

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E CULTURA

LUCAS DOS SANTOS COSTA

FOLKSONOMIA:

Análise da etiquetagem na plataforma Pinterest

SÃO PAULO
2020

LUCAS DOS SANTOS COSTA

FOLKSONOMIA:

Análise da etiquetagem na plataforma Pinterest

Monografia apresentada ao Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes, da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Orientador: Prof. Dr. Marivalde Moacir Francelin

SÃO PAULO

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados inseridos pelo(a) autor(a)

Costa, Lucas dos Santos
Folksonomia: Análise da etiquetagem na plataforma
Pinterest / Lucas dos Santos Costa ; orientador, Marivalde
Moacir Francelin. -- São Paulo, 2020.
72 p.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso - Departamento de
Informação e Cultura/Escola de Comunicações e Artes /
Universidade de São Paulo.
Bibliografia
Versão corrigida

1. Folksonomia 2. Indexação 3. Indexação de imagens 4.
Pinterest I. Francelin, Marivalde Moacir II. Título.

CDD 21.ed. - 025.3

Lucas dos Santos Costa

Folksonomia: Análise da etiquetagem na plataforma Pinterest

Monografia apresentada ao Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes, da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Orientador: Prof. Dr. Marivalde Moacir Francelin

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

AGRADECIMENTOS

À Universidade de São Paulo, por me estimular a ter autodisciplina para o estudo durante todos esses anos de graduação e pelo ensino gratuito e de qualidade.

Aos meus professores do curso, por me ensinarem que a prática bibliotecária não depende apenas do domínio de um conjunto de técnicas mas também da reflexão sobre o significado social delas.

À minha mãe, que me ensinou que organização é essencial para realização de qualquer atividade.

À editora Phorte, por ter permitido a minha experiência com indexação e catalogação de imagens, que inspirou a realização desta pesquisa.

Às minhas amigas Bia e Yuyan, que contribuíram e me auxiliaram com algumas atividades do meu trabalho.

Ao meu orientador Prof. Dr. Marivalde Moacir Francelin, por ter me aceito como orientando e acreditado em minha pesquisa, pelo rigor de suas correções e pelo aprendizado que tive com metodologia de pesquisa.

“Existe nas aves uma hierarquia de acesso à comida, o *pick order*. Nestas condições de sobrepopulação, as últimas na ordem não chegam sequer a alimentar-se. Quis-se então romper o *pick order* e democratizar o acesso à comida mediante outro sistema de repartição. Fracasso: a destruição desta ordem simbólica leva à confusão total nas aves e a uma instabilidade crônica. Belo exemplo de absurdo: conhecem-se os estragos análogos que a boa vontade democrática pôde fazer nas sociedades tribais.” (BAUDRILLARD, 1991, p. 161)

RESUMO

Esta monografia tem como tema a folksonomia no contexto da indexação de imagens virtuais. Como objetivo analisa a etiquetagem de imagens virtuais, com a finalidade de verificar se ela traz uma baixa precisão na recuperação desses documentos. Como metodologia realiza um estudo de caso da rede social Pinterest, escolhida por focar no compartilhamento de imagens. Pela ausência de material na literatura sobre esta plataforma, pratica uma pesquisa descritiva, investigando diretamente sua interface e ferramentas, através da criação de um perfil pessoal. Após a exploração da plataforma mostrar que os usuários não atribuem tags a cada imagem individualmente, esta pesquisa resolve realizar alguns experimentos para compreender que espécie de indexação é realizada pela plataforma. Esses experimentos consistem no compartilhamento de imagens, retiradas de outros sites e de uma coleção pessoal ou produzidas pelo pesquisador, com o objetivo de identificar quais fatores influenciam na escolha das tags atribuídas. Como resultados apresenta a existência de uma classificação hierárquica própria, a constante revisão das tags e da classificação dadas e a identificação do conteúdo de algumas imagens pela plataforma. Conclui que a plataforma utiliza uma indexação automática, que leva em conta o conteúdo das imagens e as pastas em que estão inseridas.

Palavras-chave: Folksonomia. Indexação. Indexação de imagens. Etiquetagem. Pinterest.

