meio da colaboração. Os consumidores estão adotando uma orientação mais horizontal. Desconfiam cada vez mais da comunicação de marketing das marcas e preferem confiar no círculo social (amigos, família, fãs e seguidores). Por fim, o processo de compra dos consumidores está se tornando mais social do que nunca. E buscam conselhos e avaliações tanto on-line quanto off-line. (Kotler, 2017, p. 29).

Ainda de acordo com Kotler (2017), os usuários, formadores de opinião e influenciadores dos meios digitais, são caracterizados principalmente por jovens, mulheres e *netizens*, termo criado por Michael Hauben para designar os cidadãos da internet no início dos anos 90 que estão diretamente envolvidas e preocupadas com o desenvolvimento da internet. São eles os mais atuantes nas redes sociais e que constantemente as alimentam com suas impressões, avaliações e opiniões sobre produtos, marcas, política e os mais variados assuntos.

O número de compras on-line tem crescido exponencialmente. Lojas físicas passaram a serem utilizadas não só como um lugar onde se pode adquirir um produto, mas também o local onde o cliente tem a oportunidade de experimentá-lo para posteriormente comprá-lo on-line, pelo site ou loja virtual da marca. A pesquisa CDL (2017) também revelou que 46,7% dos consumidores realizam pesquisa na internet antes de comprar um produto ou contratar um serviço, sendo que 41% destes comparam preços de produtos nas lojas físicas e virtuais ao mesmo tempo.

Não é mais necessário a recomendação de um agente de viagem para um destino ou para reservar um hotel. Não é mais necessário um vendedor para explicar ou recomendar uma câmera e não é mais necessário um representante de serviços para lidar com problemas de compra. (Lucas et al., 2013, p. 29).

Até a última década empresas possuíam uma atuação mais vertical no mercado, caracterizadas pelo fluxo descendente de comunicação – empresa para consumidor - sempre apresentando suas inovações desenvolvidas pelos grandes laboratórios de pesquisa e desenvolvimento sem contarem com um feedback direto e contínuo dos consumidores. Porém, os avanços tecnológicos e suas aplicações no mundo têm mudado a forma como as pessoas vivem, se comunicam, trabalham e consomem, demandando uma nova abordagem das empresas diante deste novo contexto (PICCININI; GRAGORY; KOLBE, 2015). Empresas mais horizontais em seus processos de desenvolvimento de produtos e comunicação terão maior vantagem competitiva. Isso implica constatar que um canal aberto e constante com os consumidores - caracterizado principalmente pelas redes sociais - é fundamental para o aumento da competitividade de empresas que buscam inovação e bons resultados, uma vez que metas antes limitadas à índices financeiros, hoje dão lugar a buscas por *likes*, seguidores e advogados da marca.

2.3 MÍDIAS SOCIAIS

No passado recente, as estratégias de marketing digital com a finalidade de alcançar consumidores caracterizavam-se como verticalizadas principalmente em relação a comunicação, o que significa dizer que existia apenas uma via de mão única da empresa para o público alvo, sem a possibilidade de um diálogo com consumidores - características de comunicação fortemente observadas em mídias tradicionais como rádio, TV e jornal. E-mail marketing, marketing direto, telemarketing e sites informativos são exemplos dos primeiros canais digitais utilizados em estratégia de marketing das empresas no mundo virtual, os quais não permitiam uma interação do consumidor com as marcas.

Nas últimas décadas houve grandes mudanças na forma como as pessoas se relacionam entre si. O relacionamento social entre pessoas deixou de ser exclusivamente observado no mundo real e tomou grande espaço no mundo virtual.

O principal fator que proporcionou estas mudanças foi o advento das mídias sociais, que por definição, são as “mídias que usamos para sermos sociais” (SAFKO, BRAKE, 2010, p. 3). Jim, (2011, p. 20) define que “mídias sociais são aquelas que permitem qualquer pessoa se comunicar com o mundo todo. Em outras palavras, o conteúdo gerado pelo consumidor distribuído pelas ferramentas on-line de fácil acesso”. Qualquer meio de comunicação utilizado por pessoas para que se relacionem entre si, seja compartilhando pensamentos, ideias ou experiências é considerada uma mídia social. O termo social, refere-se à necessidade humana de se comunicar entre si, de se conectarem com pessoas de afinidades semelhantes compartilhando pensamentos, ideias e experiências. O termo mídia é o meio que utilizamos para podermos nos comunicar entre si. Toda e qualquer tecnologia que utilizamos para o fim de nos comunicar é considerada uma mídia. Apesar de englobar tecnologias não digitais, tais como correspondências e os antigos telefones analógicos, as mídias sociais se difundiram na sociedade em paralelo com a chegada e desenvolvimento da internet em todo o mundo, a qual revolucionou a forma como as pessoas se conectavam sem limite de distâncias em tempo real. Safko & Brake (2010, p. 23), relacionam quinze categorias distintas de mídias sociais:

- **Redes Sociais:** Muitas vezes confundida com mídia social, as redes sociais são aquelas que permitem ao usuário compartilhar ou tornar pública informações pessoais para outras pessoas. Ex.: Facebook, LinkedIn, MySpace e o já extinto antigo Orkut.
- **Publish:** São aplicativos que permitem que conteúdos destinados a aprendizado, conhecimento ou desenvolvimento sejam publicados a um grupo ou ao público em geral. Ex.: Wikipedia, Wikea, SlideShare, WordPress.
- **Compartilhamento de Fotos:** Aplicativos baseados em compartilhamento de fotos ou vídeos curtos. Ex.: Instagram, Pinterest, Flickr.
- **Áudio:** Permitem o acesso e compartilhamento de mídias de áudio. Ex.: iTunes, Spotify, Deezer.
- **Vídeos:** Sites e aplicativos que tem como principal mídia os vídeos. Ex.: YouTube, Google Video.
- **Microblogging:** Baseados principalmente em compartilhamento de textos de tamanhos reduzidos. Ex.: Twitter, Twitxr.

- Livecasting: Esta categoria engloba rádios online e outros aplicativos que transmitem áudio ao vivo. Ex.: Aplicativos das rádios CBN, Jovem Pan e Band.
- Gaming: São jogos online que permitem que varias pessoas participem simultaneamente em um ambiente de competição podendo formar grupos ou times com um objetivo em comum. Ex.: Free Fire, Counter Strike.
- Mundos Virtuais: São uma espécie de jogos online em que você é representado por um personagem ou avatar e se relaciona com os demais participantes. Se diferencia dos jogos online pois não possuem objetivos especificos ou cooperação em grupos. Ex.: Second Life, Active World.
- Aplicativos de Produtividade: Muito utilizado no mundo acadêmico e dos negócios, estas mídias sociais permitem o compartilhamento de documentos, organização de agendas em grupo, gestão de projetos entre outras ferramentas de produtividade. Ex.: Google Docs, Google Alerts, Google Mail, Yahoo!, Survey Monkey.
- Aggregators: Focados principalmente em reunir, armazenar e atualizar arquivos. Ex.: Google Reader, iGoogle, Digg.
- RSS: *Rich Site Summary* ou resumo rico de site é um aplicativo que permite informar ao usuário receber em tempo real as principais alterações do site que ele deseja. Ex.: RSS 2.0, tom, FeedBurner
- Pesquisa: Destinados a buscas na internet. Ex.: Google Search, Yahoo! Search.
- Intrapessoal: Nesta categoria encontram-se os aplicativos de troca de mensagens. Ex.: WhatsApp, Facebook Messenger, Skype.
- Mobile: Aplicativos que tornam o smartphone mais poderoso como ferramenta para negócios. Ex.: CallWave, SMS.ac

2.4 REDES SOCIAIS

Por meio das redes sociais, pessoas de todo o mundo podem se conectar entre si. Esta nova forma de relacionamento permitiu uma troca de conhecimento, experiências e diálogos em volumes nunca antes possíveis (TIAGO; VERÍSSIMO,

2014). Com a chegada das redes sociais, consumidores puderam compartilhar entre si experiências de compra, conhecimento sobre produtos e seus sentimentos sobre marcas mudando definitivamente a forma como constroem suas tomadas de decisão de compra. As palavras de um amigo ou conhecido a respeito de um produto ou marca a tempos têm grande credibilidade na construção de sua decisão de compra. Mas até poucas décadas atrás, propagandas e grandes campanhas publicitárias de empresas e suas marcas possuíam grande poder de influência no consumidor. As redes sociais trouxeram um considerável aumento do ciclo social das pessoas, tanto em volume de contatos quanto em volume de comunicação. O círculo de amizades que antes era constituído apenas por pessoas conhecidas pessoalmente passou a incluir também aqueles que se relacionam pelas redes sociais. Esta interação quase que ilimitada entre pessoas, aumentou exponencialmente o alcance de suas percepções e opiniões a respeito de marcas e produtos, possibilitando a qualquer consumidor encontrar, quando bem desejar, registros de experiências e opiniões a respeito dos mais diversos produtos e marcas em todo o mundo.

As principalmente redes sociais do mundo têm focado cada vez mais em conteúdos de imagens e vídeos ao invés de textos. O compartilhamento destas mídias nas redes sociais são um dos principais meios de relacionamento social observado no mundo digital. Apesar da importância das imagens neste contexto, a maioria das pesquisas sociais online analisam tão somente textos para estudos da comunicação digital.

...o compartilhamento de imagens tem se tornado uma parte integral das experiências em mídias sociais de hoje, e dado que as plataformas de mídia social são locais importantes para sociabilidade... esta mudança para o visual indiscutivelmente transforma a forma como nos relacionamos uns com os outros em todo o mundo, bem como a forma como percebemos e construímos o senso próprio. Esta mudança nas práticas de mídias esta, de acordo com Highfield and Leaver (2016) “exigindo que pesquisadores ampliem e diversifiquem a forma como as mídias sociais são examinadas e abordadas”, uma vez que até recentemente, a maior parte dos pesquisadores online focam “apenas nos aspectos dos textos da comunicação online ou elementos estruturais como hyperlinks. (RUSSMANN, SVENSSON, 2017, p. 01).

TABELA 2 - PRINCIPAIS ATIVIDADES NA GESTÃO DE REDES SOCIAIS.

	Atividades			
	Design e Recursos	Estratégias e Táticas	Gestão e Organização	Medição e Valor
Usuários e sociedade	Como os usuários interagem com recursos de mídia social? Como o design de recursos afeta seu uso, a interação uns com os outros, a satisfação e a capacidade de obter valor das mídias sociais?	Como os usuários podem otimizar o uso das mídias sociais? Quais objetivos os usuários buscam ao usar mídias sociais? Como eles podem criar relacionamentos, selecionar informações, ampliar seu alcance e maximizar sua influência?	Como os usuários se organizam em comunidades e mídias sociais? Como a organização comunitária surge? Quais são os efeitos da organização e gestão da comunidade na contribuição do usuário, participação, satisfação, etc.	Quais são os benefícios e custos das mídias sociais? Como podemos medir o excedente do consumidor gerado pelas mídias sociais? Qual é o valor não monetário que as mídias sociais criam (por exemplo, igualdade, saúde, violência, engajamento cívico)?
Plataformas e intermediários	Como plataformas e intermediários projetam recursos de mídia social? Como os recursos e designs específicos ajudam as plataformas a atrair usuários, criar engajamento, ativar e restringir o comportamento do usuário e aumentar a receita?	Como as plataformas podem maximizar sua influência e receita? Quais são as estratégias de desenvolvimento, preço, parceria, marketing e aquisição de produtos que alcançam os melhores resultados? As plataformas devem ser abertas ou fechadas, padronizadas ou sob demanda?	Como os operadores de plataforma devem se organizar internamente? Como as plataformas devem criar, gerenciar e instilar a cultura em seus ecossistemas? Quais habilidades, talentos ou recursos humanos devem ser desenvolvidos pelos operadores de plataformas? Como as plataformas devem criar incentivos para orientar as atividades de mídia social?	Qual é o valor agregado pelas plataformas? Quais são as avaliações sensatas para plataformas? Como podemos medir o valor dos ecossistemas e parceiros da plataforma? Como o valor pode ser alocado em todo o ecossistema para otimizar os incentivos?
Empresas e indústrias	Como as empresas devem interagir com recursos de plataforma específicos para maximizar seus benefícios? Quais recursos as empresas devem projetar em suas iniciativas de mídia social?	Quais tipos de iniciativas de mídia social funcionam melhor para quais empresas? Como as empresas devem interagir com as mídias sociais públicas? Que combinações de iniciativas de mídia social domésticas e públicas devem ser adotadas pelas empresas? Como as empresas devem responder às crises nas mídias sociais?	Como as empresas devem organizar, governar, financiar e desenvolver suas capacidades de mídia social? Que habilidades e mudanças culturais são necessárias para melhor se adaptar a um mundo social? Quais habilidades, talentos ou recursos humanos as empresas devem desenvolver? Como as empresas devem criar incentivos para orientar as atividades de mídia social?	Como medimos os resultados de curto e longo prazo e os resultados intermediários das mídias sociais para as empresas? Como as mídias sociais agregam valor às empresas? Quais eficiências de toda a indústria foram (podem ser) alcançadas através das mídias sociais?

Fonte: Adaptado de ARAL, DELLAROCAS, GODES, (2013). "Social Media and Business Transformation: A Framework for Research" de. Information Systems Research, vol. 24, No.1, pg. 5.

As redes sociais são hoje o principal veículo de comunicação das estratégias utilizadas por profissionais de marketing. De acordo com Lee, Hosanagar e Nair (2013) consumidores têm passado cada vez mais tempo navegando pela internet. Com isso empresas têm destinado grande parte de suas verbas em marketing digital, principalmente em redes sociais, obrigando uma adaptação à esta nova realidade. Aral, Dellarocas e Gones (2013) destacam quatro áreas principais de atividade as quais devem se concentrar a atenção das empresas quanto à gestão de redes sociais. São elas design e recursos, estratégias e táticas, gestão e organização, medição e valor. Para cada um destas atividades os autores destacam

três níveis de análises, demonstradas na tabela 2.

Alimentadas diariamente com interações sociais dos mais amplos e variados temas, estas plataformas disponibilizam uma grande quantidade de informação ricas em conteúdos sociais dos mais variados aspectos. Somente o Facebook possui 127 milhões de usuários no Brasil¹ e 2,3 bilhões de usuários no mundo² os quais comunicam-se diariamente gerando uma infinidade de informação, tornando as redes sociais um vasto mar de informações produzidas por comportamento humano. Devido a grande quantidade de dados, a análise deste conteúdo de informações por meio das técnicas tradicionais de pesquisa tais como, observação, pesquisa quantitativa ou qualitativa seriam extremamente trabalhosas de serem realizadas e se limitariam à utilização da quantidade de dados disponíveis.

A célebre frase de um dos maiores pensadores da gestão dos últimos tempos, Peter Drucker é categórica ao dizer que “se você não pode medir, você não pode gerenciar”. Todas as atividades relacionadas à gestão devem necessariamente dispor de um sistema de medição de resultados tão eficiente quanto todas as demais atividades de uma empresa. Destacando o artigo de Aral, Dellarocas e Gones (2013) as medições de resultados das atividades de marketing e comunicação das empresas em redes sociais representa um papel fundamental.

Poucos são os estudos sobre os conteúdos veiculados nestas mídias no sentido de maximizar os resultados de engajamento psicológico por parte dos consumidores (ASHLEY; TUTEN, 2015). De acordo com Lee, Hosanagar e Nair (2013), a grande maioria dos estudos com este objetivo foram realizados, até então, no âmbito da psicologia do comportamento do consumidor em laboratórios. Pesquisas que analisem situações reais neste contexto são pouco observadas no meio acadêmico. Estudos que identifiquem os conteúdos de propaganda em marketing veiculados em mídias sociais que mais geram engajamento dos consumidores em situações práticas e reais são pouco realizados e conseqüentemente importantes para o marketing empresarial. Neste sentido, identificar qual o conteúdo que obtém melhores resultados de marketing é um problema importante e que tem demandado estudos específicos.

¹ Fonte: Jornal Folha de São Paulo (2018)

² Fonte: Statista (2018)

2.5 BIG DATA

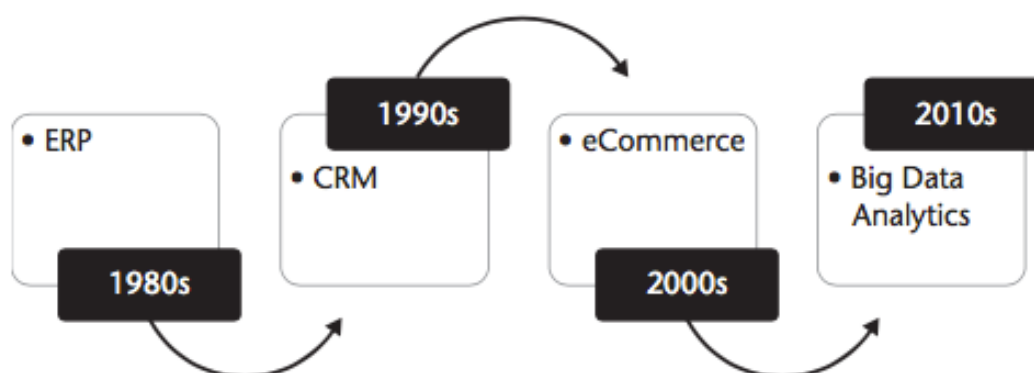
Empresas produzem uma grande quantidade de dados sobre seus clientes que até décadas atrás eram pouco utilizados como fonte de informação em razão das limitações técnicas da época. Porém nos dias de hoje, o enorme volume, variedade e velocidade de dados produzidos, chamado *Big Data*, podem ser analisados e transformados em informações que geram vantagem competitiva graças a chamada revolução do *Big Data* (EREVELLES; FUKAWA; SWAYNE, 2015). Ferramentas da tecnologia da informação como machine learning permitem que grandes quantidades de dados constantemente gerados sejam analisados de forma inteligente, permitindo que empresas acelerem seu processo de tomada de decisão com informações precisas e imediatas sobre as mudanças do comportamento de seus consumidores.

Com a revolução tecnológica e o exponencial crescimento do número e da capacidade de dispositivos digitais móveis, a humanidade tem produzido quantidades gigantescas de informação. Nunca antes na história da humanidade tal quantidade de dados foram produzidos. De acordo com o documentário *The Human Face of Big Data* (2014), nos últimos 2 anos foram produzidos mais dados processados do que nos últimos 3.000 anos e a quantidade de informação que somos expostos em um único dia é maior do que a que pessoas que viveram no século XV receberam em toda sua vida.

De acordo com Lewis, Zamith e Hermida (2013), *big data* é o termo utilizado para descrever uma quantidade gigantesca de informações produzidas por atividades humanas, possibilitadas pelo crescimento do número de dispositivos móveis, ferramentas de rastreamento, sensores e armazenamento de dados de baixo custo. Tudo o que é mensurado, quantificado e transformado em dados digitais faz parte do *big data*. Ainda de acordo com os autores, as formas tradicionais análise, que em sua maioria utilizam trabalho manual, são limitadas quando demandadas para análise de grande volume de dados e informações. Por outro lado, a análise de conteúdo por algoritmos é limitada em sua capacidade de entendimento dos significados das expressões da linguagem humana. Porém, possibilita a análise de grande volume de dados em busca de padrões que possam estabelecer novos parâmetros para tomadas de decisões.

Há pelo menos quatro décadas empresas trabalham com enormes volumes de dados. Os bancos, por exemplo, utilizam o *big data* - alimentado por milhões de transações diárias que demandam processamentos e análises sendo fundamentais para o negócio. Nesta década, verifica-se uma nova era do *big data*. Minelli, Chambers e Dhiraj (2013) explicam que são três os principais fatores que contribuem para que este fenômeno da nova era do *big data* esteja ocorrendo. Primeiro, *Computing Perfect Storm*, caracterizado pelos avanços tecnológicos, computação móvel como os smartphones, redes sociais, e computação em nuvens. Segundo, *data perfect storm*, caracterizado por maior volume, variedade e velocidade de transações de dados. Terceiro, *convergence perfect storm*, hardwares e softwares de análise e gestão de dados, novas tecnologias de código aberto estão se unindo para criar novas tecnologias de TI e de análises de *big data* possibilitando novos análises de negócios antes não possíveis. Ainda de acordo com os autores, “*Big data* é a próxima geração de armazenagem de dados e análise de negócios e está preparada para oferecer incremento de receitas de maneira economicamente eficiente para as empresas” (MINELLI, CHERBERS E DHIRAJ, 2013, p. 1). A figura um ilustra a evolução do desenvolvimento tecnológico da análise de dados para empresas.

Figura 1. LINHA DO TEMPO DO RECENTE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO APLICADO À EMPRESAS.



Fonte: “*Big data, Big Analytics: Emerging business intelligence and analytic trends for today’s businesses*” de Minelli, M., Chambers, M., Dhiraj, A. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013, p. 6.

2.6 BIG DATA E REDES SOCIAIS

Em relação aos conteúdos veiculados em mídias digitais, a análise de *big data* tem se tornado o método mais adequado, principalmente na análise do consciente coletivo dos usuários que utilizam estas plataformas de comunicação. A exemplo deste procedimento, Tumasjan et. Al. (2010) e Bermnghan e Smeaton (2011) apresentaram artigos relatando estudos sobre a previsão dos resultados das eleições federais da Alemanha e da Irlanda, respectivamente, nos quais analisaram, por meio de software para análise de *big data*, centenas de milhares de mensagens da rede social Twitter contendo referências a políticos ou partidos políticos.

A utilização da análise de *big data* para estes estudos transpõe estas dificuldades uma vez que computadores e software realizam este trabalho de forma rápida e precisa. Porém, a análise de *big data* em mídias digitais enfrenta outros desafios. Tufekci (2014) cita algumas limitações e problemas metodológicos na análise de *big data* em redes sociais tais como as limitações de acessos aos dados em algumas plataformas, problemas nas escolhas dos dados a serem analisados como a escolha de determinadas hashtags, problemas com a representatividade das amostras, e prevalência dos estudos em apenas uma única plataforma ignorando os demais variados ambientes digitais existentes.

2.7 PERSONALIDADE DE MARCA VERSUS INFORMATIVO DE PRODUTO

Neste trabalho foi utilizada uma estratégia de classificação de conteúdo de postagens baseada no trabalho de Lee, Hosanagar e Nair (2013). Os autores realizaram a análise de 106.316 postagens de 782 empresas na rede social Facebook a fim de avaliar o conteúdo de propaganda e o engajamento dos consumidores. As duas principais classificações de postagens utilizadas foram as chamadas Personalidade da Marca e Informativo de Produto as quais são conceituadas pelo próprio autor a seguir.

...seguimos o trabalho de Resnik e Stern (1977), que operacionalizam a publicidade informativa diretamente com base no número de pistas informativas presentes em uma mensagem (ver Abernethy e Franke, 1996 para vários estudos neste fluxo). Alguns critérios que Resnik e Stern (1977) sugerem para classificar o conteúdo como diretamente informativo se ele inclui detalhes sobre produtos, promoções, disponibilidade, preço e aspectos relacionados ao produto que poderiam ser usados na otimização da decisão de compra... Os outros tipos de conteúdo que vemos nos posts

do Facebook envolvem aspectos da personalidade da marca. Por exemplo, observamos milhares de postagens de empresas que contêm humor, apelo emocional, brincadeiras casuais ou discutem o alcance filantrópico da marca. Nós os interpretamos como tentativas da firma de estabelecer uma personalidade de marca - isto é, "um conjunto de características humanas associadas à marca" (Aaker, 1997; Weiss e Huber, 2000). (Lee, Hosanagar e Nair 2013. p. 4.)

Esta classificação permite que sejam separadas as postagens em grupos com características semelhantes a fim de identificar quais são as postagens que geram mais retorno em eficiência de comunicação digital. Além destas duas classificações tratadas neste trabalho como classes, as postagens também foram classificadas em subclasses, sendo 8 subclasses para cada classe, as quais estão descritas na metodologia deste trabalho.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA DE CAMPO

A metodologia de pesquisa utilizada neste estudo baseou-se no artigo de Lee, Hosanagar e Nair (2013) intitulado “Conteúdo de Propaganda e Engajamento do Consumidor em Mídia Social: Evidências a partir do Facebook”. O objetivo do artigo era identificar quais conteúdos postados por empresas na rede social Facebook eram mais eficientes em atrair consumidores classificando as postagens e realizando uma análise quantitativa de índices tais como *likes* e engajamentos.

3.1 CONTEXTO DO ESTUDO

A época da redação do projeto que deu origem a este trabalho, surgiu a oportunidade de intercâmbio acadêmico com algumas universidades Italiana por meio do programa “Mobily Confap Italy Call” oferecido pela FAPEG. Apesar de não ter obtido a bolsa de estudos, o projeto foi aceito pela professora PhD. Roberta Bracciale, pertencente ao Departamento de Ciências Políticas da Universidade de Pisa, a qual também é coordenadora do Laboratório de Análise de Big Data em Ciências Sociais e Políticas – MediaLab, pertencente à Universidade de Pisa. A pesquisa realizada neste laboratório possibilitou a identificação e utilização de diferentes técnicas de análise de comunicação digital as quais permitiram a construção de um conjunto metodológico de avaliação de comunicação de marketing digital inovador e pouco utilizado no mundo empresarial.

3.2 ESTUDO EXPLORATÓRIO

A análise de *big data* é um assunto que, no meio acadêmico voltado para negócios, ganhou maior atenção apenas nesta última década. Apesar de existirem inúmeras as produções acadêmicas sobre o tema, ainda existe muito a ser explorado. Um dos segmentos que carece de produção científica é a análise de *big data* destinada aos estudos do comportamento do consumidor diante da

comunicação digital, que é um dos objetivos deste trabalho.

Com a intenção de explorar a comunicação digital da empresa L'óreal Paris na rede social Facebook, este trabalho se caracteriza como uma pesquisa exploratória e quantitativa utilizando-se dados secundários. A pesquisa quantitativa teve como objetivo explorar e tratar o material empírico e posteriormente ordenar, classificar e analisar dos dados obtidos (DESLANDES, 2009) a fim de analisar a comunicação digital da empresa L'Oréal Paris em seus perfis italiano e brasileiro na rede social Facebook. Os dados utilizados na análise foram secundários, uma vez que já disponíveis não havendo necessidade de realizar um trabalho de campo para coleta. Além de um menor custo para obtenção de dados em relação à dados primários, outras vantagens observadas na utilização de dados secundários em uma pesquisa de marketing são a maior facilidade na identificação, compreensão e abordagem do problema e na elaboração de do modelo de pesquisa apropriado (MALHOTRA, 2011, p. 77). No caso deste estudo, os dados dos índices utilizados já estavam disponíveis na rede social Facebook e foram apenas reunidos para análise.

3.3 ÍNDICES PARA MEDIÇÃO DE EFICIÊNCIA DE COMUNICAÇÃO DE MARKETING EM MÍDIAS SOCIAIS.

No início da utilização das redes sociais como mídias de comunicação um dos principais objetivos das estratégias de marketing digital utilizados por empresas e agências era aumentar o máximo possível a quantidade de seguidores de um perfil. Esta estratégia parecia interessante pois quanto mais seguidores um perfil possuísse mais pessoas estariam recebendo conteúdo a respeito de uma marca ou produto e por consequência maiores são as chances de consumo, fazendo com que o número de seguidores de um perfil fosse visto como um dos principais índices para avaliação da eficiência em estratégia de marketing. Este número de usuários de um perfil passou a ser observado também como uma medida de sucesso do perfil, ou seja, perfis com grande quantidade de seguidores seriam vistos também como uma medida de sucesso das empresas com seus consumidores. Acreditava-se também que um grande número de seguidores de um determinado perfil em rede social poderia atrair o interesse de outros usuários. Tal entendimento levou muitas

empresas a comprarem seguidores a fim de aumentar a quantidade de usuários de seu perfil nas redes sociais. Porém, profissionais de marketing e empresas perceberam que esta estratégia não gera conversão de usuários em consumidores uma vez que não há critério de seleção do perfil dos usuários “comprados” e que por consequência pouco correspondem ao perfil dos consumidores desejados pelas empresas. A fim de melhorar a mensuração da assertividade e eficiência da comunicação digital, profissionais de marketing e comunicação passaram a utilizar índices que pusessem medir o engajamento dos usuários com os perfis e postagens, identificando quantitativamente a interatividade dos usuários com a comunicação da marca e seus produtos. Para a rede social Facebook, os dois principais índices que refletem esta interatividade são *likes* e engajamento dos usuários com os perfis e postagens.

O *like* é um índice de avaliação dos usuários a respeito de uma postagem que pode ser utilizado de forma simples e direta. Dentre os diferentes índices disponíveis nas redes sociais para medição de resultados dos conteúdos postados o *like*, também conhecido como “curtir” ou ainda “gostei”, é talvez o principal uma vez que pode ser observado em praticamente todas as redes sociais. Este indicador é disponibilizado pelo Facebook em todas as postagens e possibilita que o usuário expresse sua opinião pessoal se *gostou* da postagem.

A quantidade de engajamentos é talvez o principal índice para medição de eficiência de comunicação digital, sendo o objetivo principal das estratégias de marketing em plataformas que contenham grande quantidade de usuários, como o Facebook. Inicialmente a quantidade de usuários conquistado pelas páginas era mais valioso que o engajamento. Empresas e agências de marketing digital têm utilizado o engajamento dos usuários como principal índice para medir os resultados de comunicação veiculadas em meio digital, o que reflete com maior fidelidade o real interesse e envolvimento dos usuários com a marca e por consequência o aumento as chances de consumo destes usuários (Lee, Hosanagar e Nair, 2013). Para a rede social Facebook, engajamento é a somatória do total de *likes* + compartilhamentos + comentários. Um compartilhamento é registrado quando o usuário posta em seu perfil ou envia para algum outro usuário a postagem que ele visualizou. Comentário é uma manifestação que o usuário registra no espaço reservado para comentários na postagem que visualizou e que em sua maioria é realizada por texto.

Além de *likes* e engajamento, um terceiro índice proposto neste trabalho é o cálculo de grau de alavancagem de *likes* e engajamento em relação ao percentual de postagens por classe, subclasse ou tipo de postagem. O cálculo é realizado dividindo-se o percentual de postagens pelo percentual de *likes* ou de engajamento. Quanto ao resultado destes cálculos, sendo o valor igual a 1 significa que o percentual de postagens vai ser igual ao percentual do índice analisado, que no caso desta análise pode ser *likes* ou engajamento. Quando o resultado for maior que um significa que a classe, subclasse ou tipo de postagem analisada vai ter um percentual de *likes* ou engajamento maior do que o percentual de postagens. Já quando o resultado do grau de alavancagem de uma subclasse for menor do que 1 significa que a subclasse tem um potencial de concentrar um percentual menor de *likes* e engajamentos do que o percentual de postagens. A tabela 1 a seguir ilustra os exemplos citados acima. Em resumo, grupos de postagens que contenham grau de alavancagem maiores são mais eficientes em conquistas de *likes* e engajamentos que graus de alavancagem menores.

TABELA 1 – EXEMPLO DE CÁLCULO DE GRAU DE ALAVANCAGEM

Subclasse	Quantidade de Postagens	Percentual de Postagens	Quantidade de Likes	Percentual de Likes	Grau de Alavancagem
Subclasse 1	37	17%	4.650	48%	2,8
Subclasse 2	69	32%	3.104	32%	1,0
Subclasse 3	109	51%	1.946	20%	0,4
Totais	215	100%	9.700	100%	

Fonte: O autor.