ABSTRACT

This monograph has the theme of folksonomy in the context of indexing virtual images.. As a general objective, it analyzes the virtual images tagging, with the purpose of verifying if it brings a low precision in the retrieval of these documents. As a methodology, it carries out a case study of the social network Pinterest, chosen for focusing on image sharing. Due to the absence of material in the literature on this platform, it performs a descriptive research, directly investigating its interface and tools, through the creation of a personal profile. After the exploration of the platform shows that users do not assign tags to each image individually, this research decides to carry out some experiments to understand what kind of indexing is performed by the platform. These experiments consist of sharing images, taken from other sites and from a personal collection or produced by the researcher, in order to identify which factors influence the choice of assigned tags. As a result, it presents the existence of its own hierarchical classification, the constant review of the given tags and classification and the identification of the content of some images by the platform. It concludes that the platform uses automatic indexing, which takes into account the content of the images and the folders in which they are inserted.

Keywords: Folksonomy. Indexing. Indexing images. Tagging. Pinterest.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Melencolia I, 1514 (Albrecht Dürer).....	24
Figura 2 – Processo cognitivo por trás da folksonomia.....	31
Figura 3 – Etiquetagem do Last.fm.....	35
Figura 4 – Etiquetagem do Instagram.....	36
Figura 5 – Inclusão de tags no Arquigrafia.....	37
Figura 6 – Criação de conta.....	41
Figura 7 – Escolha dos temas das imagens do feed do usuário.....	41
Figura 8 – Feed do usuário.....	42
Figura 9 – Botão com outras opções.....	42
Figura 10 – Configurações da conta do usuário.....	43
Figura 11 – Perfil pessoal do usuário.....	44
Figura 12 – Salvando uma imagem externa ao Pinterest.....	44
Figura 13 – Interface que aparece após clicar em uma imagem do Pinterest.....	45
Figura 14 – Sugestão ao usuário de imagens semelhantes a imagem 13.....	46
Figura 15 – Pesquisando na plataforma 1: pesquisas anteriores.....	46
Figura 16 – Pesquisando na plataforma 2: filtros de pesquisa.....	47
Figura 17 – Pesquisando na plataforma 3: imagens semelhantes.....	48
Figura 18 – Blog do Pinterest.....	48
Figura 19 – Seção do Pinterest voltado para empresas.....	49
Figura 20 – Tags de uma imagem do Pinterest.....	50
Figura 21 – Tags e classificação da nossa primeira imagem salva.....	51
Figura 22 – Salvando uma imagem de outro site na plataforma.....	52
Figura 23 – Salvando uma imagem, também de um site externo, com uma descrição aleatória.....	52
Figura 24 – Salvando uma imagem com título e descrição aleatórios.....	53
Figura 25 – Sugestão de imagens semelhantes a imagem 22.....	53
Figura 26 – Imagens de outros usuários que também não possuem tags.....	54
Figura 27 – Imagem 23 classificada e nomeada pela plataforma.....	54
Figura 28 – Categoria ao qual a imagem 23 foi inserida.....	55
Figura 29 – Tema sobre Halloween e suas imagens.....	56
Figura 30 – Classificação da primeira das imagens do Tema sobre Halloween.....	56
Figura 31 – Classificação da segunda das imagens do Tema sobre Halloween.....	56

Figura 32 – Classificação da terceira das imagens do Tema sobre Halloween.....	57
Figura 33 – Imagem 22 após 5 dias de sua publicação na plataforma.....	57
Figura 34 – Notificação de que a Imagem “Branco” foi salva pela minha amiga.....	58
Figura 35 – Imagem 23 etiquetada e com nova classificação.....	59
Figura 36 – Nova classificação da imagem “Branco”.....	59
Figura 37 – Classificação da imagem 24.....	60
Figura 38 – Classe da imagem “Branco” na lista de interesses do Pinterest.....	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Proposta de Smit de categorias para análise documental de imagens.....	26
Quadro 2 – Proposta de Manini de metodologia para indexação de imagens.....	27
Quadro 3 – Proposta de Rodrigues de metodologia para indexação de imagens.....	28

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 INDEXAÇÃO: CONCEITO, PRINCÍPIOS E PRÁTICA.....	18
2 INDEXAÇÃO DE IMAGENS: CONCEITOS E METODOLOGIAS.....	21
3 FOLKSONOMIA: DEFINIÇÃO E PROBLEMÁTICA.....	30
4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS.....	38
4.1 Pinterest.....	38
4.2 Resultados e Análise.....	49
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
REFERÊNCIAS.....	65

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo analisar a aplicação da folksonomia a imagens na internet, focando em como afeta na recuperação destes documentos pelos usuários. Considerada uma nova forma de indexação (VIANA; ARAKAKI; DAL'EVEDOVE, 2019), voltada às necessidades da produção e compartilhamento de informações virtuais, ela vem atraindo a atenção dos pesquisadores da Ciência da Informação, pelas suas potencialidades e questões que suscita.

Entre estas questões está a possibilidade de trazer dificuldades na recuperação dos documentos, pela falta de um controle do seu vocabulário, pois aumenta o risco de ambiguidade e imprecisão das palavras-chave adotadas. Esta pesquisa parte da hipótese de que a folksonomia não garante uma recuperação precisa, apesar de ser construída pelos próprios usuários das plataformas. Para verificá-la buscamos antes identificar o conceito de folksonomia, a sua origem e a discussão na área sobre suas vantagens e desvantagens, como também pesquisamos quais são os princípios que norteiam a indexação e as metodologias mais trabalhadas para o tratamento de imagens.

Para isso foi realizado um estudo de caso, onde foi analisada a folksonomia do Pinterest, uma rede social que, diferentemente do Instagram, é mais focada no compartilhamento de imagens do que na interação entre usuários. Nesta plataforma o internauta pode criar pastas, chamadas de painéis ou *boards*, onde salva as imagens que lhe interessam na plataforma, deixando públicas ou não para outros poderem curtir ou salvar. A rede social ainda permite o compartilhamento de imagens com contatos de outras redes sociais, como Facebook, Twitter, WhatsApp, Gmail ou Telegram. Apesar de possuir muito menos usuários que o Instagram (200 milhões contra o 1 bilhão¹ do concorrente em 2018), o Pinterest é bastante procurado por profissionais da área de design e moda no Brasil em busca de fontes de ideias.

Este trabalho está dividido da seguinte forma: a seguir apresenta-se as questões que motivaram esta pesquisa, as possíveis hipóteses que as respondem, os objetivos que nos orientaram, a justificativa e os procedimentos metodológicos que foram tomados;

Na primeira seção se encontra a apresentação do conceito de indexação, a caracterização de suas principais práticas e princípios. A segunda seção apresenta o conceito de imagem, os estudos sobre análise documentária de imagens e algumas

1 Dado relatado pelo site Nerdweb. Disponível em <https://nerdweb.com.br/artigos/2018/12/estatisticas-redes-sociais-2018.html> Acesso em: 07 de maio de 2020

metodologias da área. Na terceira seção se encontra uma revisão da literatura da Ciência da informação sobre Folksonomia, apresentando sua definição, história e suas polêmicas. A quarta seção contém a descrição do Pinterest, os resultados da pesquisa e a nossa análise. A última seção contém as considerações finais e sugestões para futuros trabalhos.

Questões da pesquisa

A folksonomia parece muito mais eficiente para a organização e recuperação da informação produzida na internet que a indexação profissional e tradicional. Uma equipe de profissionais da informação jamais identificaria e classificaria totalmente a gigantesca quantidade de textos, imagens ou vídeos virtuais, ao passo que sua indexação pelos próprios usuários ocorre em tempo real. Porém, a falta de critérios e vocabulário controlado que oriente a escolha das palavras-chave pode dar margem a equívocos na recuperação dos documentos indexados pela folksonomia. Essa questão fica mais problemática quando se trata da indexação de imagens porque elas possuem uma linguagem própria, que exigiria do indexador um trabalho ainda mais cuidadoso. Deste modo, as questões de pesquisa do presente trabalho são as seguintes:

- a) A folksonomia permite uma alta precisão na recuperação de documentos pelo usuário?
- b) Quais são as peculiaridades da imagem que devem ser levadas em conta em sua indexação?
- c) A folksonomia presente na plataforma Pinterest satisfaz as condições para uma precisa recuperação de suas imagens?