Nota: Neste exemplo o grau de alavancagem da Subclasse 1 é calculado dividindo-se o Percentual de *Likes* (48%) pelo percentual de Postagens (17%) resultando em um grau de alavancagem de 2,8. Isso significa dizer que esta subclasse gera em média um percentual de *likes* 2,8 vezes maior do que o percentual de postagens realizadas.

3.4 SELEÇÃO DE AMOSTRA

Diante das principais redes sociais, Instagram, Facebook e Twitter, a rede social escolhida para análise da L'Oréal Paris foi o Facebook por alguns motivos. Durante o período da realização deste trabalho o laboratório MediaLab estava realizando uma pesquisa em redes sociais para a empresa L'Oréal. Por isso a

professora Bracciale sugeriu a análise desta empresa para este trabalho. Uma vez escolhida como objeto de estudo, ao analisar os perfis da empresa nas principais redes sociais, verificou-se que a divisão italiana da L'oréal Paris não possuía um perfil de Instagram específico para Itália, uma vez que esta utiliza um único perfil de Instagram para toda Europa. No Twitter a L'Oréal Brasil possui cerca de 72 mil seguidores e o Twitter italiano da marca possui 11 mil seguidores, somando cerca de 83 mil seguidores. O Facebook é a maior rede social do mundo com cerca de 2,32 bilhões de usuários até o final de 2018 (Statista 2018). A página brasileira da L'Oréal Paris possuía à época desta pesquisa 7.352.55 seguidores em seu perfil no Facebook enquanto que o perfil italiano contava com 743.276 seguidores, números muito superiores às demais redes sociais da empresa (Social Bakers, 2019). Além disso imagens ou vídeo, também objeto de análise, estão presentes em todas as publicações feitas no Facebook, o que não ocorre com mesma frequência nos perfis do Twitter da marca. Diante destas características, o Facebook foi escolhido como rede social a ser pesquisada uma vez que possibilita análises mais abrangentes e com maior quantidade de dados sobre os perfis analisados.

Para este estudo foi utilizada uma amostra não probabilística por conveniência, uma vez que os indivíduos analisados – neste caso as postagens - já estavam disponíveis e não foram selecionados por critério estatístico específico tal como um sorteio, por exemplo.

Foram extraídos das páginas brasileira e italiana da L'Oréal Paris no Facebook os dados referentes às postagens realizadas por usuários entre 1 de janeiro de 2018 e 31 de dezembro de 2018. Foram analisadas 701 postagens da página brasileira do Facebook L'Oréal Paris e 195 postagens da página italiana, totalizando 896 postagens analisadas quanto ao conteúdo da postagem as quais foram separadas em classes e subclasses definidas por Lee, Hosanagar e Nair (2013).

Para análise de imagens foram utilizadas 156 postagens da página italiana e 696 da página brasileira as quais foram separadas em grupos chamados *clusters* de acordo com as características identificadas nas imagens. Em relação às características de imagens foi analisada uma menor quantidade de postagem por

questões de limitações técnicas do aplicativo online Cloud Vision API³ do Google⁴ o qual processou 852 imagens das 896 postagens direcionadas para análise.

3.5 COLETA DE DADOS DAS PÁGINAS DE FACEBOOK UTILIZANDO APLICATIVO NETVIZZ

Para se obter os dados das postagens das páginas italiana e brasileira foi utilizado o Netvizz⁵, um aplicativo que possibilita a coleta e extração de dados do Facebook. Por meio destes dados é possível se realizar análises quantitativa e qualitativa das páginas (RIEDER, 2013, p. 1).

O aplicativo Netvizz oferece alguns tipos de análises. Para este trabalho foi utilizado o Full Stats, que fornece informações de uma determinada página analisada tais como quantidade de *likes*, engajamentos, comentários além do texto contido na postagem. Foram gerados dois bancos de dados, sendo um para cada página – italiana e brasileira da L’Oréal Paris - em formato de texto (.csv) o qual foi posteriormente convertido para formato de tabela Excell. Cada linha da planilha gerada representa uma postagem realizada pela L’Oréal Paris em suas páginas e cada coluna contém um tipo de informação referente à postagem. Para este trabalho foram utilizados os seguintes dados oriundos do arquivo gerado pelo Netvizz: tipo de postagem, ID (numero de identificação), endereço eletrônico da postagem, texto contido, quantidade de *likes* e de engajamentos por postagem.

³ Do termo em inglês *Application Programming Interface* que significa interface de programação de aplicativos. Integra sistemas complexos permitindo que usuários sem experiência de programação computacional os utilize com certa facilidade. (Fonte: <https://blog.vertigo.com.br/o-que-e-api-entenda-de-uma-maneira-simples/>)

⁴ A API do Cloud Vision é um aplicativo da empresa Google que encapsula modelos avançados de machine learning em um aplicativo fácil de usar, o que permite aos desenvolvedores entender o conteúdo de imagens. Classifica imagens em milhares de categorias (por exemplo: “veleiro”), detecta objetos e rostos individuais e extrai palavras impressas contidas nas imagens. (Fonte: <https://cloud.google.com/vision/>.)

⁵ Netvizz é uma ferramenta a qual permite extrair dados de diferentes seções da plataforma Facebook (perfis pessoais, grupos, páginas) para propósito de pesquisa gerando como saída arquivos tais como planilhas.

3.6 CLASSIFICAÇÃO DE POSTAGENS COM BASE EM CONTEÚDO

Todas as postagens analisadas foram classificadas e agrupadas em dois grandes grupos contendo oito subgrupos cada. Os grandes grupos foram chamados de classes (ver ítem 3.6.1) e os subgrupos foram chamados de subclasses (ver ítem 3.6.2). Os textos e imagens de cada uma das postagens foram analisados a fim de se identificar suas respectivas características e então foram separados por classe e subclasse. As postagens também foram classificadas por tipo, classificação esta realizada pelo próprio Facebook. Esta classificação com base no conteúdo foi de fundamental importância para este trabalho pois permitiu agrupar postagens com características semelhantes para então se realizar as análises de eficiência de marketing das diferentes classes e subclasses dos perfis italiano e brasileiro da empresa L'Oréal Paris no Facebook.

3.6.1 CLASSIFICAÇÃO POR CLASSES DE POSTAGENS NO FACEBOOK: PERSONALIDADE DE MARCA VERSUS INFORMATIVO DE PRODUTOS

Para que fosse possível separar as postagens de Facebook da empresa L'Oréal Paris de acordo com as características de imagem e texto, foram utilizadas as classificações propostas por Lee, Hosanagar e Nair (2013) para análise de conteúdo de comunicação em postagens do Facebook. A primeira classificação, chamada de classe, separa as postagens em dois grupos: Informativo Direto de Produtos e Personalidade da Marca.

Informativo Direto de Produtos

A classe Informativo Direto de Produto, proposta por Lee, Hosanagar e Nair, utiliza como base bibliográfica o trabalho de Resnik e Stern (1977). Postagens que contenham qualquer tipo de informação relacionados diretamente a produtos ou marca, incluindo detalhes sobre produtos, promoções, preços ou outras características que possam influenciar a decisão de compra foram classificadas como postagens da classe Informativo Direto de Produtos.

Personalidade da Marca

A segunda classe de postagens definida por Lee, Hosanagar e Nair (2013) foi a Personalidade da Marca. O autor identificou que nas postagens de empresas no Facebook além de informações sobre produtos também são observadas postagens contendo humor, apelos emocionais, brincadeiras ou discussões filantrópicas. Este tipo de conteúdo de comunicação tem a intenção de construir a personalidade da marca por meio da atribuição de características humanas associadas à marca (Aaker 1997). Os benefícios de marcas que se preocupam com sua personalidade são comumente discutidos na literatura sobre marketing e gestão de marcas. É o caso de Kotler (2017) o qual revela que os consumidores modernos têm dado preferência a marcas que se assemelhem com sua personalidade. Desta forma, este tipo de conteúdo de postagem é utilizado pelas empresas para prover um vínculo emocional entre a marca os consumidores.

3.6.2 CLASSIFICAÇÃO POR SUBCLASSE DE POSTAGENS NO FACEBOOK

Assim como as classes, as subclasses utilizadas para classificação das postagens foram as mesmas definidas no trabalho de Lee, Hosanagar e Nair (2013). As subclasses pertencentes à classe Informativo Direto de Produto foram: BRANDEMENTION, DEAL, PRICECOMPARE, PRICE, PRODVAIL, PRODLOCATION e PRODMENTION. Dentro da classe Personalidade da Marca foram definidos como subclasses: REMFACT, EMOTION, EMOTICON, HOLIDAYMENTION, HUMOR, PHILANTROPIC, FRIENDLIKELY e SMALLTALK. Na tabela 2 encontram-se descritas as características de cada classe e subclasse.

Uma vez que podem ser observadas diversas características em um único post foi definido para este trabalho um número máximo de duas subclasses por postagem sempre identificando uma ou as duas subclasses que melhor representam a postagem.

TABELA 2 - DESCRIÇÃO DAS CLASSES E SUBCLASSES DE CLASSIFICAÇÃO DE POSTAGENS.

CLASSE	CARACTERÍSTICAS
PERSONALIDADE DA MARCA	Características humanas relacionadas à marca.
SUBCLASSES	
REMACT	Faz menção à fatos importantes.
EMOTION	Algum tipo de emoção presente.
EMOTICON	Contém algum tipo de emoticon, emoji ou outro ícone presente no texto que expresse emoção.
HOLIDAYMENTION	Menção à alguma data ou feriado.
HUMOR	Contém humor.
PHILANTHROPIC	Mensagem filantrópica ou ativista.
FRIENDLY	Contém algum tipo de pergunta.
SMALLTALK	Aborda de algum assunto que não se trata diretamente de um produto ou marca como dicas de beleza.
CLASSE	CARACTERÍSTICAS
INFORMATIVO DIRETO DE PRODUTO	Possui detalhes de produtos, promoções, disponibilidade, preço ou aspectos relacionados à produto.
SUBCLASSES	
BRANDMENTION	Menciona uma marca ou empresa.
DEAL	Informa algum desconto ou promoção.
PRICECOMPARE	Compara preços ou iguala preços ao de um concorrente.
PRICECOMPARE	Contém preço de produto.
TARGET	Mensagem destinada a um segmento específico (Pais, idosos, professores...).
PRODAVAIL	Contém informação sobre disponibilidade do produto.
PRODLOCATION	Contém informação sobre onde comprar o produto.
PRODMENTION	Menciona algum produto específico.

Fonte: Adaptado de Lee, Hosanagar e Nair, (2013)

3.6.3 CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE POSTAGEM

O Facebook realiza a classificação das postagens realizadas por usuários quanto ao seu tipo. São quatro os tipos de postagem:

- Link: Postagem que pode conter textos, fotos ou vídeos e que contém link que direciona para outra página.
- Foto: Postagem que contenha textos e fotos, mas não contém link.

- Vídeo: Postagem que contenha textos e vídeos, mas não contém link.
- Status: Postagem que contenha textos, não contém fotos ou vídeos e pode ou não conter um link.

3.6.4 ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DAS POSTAGENS COM BASE EM CLASSE, SUBCLASSE E TIPO.

Uma vez classificadas as postagens em classes e subclasses, tais informações foram unificadas às informações de *likes* e engajamentos obtidos pelo Netvizz. Com isso foi possível identificar quais tipos, classes e subclasses de postagem obtiveram os melhores resultados de *likes* e engajamentos. Para análise dos resultados foram calculadas as somas, percentuais, médias e graus de alavancagem destes índices em cada uma das páginas levando em consideração os tipos, classes e subclasses de postagens.

3.6.5 ANÁLISE DE POSTAGENS COM BASE EM CONTEÚDO DE IMAGEM

Além das análises de texto foram realizadas análises das imagens das postagens realizadas pelos perfis estudados. Como se trata de uma grande quantidade de imagens, seria extremamente trabalhoso realizar uma análise manual de cada uma das 896 a fim de identificar todos os itens, objetos e características presentes em cada imagem. Para tanto, a opção foi a utilização aplicativos e linguagens de programação que possibilitaram análises mais rápidas e precisas.

Como ferramentas de análise foram utilizados o API Cloud Vision da Google para extração das informações das imagens, a linguagem de programação Python utilizando-se um *script*⁶ de *machine learning*⁷ específico para Google Vision API, chamado Memespector, o qual possibilitou a automatização das análises no API

⁶ Linguagem de programação computacional que automatiza a execução de tarefas. Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Scripting_language

⁷ Softwares que possuem a características de detecção automática de padrões significativos em banco de dados além da capacidade de aprender e se adaptar automaticamente. Fonte: Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms. Shai Shalev-Shwartz, Shai Ben-David. Cambridge University Press. USA 2014.

Cloud Vision é um programa de análise estatístico que cria redes de imagens chamado Gephi. Com esta rede de imagem é possível visualizar a relação entre as imagens utilizadas pelo perfil italiano e brasileiro por meio de uma rede a qual identifica os pontos de conexão entre as características observadas nas imagens dos dois perfis.

3.6.5.1 Api Cloud Vision - Google

O API Cloud Vision é um aplicativo online da empresa Google que utiliza modelos avançados de *machine learning* para análise de conteúdo de imagem oferecendo ao usuário uma interface fácil de ser utilizada. O aplicativo classifica imagens em milhares de categorias, detecta objetos, ambientes, rostos, identifica pessoas famosas, expressões faciais, textos, logomarcas palavras impressas em produtos além de identificar possíveis conteúdos inadequados ou ofensivos. Algumas das funções existentes no Google Vision API:

- Detecção de rótulos: Detecta amplos conjuntos de categorias em uma imagem, desde meios de transporte a animais.
- Detecção na Web: Possibilita pesquisa por imagens semelhantes na Internet.
- Reconhecimento óptico de caracteres: Detecta e extrai textos de uma imagem, com suporte para um extenso grupo de idiomas com identificação automática.
- Reconhecimento de escrita à mão: Reconhece a escrita à mão humana, além de textos impressos por máquina.
- Detecção de logotipos: Detecta logotipos de produtos conhecidos em uma imagem.
- Localizador de objetos: Identifica onde o objeto está e quantos objetos do mesmo tipo há na imagem.
- Detecção de pontos de referência: Detecta estruturas famosas, sejam elas naturais ou construídas pelo homem, em uma imagem.
- Detecção facial: Detecta vários rostos em uma mesma imagem, além dos principais atributos faciais associados a esses rostos, como estado emocional ou uso de acessórios na cabeça.

- Moderação de conteúdo: Detecta conteúdos explícitos, como adulto ou violento, em uma imagem.
- Pesquisa de produtos: Reconhece os produtos de um catálogo em imagens da Web e fotos tiradas por dispositivos móveis. Possibilita experiências de pesquisa visual para que apps reconheçam produtos nas imagens.
- Atributos de imagem: Detecta os atributos gerais de uma imagem, como cores dominantes, além de sugestões de recorte da imagem.

FIGURA 2 - EXEMPLO DE IMAGEM ANALISADA PELO API CLOUD VISION GOOGLE

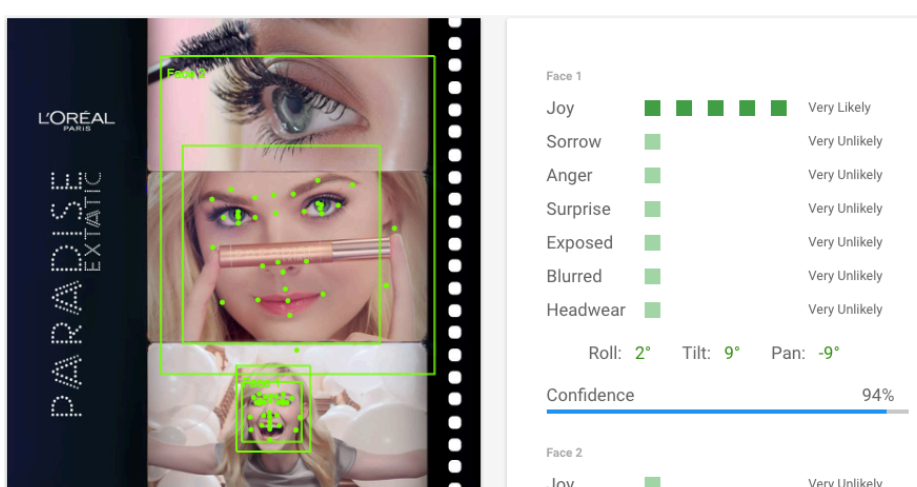


Fonte: L'Oréal Paris (2019)

Os dois tipos de análise que foram utilizados neste trabalho foram o de reconhecimento facial e de análise de rótulos. A título de exemplo de como este aplicativo funciona, foi realizada a análise de uma imagem (Figura 2) retirada do perfil italiano de Facebook da L'Oréal Paris. O API Cloud Vision identificou a existência de dois rostos além de indicar que um destes muito provavelmente expressa alegria. Já na análise de rótulos o aplicativo identificou características e objetos presentes na foto e classificou de acordo com o grau de probabilidade de que a característica realmente esteja presente na imagem. Os principais objetos e

características identificados foram rosto, sobrancelhas, cílios, rímel, olho, (relacionado a), cabeça, extensões de cílios, pele, nariz, órgão, íris do olho, bochecha, testa, delineador, propriedade material, maquiagem, fotografia e cosméticos.

FIGURA 3 - EXEMPLO DE RESULTADO DE RECONHECIMENTO FACIAL POR MEIO DE ANÁLISE DE IMAGEM REALIZADO PELO API CLOUD VISION GOOGLE



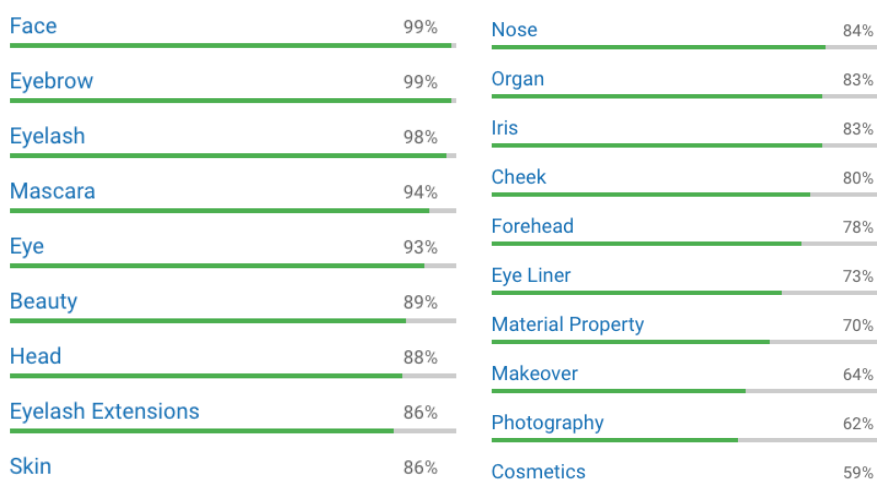
Fonte: O autor.

Nota: Utilizado o software API Cloud Vision Google.

O script Memespector tem como finalidade automatizar o processamento de análise de imagens por meio do API Cloud Vision. Esta automatização faz com que não seja necessário analisar uma imagem de cada vez. Para tanto é preciso produzir um arquivo separado por vírgula ou uma planilha de dados contendo uma coluna com os endereços de internet (URLs) das imagens ou uma pasta contendo todas as imagens a serem analisadas. No caso deste projeto, o arquivo de entrada para análise foi uma tabela contendo todos os URLs das postagens a serem analisadas. Foram realizadas análises separadas do perfil italiano e do perfil brasileiro. Isso possibilitou que com apenas um comando todas as imagens pudessem ser analisadas automaticamente pelo API do Google Vision. Como resultado da análise, o programa cria um arquivo em tabela (figura 5) contendo,

dentre outras informações as características, objetos, textos e expressões faciais presentes na imagem oriundas da análise de rótulos do Cloud Vision API. Neste arquivo gerado cada linha contém a análise de uma imagem, que é a variável independente, e em cada coluna uma informação diferente sobre a imagem que são as variáveis dependentes.

FIGURA 4 - EXEMPLO DE RESULTADO DE IDENTIFICAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS PRESENTES EM UMA IMAGEM POR MEIO DE ANÁLISE REALIZADO PELO API CLOUD VISION GOOGLE



Fonte: O autor.

Nota: Utilizado o software API Cloud Vision Google

Script Memespector para Python⁸

Para a análise realizada foi utilizado apenas a coluna chamada “gv_label” que traz os resultados de análise de rótulos com as respectivas porcentagens de probabilidade de que tais características estejam realmente presentes na imagem. Esta automatização do processo de análise por meio de *script* em Python é uma forma de utilização de *machine learning* para pesquisa. Exemplo de saída de dados da análise do API (Figura 5).

⁸ Python é uma linguagem de programação interpretada de alto nível e de propósito geral. Sua linguagem constrói e abordagem orientada a objeto visa ajudar os programadores a escrever código claro e lógico para projetos de pequena e grande escala.

Fonte: [https://en.wikipedia.org/wiki/Python_\(programming_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Python_(programming_language))

FIGURA 5 - SAÍDA DE DADOS DA ANÁLISE DO API CLOUD VISION

```

gv_labels
Product (0.9711303);Skin care (0.84179735);Cream (0.7408631);Material property (0.7066209)
Hair (0.9919354);Face (0.98289883);Hairstyle (0.95948166);Eyebrow (0.95842993);Black hair (0.9318037);Chin (0.9266397);Lip (0.9;
Face (0.99149406);Hair (0.9883032);Skin (0.9678559);Eyebrow (0.96620315);Nose (0.96399295);Chin (0.95562094);Facial expressio
Face (0.99243563);Hair (0.99161774);Eyebrow (0.9884855);Lip (0.9727451);Cheek (0.95760494);Skin (0.9568049);Black hair (0.954
Product (0.9553973);Skin (0.8955915);Beauty (0.8760484);Yellow (0.8649449);Material property (0.7138083);Skin care (0.65120834);
Hair (0.9852972);Hairstyle (0.89300644);Music artist (0.8919691);Eyebrow (0.8639557);Chin (0.82750785);Long hair (0.75458837);Li
Face (0.99248916);Hair (0.9913798);Eyebrow (0.98558414);Lip (0.9778539);Nose (0.9766559);Forehead (0.9723335);Cheek (0.9682
Hair (0.98938316);Hairstyle (0.93407524);Beauty (0.88740045);Skin (0.8593028);Jheri curl (0.85595983);Ringlet (0.7612544);Smile (
Hair (0.99114203);Face (0.98943216);Eyebrow (0.9826468);Lip (0.9680689);Nose (0.96022266);Blond (0.95568126);Chin (0.936618;
Face (0.9918247);Tooth (0.9836791);Hair (0.98338836);Nose (0.96333843);Eyebrow (0.95885783);Smile (0.95861477);Skin (0.9473;
Hair (0.9919354);Face (0.98754346);Blond (0.9739242);Hairstyle (0.9642089);Eyebrow (0.9488082);Chin (0.93590784);Nose (0.8984
Product (0.96942484);Beauty (0.8735063);Skin care (0.87049896);Cream (0.76088357);Material property (0.69919986);Sunscren (0.
Hair (0.99161774);Blond (0.9759888);Face (0.97167337);Hairstyle (0.95160276);Eyebrow (0.9472448);Hair coloring (0.9142784);Bea

```

Fonte: O autor.

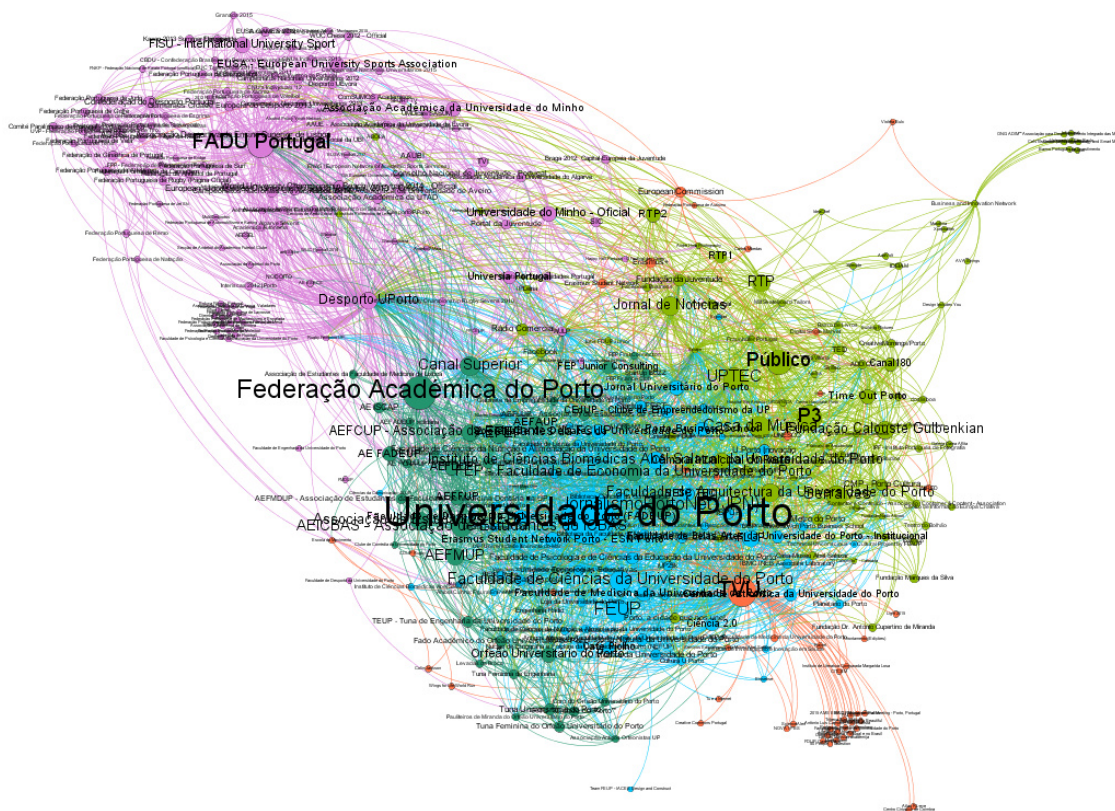
Nota: Arquivo em formato de planilha contendo a análise de diversas imagens realizadas pelo API Cloud Vision automatizado. Cada linha representa os resultados de uma imagem analisada.

3.6.5.2 Análise de Imagens por Gráficos de Rede

O método escolhido para análise dos dados extraídos pelo Cloud Vision API da Google das imagens utilizadas nas postagens foi a construção de um gráfico de análise de rede por meio do software Gephi. Os gráficos criados pelo Gephi permitem visualizar as ligações entre objetos ou indivíduos em uma rede social. Este método tem sido altamente difundido em análises de redes sociais principalmente para mapeamento de redes como Facebook, Twitter e LinkedIn (Chernen, 2015).

Os gráficos de redes são formados por nódulos ou vértices que representam cada amostra dos dados analisados. Estes nódulos podem ser indivíduos, objetos ou características presentes na rede analisada. No gráfico estes nódulos são conectados entre si e representados por arestas ou paths. Tais conexões representam algum tipo de ligação entre os nódulos, como por exemplo se um usuário A segue o usuário B, menções de usuários, *hashtags* citadas ou postagens encaminhadas. No exemplo da figura 6 os nomes dos nódulos recebem destaque de acordo com sua importância na rede. Quanto maior o nome maior as conexões que ele tem com outros nódulos, sendo que estas conexões são representadas pelo gráfico em forma de rede. Além das conexões, o Gephi também pode criar *clusters* ou grupos de indivíduos que possuam características ou conexões em comum.

FIGURA 6 - EXEMPLO GRÁFICO DE REDE PRODUZIDO PELO SOFTWARE GEPHI



Fonte: <http://estudarredes.blogspot.com/2017/06/netvizz.html>

Dentre as análises possíveis com o Gephi foi utilizada para a análise dos perfis italiano e brasileiro a análise de *clustering*. Nesta análise o Gephi separa os componentes analisados em grupos que estão ligados entre si e os identifica por cores diferentes. Os dados analisados neste processo foram as características identificadas nas imagens pelo Cloud Vision API do Google que além da tabela em formato de texto com as características identificadas também gera automaticamente um arquivo a ser utilizado no Gephi. Por meio deste método o Gephi identificou grupos de postagens que possuem características de imagens em comum formando *clusters*. Cada *cluster* formado possui características mais centrais por possuírem maior quantidade de conexões com as demais características dentro do *cluster*. Por exemplo, o grupo que possui nódulos em comum, ou seja, as características e objetos identificados tais como “batom”, “blush” e “rímel” e que possuem mais quantidade de ligação com o nódulo “produto”, foi chamado de *cluster* produto. O

nóculo com mais conexões é visualizado no gráfico como maior do que os nódulos que possuem menos conexões.

Com base nessa análise foi possível identificar as diferentes características de utilizações de imagens de cada um dos perfis e realizar uma comparação entre as diferentes utilizações de imagens de ambas as páginas identificando quais características de imagem renderam melhores resultados em relação a *likes* e engajamentos.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a coleta dos dados foram realizadas as análises dos resultados a fim de identificar quais os conteúdos de postagens de Facebook da empresa L'Oréal Paris em suas páginas destinadas ao público italiano e brasileiro foram as mais eficientes em comunicação. O primeiro passo foi classificar as postagens de cada página em classes, subclasses e tipo. Posteriormente foram identificadas as quantidades *likes* e engajamentos das postagens. Na rede social Facebook o engajamento é a somatória do total de *likes* + compartilhamentos + comentários. Apesar do *like* ser considerado como parte do engajamento, este índice é visto como relevante para a avaliação das postagens, principalmente entre empresas e profissionais de marketing digital. Levando em consideração o fato de que estes índices, *likes* e engajamento, são os índices mais utilizados para medir a eficiência da comunicação digital, foram calculados, a partir das quantidades de postagens e dos valores de *likes* e engajamentos obtidos, os seguintes índices para cada grupo: Total de postagens, percentual de postagens, total de *likes*, percentual de *likes*, grau de alavancagem de *likes*, média de *likes*, total de engajamentos, percentual de engajamentos, grau de alavancagem de engajamentos, média de engajamentos. Com base nestes resultados foram realizadas as análises a fim de identificar quais as classes, subclasses e tipos de postagens foram as mais eficientes na comunicação digital realizada no Facebook pela L'Oréal Paris entre as duas páginas analisadas.

4.1 RESULTADOS GERAIS DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS

Levando em consideração a média de *likes* e engajamentos por seguidores dos perfis verificou-se que em 2018 os usuários dos perfis italiano foram aproximadamente oito vezes mais ativos que usuários do perfil brasileiro. Com 743.276 seguidores (STATISTA, 2018) o perfil italiano obteve média de 0,30 *likes* e 0,41 engajamentos por usuário. Já o perfil brasileiro, que contava com 7.352.555

seguidores (STATISTA, 2018) à época desta pesquisa, obteve média de 0,04 *likes* e 0,05 engajamentos por usuário.