Hipóteses

Identificadas as questões de pesquisa, podemos listar as seguintes hipóteses como possíveis respostas:

- a) A folksonomia possui palavras-chave que apresentam, geralmente, ambiguidade e imprecisão semântica, o que acarreta uma recuperação pouco precisa dos documentos indexados;
- b) A imagem necessita de uma indexação rigorosa e cuidadosa porque sua representação é bastante complicada, por sua alta carga de subjetividade;

- c) A folksonomia, utilizada na indexação das imagens compartilhadas no Pinterest, não atende às condições necessárias para uma recuperação precisa da informação.

Objetivos

Objetivos gerais

Dado que reconhecemos as nossas questões dentro do tema da indexação de imagens e que a principal hipótese é que a folksonomia não contempla todos os aspectos requeridos para uma recuperação precisa de imagens, resta formular o objetivo geral da nossa pesquisa: verificar se a folksonomia aplicada a imagens virtuais contribui para uma recuperação precisa destas pelo usuário.

Objetivos específicos

Dado o objetivo geral, podemos subdividi-lo nos seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar o conceito de folksonomia, seus usos e sua discussão na Ciência da Informação;
- b) Apresentar o conceito de indexação, seus principais princípios e algumas de suas práticas;
- c) Apresentar o conceito de imagem, os principais estudos de análise documentária e metodologias de indexação para este tipo de documento;
- d) Analisar as tags atribuídas a um conjunto de imagens aleatórias colhidas do Pinterest, comparando-as com as palavras-chave recomendadas por uma metodologia acadêmica de indexação de imagens, para julgar a precisão da indexação da plataforma.

Justificativa

A internet vem continuamente criando novas maneiras de interagir socialmente. Conforme Catarino e Batista (2007), desde 1989 ela vem permitindo o acesso rápido a informações, textos, imagens ou vídeos, conectando pessoas de diferentes partes do mundo. Já em sua segunda geração, conhecida como Web 2.0, nascida nos anos 2000,

os usuários puderam compartilhar mais livremente informações e criar seu próprio conteúdo, sem depender da divulgação de determinados sites. Nesse processo, como afirma Santos (2014), a quantidade de informação cresceu descontroladamente, o que levou a criação de novas maneiras de organizá-las e recuperá-las. Foi nesse contexto que se desenvolveu a Folksonomia (OLIVEIRA; VITAL, 2015).

Folksonomia, termo cunhado pelo arquiteto da informação Thomas Vander Wal em 2004, se refere a uma indexação colaborativa realizada pelos próprios usuários de documentos, como imagens, textos, áudios ou vídeos, disponibilizados na web (CATARINO; BATISTA, 2007). As palavras-chave, geralmente chamadas de *tags* (etiqueta em inglês), são atribuídas pelo usuário sem seguir uma classificação ou vocabulário controlado, baseando apenas na sua opinião e interesse pessoal. Isso torna a indexação dos documentos muito mais dinâmica e democratizada, aproximando-a da mentalidade e visão daqueles que usam as plataformas, ao mesmo tempo que a ausência de critérios acaba permitindo a proliferação de palavras-chave imprecisas e subjetivas. Isso levanta dúvidas quanto a efetiva capacidade da folksonomia de recuperar documentos (VIERA; GARRIDO, 2011).

Essa falta de critérios se torna mais problemática quando o documento tratado é uma imagem. Como aponta Fujita (2006), a imagem necessita de um tratamento especial, pois sua identificação por indexadores consistirá de uma tradução em palavras-chave elementos de uma linguagem totalmente diferente, que é a visual. Enquanto os elementos do texto são mais fáceis de determinar e interpretar pela composição e estrutura da língua, em uma imagem nem sempre conseguimos enumerar e estabelecer uma relação entre os objetos representados, quais possuem mais importância e o que significam (SANTOS, 2018). A imagem é polissêmica, então sua indexação deve possuir o máximo de cautela para que a sua recuperação não seja atrapalhada pela confusão de significado.