O perfil brasileiro da L'Oréal Paris em 2018 foi mais ativo em quantidade de postagens do que o perfil italiano da empresa. Foram computadas 701 postagens da página brasileira contra 195 postagens da página italiana. Em *likes* a página brasileira obteve um total de 270.868 e a página italiana 223.219. Quanto ao engajamento, foram computados 377.762 na página brasileira e 308.171 na página italiana. O perfil brasileiro da L'Oréal Paris obteve 21,4% a mais de *likes* e 9,6% a mais de engajamento em números totais do que a página italiana em 2018. Porém, considerando que o perfil italiano tem aproximadamente apenas 10% do total de seguidores do perfil brasileiro, verifica-se que a quantidade média de *likes* por usuário do perfil italiano em 2018 foi de 0,3 enquanto que no perfil brasileiro esta média foi de apenas 0,03. Com esses resultados conclui-se que - analisando a partir das médias de *likes* por usuários em 2018 - os usuários do perfil brasileiro foram aproximadamente 10 vezes menos ativos do que os usuários do perfil italiano.

4.2 RESULTADOS DAS ANÁLISES DE TEXTO DAS POSTAGENS DA PÁGINA ITALIANA DA L'ORÉAL PARIS

Foram contabilizadas na página de Facebook L'Oréal Paris divisão Itália 195 postagens da empresa no ano de 2018. O número total de *likes* conquistado pela página no mesmo período foi de 223.219, sendo que a média de *likes* por postagem foi de 1.145. A soma total de engajamentos na página foi de 308.171 com uma média de 1.580 engajamentos por postagem.

4.2.1 RESULTADOS POR TIPO DE POSTAGEM

Quanto ao tipo de postagens, a página Italiana da L'Oréal Paris em 2018 utilizou fotos em 42,1% das postagens, vídeos em 32,8%, postagens contendo algum link em 23,1% dos posts e 4% caracterizados como sendo do tipo status.

O uso de fotos foi tipo de postagem que rendeu médias mais altas de *likes* com uma média de 1.823 *likes* por post. Postagens com vídeos obtiveram em média 736 *likes*, posts com link 588 *likes* e status apenas 37 *likes*. Em relação ao engajamento obtido pelas postagens, observa-se que a distribuição por tipo de post foi parecida com os *likes*. Postagens com foto obtiveram em média 2.658 *likes*, com vídeo 906 *likes*, com link 713 e de status 43. Ao se realizar a comparação entre os percentuais de *likes*, engajamentos e quantidade de postagens pode-se observar que postagens que utilizaram fotos foram mais eficientes em obtenção de *likes* e engajamentos que os demais tipos. Assim, 42,1% das postagens do tipo foto obtiveram 67% dos *likes* e 70,7% dos engajamentos. Isso significa dizer que levando em consideração os tipos de postagens, as do tipo foto são as mais atrativas ao público alvo da página e conseqüentemente obtém melhores resultados quando analisados pelas principais métricas para análise de resultados de marketing em redes sociais.

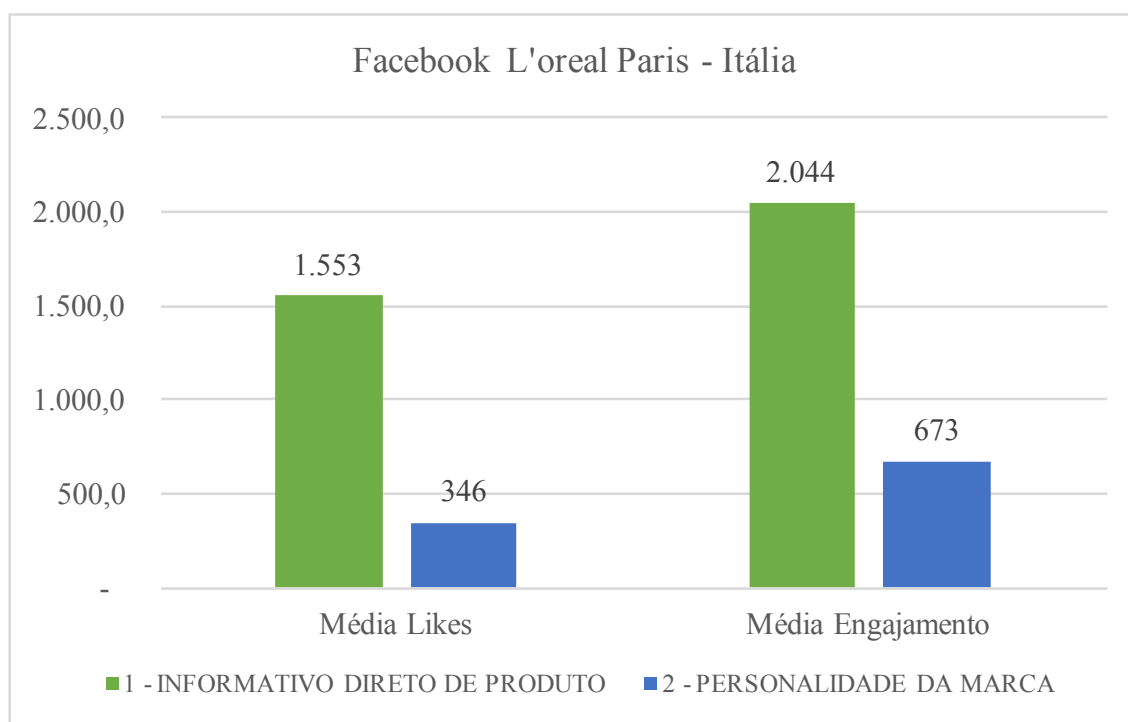
4.2.2 RESULTADOS POR CLASSE DE POSTAGEM

Em relação à quantidade de postagens de cada classe, a página italiana de Facebook da L'óreal Paris realizou 66,2% das suas postagens com conteúdos relacionados à Informativo Direto de Produtos, enquanto que postagens contando Personalidade da Marca corresponderam à 33,8% dos posts de 2018. Em quantidade de *likes*, contabilizou-se 89,8% para Informativos de Produtos e apenas 10,2% para posts com referencia à Personalidade da Marca, como demonstrado na figura 8.

Quando analisadas as classes das postagens, ou seja, postagens classificadas como Informativo Direto de Produto ou Personalidade da Marca, verificou-se que os seguidores da página L'Oréal Paris Itália curtem e se engajam mais em postagens com conteúdo da classe Informativo Direto de Produto. De acordo com os resultados, a média de *likes* para informativo Direto de Produtos foi de 1.553 contra 346 para postagens relacionadas à Personalidade da Marca, o que corresponde a uma média a 443% maior. Em média de engajamento, postagens contendo Informativo Direto de Produto resultaram em 2.044 engajamentos em média por postagem, ao passo que posts referentes à Personalidade da Marca

resultaram em 673 engajamentos em média, uma diferença de 304%. A figura 7 ilustra estes resultados.

FIGURA 7 - MÉDIAS DE *LIKES* E ENGAJAMENTOS POR CLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.

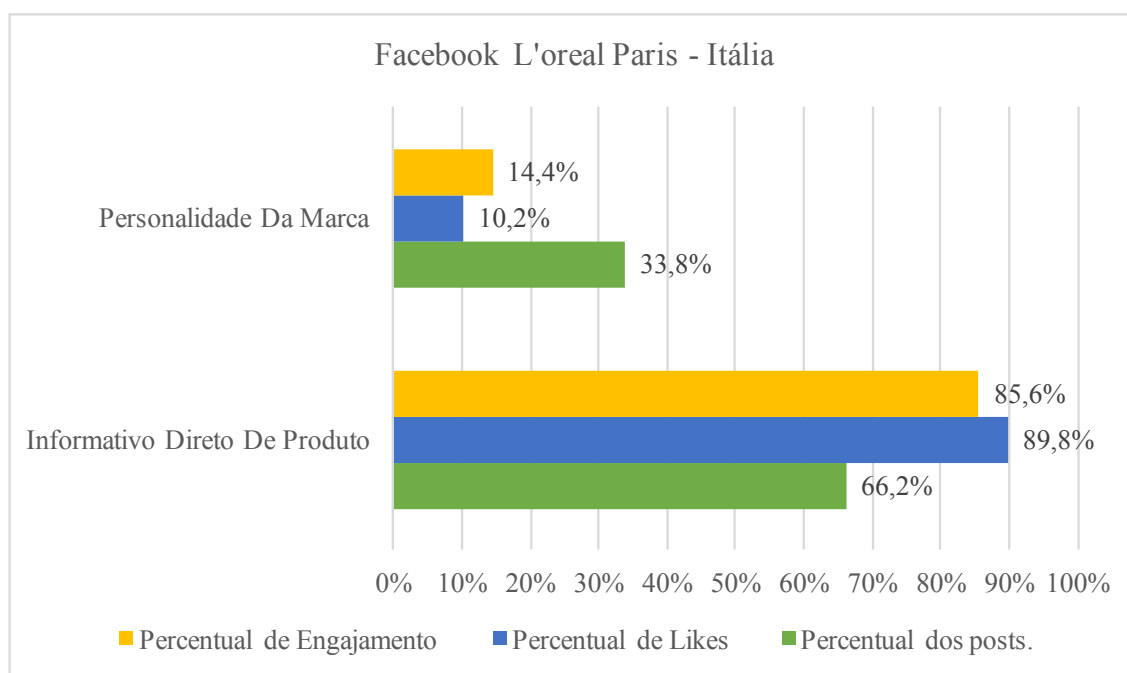


Fonte: O autor.

Verifica-se, portanto, que a página L'oreal Paris Itália priorizou postagens contendo Personalidade da Marca as quais entregaram mais retorno de *likes* e engajamento do que postagens contendo Informativo Direto de Produto. Analisando as médias de *likes* e engajamentos entende-se que caso a proporção de postagens de Informativo Direto de Produtos fosse ainda maior as quantidades totais de *likes* da página no ano de 2018 seriam maiores, uma vez que há uma alavancagem maior dos índices de *likes* e engajamento quando as postagens são de Informativo Direto de Produto. Porém, levando em consideração Kotler (2017), postagens relacionadas à personalidade da marca são as que melhor trazem retorno em termos de construção de valor de marca e da empresa, apesar de não obterem resultados tão

significativos nos índices de marketing para página de facebook da L'Oréal Paris Itália.

FIGURA 8 - DISTRIBUIÇÃO DE ENGAJAMENTOS, *LIKES* E POSTAGENS POR CLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Fonte: O autor.

4.2.3 ANÁLISE POR SUBCLASSE DE POSTAGEM

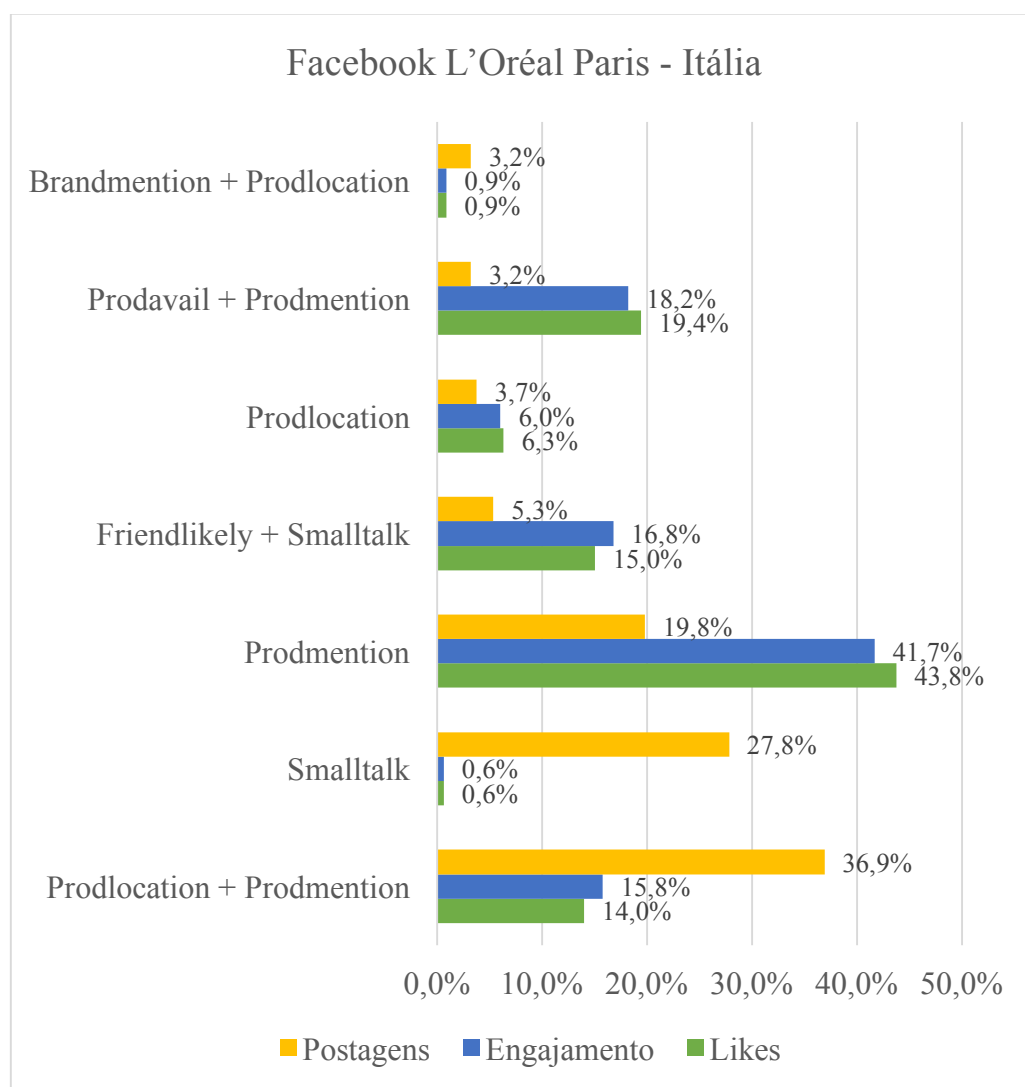
Nesta análise de subclasses foram desconsideradas aquelas que tiveram apenas um ou duas postagens verificadas. Em uma amostragem de 195 postagens, tais frequências representariam no máximo 1% da amostra e considerar análise com tal baixa representatividade seria assumir um grande risco de erro na análise.

Em relação às subclasses, verificou-se que 80,5% das postagens são concentradas nas categorias Prodmention (19%), Prodlocation + Prodmention (34,9%) e Smalltalk (26,7%). Estas mesmas subclasses somadas foram responsáveis por 77,6% *likes* e 69,3% dos engajamentos do perfil em 2018.

A subclasse Prodmention representa postagens que contenham menções diretas a produtos. No perfil italiano esta subclasse foi a mais eficiente em geração

de *likes* e engajamento. Apesar de representar 19% das postagens foi responsável por 51,8% dos *likes* e 46,6% dos engajamentos do perfil com médias de 3.125 *likes* e 3.887 engajamentos por postagem. O grau de alavancagem foi de 2,73 e 2,45 para *likes* e engajamentos respectivamente, ou seja, para cada 10% de postagens contendo menções diretas sobre produtos seriam gerados 27,3% de *likes* e 24,5% de engajamentos no perfil.

FIGURA 9 - DISTRIBUIÇÃO DE ENGAJAMENTOS, *LIKES* E POSTAGENS POR SUBLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Nota: Neste gráfico foram desconsideradas as subclasses com frequências igual ou menor do que 2. São elas Brandmention + Target (1), Prodvail (1), Prodvail + Prodlocation (2), Holidaymention (1), Holidaymention + Smalltalk (1), Friendlikely (2).

Fonte: O autor.

Apesar da subclasse Prodvail + Prodmention, a qual representa postagens contendo informações de produtos e sua disponibilidade, aparecer como a segunda mais eficiente em geração de *likes* e engajamentos para o perfil italiano com médias de 1.388 *likes* e 1.685 engajamentos por postagem com respectivos graus de alavancagem de 1,21 e 1,07, esta possui menos da metade da eficiência da subclasse Prodmention, confirmando assim o grande potencial desta subclasse.

Apesar de a subclasse Prodmention + Prodlocation ser a que mais representa o perfil italiano com 34,9% das postagens, ela foi apenas a terceira mais eficiente em *likes* e engajamentos. Ao analisar a subclasse Prodlocation verifica-se que esta é muito pouco eficiente em conquista de *likes* e engajamentos com índices de alavancagem de 0,39 para *likes* e 0,35 para engajamento. Isso explica o porque a subclasse Prodmention + Prodlocation não consegue conquistar bons resultados nos índices analisados.

Representando 26,7% das postagens, a subclasse Smalltalk tem como características postagens que tratam de assuntos não relacionados diretamente à produtos ou marca, tais como dicas de beleza. Apesar da grande representatividade esta subclasse foi responsável por apenas 1% das quantidades de *likes* e 1% de engajamento do perfil, correspondendo a um grau de alavancagem de apenas 0,04 para ambos os índices. Apesar de caracterizar mais de um quarto das postagens da página italiana, esta subclasse obteve a menor eficiência em geração de *likes* e engajamento no perfil em 2018.

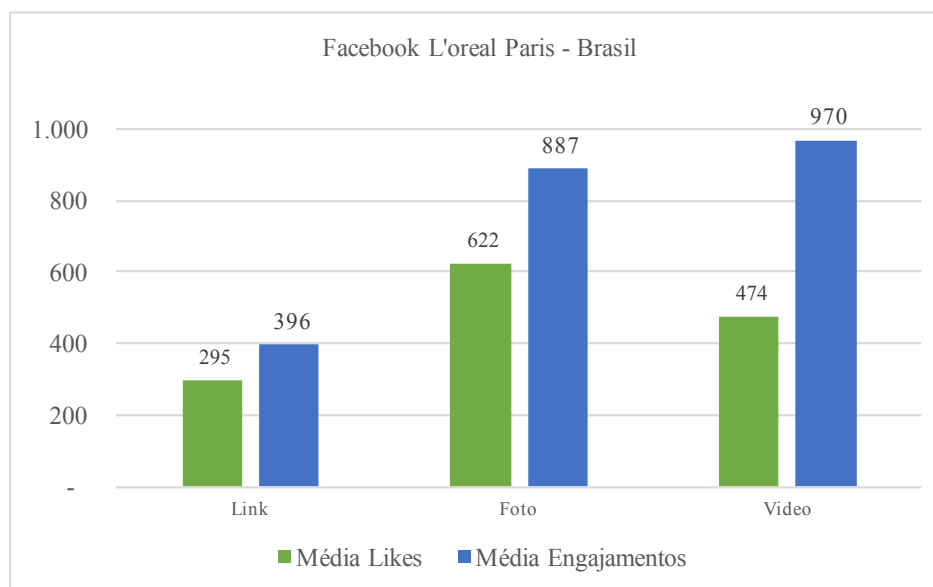
4.3 RESULTADOS DAS ANÁLISES DE TEXTO DAS POSTAGENS DA PÁGINA BRASILEIRA DA L'ORÉAL PARIS

A página brasileira da L'Oréal Paris realizou em 2018 a quantidade de 701 postagens. Uma média de quase 2 postagens por dia (1,92). No total foram contabilizados 270.868 *likes* e 377.762 engajamentos, com médias de 386 *likes* e 539 engajamentos.

4.3.1 RESULTADOS POR TIPO DE POSTAGEM

Diferentemente da página italiana L'Oréal Paris, a página brasileira da empresa prioriza postagens do tipo link. Isso porque sua comunicação no Facebook visa principalmente direcionar os usuários para o seu site "Beleza Extraordinária", (www.belezaextraordinaria.com.br), uma espécie de blog contendo diversas dicas de penteados, tratamento de cabelo, maquiagem e tendências para beleza feminina. Das 701 postagens realizadas em 2018, 499 foram do tipo link, o que corresponde a 71,2% do total. Postagens com fotos sem links contabilizaram 188 (26,8%) enquanto do tipo vídeo foram realizadas apenas 14 postagens correspondendo a 2% dos posts.

FIGURA 10 - MÉDIAS DE *LIKES* E ENGAJAMENTOS POR TIPO DE POSTAGEM NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018



Fonte: O autor.

Os tipos de postagens que renderam maior média de *likes* e engajamento foram as do tipo link e vídeo em detrimento às do tipo foto. Foram em média 428 *likes* e 598 engajamentos para postagens tipo link, 424 *likes* e 580 engajamentos para postagens do tipo vídeo e 273 *likes* e 280 engajamentos em média para posts do tipo foto. Interessante observar que apesar de que postagens de vídeo foram

pouco utilizadas pela página (2% das postagens), este tipo obteve praticamente os mesmos resultados de médias de *likes* e engajamentos que as postagens do tipo link, superando consideravelmente as postagens do tipo foto.

4.3.2 RESULTADOS POR CLASSE DE POSTAGEM

A página brasileira do Facebook L'Oréal Paris caracteriza-se por priorizar postagens relativas à classe personalidade da marca. Foram 541 postagens com estas características o que corresponde a 77,2% do total. Postagens contendo informativo direto de produto totalizaram 160 correspondendo à 22,8% do total. Como relatado anteriormente, a página tem grande parte do seu conteúdo direcionado a converter seus usuários ao site “Beleza Extraordinária” (www.belezaextraordinaria.com.br) que é voltado para promover a personalidade da marca L'Oréal, como observado pela quantidade de postagens do tipo link que direcionam os usuários para este site.

FIGURA 11 - EXEMPLO DE POSTAGEM DO TIPO LINK, CLASSE PERSONALIDADE DA MARCA DA PÁGINA DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS BRASIL

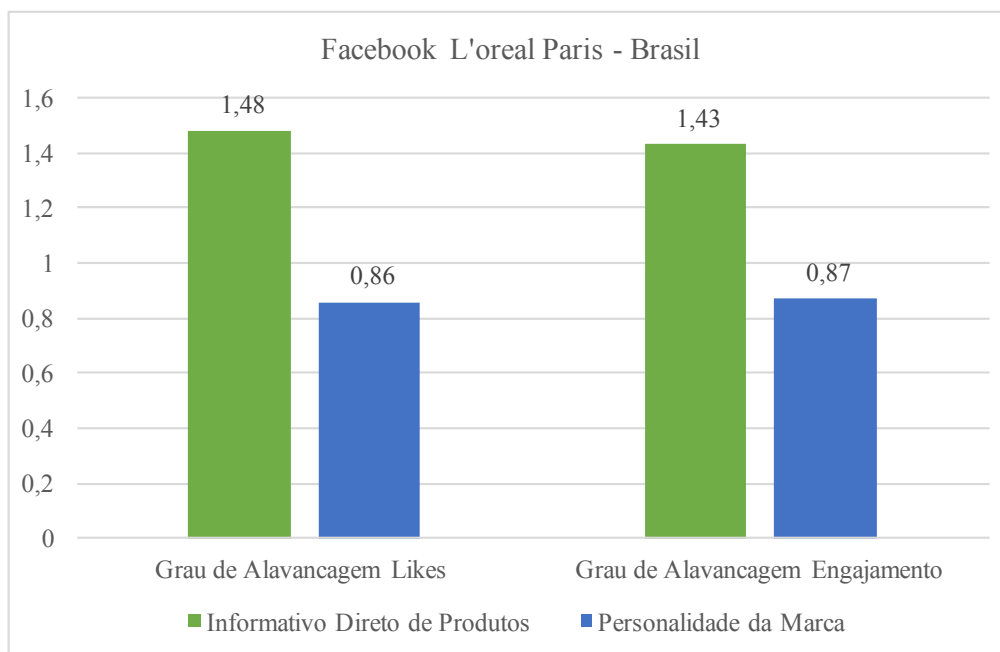


Fonte: Página de Facebook da L'Oréal Paris Brasil

A maioria das postagens deste tipo são caracterizadas por temas relacionados a dicas de beleza feminina sem tratarem diretamente dos produtos L'Oréal Paris, como no exemplo da figura 6. Ao clicar no post o usuário é direcionado para o site “Beleza Extraordinária” (www.belezaextraordinaria.com.br) onde encontra a matéria completa da referida postagem.

Ao analisar as médias de *likes* e engajamentos das duas classes de postagens foi identificado que a classe Informativo Direto de Produtos possui uma média de *likes* e engajamento maior do que a classe Personalidade da Marca. Foram em média 572 *likes* e 769 engajamentos por postagens relacionadas diretamente a produtos contra a média de 331 *likes* e 471 engajamentos para postagens com conteúdo voltado para a personalidade da marca. O grau de alavancagem – calculado pela divisão entre percentuais de *likes* e engajamentos pelo percentual da quantidade de postagens da classe – também reflete a maior eficiência das postagens da classe Informativo Direto de Produtos em conquista de *likes* e engajamentos do que a classe Personalidade da Marca.

FIGURA 12 - GRAU DE ALAVANCAGEM DE ENGAJAMENTOS E *LIKES* POR CLASSE NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018



Nota: O grau de alavancagem é o resultado da divisão do percentual de *likes* pelo percentual de postagens.

Fonte: O autor.

Na classe Informativo Direto de Produtos verifica-se um grau de alavancagem de 1,48 para *likes* e 1,43 para engajamentos. Ou seja, para cada 10% de postagens desta classe serão conquistados 14,8% de *likes* e 14,3% de engajamentos. Para a classe Personalidade da Marca o grau de alavancagem de *likes* ficou em 0,86 e para engajamentos 0,87 (figura 12), o que implica dizer que esta classe conquista um menor percentual de quantidade de *likes* e engajamentos quando comparado com a quantidade de postagens realizadas. A figura 11 ilustra como a classe Informativo Direto de Produtos foi mais eficiente em conquista de *likes* e engajamento uma vez que possuem graus de alavancagem maiores que do que os verificados na classe Personalidade da Marca.

4.3.3 RESULTADOS POR SUBCLASSE DE POSTAGEM

Quanto às subclasses, observou-se no perfil brasileiro em 2018 uma grande concentração das postagens em apenas duas, Smalltalk e Prodmention. Das postagens realizadas 74% foram classificadas como Smalltalk enquanto que a subclasse Prodmention foi observada em 22,7% das postagens. As demais subclasses observadas na página brasileira da empresa foram Friendlikely + Smalltalk com 17 postagens, Friendlikely e Holidaymention + Smalltalk com duas postagens cada, Emotion + Smalltalk e Deal + Prodmention com apenas uma postagem cada.

A subclasse Smalltalk classifica postagens que têm como conteúdo assuntos que não estão diretamente relacionados com a marca ou algum produto. No caso da página de Facebook L'Oréal Paris Brasil, como dito anteriormente, a página atrai os usuários para seu blog de dicas de beleza com postagens sobre este tema. A subclasse que representa este tipo de postagem é a Smalltalk a qual representa a principal característica do perfil brasileiro da L'Oréal Paris. Considerando que as subclasses Friendlikely + Smalltalk, Holidaymention + Smalltalk e Emotion + Smalltalk possuem conteúdo com as mesmas características da subclasse Smalltalk somados à outras características adicionais, verifica-se um valor de 76,9% das postagens do perfil brasileiro da L'Oréal Paris com conteúdos não diretamente relacionados à marca ou a produtos, caracterizados principalmente por dicas de beleza. Apesar de representar a grande maioria das postagens, a subclasse

Smalltalk - isoladamente ou em conjunto com as demais que possuem as mesmas características - não é a mais eficiente em conquista de *likes* e engajamentos no perfil. Quando analisadas em conjunto, as quatro subclasses que possuem características da Smalltalk possuem uma média de 331 *likes* e de 471 engajamentos, com graus de alavancagem de 0,86 e 0,88 respectivamente. Valores muito abaixo da subclasse Prodmention a qual obteve média de 575 *likes* e 773 engajamentos com grau de alavancagem de 1,49 para *likes* e de 1,43 para engajamento, sendo esta subclasse a mais eficiente em *likes* e engajamento para o perfil brasileiro. Caso os gestores do perfil de Facebook da L'Oréal Paris Brasil tivessem invertido as quantidades de postagem das subclasses Smalltalk e Prodmention, a página obteria 29,5% a mais de total de *likes* no perfil durante o ano analisado, ou seja, 51.675 *likes* a mais, passando de um total de 270.868 para 350.100 *likes* em 2018.

Analisando individualmente as subclasses que contenham dupla característica, foram identificadas algumas anormalidades nos resultados da subclasse Friendlikely + Smalltalk. Esta subclasse foi a que obteve os melhores resultados de *likes* e engajamentos no perfil brasileiro. Apesar dos expressivos resultados numéricos, algumas outras informações devem ser levadas em consideração antes de se concluir que esta é a subclasse mais eficiente dentre as observadas no perfil brasileiro. Verificada em apenas 17 postagens no perfil brasileiro, esta subclasse representou 2,4% das postagens durante o ano de 2018. Devido a baixa frequência, foram analisadas individualmente todas as 17 postagens observadas a fim de verificar se os resultados de *likes* e engajamentos foram homogêneos durante todas as postagens ou se houve alguma exceção dentre que poderia elevar consideravelmente os resultados destes índices. Ao analisar o banco de dados, verificou-se que 2 das 17 postagens continham resultados muito superiores de *likes* e engajamentos do que as demais, como demonstrado na tabela 3. Levando em consideração que entre as 701 postagens do perfil apenas duas destas pertencentes à subclasse Smalltak + Frindlikely obtiveram resultados expressivos de *likes* e engajamento, considerou-se que os resultados obtidos por esta subclasse não possuem consistência suficiente que possa sustentar a afirmação de que esta seria a subclasse com os melhores resultados para o perfil brasileiro.

TABELA 3 - RESULTADOS ANORMAIS DE *LIKES* E ENGAJAMENTOS PARA POSTAGENS DA SUBCLASSE FRIENDLIKELY + SMALLTALK NO PERFIL BRASILEIRO DA PÁGINA DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS

Friendlikely + Smalltalk		
Data da postagem	Likes	Engajamentos
26/02/18	22	24
27/02/18	1.505	8.190
03/03/18	105	114
11/03/18	563	729
29/04/18	244	572
18/06/18	6.713	8.513
05/07/18	15	25
18/07/18	40	70
31/07/18	267	865
16/08/18	31	37
01/09/18	31	33
30/09/18	47	65
16/11/18	117	139
07/12/18	50	52
08/12/18	27	74
22/12/18	176	239
24/12/18	34	37

Fonte: O autor.

Levando em consideração os resultados de *likes* e engajamentos das subclasses com homogeneidade e frequência nos resultados, conclui-se que a subclasse mais eficiente para índices de marketing digital no perfil brasileiro da empresa L'Oréal Paris foi a Prodmention.

4.4 ANÁLISE COMPARATIVA DE RESULTADOS ENTRE AS PÁGINAS BRASILEIRA E ITALIANA DA L'ORÉAL PARIS

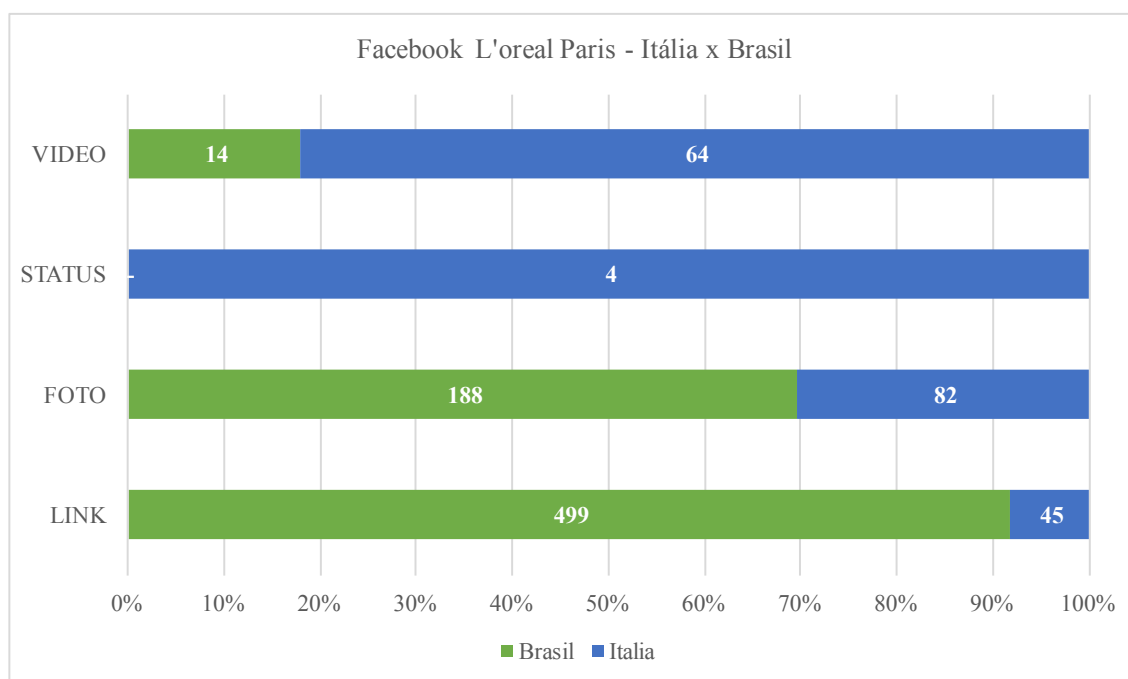
Quanto à média de likes e engajamento a página italiana obteve melhores resultados do que a página brasileira. As médias para *likes* e engajamento da página italiana foram aproximadamente três vezes maiores do que as médias da página brasileira. Levando-se em consideração que a página brasileira realizou 3,6 vezes

mais postagens do que a página italiana, conclui-se que a página italiana foi mais eficiente do que a brasileira em *likes* e engajamentos, uma vez que realizou 27,8% da quantidade de postagens do perfil brasileiro e conseguiu 82,4% do total de *likes* e 81,6% do total de engajamentos conquistados em comparação com este perfil.

4.4.1 ANÁLISE COMPARATIVA EM RELAÇÃO AOS TIPOS DE POSTAGENS

Em relação ao tipo de postagem é necessário observar que todos os posts possuem fotos ou vídeo. Porém, quando o post possui algum link que direciona o usuário para uma outra página ou site, este post é caracterizado como sendo do tipo link. A página de Facebook da L'Oréal Paris Brasil tem como principal estratégia conduzir o usuário à uma jornada mais longa em sua experiência com a marca nas mídias digitais do que a página italiana.

FIGURA 13 - QUANTIDADE DE POSTAGENS POR TIPO DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018



Fonte: O autor.

Enquanto a página italiana direciona seus usuários diretamente para a compra on-line de produtos disponibilizando links principalmente em sua página na amazona.com, na página brasileira o próximo passo do usuário é o site “Beleza Extraordinária” (www.belezaextraordinaria.com.br) gerenciado pela própria L’Oréal Paris. Este site é uma espécie de blog que oferece conteúdos de interesse deste público alvo, tais como dicas de beleza, moda e resultados de utilização dos seus produtos. Nesta página os usuários podem visualizar os resultados da utilização de diversos produtos da marca o que pode resultar em uma maior conversão de vendas do que a página italiana.

Na página brasileira, o tipo de post que teve maior média de *likes* e engajamentos foi link, com média de 428 *likes* e de 598 engajamentos por post, e vídeo com 424 *likes* e 580 engajamentos em média por post. Na página italiana a maior média de *likes* e engajamento foi observada nas postagens do tipo foto com 736 e 906 respectivamente. Observa-se, portanto, uma estratégia diferente entre as páginas, sendo a página italiana mais eficiente em médias de *likes* por posts. A Figura 13 demonstra as quantidades de postagem por tipo entre as páginas brasileira e italiana.

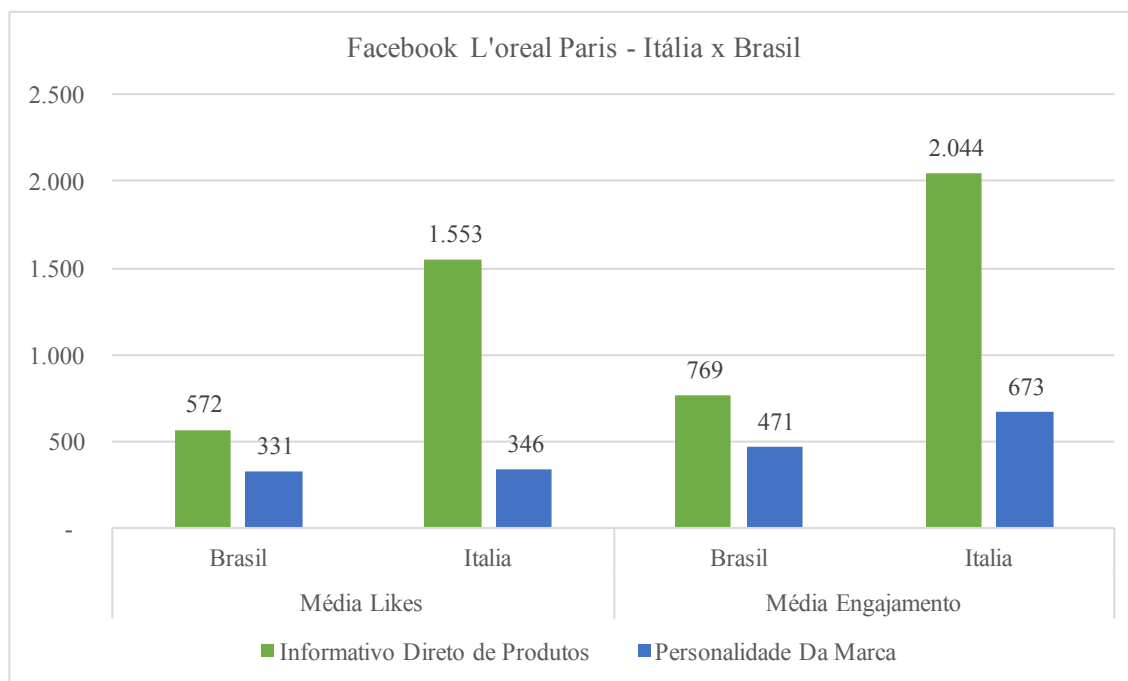
4.4.2 ANÁLISE COMPARATIVA EM RELAÇÃO ÀS CLASSES DE POSTAGENS

A empresa L’Oréal Paris possui produtos voltados para mulheres, o que consequentemente atrai pessoas deste gênero para seus perfis do Facebook e outras redes sociais. Analisando os resultados verifica-se que as seguidoras dos perfis italiano e brasileiro da marca possuem preferências muito similares quanto ao conteúdo das postagens. De acordo com os resultados de grau de alavancagem e médias de *likes* e engajamentos, verificou-se que postagens contendo informações diretamente relacionadas à produtos são a preferência das usuárias tanto do perfil italiano quanto do perfil brasileiro em detrimento às postagens classificadas como Personalidade da Marca. Para a classe Informativo direto de Produtos o perfil italiano obteve média de 1.553 *likes* e 2.044 engajamentos por postagem, bem como 1,36 e 1,29 de grau de alavancagem respectivamente. O perfil brasileiro obteve média de 572 *likes* com 1,49 de alavancagem e média de 773 engajamentos por postagem com grau de alavancagem de 1,43. Já para a classe Personalidade da

Marca o perfil italiano obteve médias de 346 *likes* e 673 engajamentos com graus de alavancagem de 0,30 e 0,43 respectivamente. O perfil brasileiro obteve médias de 331 *likes* e 471 engajamentos com graus de alavancagem de 0,49 para *likes* e 0,88 para engajamento.

Apesar das postagens com conteúdo informativo de produtos serem as mais preferidas pelas seguidoras de ambas as páginas, apenas o perfil italiano da L'Oréal Paris explorou com mais eficiência esta informação. Isso porque a maioria das postagens do perfil italiano (66,2%) possuem características que as classificam como Informativo Direto de Produto, enquanto o perfil brasileiro optou por esta classe em apenas 22,7% das postagens realizadas. Ou seja, fazendo uma comparação entre os dois perfis analisados, o italiano foi mais eficiente em conquista de *likes* e engajamento pois tem um maior percentual de postagens com características pertencentes à classe Informativo Direto de Produtos, a qual tem maior potencial de obtenção de *likes* e engajamentos, do que o perfil brasileiro.

FIGURA 14 - MÉDIAS DE *LIKES* E ENGAJAMENTOS POR CLASSE DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018



Fonte: O autor.

4.4.3 ANÁLISE COMPARATIVA EM RELAÇÃO ÀS SUBCLASSES DE POSTAGENS

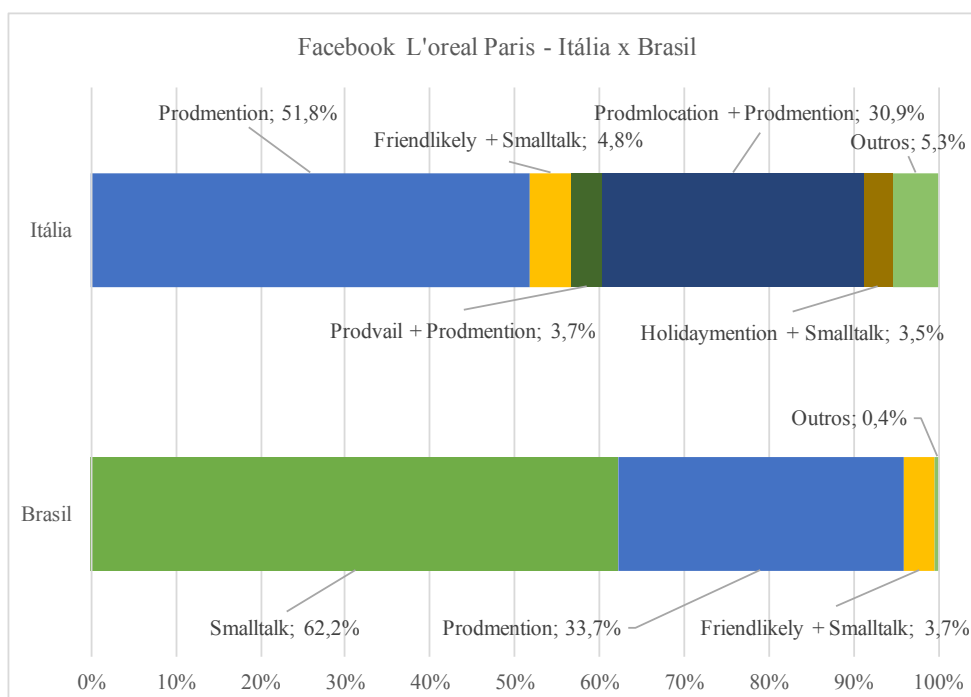
As diferentes abordagens entre as páginas brasileira e italiana da L'Oréal Paris quanto ao conteúdo podem também ser observadas nas subclasses das postagens. A subclasse Smalltalk representa postagens contendo assuntos não diretamente relacionados à marca ou a produtos, caracterizados principalmente por postagens contendo dicas de beleza feminina. Esta subclasse foi a mais observada nas postagens do perfil brasileiro em 2018, verificada em 74% dos posts, valor este que quando somado às demais postagens contendo duas subclasses sendo uma destas a Smalltalk, resulta em 76,9% do total de postagens realizadas pelo perfil. A subclasse Smalltalk obteve para o perfil brasileiro média de 331 *likes* por postagem com grau de alavancagem de 0,86 e média de 471 engajamentos com grau de alavancagem de 0,88. Apesar de caracterizar a grande maioria das postagens do perfil brasileiro, quando comparada a subclasse Smalltalk as demais subclasses utilizadas pelo perfil brasileiro, verifica-se que esta não foi a mais eficiente em *likes* e engajamento. A subclasse que obteve as melhores médias e graus de alavancagem para *likes* e engajamentos foi a Prodmention, a qual esta relacionada com postagens com conteúdo diretamente ligado a produtos. Esta subclasse obteve médias de 572 *likes* e 769 engajamentos bem como 1,49 de alavancagem para *likes* e 1,43 para engajamentos quando analisada em conjunto com a subclasse Deal + Prodmention. Apesar de ter sido a subclasse com o maior potencial de *likes* e engajamento do perfil, estas duas subclasses foram responsáveis por apenas 22,8% das postagens.

O perfil italiano utilizou melhor a distribuição de postagens em relação ao seu conteúdo. Apenas 26,7% das postagens foram relacionadas à subclasse Smalltalk - 31,8% quando somado à subclasse Friendilikely + Smalltalk – a qual, assim como na página brasileira, foi menos eficiente em *likes* e engajamento quando comparada com a subclasse Prodmention. Quando somadas às subclasses com conteúdos classificados como Prodmention, as postagens com estas características foram verificadas em 57,4% das postagens. Postagens contendo exclusivamente características da subclasse Prodmention na página italiana obtiveram a alta média

de 3,124 *likes* e 3.887 engajamentos bem como 2,73 de grau de alavancagem e 2,45 de engajamento.

Algumas outras subclasses como Holidaymention + Smalltalk e Brandmention + Target obtiveram altos índices de *likes* e engajamentos. Porém foram desconsideradas na análise por terem sido observadas em apenas uma única postagem. Levando-se em consideração as médias de *likes* e engajamentos das outras subclasses com maiores quantidades de postagens, pode-se inferir que provavelmente esta única postagem obteve resultados muito superiores às demais classes por ter sido impulsionada utilizando-se os serviços pagos de anúncios do Facebook, que dependendo do valor investido pode aumentar consideravelmente o número de pessoas alcançadas com a publicação e conseqüentemente as quantidades de *likes* e engajamentos.

FIGURA 15 - PERCENTUAL DE *LIKES* POR SUBCLASSE DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



Nota: Fazem parte do grupo outros as subclasses com menos de 1% de frequência. São elas, para o perfil brasileiro: Deal + Prodmention, Emotional + Smalltalk, Holidaymention + Smalltalk, Friendlikely; Para o perfil italiano: Brandmention + Target, Brandmention + Prodlocation, Prodmail, Prodmail + Prodlocation, Prodlocation, Holidaymention, Friendlikely e Smalltalk.

Fonte: O autor.

4.5 ANÁLISES DE IMAGENS DAS POSTAGENS DE FACEBOOK DA EMPRESA L'ORÉAL PARIS

Foram realizadas análises quanto às imagens utilizadas nas postagens realizadas pelas páginas italiana e brasileira da empresa L'Oréal Paris. Primeiramente foram identificadas as características das imagens postadas com base em seu conteúdo utilizando o Cloud Vision API da Google. Posteriormente foi utilizado o aplicativo Gephi o qual identificou grupos de postagens os quais possuem mais conexões (nódulos) entre si. Postagens que compartilham características semelhantes e com muitas conexões formam diferentes *clusters*. Diferentes *Clusters* identificados pelo Gephi foram analisados manualmente e aqueles que possuíam características semelhantes foram unificados.

TABELA 4 - NOME E DESCRIÇÃO DOS *CLUSTERS* IDENTIFICADOS NA ANÁLISE DE IMAGENS

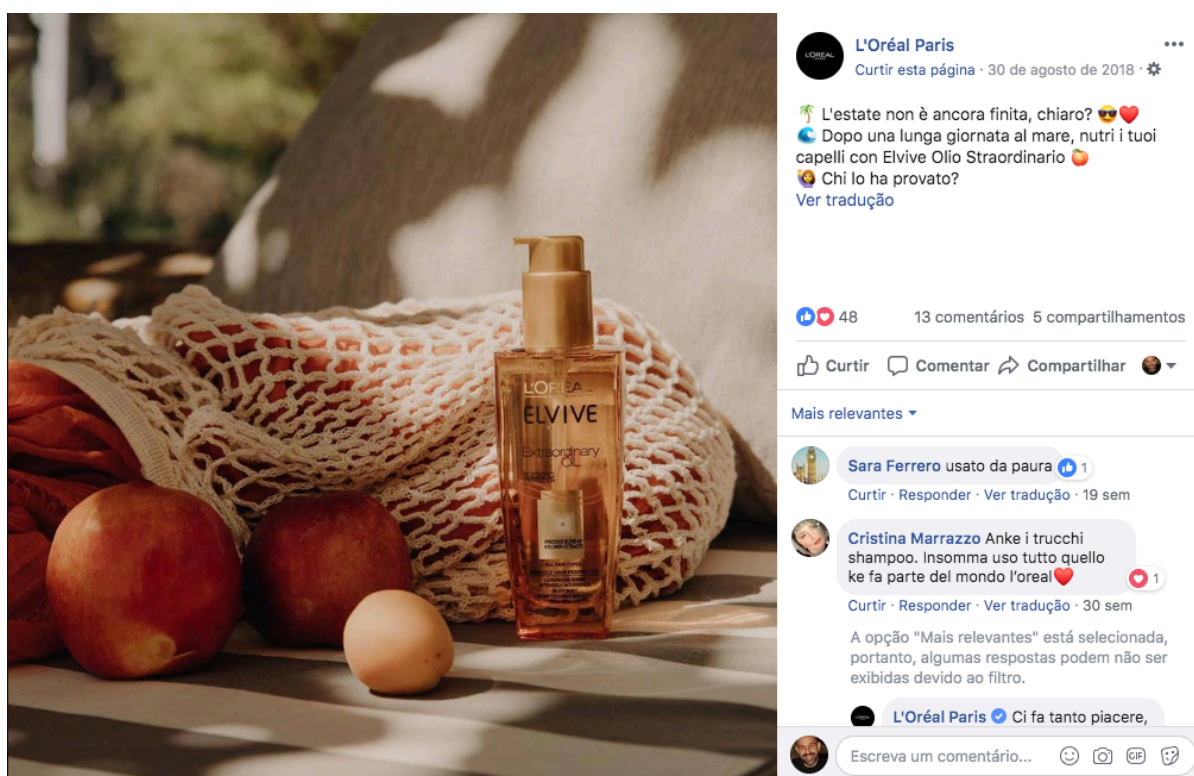
Nome	Principais características das imagens
Beleza Feminina	Imagens de mulheres com foco principalmente no rosto.
Beleza Feminina + Cabelos	Imagens de mulheres com foco principalmente nos cabelos.
Produtos + Fotos	Imagens que têm como composição principal fotos de produtos com poucos elementos gráficos.
Produtos + Design Gráfico	Imagens que utilizam uma composição de desenhos gráficos e fotos de produtos.

Fonte: O autor.

Com base nesta análise de imagens, foram identificados pelo Gephi oito *clusters* de postagem da página italiana e seis *clusters* de postagens da página brasileira. Após análise das imagens dos *clusters*, alguns foram unificados resultando em quatro *clusters* para o perfil italiano e três *clusters* para o perfil brasileiros. Os *clusters* da página italiana receberam o nome de Beleza Feminina, Beleza Feminina + Cabelos, Produtos + Foto e Produtos + Design Gráfico. Na página brasileira foram identificados três *clusters* sendo eles Beleza Feminina, Beleza Feminina + Cabelos e Produtos + Foto.

As figuras 16, 17, 18 e 19 a seguir são exemplos de imagens dos respectivos *clusters* identificados.

FIGURA 16 - EXEMPLO DE POSTAGEM DO CLUSTER PRODUTOS + FOTOS



Fonte: L'Oréal Paris

FIGURA 17 - EXEMPLO DE POSTAGEM DO CLUSTER PRODUTOS + DESIGN GRÁFICO



Fonte: L'Oréal Paris

FIGURA 18. EXEMPLO DE POSTAGEM DO CLUSTER BELEZA FEMININA



Fonte: L'Oréal Paris

FIGURA 19. EXEMPLO DE POSTAGEM DO CLUSTER BELEZA FEMININA + CABELOS



Fonte: L'Oréal Paris

Após a identificação dos *clusters* foi possível identificar que ambos os perfis analisados possuem duas principais características de imagem utilizadas para postagem. São elas imagens de produtos e imagens de mulheres. Por isso também foi realizado uma análise unificando os dois *clusters* que representam imagens de mulheres e os dois *clusters* que representam imagens de produtos.

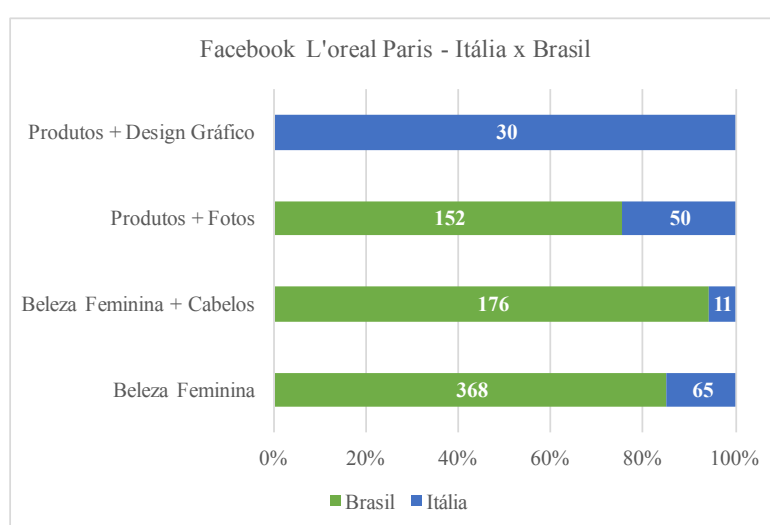
TABELA 6 - NOME E DESCRIÇÃO DOS CLUSTERS UNIFICADOS

Nome	Clusters Unificados
Mulheres	Beleza Feminina; Beleza Feminina + Cabelos
Produtos	Produtos + Fotos; Produtos + Design Gráfico

Fonte: O autor.

Uma vez separadas as postagens em *clusters*, foi possível analisar quais os conjuntos de características de imagem foram os mais eficientes em *likes* e engajamentos. Para esta análise foram considerados 156 postagens do perfil italiano e 696 postagens do perfil brasileiro. A figura 19 informa as quantidades de postagens de cada perfil por *cluster*.

FIGURA 20 - QUANTIDADE DE POSTAGENS POR CLUSTERS DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



Fonte: O autor.

4.5.1 RESULTADOS DA ANÁLISE DE IMAGENS DA PÁGINA ITALIANA DA L'ORÉAL PARIS

De acordo com os resultados obtidos nas análises de imagem do perfil italiano o *cluster* que obteve os melhores índices de *likes* e engajamentos foi Beleza Feminina + Cabelo, seguido por Produtos + Design Gráfico, Produtos + Foto e Beleza Feminina. A fim de identificar qual a preferência dos usuários em relação a postagens contendo produtos ou contendo fotos de mulheres vinculadas à beleza feminina, também foi realizada uma análise unificando-se os *clusters* Beleza Feminina e Beleza Feminina + Cabelos, que recebeu o nome de Mulheres e os *clusters* Produtos + Foto e Produtos + Design Gráfico que recebeu o nome de Produtos.

Postagens contendo imagens de produtos, representadas pelo *cluster* Produtos, registraram maior potencial de obtenção de *likes* e engajamentos do que em relação a postagens contendo imagens de mulheres. Foram em média 1.665 *likes* e 2.186 engajamentos para postagens com imagens de produtos contra média de 916 *likes* e 1.433 engajamentos para postagens com imagens de mulheres. O grau de alavancagem de *likes* obtido pelo *cluster* Produtos foi de 1,28 contra 0,70 para o *cluster* Mulheres e o grau de alavancagem de engajamentos foi de 1,20 e 0,79 respectivamente.

Analisando individualmente os *cluster* identificados, verificou-se que o *cluster* Produtos + Design Gráfico, o qual representa postagens com imagens contendo letras, fontes e textos somados a desenhos gráficos que na grande maioria compõem uma postagem de apresentação de um produto, representou 19,2% das postagens e foi responsável por 40,0% dos *likes* e 38,9% dos engajamentos obtidos pela página em 2018. Calculado o grau de alavancagem entre percentual de postagens realizadas e de *likes* e engajamentos obtidos verificou-se um índice de 2,08 para *likes* e 2,02 para engajamento para postagens contendo postagens com estas características.

Tendo como principal característica imagética a apresentação de produtos priorizando principalmente fotos, utilizando poucos ou nenhum desenho gráfico adicional, o *cluster* Produtos + Foto caracterizou 32,1% das postagens da página italiana. O grau de alavancagem ficou em 0,80 para *likes* e 0,71 para engajamento, o que implica dizer que os percentuais de *likes* e engajamentos obtidos – 25,7% de *likes* e 22,8% de engajamentos - são um pouco abaixo do percentual de postagens realizadas com estas características de imagens (32,1%). As médias de *likes* e engajamento obtidas foram de 1.042 e 1.293 respectivamente.

O *cluster* que corresponde à maior quantidade de postagens realizadas pelo perfil italiana foi o Beleza Feminina. Caracterizado por fotos de mulheres em close, ou seja, da altura do busto para cima, foram utilizadas em 41,7% das postagens. Porém imagens com estas características não obtiveram grandes quantidades de *likes* fazendo com que este *clusters* fosse responsável pelas piores médias de *likes* e engajamentos do perfil - 548 *likes* e 717 engajamentos por postagem em média. O grau de alavancagem deste *cluster* Beleza Feminina ficou em 0,42 para *likes* e 0,39 para engajamentos.

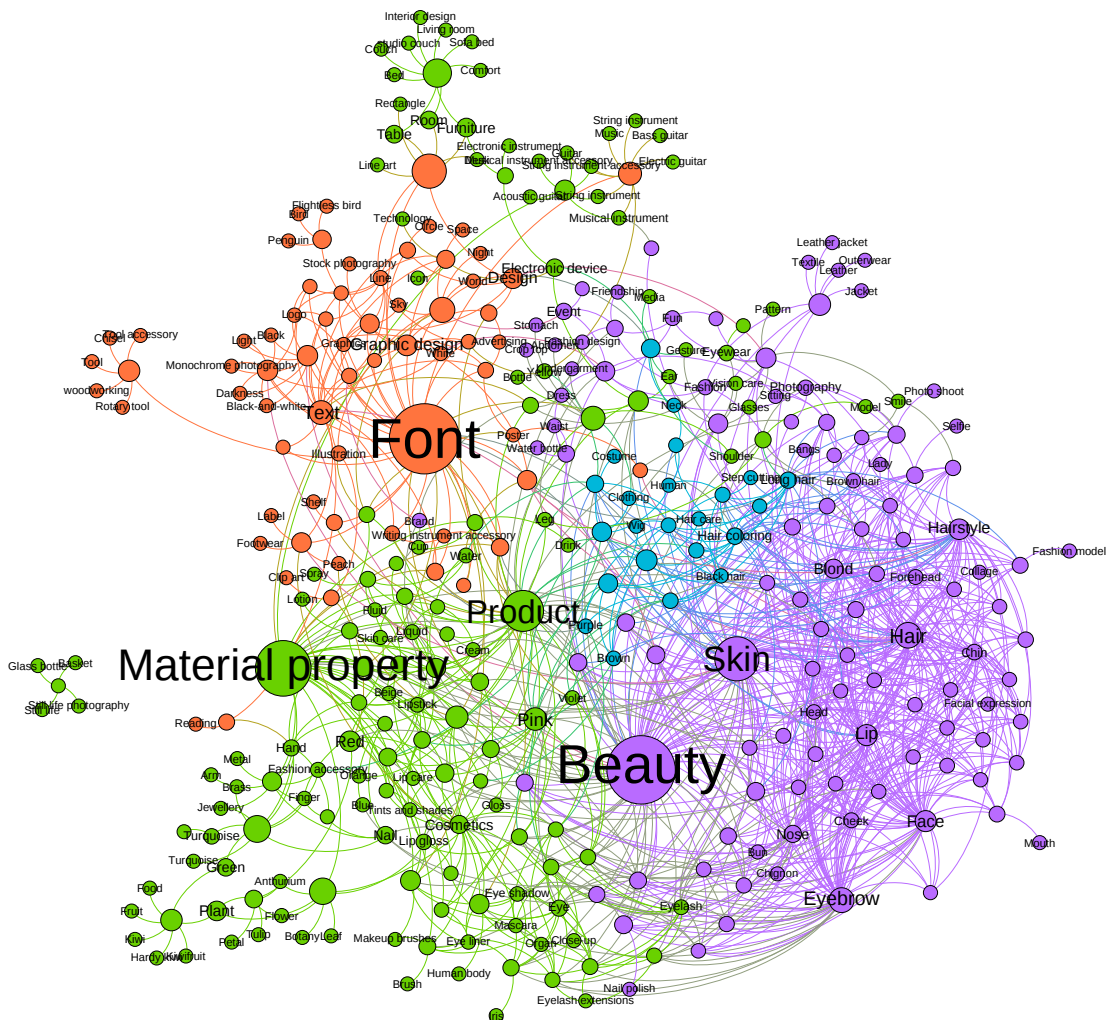
Individualmente, o *cluster* Beleza Feminina + Cabelos obteve os melhores índices de alavancagem em *likes* e engajamentos. Foram em média 3.092 *likes* e 5.664 engajamentos por postagens. As imagens que caracterizam este *cluster* estão vinculadas principalmente a postagens contendo informações sobre produtos para cabelos e dicas de beleza. Representando 7% das postagens da página, este *cluster* foi responsável por 17% dos *likes* e 22% dos engajamentos da página italiana com respectivos índices de alavancagem de 2,38 e 3,11.

4.5.1.1 Análise de Características de Imagens por Rede Gephi – Página Italiana

Ao analisar a imagem da rede que representa os *clusters* e nódulos do perfil italiano é possível observar que os grupos Beleza Feminina e Beleza Feminina + Cabelos são muito próximos entre si, bem como possuem diversas ligações entre alguns de seus nódulos. Isso ocorre porque a grande maioria das imagens que caracterizam as postagens do *cluster* Beleza Feminina + Cabelos são semelhantes às do *cluster* Beleza Feminina. Destacam-se nestes *clusters* os nódulos beleza, pele, cabelo e sombra para olhos os quais são as características mais identificadas nas imagens analisadas.

Os *clusters* Produtos + Fotos e Produtos + Design Gráfico possuem conexões menos intensas entre si quando comparados com os nódulos ligados à beleza feminina. Isso porque as composições de imagens destas postagens são mais diferentes entre si uma vez que fotos de produtos e desenhos gráficos resultam em características diferentes na análise realizada pelo Cloud Vision API bem como na reação dos usuários do perfil quando a estas diferentes características.

FIGURA 20 - GRÁFICO DE REDE DO SOFTWARE GEPHI DAS POSTAGENS DO PERFIL ITALIANO DE FACEBOOK DA EMPRESA L'ORÉAL PARIS EM 2018



Legenda de *clusters*:

- Beleza Feminina
- Beleza Feminina + Cabelos
- Produtos + Fotos
- Produtos + Design Gráfico

Fonte: O autor.

4.5.2 RESULTADOS DA ANÁLISE DE IMAGENS DA PÁGINA BRASILEIRA DA L'ORÉAL PARIS

Na análise de imagens utilizadas nas postagens do perfil brasileiro da L'Oréal Paris foram identificadas as características que mais agradaram aos seguidores e que conseqüentemente geraram mais *likes* e engajamentos.

Levando em consideração as médias e graus de alavancagem de *likes* e engajamentos, o *cluster* identificado como mais eficiente foi o Produtos + Fotos, o qual caracteriza postagens contendo imagens diretamente relacionadas à produtos da L'Oréal Paris. Postagens com este tipo de conteúdo de imagem obtiveram média de 631 *likes* e 955 engajamentos. O grau de alavancagem para *likes* foi de 1,65 e 1,80 para engajamentos. Apesar de postagens com este tipo de imagem terem sido as que receberam melhor aceitação pelos usuários da página, estas foram observadas em apenas 22% das postagens, ficando na terceira posição entre os *cluster* mais utilizados pelo perfil.

O segundo *cluster* mais eficiente foi o Beleza Feminina + Cabelo. Verificado em 25% das imagens postadas, este *cluster* obteve médias de 436 *likes* e 590 engajamentos por postagem. Os índices de alavancagem para *likes* e engajamentos foram 1,14 e 1,80 respectivamente.

O *cluster* Beleza Feminina caracteriza-se por postagens contendo principalmente fotos de mulheres no contexto de cuidados femininos. Apesar de ter sido observado em 53% das postagens da página brasileira, imagens com tais características foram as menos eficiente entre os três *clusters* observado no perfil. Com médias de apenas 254 *likes* e 329 engajamentos por postagem, e grau de alavancagem de 0,66 e 0,62 respectivamente, este *cluster* obteve uma eficiência muito abaixo quando comparado com os outros dois *clusters* identificados no perfil.

Quando analisados em conjunto os dois *clusters* ligados à beleza feminina – Beleza Feminina e Beleza Feminina + Cabelos – verifica-se que estas características de imagem foram predominantes no perfil brasileiro de Facebook da L'Oréal Paris, representando 78% das postagens realizadas em 2018. Porém, ao analisar os índices de *likes* e engajamentos conclui-se que tais características não foram tão eficientes quanto postagens com imagens de produtos. Quando somados,

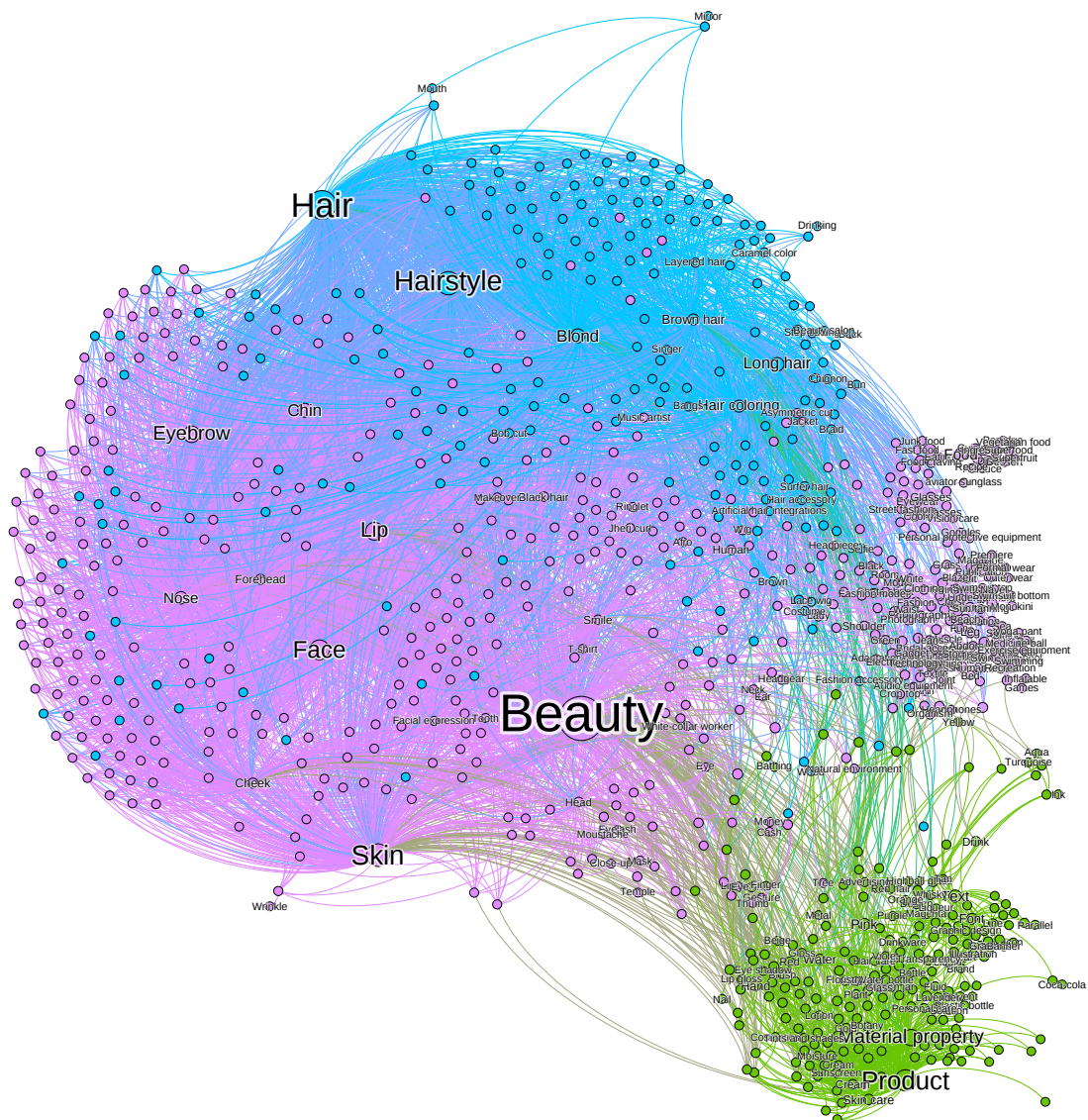
os *clusters* Beleza Feminina e Beleza Feminina + Cabelos resultaram em média 312 *likes* e 413 engajamentos por postagem, menos da metade das médias de *likes* e engajamentos do *cluster* Produtos + Fotos. O índice de alavancagem para estes dois *clusters* em conjunto foi de 0,82 para *likes* e 0,78 para engajamento.

4.5.2.1 Análise de Características de Imagens por Rede Gephi – Página Brasileira

Na análise de imagem de rede construída pelo software Gephi verifica-se uma predominância de características reconhecida beleza, o qual esta presente principalmente no *cluster* Beleza Feminina, sendo esta característica o nóculo principal da análise de rede do perfil brasileiro. Isso indica que esta característica é a que mais representa o perfil tanto por ser mais frequente como por ter mais conexões com outras características observadas na rede analisada. Muito próximo e ligado a este esta o *cluster* Beleza Feminina + Cabelos tendo como principais nóculos as características cabelo e estilo de cabelo. Os *clusters* Beleza Feminina e Beleza Feminina + Cabelo juntos formam a parte mais concentrada e interligada da rede que representa o perfil brasileiro, sendo as características presentes nestes *clusters* as que mais refletem o conteúdo de imagem do perfil

Um pouco isolado em relação a estes dois grupos, mas com presença importante na rede do perfil está o *cluster* Produtos + Fotos o qual é representado principalmente pelos nóculos produtos e propriedade material. Estas características são mais destacadas por serem observadas com maior frequência nas imagens analisadas deste *cluster* e por isso representam os nóculos de maior força.

FIGURA 21 - GRÁFICO DE REDE DO SOFTWARE GEPHI DAS POSTAGENS DO PERFIL BRASILEIRO DE FACEBOOK DA EMPRESA L'ORÉAL PARIS EM 2018



Legenda de *clusters*:

● Beleza Feminina

● Beleza Feminina + Cabelos

● Produtos + Fotos

Fonte: O autor.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Web 2.0⁹ trouxe novas possibilidades para o marketing empresarial, especialmente em se tratando de relacionamento com o cliente (Silva et al. 2008). Diferentemente das mídias tradicionais, as quais possibilitam apenas uma comunicação vertical descendente – empresa para consumidor - a utilização das mídias digitais proporciona uma comunicação de mão dupla, mas horizontal, uma vez que o público-alvo tem a oportunidade de interagir, expressar opiniões e de se comunicarem com as empresas. As análises a fim de medir a eficiência da comunicação que antes eram difíceis de serem realizadas, uma vez que não possibilitavam um *feedback* direto dos consumidores, tornaram-se possíveis com o uso das mídias digitais.

Nos dias de hoje, empresas utilizam o engajamento digital dos consumidores com a marca como o principal índice de avaliação da eficiência das estratégias de comunicação e marketing, sendo este índice utilizado até mesmo como meta contratual para agências de comunicação (LEE, HOSANAGAR E NAIR, 2013). Foi neste contexto que Lee, Hosanagar e Nair (2013) produziu o artigo “*Advertising Content and Consumer Engagement on Social Media: Evidence from Facebook*” que identificou, por meio de avaliação do envolvimento dos consumidores com a comunicação empresarial pela rede social Facebook, a eficiência da comunicação de marketing digital, analisando 106.316 postagens de 782 empresas. Tão importante como a análise das interações dos consumidores estão as análises de imagens das postagens, uma vez que compartilhamento de imagens é parte integral das experiências de utilização das redes sociais (Russmann, Svensson. 2017).

Utilizando os conceitos, métodos e técnicas apresentados no decorrer deste trabalho, as análises realizadas permitiram além de identificar, por meio de análises de textos e imagens, quais as características de postagens de Facebook realizadas pela empresa L’Oréal Paris em suas páginas destinadas ao público italiano e brasileiro são as mais eficiências em comunicação de marketing digital, verificar que

⁹ Segunda geração de serviços na rede, caracterizada por ampliar as formas de produção cooperada e compartilhamento de informações online. (Primo, 2007. P.1)

ainda há um vasto campo a ser avançado por parte das empresas nos estudos da eficiência de comunicação do marketing digital, uma vez que uma empresa de grande porte como a L'Oréal Paris não tem aproveitado com grande eficiência suas postagens, pelo menos em sua divisão brasileira. Já o perfil Italiano, que conquistou maior interação e respostas positivas por parte de seus seguidores, soube aproveitar melhor sua comunicação e obter melhores resultados em suas estratégias de marketing digital para o Facebook.

Em 2010, Philip Kotler trazia uma nova visão sobre os rumos que o marketing moderno estava tomando, chamado Marketing 3.0.

O Marketing 3.0 eleva o conceito de marketing para a arena das aspirações, valores e espírito humanos. O Marketing 3.0 acredita que os consumidores são seres humanos completos, cujas outras necessidades e esperanças nunca devem ser negligenciadas. Portanto, o Marketing 3.0 complementa o marketing emocional com o marketing do espírito humano. (Kotler et al. 2010, p.4)

Traçando um paralelo entre as tendências o Marketing 3.0 de Kotler e as classificações de postagens propostas por Lee, Hosanagar e Nair, é possível identificar que a classe Personalidade da Marca é a que mais se aproxima dos conceitos de marketing ligados a aspirações, valores e espírito humano que caracterizam o marketing 3.0. Uma vez verificadas esta tendência do Marketing 3.0 nas comunicações empresariais atuais, esperava-se que postagens classificadas como Personalidade da Marca obtivessem maiores índices de *likes* e engajamento do que as postagens da classe Informativo Direto de Produto. Porém, esta expectativa não foi verificada tanto na página brasileira quanto na italiana de Facebook da L'Oréal Paris. Ao final das análises verificou-se que, tanto para o perfil brasileiro quanto para o italiano, a classe de postagem que mais recebeu *likes* e engajamentos foi a Informativo Direto de produto, indo na direção oposta das tendências propostas por Kotler.

Apesar de se tratar de uma mesma empresa com público alvo praticamente idêntico, a L'Oréal Paris fez opções diferentes em sua abordagem de comunicação nas duas páginas analisadas. Enquanto o perfil brasileiro optou em 2018 por realizar a maioria de suas postagens contendo características ligadas à Personalidade da Marca o perfil italiano que teve a maioria das suas postagens com características vinculadas à classe Informativo Direto de Produtos. Mesmo indo contra a atual tendência do marketing moderno de abordagem mais humanística da marca, o perfil

italiano foi mais eficiente do que o brasileiro em sua estratégia de comunicação no Facebook, ratificando a importância das análises de comunicação digital para o desenvolvimento de estratégias mais eficientes para o marketing digital.

6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo de analisar os perfis italiano e brasileiro da L'Oréal Paris na rede social Facebook a fim de identificar conteúdo de postagem é o mais eficiente em objetivos de marketing digital por meio de análise de *big data*. Para tanto, foram realizados um estudo teórico sobre temas como humanidades digitais, comportamento do consumidor na era digital, mídias sociais, redes sociais e análise de *big data*.

A pesquisa bibliográfica possibilitou o aprofundamento teórico sobre os conceitos e discussões sobre as novas formas de relações sociais na era digital, as decorrentes mudanças no comportamento do consumidor, as novas práticas de marketing e suas transformações diante deste fenômeno bem como as novas ferramentas, métodos e técnicas utilizados para estudo do comportamento do consumidor em redes sociais.

Os estudos teóricos evidenciaram que as as relações sociais sofreram grandes mudanças em uma velocidade nunca antes observada diante dos avanços tecnológicos, principalmente com o advindo das “configurações que se inovam (*Big data*, algoritmos, robôs, sistemas tecnológicos inteligentes...), as alterações que provocam em padrões culturais, potencialidade dos compartilhamentos e de participação, e assim por diante”. (PERUZZO; CICILIA, 2018, p. 26-27). Quantidade enormes de dados são gerados e armazenados diariamente fazendo da análise de *big data* uma ferramenta importante para diversas áreas da sociedade.

O comportamento do consumidor também sofreu alterações em seus padrões e jornada de compra diante das evoluções tecnológicas verificadas nas últimas décadas. O constante aumento do tempo que as pessoas navegam pela internet (LEE, HOSANAGAR E NAIR, 2013), o número crescente de compras online e a grande influência da opinião de outras pessoas na decisão de compra multiplicado pelas redes sociais são algumas das principais mudanças no comportamento do consumidor na atualidade. Isso exigiu uma readaptação do marketing ao perceber que as grandes mídias de massa, tais como rádio, TV e jornal estão perdendo força para as mídias digitais – principalmente as redes sociais – as quais são hoje tão ou mais importante do que as grandes mídias de massa como

rádio e TV. Neste contexto destaca-se a importância das atividades de medição de resultados das atividades de marketing e comunicação digital para as empresas. A utilização de análise de *big data* para marketing - mais especificamente para estudos sobre comportamento do consumidor - ainda é uma matéria nova e que carece de pesquisa.

Facebook é a maior rede social do mundo com 2,3 bilhões de usuários. Só no Brasil são 127 milhões de usuários. Dentre as redes sociais utilizadas pela empresa L'Oréal Paris, suas páginas de Facebook são as que mais possuem usuários. A página brasileira da empresa possuía 7.352.55 seguidores em 2018 enquanto que o perfil italiano contava com 743.276 seguidores.

6.1 CONCLUSÕES DE ANÁLISE DAS POSTAGENS DE FACEBOOK NOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DA EMPRESA L'ORÉAL PARIS

As páginas italiana e brasileira da L'Oréal Paris utilizaram diferentes estratégias quanto ao conteúdo veiculado no Facebook. Enquanto a página italiana priorizou postagens contendo informativo direto de produto, verificado em 66,2% das postagens, a página brasileira priorizou em 2018 postagens relacionadas com a personalidade da marca, classe observada em 76,9% das postagens.

Ao realizar-se uma análise comparativa entre os perfis italiano e brasileiro por meio das médias de *likes* e engajamentos bem como os respectivos índices de alavancagem de tipos de postagem, classes e subclasses podemos concluir que:

- O perfil italiano obteve as melhores médias de *likes* e engajamentos. Ou seja, o perfil foi mais eficiente em conquistar *likes* e engajamentos em cada postagem realizada em 2018 uma vez que obteve média de 1.145 *likes* contra 386 *likes* do perfil brasileiro e média 1.580 engajamentos por postagem contra 539 da página brasileira.

- Levando em consideração a média de *likes* e engajamentos por seguidores dos perfis verificou-se que em 2018 os usuários dos perfis italiano foram aproximadamente oito vezes mais ativos que usuários do perfil brasileiro. Com 743.276 seguidores (Statista, 2018) o perfil italiano obteve média de 0,30 *likes* e 0,41 engajamentos por usuário. Já o perfil brasileiro, que contava com 7.352.555

seguidores (Statista, 2018) à época desta pesquisa, obteve média de 0,04 *likes* e 0,05 engajamentos por usuário.

- Em relação ao tipo de postagem, o perfil italiano foi mais eficiente do que o brasileiro. Isso porque o perfil italiano tem a maior quantidade de postagens do tipo fotos a qual obteve o maior índice de alavancagem (1,59) em relação aos outros tipos de postagem, link (0,51), vídeo (0,64) e status (0,03). Ou seja, postagens com foto, as quais são as com maior potencial de gerar *likes* e engajamentos, foram as mais utilizadas pelo perfil. Já no perfil brasileiro, a maioria de suas postagens foram do tipo link o qual obteve o menor índice de alavancagem e médias de *likes* e engajamentos entre os tipos de postagem.

- Na análise comparativa entre os perfis italiano e brasileiro levando em consideração as classes Informativo Direto de Produtos e Personalidade da Marca, o perfil italiano também foi mais eficiente do que o brasileiro. Enquanto o perfil brasileiro realizou 76,9% de suas postagens com conteúdo relacionado a Personalidade da Marca, a qual teve médias e índice de alavancagem de *likes* e engajamentos piores do que a classe Informativo Direto de Produto, o perfil italiano utilizou em 66,2% das postagens de sua página de Facebook características relacionadas à Informativo Direto de produto, classe mais eficiente em obtenção de *likes* e engajamentos tanto para ambos os perfis.

- Quanto às subclasses, o perfil italiano também foi mais eficiente do que o perfil brasileiro. Isso porque o perfil italiano realizou a maioria de suas postagens com conteúdo classificado como pertencente à subclasse Prodmention que foi obteve um dos melhores resultados em médias de *likes* e engajamento dentre as subclasses analisadas bem como realizou poucas postagens em subclasses menos eficientes tais como Smalltalk e Friendlikely.

6.2 CONCLUSÃO PARA ANÁLISE DE IMAGENS ENTRE OS PERFIS ITALIANO A BRASILEIRO DA L'ORÉAL PARIS

Em relação às características de imagens utilizadas pelos perfis italiano e brasileiro da L'Oréal Paris no Facebook, utilizaram diferentes estratégias quando ao conteúdo veiculado no Facebook. O perfil italiano utilizou quantidades muito

próximas de imagens com características ligadas a produtos e beleza feminina. Os principais nódulos identificados no perfil italiano foram os nódulos beleza, pele, fonte, propriedade material e fonte, caracterizando uma pequena porém maior predominância de postagens contendo imagens de produtos em relação a postagens contendo fotos de mulheres. Também foi observado que muitas postagens caracterizadas como pertencentes à classe Informativo Direto de Produtos utilizaram imagens contendo mulheres com maior destaque e produtos com menor destaque. Apesar de conterem produtos em sua composição, tais imagens foram classificadas como Beleza Feminina pois continham com maior destaque a imagem de uma mulher. Apesar disso, postagens contendo imagens apenas de produtos foram mais eficientes em *likes* e engajamento que postagens contendo fotos de mulheres.

Já o perfil brasileiro priorizou em 78% de duas postagens imagens contendo principalmente mulheres ligadas à valorização da beleza feminina em detrimento de imagens contendo produtos. O percentual de postagens com estas características é muito próximo do percentual de 76,9% de postagens da classe Personalidade da Marca verificada na análise de postagens realizada com base na metodologia proposta por Lee, Hosanagar e Nair (2013). Analisando algumas amostras destes dois resultados verifica-se que a grande maioria das postagens classificadas como Personalidade da Marca no perfil brasileiro utilizaram imagens dos *clusters* Beleza Feminina ou Beleza Feminina + Cabelos.

Realizando uma comparação entre os resultados obtidos pelos dois perfis na análise com base no conteúdo de imagens utilizadas nas postagens, ao observar os cálculos de somatória, médias e grau de alavancagem em relação aos *clusters* que representam as características de imagem identificadas, pode-se concluir que:

- Verificou-se que tanto os seguidores e usuários dos perfis italiano quando do perfil brasileiro preferem e interagem mais com postagens que contenham imagens com destaque em produtos do que aquelas que contenham ou destaquem fotos de mulheres. No perfil brasileiro a média de *likes* para postagens contendo imagens de produtos foi de 631 enquanto que para postagens contendo imagens relacionadas à beleza feminina obtiveram média de 312 *likes*. No perfil italiano a média *likes* para postagens contendo produtos foi de 1.665 e para postagens contendo imagens de mulheres foi de 916. Os índices de engajamento

também foram maiores em ambas as páginas para postagens contendo imagens de produtos. No perfil italiano postagens com este tipo de imagem resultaram em média de 2.186 engajamentos contra 1.443 engajamentos para postagens com imagens ligadas à beleza feminina. No perfil brasileiro verificou-se média de 955 engajamentos para imagens contendo produtos e 413 para imagens caracterizadas como beleza feminina.

- Apesar da preferência dos usuários de ambos os perfis analisados por postagens contendo imagens de produtos, a página brasileira pouco explorou esta preferência, uma vez que se fez valer destes tipos de imagens em apenas 22% de suas postagens, enquanto que as postagens ilustradas com imagens de mulheres estiveram presentes em 78% das postagens. O perfil italiano foi mais eficiente do que o brasileiro na utilização de imagens para suas postagens. Em 65,7% das vezes o perfil optou por utilizar imagens contendo produtos, as quais são mais eficientes em obtenção de *likes* e engajamentos do que imagens contendo fotos de mulheres vinculadas principalmente à característica beleza de acordo com aplicativo Cloud Vision API.

6.3 CONCLUSÕES DA DISSERTAÇÃO

Após a realização de duas análises distintas de postagens, foi possível identificar - entre o brasileiro e o italiano - qual o perfil de Facebook da empresa L'Oréal Paris tem a estratégia mais eficiente para esta rede social.

Diante das análises realizadas com base nas classificações de postagens por tipo (de acordo com a rede social Facebook), classes e subclasse (propostas por Lee, Hosanagar e Nair, 2013), conclui-se que a página italiana da L'Oréal Paris foi mais eficiente em suas estratégias de marketing digital na rede social Facebook do que a página brasileira pois soube extrair mais eficientemente *likes* e engajamentos de cada uma das classificações analisadas.

A partir da análise de imagens postadas, realizada pelo aplicativo Cloud Vision API da Google e a análise de *clusters* utilizando o software estatístico Gephi, conclui-se que o perfil italiano da empresa L'Oréal Paris no Facebook foi mais eficiente em conquistas de *likes* e engajamentos em relação às características de

imagens utilizadas em suas postagens, pois utilizou - com maior frequência que o perfil brasileiro - imagens com características que foram identificadas com maior potencial de obtenção de *likes* e engajamentos.

6.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Apesar dos cuidados metodológicos para o desenvolvimento deste trabalho, é importante e necessário trazer à luz algumas limitações desta pesquisa. A primeira limitação se refere à amostra não probabilística, que apesar de ter analisado todas as postagens do ano de 2018, pode não representar características do passado ou do futuro. Além disso, a quantidade de postagens feitas pelo perfil italiano em 2018 foi de apenas 195 postagens, um número relativamente baixo. A segunda limitação diz respeito à impossibilidade de se identificar se houveram postagens impulsionadas pelo serviço Facebook Ads¹⁰, uma vez que o Facebook não disponibiliza publicamente este tipo de informação. Uma postagem paga pode receber quantidades muito maiores de *likes* e engajamentos que postagens não pagas e isso pode influenciar diretamente os resultados.

Uma outra informação que poderia render melhores resultados para a pesquisa são os dados demográficos dos usuários das duas páginas analisadas, os quais também não são disponibilizados publicamente pelo Facebook.

6.5 CONTRIBUIÇÕES

Historicamente, as análises sobre a utilização de mídias tradicionais tais como, rádio, TV e jornal, nas estratégias de comunicação empresarial nunca ofereceram informações precisas sobre o seu real impacto (Safko, Brake, 2009). Já as utilizações das mídias sociais possibilitam uma maior variedade de ferramentas e maior acuracidade nas análises dos impactos da comunicação. Análise de texto,

¹⁰ Ferramenta de publicidade do Facebook que permite divulgar anúncios de diversos formatos.
Fonte: Wikipedia (2019)

palavras-chaves e sentimentos dos usuários são algumas formas de análises apresentadas por Laine e Fruhwirth (2010).

“ferramentas para monitoramento de mídias sociais são (na maioria das vezes) serviços de software oferecidos através da internet para filtrar e analisar o conteúdo textual produzido por e na mídia social. As ferramentas encontram conteúdo baseados nas palavras-chave definidas pelos usuários. As ferramentas incorporam múltiplas funcionalidades, como análise de volume, fonte, autor, palavra-chave, região e sentimento, e reportam estas análises convenientemente de modo gráfico.” (Laine e Fruhwirth 2010 p. 194.)

Lee, Hosanagar e Nair (2013) afirmam que o objetivo dos conteúdos de marketing digital são orientados para conseguir o engajamento dos consumidores alvo. Engajar e captar a atenção dos usuários alvo de uma determinada mídia social é hoje o principal objetivo dos profissionais de marketing digital. Considerando que a utilização das mídias digitais como principal ferramenta de comunicação empresarial se tornou realidade a pouco tempo, os estudos sobre o comportamento do consumidor bem como sobre comunicação tem enfrentado grandes desafios, demandando dos pesquisadores novas formas de abordagem para análises de comunicação principalmente nas redes sociais (Highfield & Leaver, 2016).

Neste contexto este trabalho colaborou para os estudos acadêmicos com aplicação profissional – objetivo de uma tese mestrado profissional – uma vez que evidenciou a importância dos estudos de análise de conteúdo de comunicação para o marketing digital de empresas, uma vez que uma empresa do porte da L’Oréal Paris, especialmente sua divisão brasileira, muito provavelmente não utiliza análises como as propostas neste trabalho como ferramenta complementar para o desenvolvimento de suas estratégias de marketing.

7. REFERÊNCIAS

AAKER, J. Dimensions of Brand Personality. **Journal of Marketing Research**. EUA, 1997.

ALBERTIN, A., ALBERTIN, R. A Internet das Coisas Irá Muito Além das Coisas. **Revista GV Executivo**. São Paulo, V. 16, Nº 2, 2017.

ALVARADO, R. The Digital Humanities Situation. **Debates In The Digital Humanities**. London, King's College London, 2012.

ARAL, S., DELLAROCAS, C., GODESD. Social Media and Business Transformation: A Framework for Research. **Information Systems Research**. EUA, v. 24, No.1, pg. 3-13, 2013.

ASHLEY, C., TUTEN, T. Creative Strategies in Social Media Marketing: An Exploratory Study of Branded Social Content and Consumer Engagement. **Psychology and Marketing**, vol. 32, p. 15-27, EUA: East Carolina University, 2015.

BERMINGHAM, A., SMEATON, A. On Using Twitter to Monitor Political Sentiment and Predict Election Results. Workshop on Sentiment Analysis where AI meets Psychology. **Centre for Sensor Web Technologies, School of Computing**. Dublin City University. Dublin 2011.

CHERVEN, K. **Mastering Gephi Network Visualization**. Birmingham, Packt Publishing, 2015.

COSTA, D. Lesara: **Big data is The Hot New Trend in Fashion**. Disponível em: <https://tech.co/lesara-big-data-fashion-startup-2016-04>. Acesso em: 15 de setembro de 2018.

COSTA, F. A Opinião Faz a Opinião: Teoria e Prática da Pesquisa Qualitativa de Avaliação da Propaganda Eleitoral. **Revista Comunicação e Política**. São Paulo, v. 4, 2004.

DESLANDES, S., GOMES, R., MINAYO, M. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

ERDOGUMS, I., ÇIÇEK, M. The Impact Of Social Media Marketing On Brand Loyalty. *Procedia*. **Social and Behavioral Sciences**. Turquia, v. 58, 1358 – 1360, 2012.

EREVELLES, S., FUKAWA, N., SWAYNE, L. Big Data Consumer Analytics and the Transformation of Marketing. **Journal of Business Research**. EUA, 2015.

Gil, A. **Metodos e Tecnicas da Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, A. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **RAE - Revista de Administração de Empresa**. São Paulo: v. 35, no. 2.

HIGHFIELD, T., & LEAVER, T. Instagrammatics and digital methods: Studying visual social media, from selfies and GIFs to memes and emoji. **Communication Research and Practices**. Australia: v. 2, 47–62, 2016.

KOTLER, P., KARTAJAYA, H., SETIAWAN, I. **Marketing 3.0: From Products to Customer to the Human Spirit**. John Wiley & Sons. New Jersey, 2010.

KOTLER, P., KELLER, K. Administração de Marketing. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

KOTLER, P., Kartajaya, H., Setiawan, I. **Marketing 4.0: Moving Form Traditional to Digital**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.

LAINE, M., FRUHWIRTH, C. Monitoring Social Media: Tools, Characteristics and Implications. In: TYRVÄINEN, P.; JANSEN, S.; CUSUMANO, M.A. (Eds.): **Lecture Notes in Business Information Processing**, 2010, v. 51, p. 193- 198, 2010.

LEE, D., HOSANAGAR, K., NAIR, H. Advertising Content and Consumer Engagement on Social Media. **Management Science**. Catonsville – EUA: v. 64, n. 11, 2013.

LEWIS, S. C., ZAMITH, R., & HERMIDA, A. Content Analysis in an Era of Big Data: A Hybrid Approach to Computational and Manual Methods. **Journal of Broadcasting & Electronic Media**. EUA: v. 57, n. 1, p. 34 – 52, 2013.

LI, Q., XING, J., LIU, O. CHONG, W. The Impact of Big Data Analytics on Customers Online Behaviour. **International MultiConference of Engineers and Computer Scientists**. Hong Kong: v. 11, p. 702 – 705, 2017.

LOPES, E., DA SILVA, D. Modelos Integrativos Do Comportamento Do Consumidor: Uma Revisão Teórica. **Revista Brasileira de Marketing**. São Paulo: v. 10, n. 3, 2011.

LUCAS, H.C., AGARWAL, R., CLEMONS, E.K., EL SAWY, O.A., WEBER, B. Impactful Research on Transformational Information Technology: an Opportunity to Inform New Audiences. **MIS Quarterly**. Minneapolis: vol. 37, no. 2, pp. 371-382, 2013.

MACAFEE, A., BRYNJOLFSSON, E. Big Data: The Management Revolution. **Harvard Business Review**. Cambridge: outubro de 2012.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing: Foco na Decisão**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MEMOLI, R. (2004) **Estrategie e Instrumenti della Ricerca Sociale**. Milão: FrancoAngeli, 2005.

MINAYO, M., DESLANDES, S., GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2009.

MINELLI, M., CHAMBERS, M., DHIRAJ, A. **Big Data, Big Analytics: Emerging business intelligence and analytic trends for today's businesses**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2013.

PAUL, A., AHMAD, A., RATHORE, M., JABBAR, S. Smartbuddy: Defining Human Behaviors Using Big Data Analytics In Social Internet Of Things. **Ieee Internet Of Things Journal**. New Jersey: 2016.

PICCININI, E., GREGORY, R., KOLBE, L. **Changes in the Producer-Consumer Relationship - Towards Digital Transformation**. Nova York: Wirtschaft Informatik Proceedings. 2015

PORTUGAL, S., MARTINS, P. Cidadania Políticas Publicas e Redes Sociais. **Imprensa da Universidade de Coimbra**. Portugal, 2011.

POWEL, R. A., SINGLE, H. M. Focus Groups. **International Journal of Quality in Health Care**. v. 8, n. 5. Oxford University, 1996.

PRIMO, A. O Aspecto Relacional das Interações na Web 2.0. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação**. Brasília, DF, 2007.

RESNIK, A., STERN, B. Analysis of Information Content in Television Advertising. **American Marketing Association**. EUA: vol. 41, nº 1, pp. 50-53, 1977.

RIEDER, B. **Studying Facebook via Data Extration: The Netvizz Application**. Amsterdam: University of Amsterdam, 2013.

RÖMMELE, A. Political Parties, Party Communication and New Information and Communication Technologies. **Party Politics Journal**. Londres: Vol. 9, nº 1, p. 7-20, 2003.

RUSSELL, I. ¿Qué son las humanidades digitales? **Revista Digital Universitaria**. Madrid: v. 12, n. 7, 2011.

RUSSMANN, U., SVENSSON, J. Introduction to Visual Communication in the Age of Social Media: Conceptual, Theoretical and Methodological Challenges. **Media and Communication**. Lisboa: v. 5, nº 4, 2017.

RYAN, D., JONES, C. **Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies For Engaging The Digital Generation**. London e Philadelphia: Kogan Page Limited, 2009.

SAFKO, L., BRAKE, D. **The Social Media Bible: Tactics, Tools & Strategies for Business Success**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2010

SHALEV-SHWARTZ, S., BEN-DAVID, S. **Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms**. Cambridge University Press. USA, 2014.

SILVA, J., MAHFUJUR RAHMAN, A., EL SADDIK, A. Web 3.0: A vision for bridging: the gap between real and virtual. **1st ACM International Workshop on Communicability Design and Evaluation in Cultural and Ecological Multimedia Systems**. New York: pp. 9-14, 2008.

SIQUEIRA, R. **Pesquisa de Mercado**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SMOLAN, S. **The Human Face of Big Data**. Roteiro: Sandy Smolan. Produção: Sandy Smolan, William Medsker. EUA, 2014. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=I-SVN3txo_4

STERNE, J. **Métricas em Mídias Sociais: Como Medir e Otimizar Seus Investimentos em Marketing**. São Paulo: Nobel, 2011.

TIAGO, M., VERÍSSIMO, J. Digital marketing and social media: Why bother? **Business Horizon**. Indiana – USA: nº57, 703-708, 2014.

Tufekci, Z. Big Question for media Big Data: Representativeness, Validity and Other Methodological Pitfalls. **Association for the Advancement of Artificial Intelligence Conference**. Carolina do Norte - EUA: Chapel Hill, University of North Carolina, 2014.

Tumasjan, A., Sprenger, T., Sandner, P., Welpe, I. Predicting Elections with Twitter: What 140 Characters Reveal about Political Sentiment. **Fourth International AAI Conference on Weblogs and Social Media**. Technische Universität München. 2010.

TYKHEEV, D. **Big Data In Marketing**. 2018. 57 f. Dissertação (Graduação em Administração de Empresas) Saimaa University of Applied Sciences, Lappeenranta, Finlândia, 2018.

Veiga, L., Sônia, M. A Utilização de Métodos Qualitativos na Ciência Política e no Marketing Político. **Revista Opinião Pública**. Campinas: v. 7, no.1, 2001.

ZIKMUND, W., BADIN, B. **Princípios da Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SITES CONSULTADOS

CICONELLO, A.; LARROUDÉ, E. R. A. **Por que e como constituir uma ONG:** perguntas mais frequentes. [2005]. Disponível em:

<http://www.abong.org.br/novosite/faq_pag.asp?faq=660#o%20que%20>. Acesso em: 07 jan. 2005.

GITHUB. **Script Memespector**. Disponível em:

<https://github.com/amintz/memespector-python> Acesso em: 11 mar. 2019

GOOGLE. **Google Cloud Vision API**. Disponível em:

<https://cloud.google.com/vision/> Acesso em: 11 mar. 2019

INTERNET WORLD STATS. **Uso da internet e população no mundo**. Disponível em: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> Acesso em: 7 abr. 2019.

L'ORÉAL PARIS. **Perfil Brasileiro da empresa L'Oréal Paris**. Disponível em:

<https://www.facebook.com/lorealparisbrasil/> Acesso em: 15 mar. 2019.

L'ORÉAL PARIS. **Perfil Italiano da empresa L'Oréal Paris**. Disponível em:

<https://www.facebook.com/lorealparisitalia/> Acesso em: 15 mar. 2019.

OLIVEIRA, F. **Usuários de Facebook no Brasil**. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/tec/2018/07/facebook-chega-a-127-milhoes-de-usuarios-mensais-no-brasil.shtml> Acesso em: 9 abr. 2019.

SEO MARKETING. **Facebook Ads**. Disponível em:

<https://www.seomarketing.com.br/faq-facebook?url=o-que-sao-facebook-ads>. Acesso em: 20 maio 2019.

SOCIAL BAKRES. **Quantidade de seguidores da página italiana e brasileira da L'Oréal Paris**. Disponível em: www.socialbakres.com. Acesso em: 15 mar. 2019.

STATISTA. **Numero de Usuários Ativos no Facebook**. Disponível em:

<https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/> Acesso em: 4 abr. 2019.

WIKIPEDIA. **Linguagem de Programação: Script**. Disponível em:

https://en.wikipedia.org/wiki/Scripting_language. Acesso em: 18 maio 2019.

APÊNDICE 1

CARACTERÍSTICAS DOS *CLUSTERS* DE ANÁLISE DE IMAGENS

TABELA 1.1 - CARACTERÍSTICAS E RESPECTIVAS FREQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIA PARA O CLUSTER BELEZA FEMININA NO PERFIL ITALIANO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS.

Cluster Beleza Feminina							
Beleza	75	Sorriso	3	Cintura	2	Fruta	1
Pele	65	Orelha	3	Sentado	2	Comida	1
Sobrancelha	54	Ombro	3	Padroniado	1	Braço	1
Cabelos	53	Mobilia	3	Garrafa	1	Metal	1
Face	50	Planta	3	Midia	1	Latão	1
Lábio	44	Acessórios de moda	3	Instrumento eletrônico	1	Pétala	1
Corte de cabelo	42	Pernas	3	Sofá	1	Tulipa	1
Queixo	33	Turquesa	3	Sofá cama	1	Roupas intimas	1
Nariz	31	Kiwi	3	Sofá de estúdio	1	Abdomem	1
Loira	27	Vestido	3	Conforto	1	Estomago	1
Bochecha	22	Fashion design	3	Cama	1	Blusinha	1
Cabeça	17	Vidros	2	Design de interior	1	Garrafa d'agua	1
Testa	16	Cuidados com visão	2	Sala de estar	1	Amisade	1
Cabelo Castanho	10	Gesto	2	Mesa	1	Jaqueta	1
Fashion	7	Sala	2	Retangulo	1	Jaqueta de couro	1
Fotografia	7	Mesa	2	Linha artistica	1	Agasalhos	1
Unhas	6	Senhora	2	Tecnologia	1	Couro	1
Expressão facial	5			Icone	1	Tecido	1
Equipamento eletrônico	4	Flores	2	Colagem	1	Fotografia de paisagem	1
Dedos	4	Antúrio	2	Selfie	1	Paisagem	1
Evento	4	Verde	2	Boca	1	Cesto	1
Diversão	4	Azul	2	Franja	1	Garrafa de vidro	1
Marca	4	Modelo	2	Unhas	1	Botânica	1
Óculos	3	Joalheria	2	Sessão de fotos	1	Folha	1
		Cabelo preso	1	Modelo fotografica	1	Coque	1

Fonte: O autor.

TABELA 1.2 - CARACTERÍSTICAS E RESPECTIVAS FREQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIA PARA OS CLUSTERS BELEZA FEMININA + CABELO, PRODUTOS + DESIGN GRÁFICO E PRODUTOS NO PERFIL ITALIANO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS.

Cluster Beleza Feminina + Cabelos		Cluster Produtos + Design Gráfico		Cluster Produtos			
Coloração de cabelo	21	Fonte	32	Produto	42	Gráficos	2
Cabelo comprido	18	Texto	19	Propriedade material	33	Propaganda	2
Roxo	7	Linha	9	Cosméticos	20	Clip art	1
Castanho	7	Design Gráfico	7	Sobrancelhas	18	Espaço	1
Cabelo preto	7	Design	7	Rosa	17	Mundo	1
Pescoço	3	Logomarca	6	Olhos	16	Noite	1
Roupas	3	Ilustração	4	Liquido	10	Íris	1
Humano	3	Poster	3	Sombra para olhos	9	Corpo humano	1
Peruca	3	Branco	3	Vermelho	7	Gloss	1
Cuidados com cabelo	3	Acessórios para escrita	3	Batom	7	Copo	1
Corte	2	Céu	2	Gloss	7	Pincel	1
Traje	1	Preto	2	Mãos	7	Instrumento musical	3
		Escuridão	2	Delineador	7	Amarelo	3
		Luz	2	Água	6	Guitarra	3
		Preto e branco	2	Violeta	6	Instrumento de corda	5
		Monocromático	2	Orgão	6	Baixo	1
		Pera	2	Mascara	6	Musica	1
				Creme	5	Violã	1
		Pinguim	1	Mamas	4	Acessórios de instrumentos musicais	1
		Pássaro	2	Cuidados com pele	4	Makeup brushes	2
		Formão	1	Bege	4	Bebida	2
		Ferramenta rotativa	1	Lábios	3	Close-up	2
		Ferramenta rotativa	1	Flúido	3	Spray	1
		Acessórios para	1	Sobrancelhas postissas	3	Laranja	1
		Trabalho com madeira	1			Loção	1
		Leitura	1				
		Concha	1				
		Circulo	1				
		Sapatos	1				
		Rótulo	1				
		Estoque de fotos	1				

Fonte: O autor.

TABELA 1.3 - CARACTERÍSTICAS E RESPECTIVAS FREQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIA PARA O CLUSTER BELEZA FEMININA NO PERFIL BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS.

Cluster Beleza Feminina					
Beleza	435	Lazer	3	Roupas formais	1
Rosto	429	Exercícios Físicos	3	Premiere	1
Sobrancelhas	403	Modelo	3	Sala	1
Labios	351	Peça de cabeça	3	Fone de ouvido	1
Queixo	335	Terno	3	Cintura	1
Pele	326	Equipamento eletrônico	3	Maiô	1
Nariz	290	Roupas íntimas	3	Roupa de banho	1
Testa	171	Cuidados com visão	3	Umbigo	1
Bochecha	158	Batom	3	Jeans	1
Cabelo preto	108	Adaptação	3	Perna humana	1
Cabeça	67	Mar	2	Cama	1
Sorrizo	64	Peito	2	Preto	1
Expressão facial	62	Sentado	2	Bola suíça	1
Jheri curl (Tipo de penteado)	34	Praia	2	Bola	1
Humano	29	Publicação	2	Equipamento de exercício	1
Afro	23	Terninho	2	Bola médica	1
Argolinha	22	Magazine	2	Calça de yoga	1
Acessórios para olhos	21	Blazer	2	Inflável	1
Óculos	21	Equipamento de audio	2	Jogos	1
Óculos de sol	19	Gadget	2	Natação	1
Ombros	18	Tecnologia	2	Óculos aviador	1
Legal	17	Estomao	2	Óculos	1
roupas	16	Coxa	2	Equipamento de proteção individual	1
Sessão de fotos	13	Roupa de pscina	2	Jaqueta	1
Verão	13	Blusinha	2	Corte assimétrico	1
Fashion	11	Pscina	2	Trabalho de colarinho branco	1
Fotografia	11	Recreação	2	Bigode	1
Olhos	11	Notas	2	Gesto	1
Sombra para olhos	11	Dinheiro	2	Polegar	1
Modelo	10	Máscara	2	Reforma	1
Pernas	10	Musico	2	Rugas	1
Pescoço	10	Árvore	2	Camiseta	1
Senhora	9	Junk food	2	Templo	1
Roupa de pscina	9	Comer	2	Chapelaria	1
Moda rua	8	Fome	2	Verde	1
Coxa	8	Fast food	2	Ambinte natural	1
Férias	7	Refeição	2	Organismo	1
Diversão	7	Cozinha	2	Mingau	1
Orelha	7	ingredientes	2	Sobremesa	1
Músculos	6	Produção	2	Super comida	1
Dente	6	Céu	1	Super fruta	1
Braço	5	Vestido	1	Comida vegetariana	1
Bronzeamento solar	5	Vestir	1	Receita	1
Branco	5	Vestido de cassamento	1		
Fotos	5	Roupa nupcial	1		
Junção	4	Acessório nupcial	1		
Abdomem	4	Tecido	1		
Close-up	4	Grana	1		
Comida	4	Agasalhos	1		

Fonte: O autor.

TABELA 1.4 - CARACTERÍSTICAS E RESPECTIVAS FREQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIA PARA OS CLUSTERS BELEZA FEMININA + CABELO E PRODUTOS NO PERFIL BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS.

Cluster Beleza Feminina + Cabelos		Cluster Produtos			
Cabelo	494	Produtos	130	Água	4
Estilo de cabelo	420	Propriedade material	109	Turquesa	4
Loiro	228	Cuidados com a pele	71	Violeta	4
Cabelo comprido	158	Creme	53	Metal	3
Cabelo castanho	151	Rosa	44	Mamas e tons	3
Coloração de cabelos	141	Mãos	36	Flores	3
Camadas de cabelos	73	Fonte	32	Soluções	3
Cabelo de surfista	20	Texto	29	Dedos	3
Castanho	14	Água	26	Ilustrações	3
Selfie	9	Cosméticos	25	Gráficos	3
Corte de cabelo	7	Vermelho	18	Licor	3
Cor caramelo	7	Linha	16	Laranja	2
Ecessórios para cabelo	6	Líquido	10	Ouro	1
Acessórios para moda	6	Cuidados com cabelo	9	Jarra de Manson	1
Franja	6	Logomarca	9	Delineador	1
Trançe	4	Design gráfico	9	Garrafa lástica	1
Bob cut (Tipo de corte de cabelo)	4	Fluidos	9	Solvente	1
Cabelo artificial	3	Magenta	9	Ícone	1
Coque	2	Gloss	8	Coração	1
Cantor	1	Cuidados pessoais	8	Tatuagem	1
Espelho	1	Creme	7	Botânica	1
Coque	1	Amarelo	6	Whisky	1
Madeira	1	Bege	6	Banner	1
Traje	1	Logó	6	Banho	1
Peruca de renda	1	Propaganda	6	Coca-cola	1
Preto	1	Design	5	Lavanderia	1
Boca	1	Porcelana	5	Cabelo vermelho	1
Salão de beleza	1	Umidade	5	Garrafa d'agua	1
Bebidas	1	Garrafa	5	Vidro	1
		Bebida	5	Floricultura	1
		Protetor solar	4	Pincel	1
		Roxo	4	Sombra para olhos	1
		Loção	4	Copo	1
		Gloss para lábios	4	Bronzeado	1
		Planta	4	Paralelo	1
		Unhas	4	Transparência	1

Fonte: O autor.

APÊNDICE 2

TABELAS E GRÁFICOS DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES DE CLASSE, SUBCLASSE E TIPO DE POSTAGEM

TABELA 2.1 - RESULTADOS DAS ANÁLISES DO PERFIL DE FACEBOOK L'ORÉAL PARIS ITALIA EM 2018 POR CLASSE, SUBCLASSE E TIPO DE POSTAGEM.

Categoria	Nome	Quantidade de Posts.	Percentual dos posts.	Soma Likes	Percentual de Likes	Grau de Alavancagem Likes	Média Likes	Soma Engajamentos	Percentual de Engajamento	Grau de Alavancagem Engajamento	Média Engajamentos
Classe	Informativo Direto De Produto	129	66,2%	200.379	89,8%	1,36	1.553	263.736	85,6%	1,29	2.044
Subclasse	Brandmention + Target	1	0,5%	3.875	1,7%	3,39	3.875	4.356	1,4%	2,76	4.356
Subclasse	Brandmention + Prodlocation	6	3,1%	365	0,2%	0,05	61	489	0,2%	0,05	82
Subclasse	Prodavail	1	0,5%	34	0,0%	0,03	34	48	0,0%	0,03	48
Subclasse	Prodavail + Prodlocation	2	1,0%	58	0,0%	0,03	29	69	0,0%	0,02	35
Subclasse	Prodavail + Prodmention	6	3,1%	8.333	3,7%	1,21	1.389	10.168	3,3%	1,07	1.695
Subclasse	Prodlocation	7	3,6%	3.160	1,4%	0,39	451	3.921	1,3%	0,35	560
Subclasse	Prodlocation + Prodmention	69	35,4%	68.939	30,9%	0,87	999	101.224	32,8%	0,93	1.467
Subclasse	Prodmention	37	19,0%	115.615	51,8%	2,73	3.125	143.461	46,6%	2,45	3.877
Classe	Personalidade Da Marca	66	33,8%	22.840	10,2%	0,30	346	44.435	14,4%	0,43	673
Subclasse	Holidaymention	1	0,5%	56	0,0%	0,05	56	66	0,0%	0,04	66
Subclasse	Holidaymention + Smalltalk	1	0,5%	7.737	3,5%	6,76	7.737	23.584	7,7%	14,92	23.584
Subclasse	Friendly	2	1,0%	2.044	0,9%	0,89	1.022	2.206	0,7%	0,70	1.103
Subclasse	Friendly + Smalltalk	10	5,1%	10.725	4,8%	0,94	1.073	15.598	5,1%	0,99	1.560
Subclasse	Smalltalk	52	26,7%	2.278	1,0%	0,04	44	2.981	1,0%	0,04	57
	Total Geral	195	100,0%	223.219	100,0%		1.145	308.171	100,0%		1.580

Tipo de Postagem	Quantidade de Posts.	Percentual dos posts.	Soma Likes	Percentual de Likes	Grau de Alavancagem Likes	Média Likes	Soma Engajamentos	Percentual de Engajamento	Grau de Alavancagem Engajamento	Média Engajamentos
Link	45	23,1%	26.473	11,9%	0,51	588	32.063	10,4%	0,45	713
Photo	82	42,1%	149.480	67,0%	1,59	1.823	217.939	70,7%	1,68	2.658
Status	4	2,1%	148	0,1%	0,03	37	170	0,1%	0,03	43
Video	64	32,8%	47.118	21,1%	0,64	736	57.999	18,8%	0,57	906
Total Geral	195	100,0%	223.219	100,0%		1.145	308.171	100,0%		1.580

Fonte: O autor.

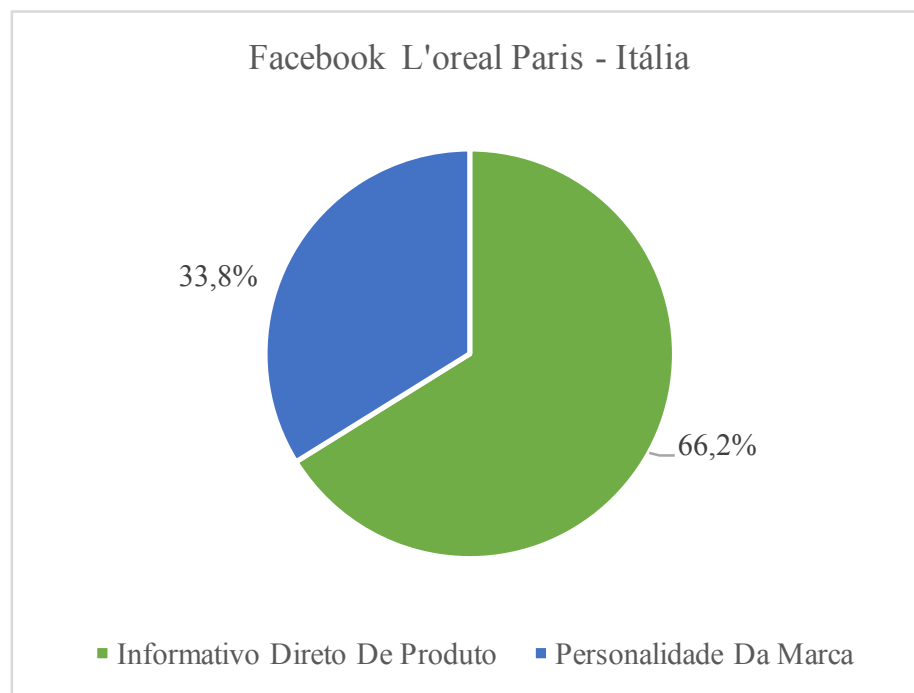
TABELA 2.2 - RESULTADOS DAS ANÁLISES DO PERFIL DE FACEBOOK L'ORÉAL PARIS BRASIL EM 2018 POR CLASSE, SUBCLASSE E TIPO DE POSTAGEM.

Categoria	Nome	Quantidade de Posts.	Percentual dos posts.	Soma Likes	Percentual de Likes	Grau de Alavancagem Likes	Média Likes	Soma Engajamentos	Percentual de Engajamento	Grau de Alavancagem Engajamento	Média Engajamentos
Classe	Informativo Direto de Produtos	160	22,8%	91.544	33,8%	1,48	572	123.109	32,6%	1,43	769
Subclasse	Prodmention	159	22,7%	91.354	33,7%	1,49	575	122.838	32,5%	1,43	773
Subclasse	Deal + Prodmention	1	0,1%	190	0,1%	0,49	190	271	0,1%	0,50	271
Classe	Personalidade da Marca	541	77,2%	179.324	66,2%	0,86	331	254.653	67,4%	0,87	471
Subclasse	Smalltalk	519	74,0%	168.435	62,2%	0,84	325	232.434	61,5%	0,83	448
Subclasse	Friendlikely + Smalltalk	17	2,4%	9.987	3,7%	1,52	587	19.778	5,2%	2,16	1.163
Subclasse	Friendlikely	2	0,3%	402	0,1%	0,52	201	490	0,1%	0,45	245
Subclasse	Holidaymention + Smalltalk	2	0,3%	368	0,1%	0,48	184	1.320	0,3%	1,22	660
Subclasse	Emotion + Smalltalk	1	0,1%	132	0,0%	0,34	132	631	0,2%	1,17	631
	Total Geral	701	100%	270.868	100%		386	377.762	100%		539

Tipo de Post.	Quantidade de Posts.	Percentual dos posts.	Soma Likes	Percentual de Likes	Grau de Alavancagem Likes	Média Likes	Soma Engajamentos	Percentual de Engajamento	Grau de Alavancagem Engajamento	Média Engajamentos
Link	499	71,2%	147.324	54,4%	0,76	295	197.383	52,3%	0,73	396
Foto	188	26,8%	116.911	43,2%	1,61	622	166.805	44,2%	1,65	887
Video	14	2,0%	6.633	2,4%	1,23	474	13.574	3,6%	1,80	970
	Total Geral	701	270.868	100%		386	377.762	100%		539

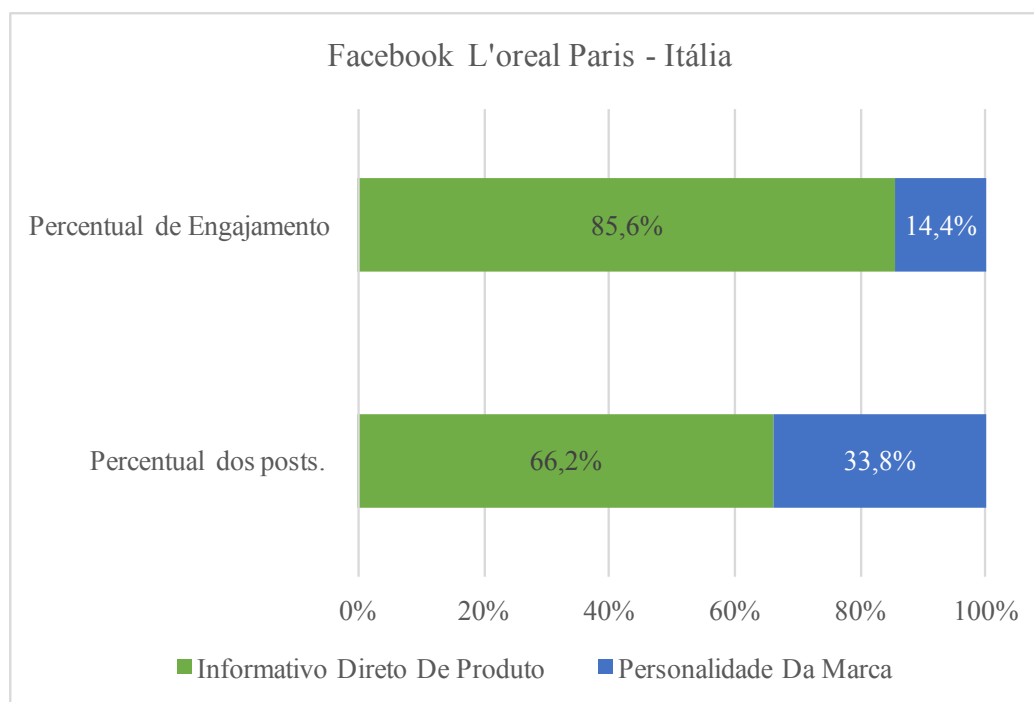
Fonte: O autor.

FIGURA 2.1 - PERCENTUAL DE POSTAGENS POR CLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



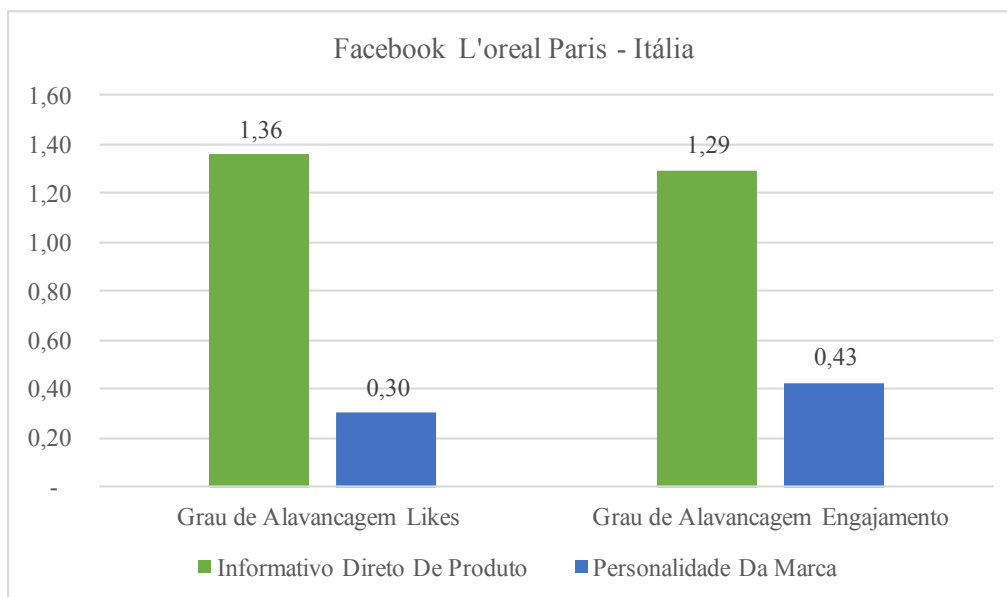
Fonte: O autor.

FIGURA 2.2 - DISTRIBUIÇÃO DE CLASSES DE POSTAGEM POR LIKES E ENGAJAMENTOS NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Fonte: O autor.

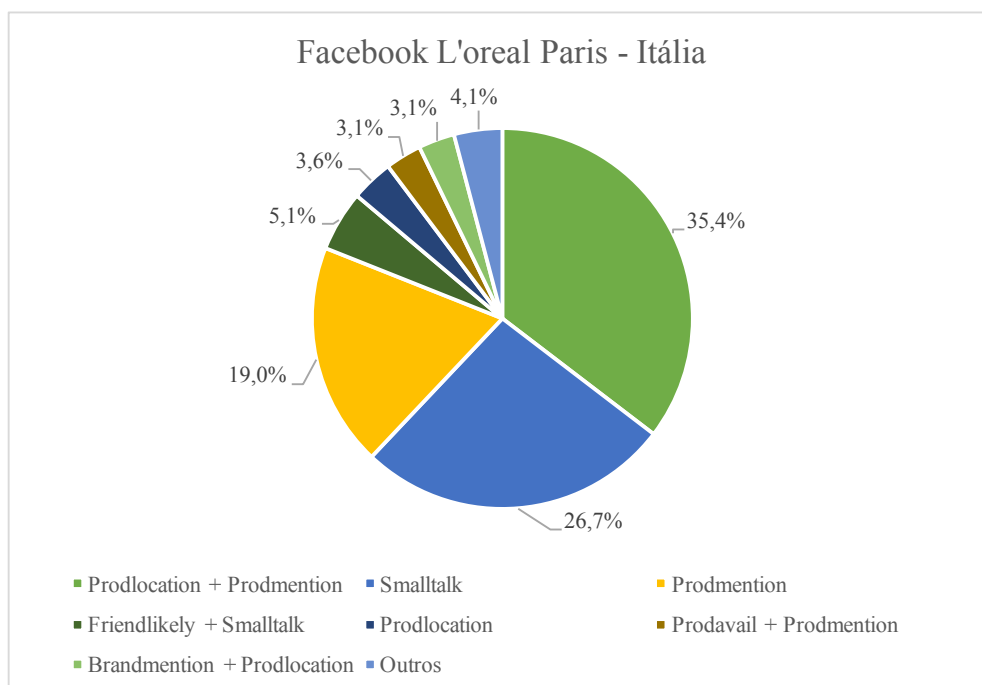
FIGURA 2.3 - GRAU DE ALAVANCAGEM DE ENGAJAMENTOS E LIKES POR CLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Nota: O grau de alavancagem é o resultado da divisão do percentual de *likes* pelo percentual de postagens.

Fonte: O autor.

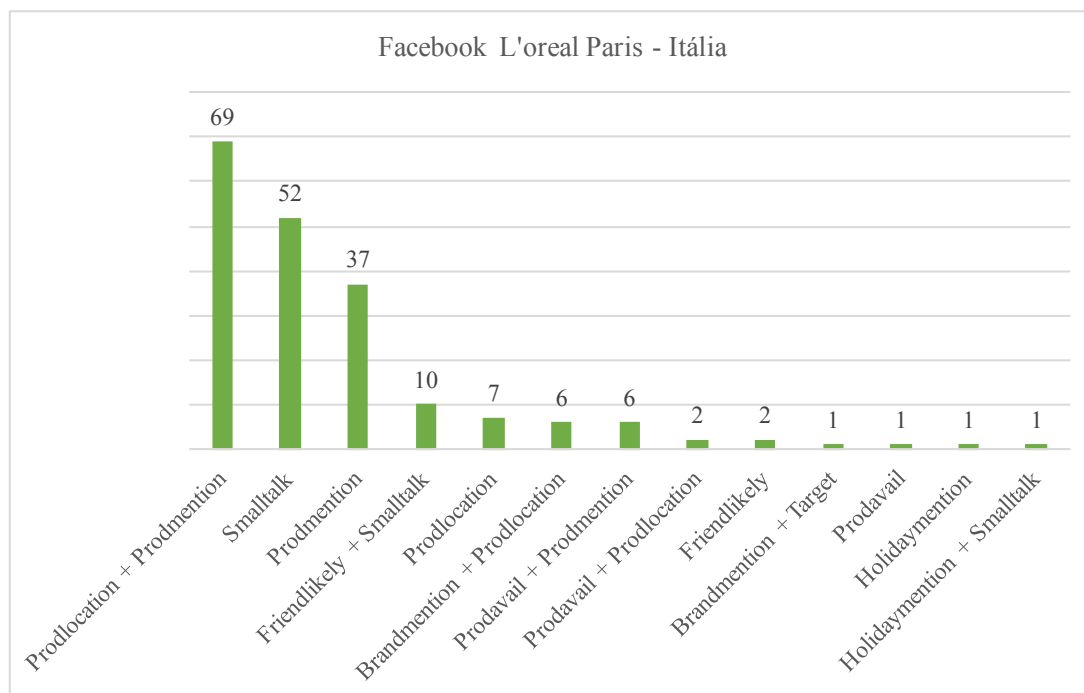
FIGURA 2.4 - PERCENTUAL DE POSTAGENS POR SUBCLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Nota: Fazem parte do grupo "outros" as subclasses com percentual igual ou menor do que 1%. São elas Brandmention + Target (0,5%), Prodvail (1%), Prodvail + Prodlocation (1%), Holidaymention (0,5%), Holidaymention + Smalltalk (0,5%), Friendlikely (1%).

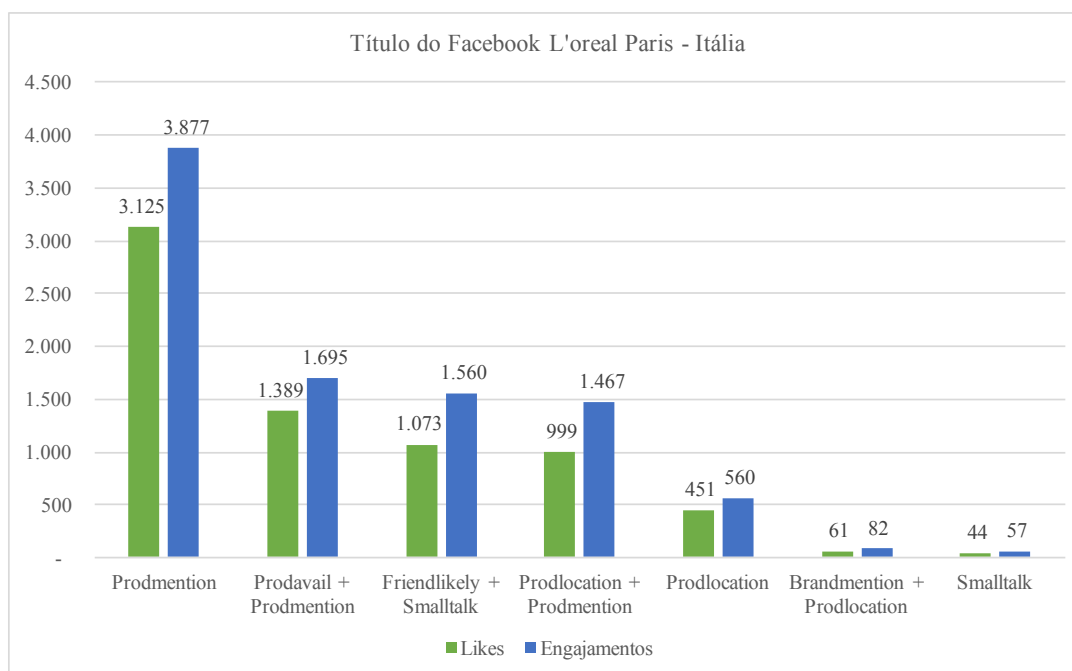
Fonte: O autor.

FIGURA 2.5 - QUANTIDADE DE POSTAGENS POR SUBCLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Fonte: O autor.

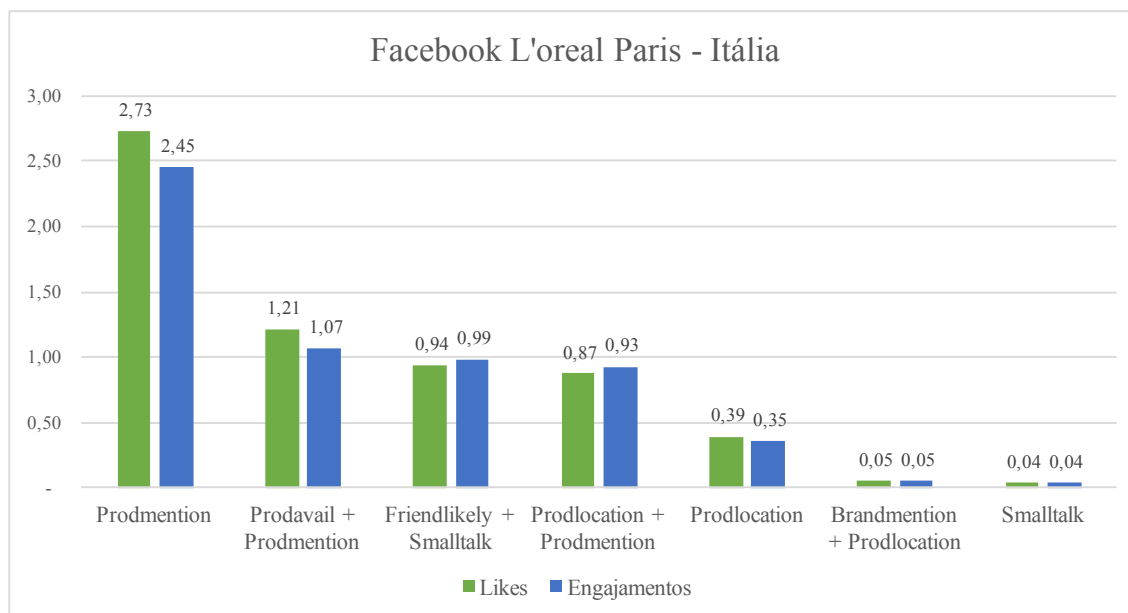
FIGURA 2.6 - QUANTIDADE DE *LIKES* E ENGAJAMENTOS POR SUBCLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Nota: Neste gráfico foram desconsideradas as subclasses com frequências igual ou menor do que 2. São elas Brandmention + Target (1), Prodavail (1), Prodavail + Prodlocation (2), Holidaymention (1), Holidaymention + Smalltalk (1), Friendlikely (2).

Fonte: O autor.

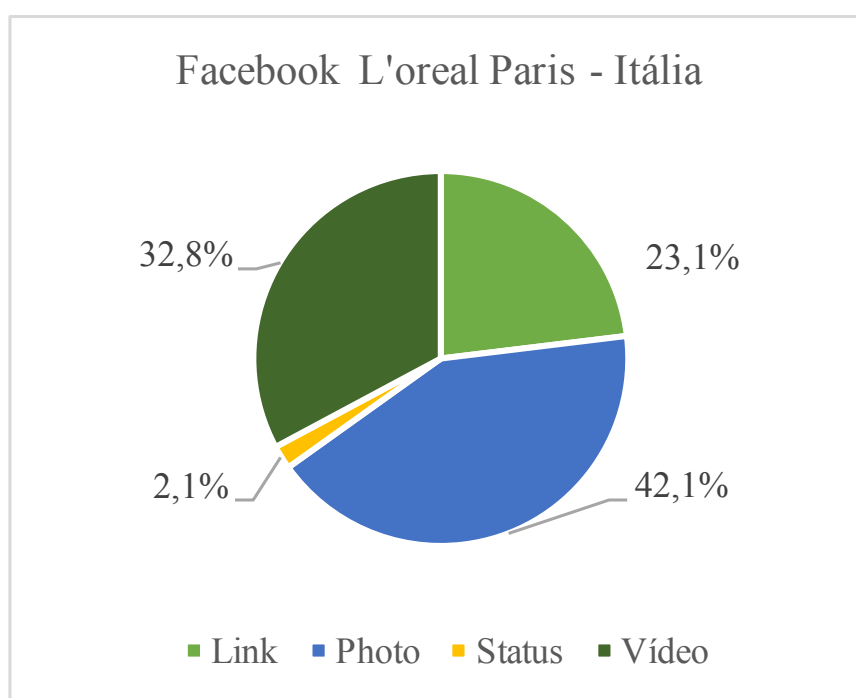
FIGURA 2.7 - GRAUS DE ALAVANCAGEM DE ENGAJAMENTOS E *LIKES* POR SUBLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Nota: O grau de alavancagem é o resultado da divisão do percentual de *likes* pelo percentual de postagens. Neste gráfico foram desconsideradas as subclasses com frequências igual ou menor do que 2. São elas Brandmention + Target (1), Prodvail (1), Prodvail + Prodlocation (2), Holidaymention (1), Holidaymention + Smalltalk (1), Friendlikely (2).

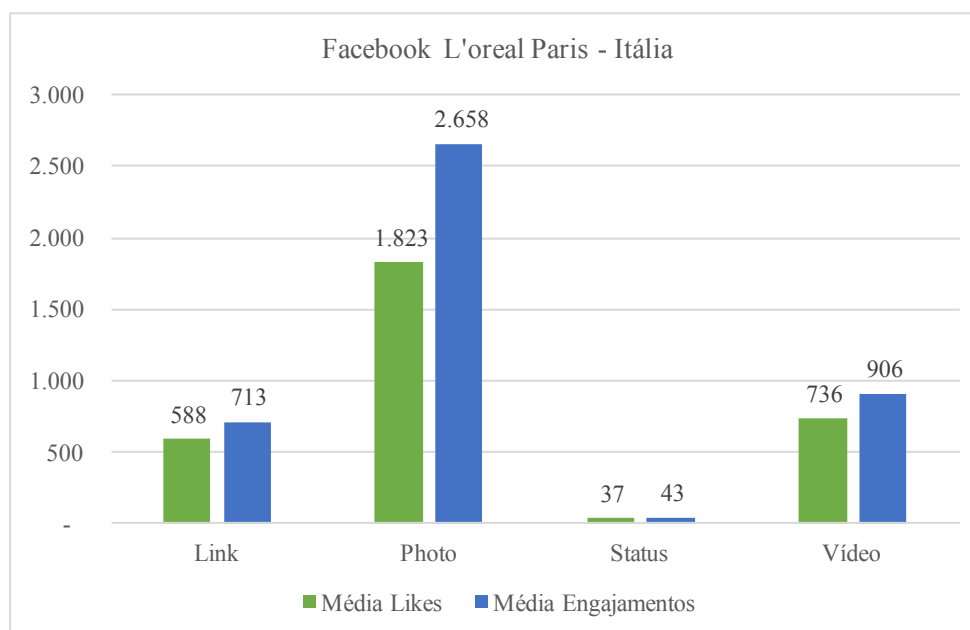
Fonte: O autor.

FIGURA 2.8 - PORCENTAGENS DE POSTAGENS POR TIPO NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



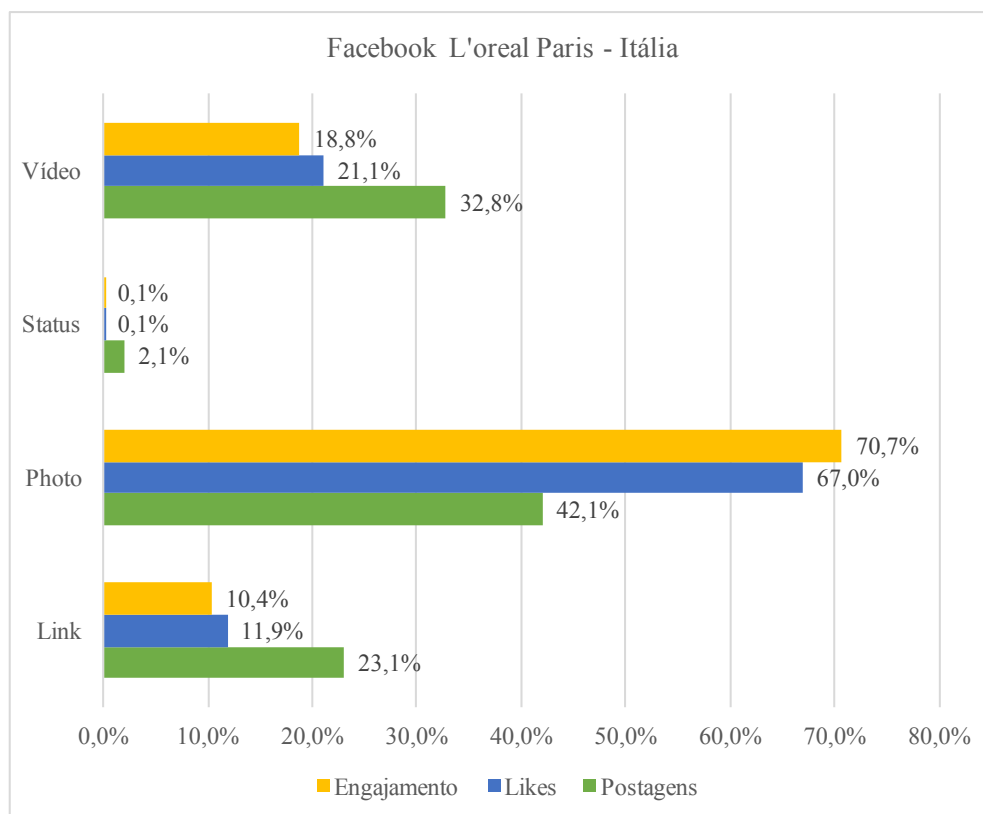
Fonte: O autor.

FIGURA 2.9 - MÉDIAS DE *LIKES* E ENGAJAMENTOS POR TIPO DE POSTAGEM NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



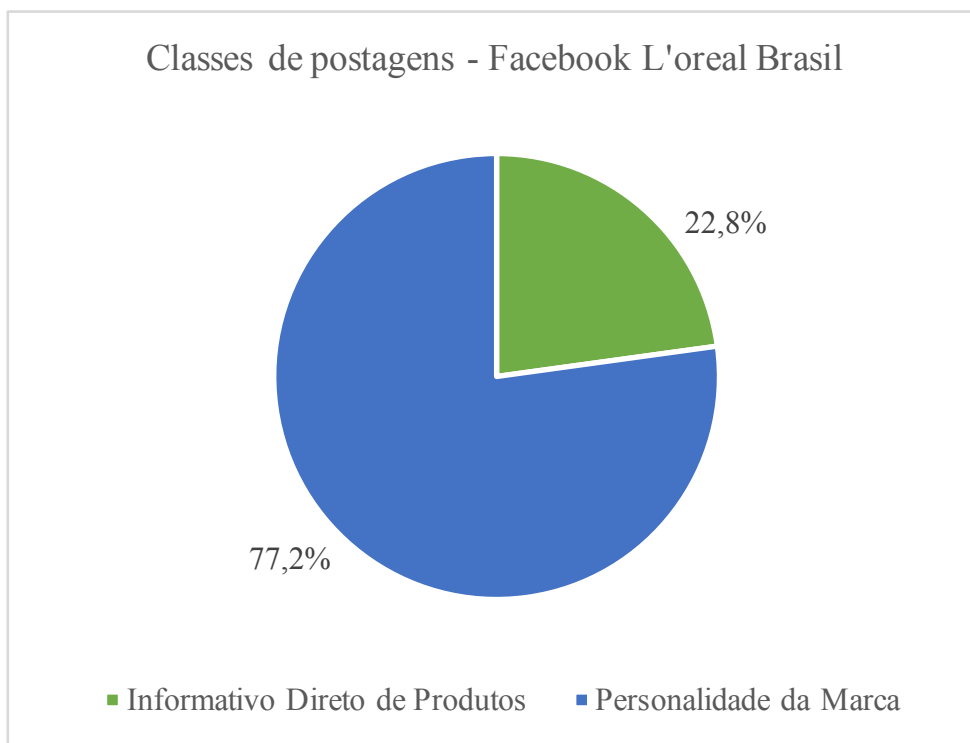
Fonte: O autor.

FIGURA 2.10 - DISTRIBUIÇÃO DE ENGAJAMENTOS, *LIKES* E POSTAGENS POR TIPO NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



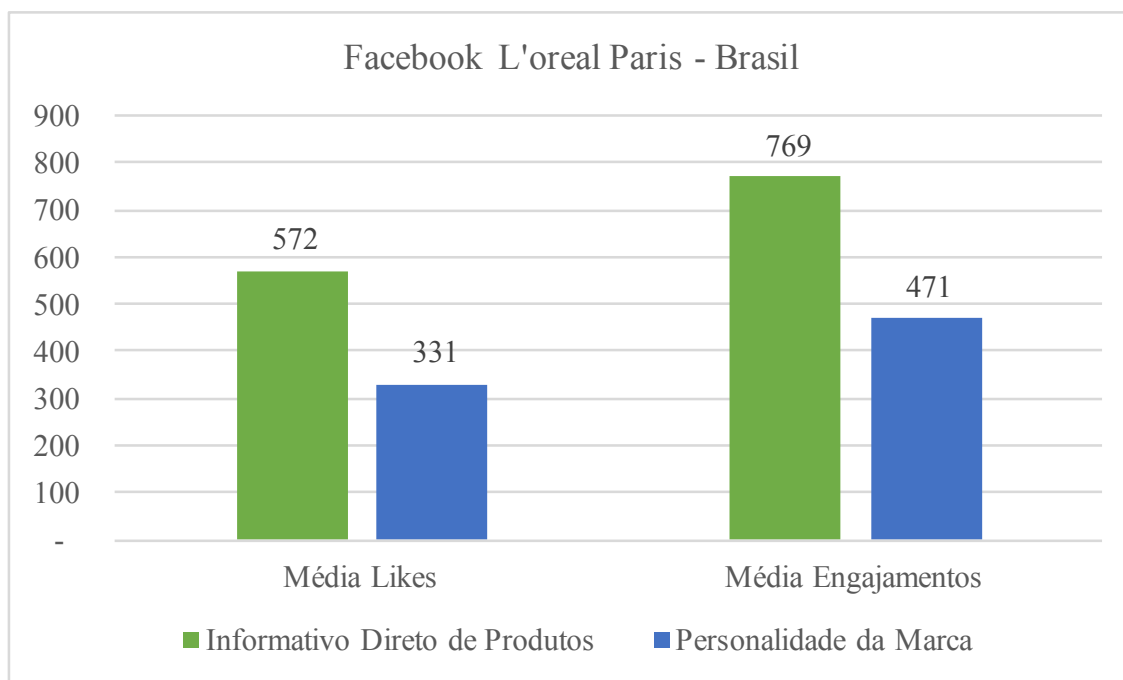
Fonte: O autor.

FIGURA 2.11 - PERCENTUAL DE POSTAGENS POR CLASSE NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018.



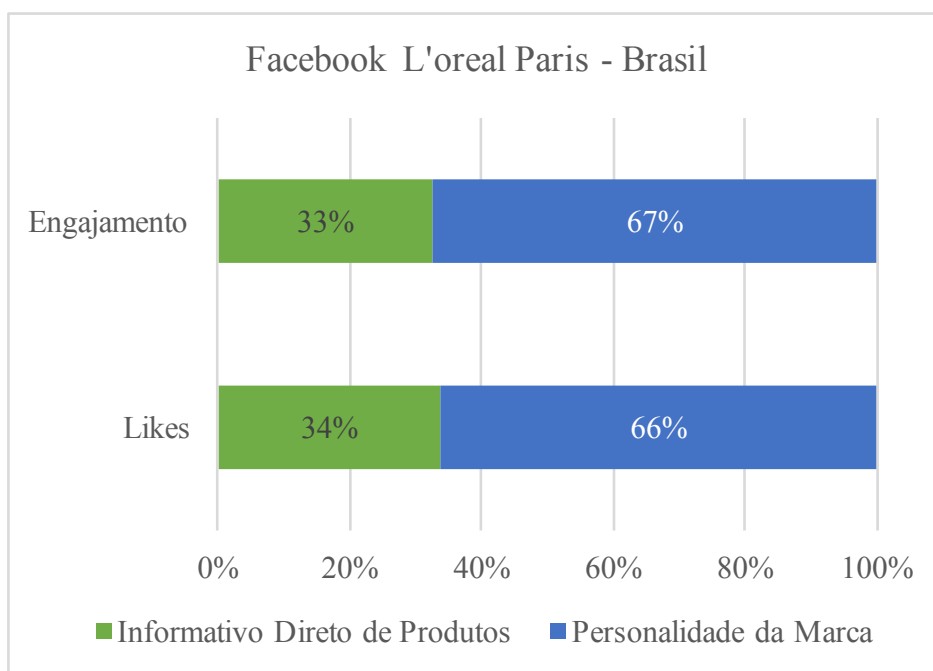
Fonte: O autor.

FIGURA 2.12 - MÉDIAS DE LIKES E ENGAJAMENTOS POR CLASSE NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018.



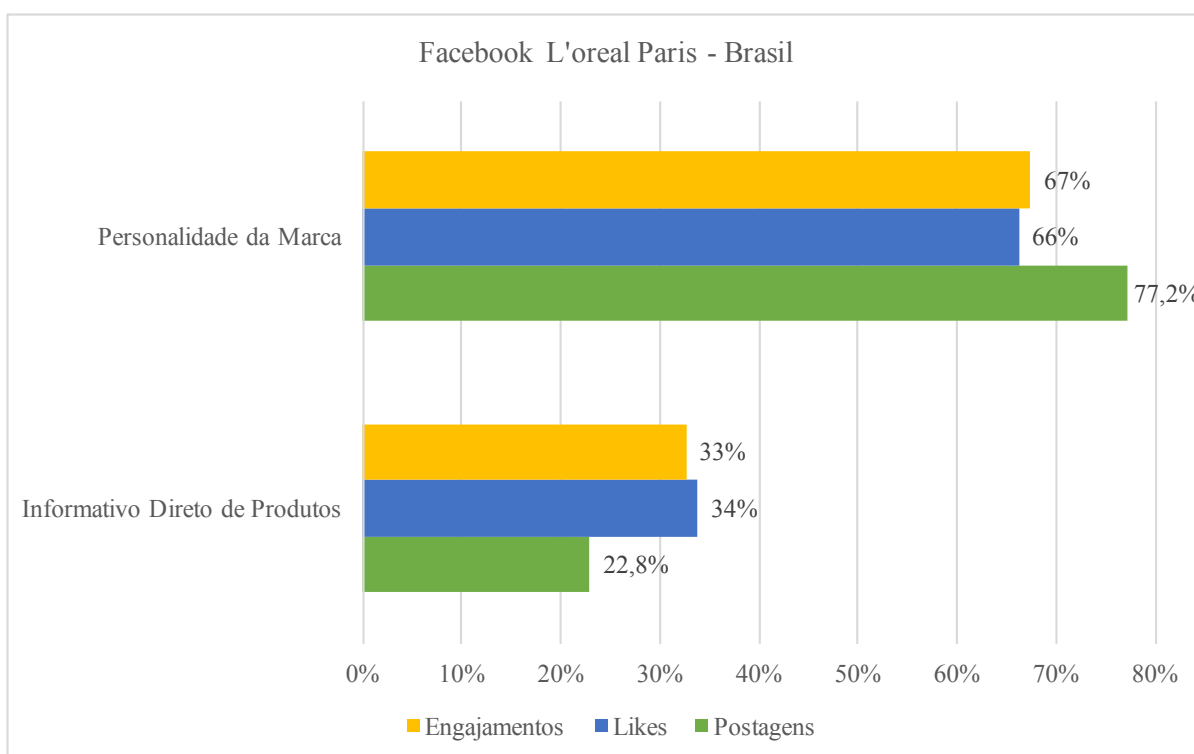
Fonte: O autor.

FIGURA 2.13 - DISTRIBUIÇÃO DE CLASSES DE POSTAGEM POR *LIKES* E ENGAJAMENTOS NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018.



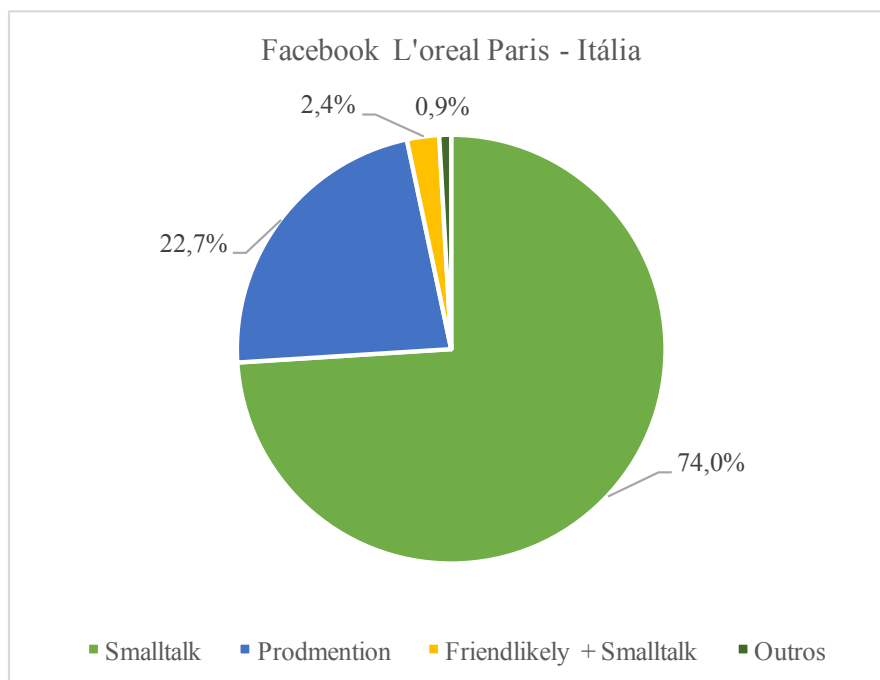
Fonte: O autor.

FIGURA 2.14 - DISTRIBUIÇÃO DE ENGAJAMENTOS, *LIKES* E POSTAGENS POR CLASSE NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018.



Fonte: O autor.

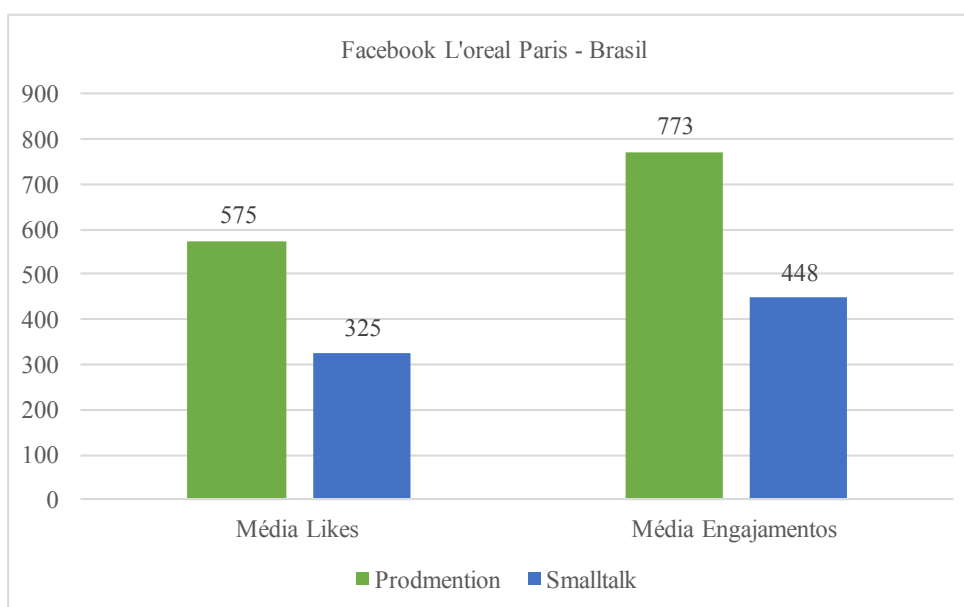
FIGURA 2.15 - PERCENTUAL DE POSTAGENS POR SUBCLASSE NO PERFIL ITALIANO EM 2018.



Nota: Fazem parte do grupo “outros” as subclasses com percentual igual ou menor do que 1%. São elas Friendlikely, Holidaymention + Smalltalk, Emotion + Smalltalk e Deal + Prodmention.

Fonte: O autor.

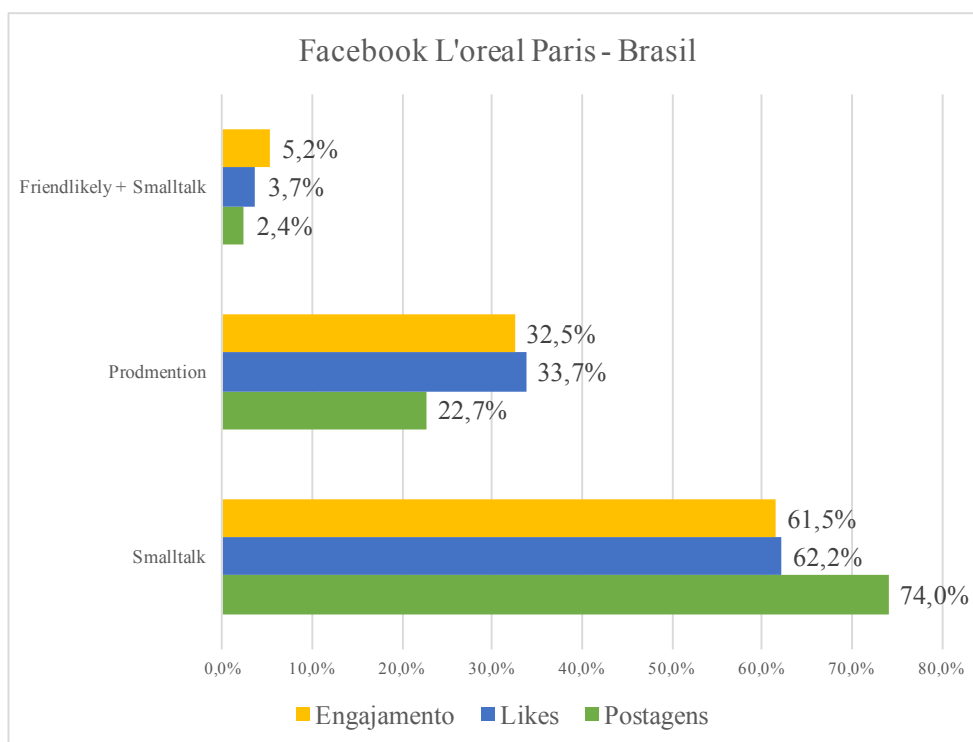
FIGURA 2.16 - MÉDIAS DE LIKES E ENGAJAMENTOS POR SUBCLASSE NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018.



Notas: As seguintes subclasses com menos de 3% de frequência foram desconsideradas neste gráfico: Deal + Prodmention (0,1%); Friendlikely + Smalltalk (2,4%); Friendlikely (0,3%); Holidaymention + Smalltalk (0,3%); Emotion + Smalltalk (0,1%).

Fonte: O autor.

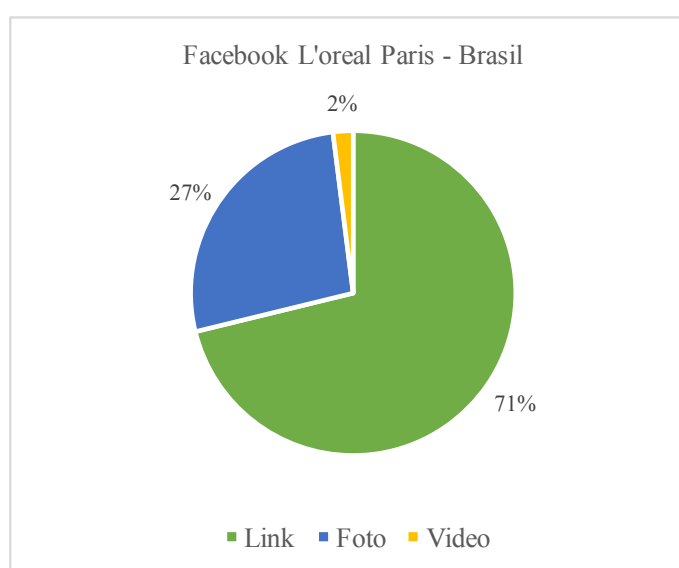
FIGURA 2.17 - PERCENTUAL DE LIKES E ENGAJAMENTOS E POSTAGENS POR SUBCLASSE NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018.



Notas: As seguintes subclasses com menos de 1% de frequência foram desconsideradas neste gráfico: Deal + Prodmention (0,1%); Friendlikely (0,3%); Holidaymention + Smalltalk (0,3%); Emotion + Smalltalk (0,1%).

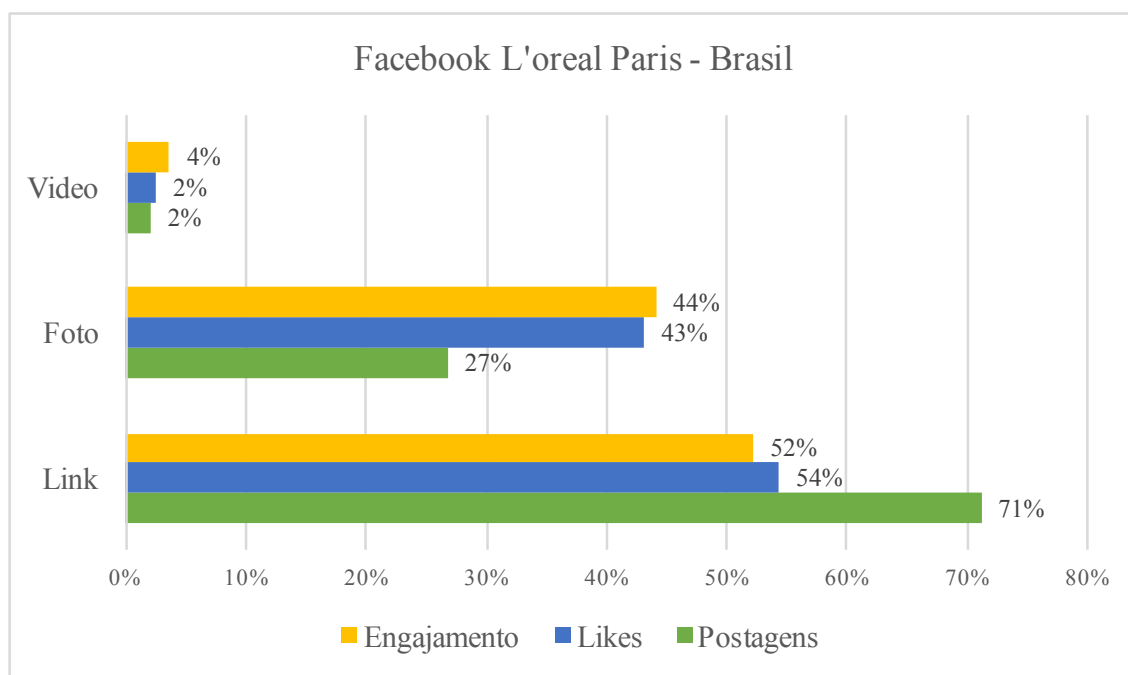
Fonte: O autor.

FIGURA 2.18 - PORCENTAGENS DE POSTAGENS POR TIPO NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018.



Fonte: O autor.

FIGURA 2.19 - DISTRIBUIÇÃO DE POSTAGENS, LIKES E ENGAJAMENTOS POR TIPO NO PERFIL BRASILEIRO EM 2018.



Fonte: O autor.

TABELA 2.3 - QUANTIDADE E PERCENTUAL DE POSTAGENS POR CLASSES E SUBCLASSES PARA OS PERFIS DE FACEBOOK ITALIANO E BRASILEIRO DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.

Categoria	Nome	Contagem		Percentual	
		Brasil	Itália	Brasil	Itália
Classe	Informativo Direto de Produtos	160	129	22,8%	66,2%
Subclasse	Brandmention + Target	-	1	0,0%	0,5%
Subclasse	Brandmention + Prodlocation	-	6	0,0%	3,1%
Subclasse	Deal + Prodmention	1	-	0,1%	0,0%
Subclasse	Prodavail	-	1	0,0%	0,5%
Subclasse	Prodavail + Prodlocation	-	2	0,0%	1,0%
Subclasse	Prodavail + Prodmention	-	6	0,0%	3,1%
Subclasse	Prodlocation	-	7	0,0%	3,6%
Subclasse	Prodlocation + Prodmention	-	69	0,0%	35,4%
Subclasse	Prodmention	159	37	22,7%	19,0%
Classe	Personalidade Da Marca	541	66	77,2%	33,8%
Subclasse	Emotion + Smalltalk	1	-	0,1%	0,0%
Subclasse	Holidaymention	-	1	0,0%	0,5%
Subclasse	Holidaymention + Smalltalk	2	1	0,3%	0,5%
Subclasse	Friendlylikely + Smalltalk	17	10	2,4%	5,1%
Subclasse	Friendlylikely	2	2	0,3%	1,0%
Subclasse	Smalltalk	519	52	74,0%	26,7%
Total		701	195	100,0%	100,0%

Fonte: O autor.

TABELA 2.4 - QUANTIDADE, PERCENTUAL, MÉDIA E GRAU DE ALAVANCAGEM DE LIKES POR CLASSES E SUBCLASSES PARA OS PERFIS DE FACEBOOK ITALIANO E BRASILEIRO DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.

Categoria	Nome	Porcentagem				Média Likes		Grau de Alavancagem	
		Likes		Likes		Brasil	Itália	Brasil	Itália
		Brasil	Itália	Brasil	Itália				
Classe	Informativo Direto de Produtos	91.544	200.379	33,8%	89,8%	572	1.553	1,48	1,36
Subclasse	Brandmention + Target	-	3.875	0,0%	1,7%	-	3.875	-	3,39
Subclasse	Brandmention + Prodlocation	-	365	0,0%	0,2%	-	61	-	0,05
Subclasse	Deal + Prodmention	190	-	0,1%	0,0%	190	-	0,49	-
Subclasse	Prodavaiil	-	34	0,0%	0,0%	-	34	-	0,03
Subclasse	Prodavaiil + Prodlocation	-	58	0,0%	0,0%	-	29	-	0,03
Subclasse	Prodavaiil + Prodmention	-	8.333	0,0%	3,7%	-	1.389	-	1,21
Subclasse	Prodlocation	-	3.160	0,0%	1,4%	-	451	-	0,39
Subclasse	Prodlocation + Prodmention	-	68.939	0,0%	30,9%	-	999	-	0,87
Subclasse	Prodmention	91.354	115.615	33,7%	51,8%	575	3.125	1,49	2,73
Classe	Personalidade Da Marca	179.324	22.840	66,2%	10,2%	331	346	0,86	0,30
Subclasse	Emotion + Smalltalk	132	-	0,0%	0,0%	132	-	0,34	-
Subclasse	Holidaymention	-	56	0,0%	0,0%	-	56	-	0,05
Subclasse	Holidaymention + Smalltalk	368	7.737	0,1%	3,5%	184	7.737	0,48	6,76
Subclasse	Friendly + Smalltalk	9.987	10.725	3,7%	4,8%	587	1.073	1,52	0,94
Subclasse	Friendly	402	2.044	0,1%	0,9%	201	1.022	0,52	0,89
Subclasse	Smalltalk	168.435	2.278	62,2%	1,0%	325	44	0,84	0,04
Total		270.868	223.219	100,0%	100,0%	386	1.145		

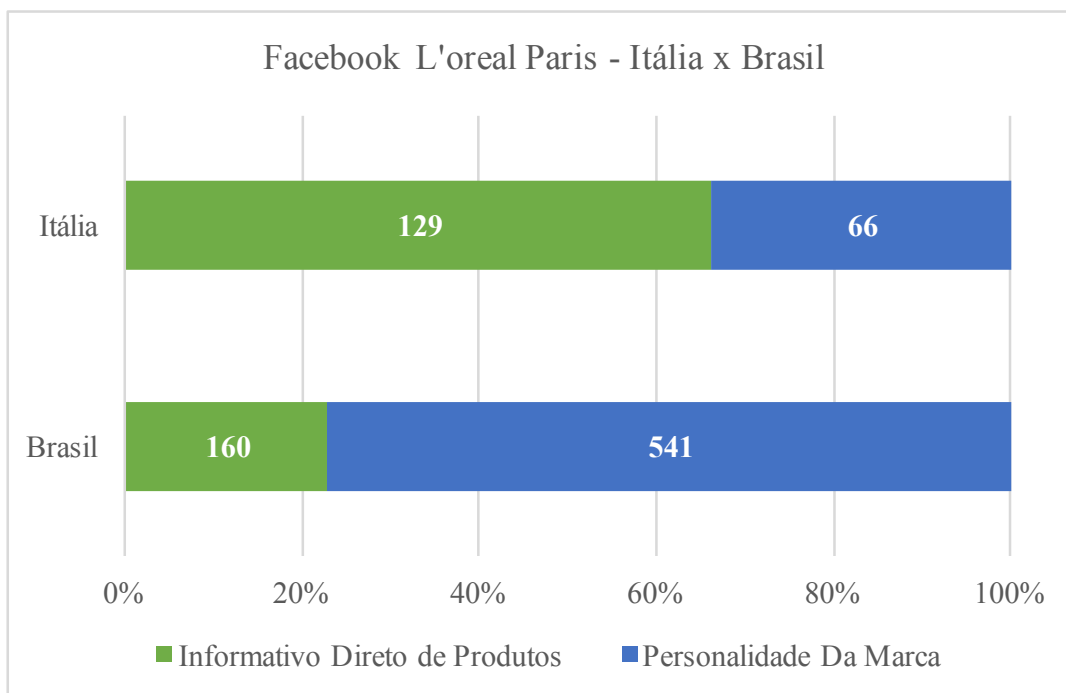
Fonte: O autor.

TABELA 2.5 - QUANTIDADE, PERCENTUAL, MÉDIA E GRAU DE ALAVANCAGEM DE ENGAJAMENTOS POR CLASSES E SUBCLASSES PARA OS PERFIS DE FACEBOOK ITALIANO E BRASILEIRO DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.

Categoria	Nome	Porcentagem				Média Engajamentos		Grau de Alavancagem	
		Engajamentos		Engajamentos		Brasil	Itália	Brasil	Itália
		Brasil	Itália	Brasil	Itália				
Classe	Informativo Direto de Produtos	123.109	263.736	32,6%	85,6%	769	2.044	1,43	1,29
Subclasse	Brandmention + Target	-	4.356	0,0%	1,4%	-	4.356	-	2,76
Subclasse	Brandmention + Prodlocation	-	489	0,0%	0,2%	-	82	-	0,05
Subclasse	Deal + Prodmention	271	-	0,1%	0,0%	271	-	0,50	-
Subclasse	Prodavaiil	-	48	0,0%	0,0%	-	48	-	0,03
Subclasse	Prodavaiil + Prodlocation	-	69	0,0%	0,0%	-	35	-	0,02
Subclasse	Prodavaiil + Prodmention	-	10.168	0,0%	3,3%	-	1.695	-	1,07
Subclasse	Prodlocation	-	3.921	0,0%	1,3%	-	560	-	0,35
Subclasse	Prodlocation + Prodmention	-	101.224	0,0%	32,8%	-	1.467	-	0,93
Subclasse	Prodmention	122.838	143.461	32,5%	46,6%	773	3.877	1,43	2,45
Classe	Personalidade Da Marca	254.653	44.435	67,4%	14,4%	471	673	0,87	0,43
Subclasse	Emotion + Smalltalk	631	-	0,2%	0,0%	631	-	1,17	-
Subclasse	Holidaymention	-	66	0,0%	0,0%	-	66	-	0,04
Subclasse	Holidaymention + Smalltalk	1.320	23.584	0,3%	7,7%	660	23.584	1,22	14,92
Subclasse	Friendly + Smalltalk	19.778	15.598	5,2%	5,1%	1.163	1.560	2,16	0,99
Subclasse	Friendly	490	2.206	0,1%	0,7%	245	1.103	0,45	0,70
Subclasse	Smalltalk	232.434	2.981	61,5%	1,0%	448	57	0,83	0,04
Total		377.762	308.171	100,0%	100,0%	539	1.580		

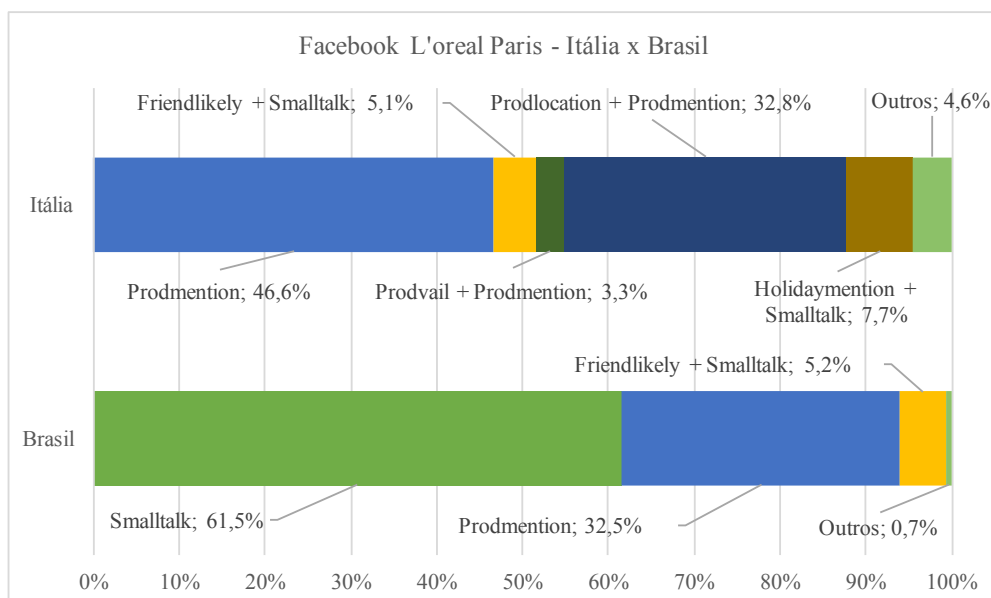
Fonte: O autor.

FIGURA 2.20 - QUANTIDADE DE POSTAGENS POR CLASSE DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



Fonte: O autor.

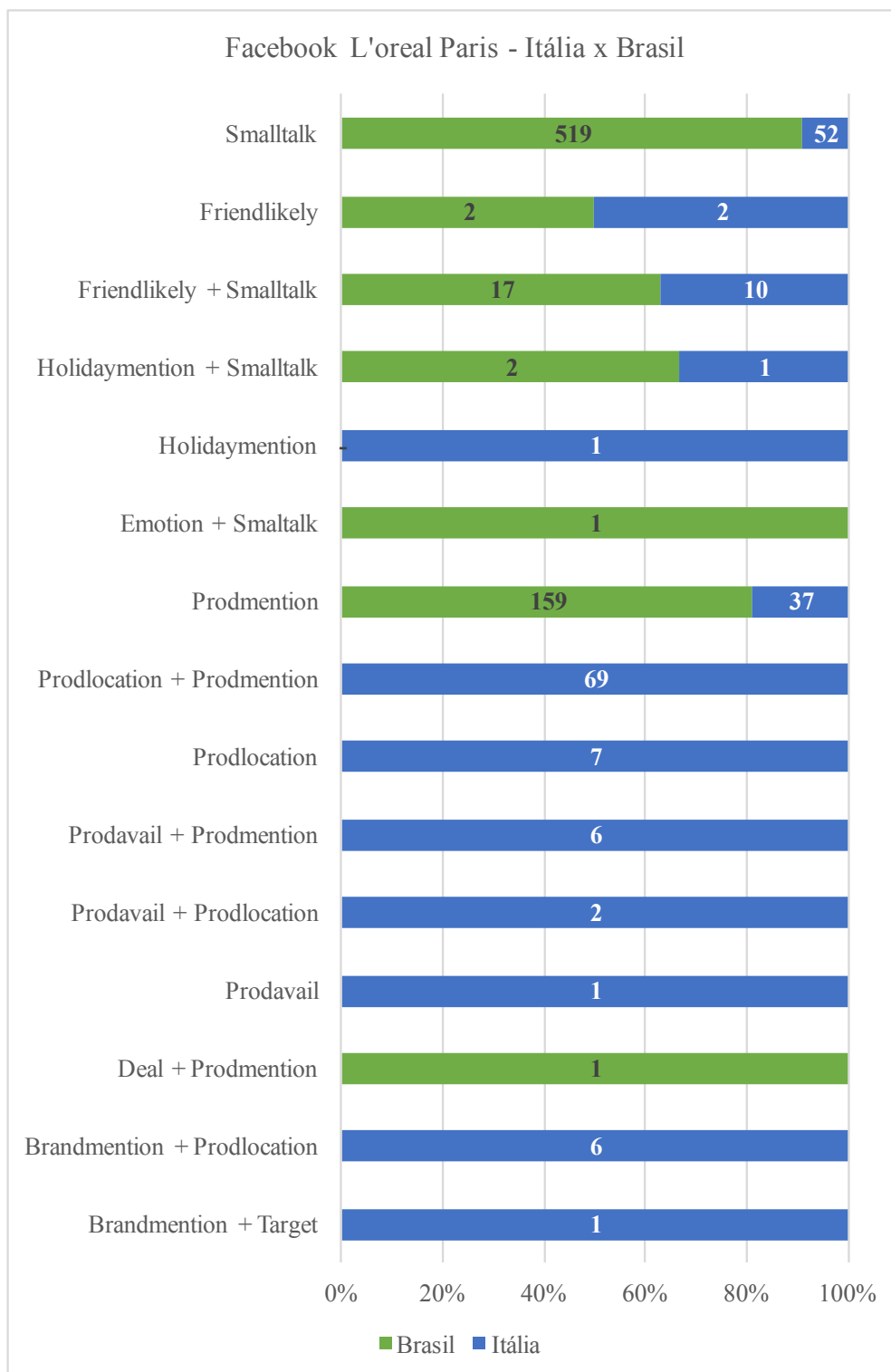
FIGURA 2.21 - PERCENTUAL DE ENGAJAMENTOS POR SUBCLASSE DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



Nota: Fazem parte do grupo outros as subclasses com menos de 1% de frequência. São elas, para o perfil brasileiro: Deal + Prodmention, Emotional + Smalltalk, Holidaymention + Smalltalk, Friendlikely; Para o perfil italiano: Brandmention + Target, Bradmention + Prodlocation, Prodvail, Prodvail + Prodlocation, Prodlocation, Holidaymention, Friendlikely e Smalltalk.

Fonte: O autor.

FIGURA 2.22 - QUANTIDADE DE POSTAGENS POR SUBCLASSE DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



Fonte: O autor.

APÊNDICE 3

RESULTADOS DAS ANÁLISES DE IMAGEM POR *CLUSTERS*

TABELA 3.1 - QUANTIDADE E PERCENTUAL DE POSTAGENS POR CLASSES E SUBCLASSES PARA OS PERFIS DE FACEBOOK ITALIANO E BRASILEIRO DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.

Cluster	Contagem		Percentual	
	Brasil	Itália	Brasil	Itália
Beleza Feminina	368	65	52,9%	41,7%
Beleza Feminina + Cabelos	176	11	25,3%	7,1%
Produtos + Fotos	152	50	21,8%	32,1%
Produtos + Design Gráfico	-	30	0%	19,2%
Total	696	156	100%	100%

Fonte: O autor.

TABELA 3.2 - QUANTIDADE, PERCENTUAL, MÉDIA E GRAU DE ALAVANCAGEM DE LIKES POR CLASSES E SUBCLASSES PARA OS PERFIS DE FACEBOOK ITALIANO E BRASILEIRO DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.

Cluster	Likes		Porcentagem Likes		Média de Likes		Grau de Alavancagem - Likes	
	Brasil	Itália	Brasil	Itália	Brasil	Itália	Brasil	Itália
	Beleza Feminina	93.308	35.604	35,1%	17,5%	254	548	0,66
Beleza Feminina + Cabelos	76.775	34.011	28,9%	16,8%	436	3.092	1,14	2,38
Produtos + Fotos	95.968	52.079	36,1%	25,7%	631	1.042	1,65	0,80
Produtos + Design Gráfico	-	81.194	0%	40,0%	-	2.706	-	2,08
Total	266.051	202.888	100%	100%	382	1.301		

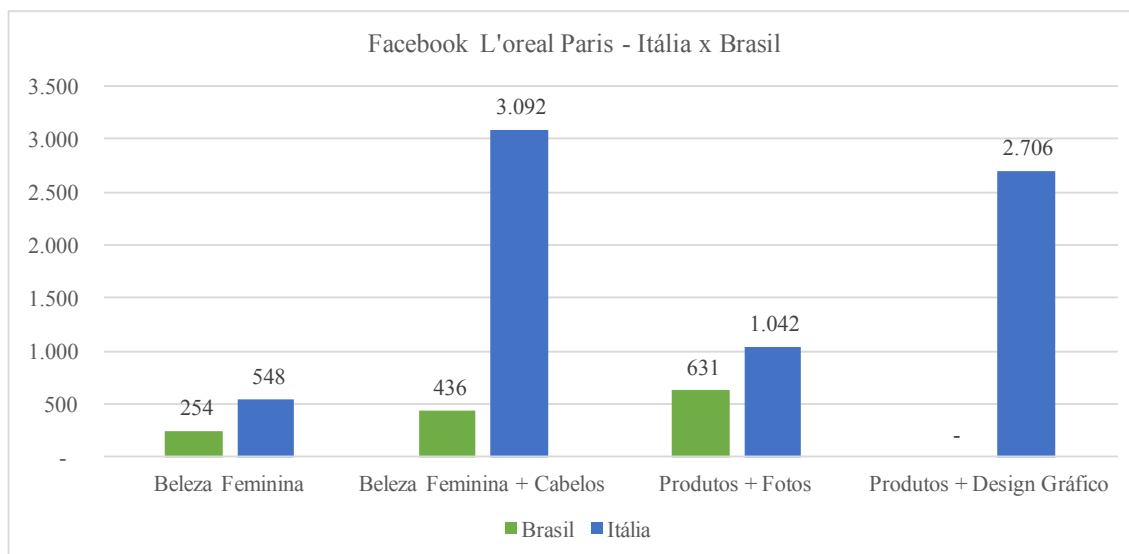
Fonte: O autor.

TABELA 3.3 - QUANTIDADE, PERCENTUAL, MÉDIA E GRAU DE ALAVANCAGEM DE ENGAJAMENTOS POR CLASSES E SUBCLASSES PARA OS PERFIS DE FACEBOOK ITALIANO E BRASILEIRO DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.

Cluster	Engajamentos		Porcentagem de Engajamentos		Média de Engajamentos		Grau de Alavancagem - Engajamento	
	Brasil	Itália	Brasil	Itália	Brasil	Itália	Brasil	Itália
	Beleza Feminina	120.918	46.595	33%	16%	329	717	0,62
Beleza Feminina + Cabelos	103.874	62.303	28%	22%	590	5.664	1,11	3,11
Produtos + Fotos	145.103	64.658	39%	23%	955	1.293	1,80	0,71
Produtos + Design Gráfico	-	110.278	0%	39%	-	3.676		2,02
Total	369.895	283.834	100%	100%	531	1.819		

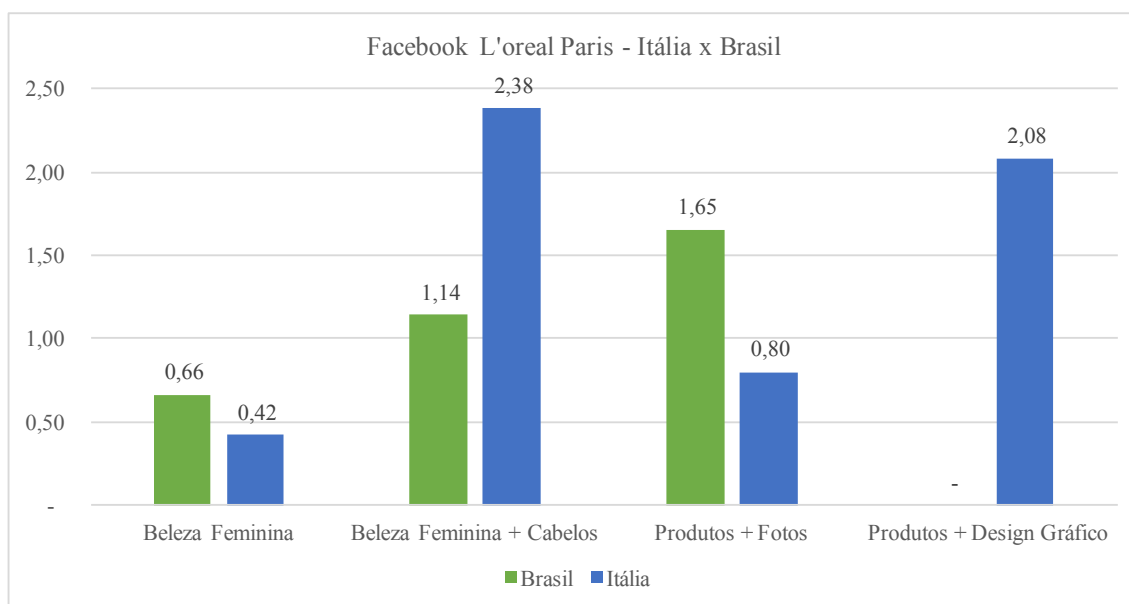
Fonte: O autor.

FIGURA 3.1 - MÉDIAS DE *LIKES* POR *CLUSTERS* DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



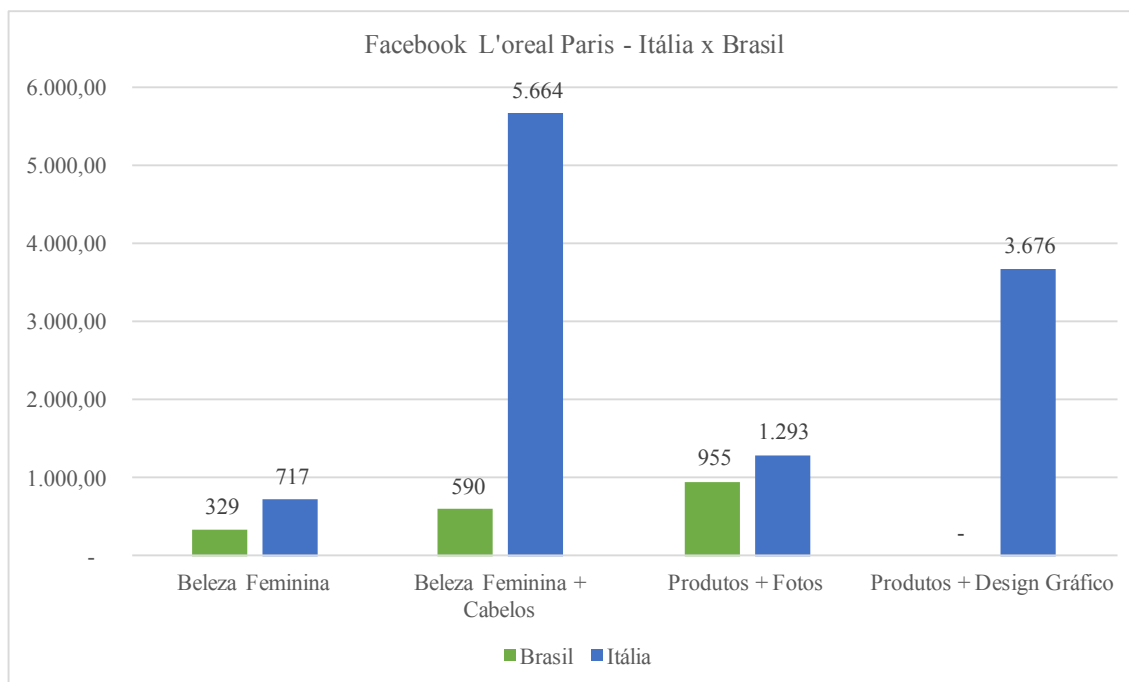
Fonte: O autor.

FIGURA 3.2 - GRAUS DE ALAVANCAGEM DE *LIKES* POR *CLUSTERS* DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



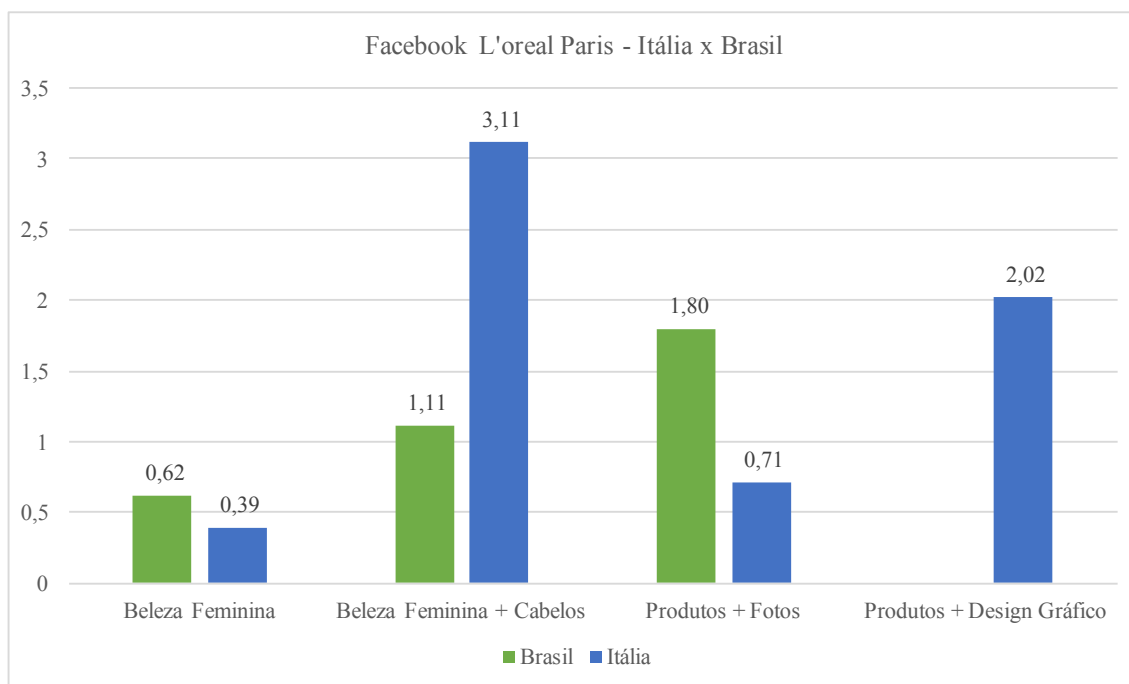
Fonte: O autor.

FIGURA 3.3 - MÉDIAS DE ENGAJAMENTOS POR CLUSTERS DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



Fonte: O autor.

FIGURA 3.4 - GRAUS DE ALAVANCAGEM DE ENGAJAMENTOS POR CLUSTERS DOS PERFIS ITALIANO E BRASILEIRO DE FACEBOOK DA L'ORÉAL PARIS EM 2018.



Fonte: O autor.