Por estes motivos pretende-se realizar este estudo, para confirmar se essas suspeitas estão corretas, como também conhecer como são indexados os conteúdos em uma rede social que a utiliza, o que torna ainda mais atual esta pesquisa, já que é conhecida a influência das redes sociais em nossa sociedade.

A escolha da plataforma Pinterest deve-se ao fato dela ser a que mais atenderia ao objetivo da pesquisa. Apesar de não ser tão popular quanto o Instagram, ela usa muito mais a folksonomia como meio de acesso às imagens que são compartilhadas, já que é obrigatório inserir tags no momento de sua disponibilização no site e o usuário conhece

imagens através das sugestões da plataforma – possíveis graças às tags e a identificação do seu interesse (SILVA; SILVA, 2015). Como ela é voltada menos a interação social e formação de amizades e mais para troca de imagens e ideias, a necessidade de que seu acervo esteja bem indexado se faz mais presente².

E a delimitação do trabalho a aplicação da folksonomia a imagens se deve a minha experiência pessoal com indexação e pesquisa em bancos de imagens em um dos meus estágios do curso de Biblioteconomia. Trabalhei 9 meses na editora Phorte indexando imagens, boa parte compradas das plataformas GettyImages e Shutterstock, para o futuro uso por professores que produzem aulas EAD para a instituição. As dificuldades que encontrei no seu tratamento me motivaram a realizar esta pesquisa, para retratar esse problema.

Metodologia

A seguir serão apresentados os aspectos da metodologia usada para atingir os objetivos deste trabalho, como sua natureza, sua tipologia, nível de pesquisa, técnicas ou instrumentos utilizados, delimitação do estudo e etapas da pesquisa.

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, propondo conhecer a eficácia da folksonomia na recuperação de imagens virtuais através da análise das tags de algumas das imagens do Pinterest, e não de todos os usos desta etiquetagem ou de uma grande amostra da plataforma. Por este motivo, classificamos esta pesquisa como um estudo de caso ou monográfico, que “parte do princípio de que estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros casos ou mesmo de todos os casos semelhantes” (GIL, 2008, p.18).

Com relação aos objetivos, ela pode ser considerada como exploratória e descritiva. Pesquisa exploratória porque visou delimitar e especificar o objeto a ser estudado, principalmente através do levantamento bibliográfico do tema (GIL, 2008). Houve também a prática de pesquisa descritiva porque buscamos descrever as funcionalidades e ferramentas da plataforma Pinterest, pela falta de material da literatura a seu respeito. “As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” (GIL, 2008, p. 28).

2 Informação comentada no post do blog do Pinterest que comemora a marca de 300 milhões de usuários em 2019. Disponível em: <https://newsroom.pinterest.com/pt-br/post/um-lugar-positivo-para-300-milhoes-de-pessoas>. Acesso em 12 nov. 2020

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa é de caráter bibliográfico, pois realizou um levantamento bibliográfico de artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado e livros sobre os temas de indexação de imagens e folksonomia, que já possuem ampla literatura na Ciência da Informação. Como escreve Marconi e Lakatos (2003, p. 183): “Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”, ou seja, ela é etapa preliminar e condição necessária para a compreensão dos objetos a serem estudados em uma pesquisa.

A seguir serão descritas as quatro etapas percorridas para atingir o objetivo desta pesquisa: “verificar se a folksonomia aplicada a imagens virtuais, especificamente na plataforma Pinterest, contribui para uma boa recuperação destas pelo usuário.”

A primeira etapa consistiu de um levantamento de artigos, teses ou livros sobre folksonomia e indexação de imagens na área da Ciência da Informação. A coleta desse material foi feita nas bases de dados BRAPCI, BDTD e Google Acadêmico, utilizando as frases de busca “Folksonomia em plataformas de imagens”, “Folksonomia em redes sociais de imagens”, “Estudos sobre Folksonomia” e “Indexação de imagens”.

Na segunda etapa foram selecionadas as obras que mais satisfaziam aos objetivos da pesquisa. O foco da análise da literatura levantada foi esclarecer os conceitos de Folksonomia e indexação de imagens como também explorar os principais métodos de tratamento de imagens.

A terceira etapa foi o estudo de caso, onde primeiramente foi realizada uma busca nas bases já citadas e na base internacional LISA para encontrar trabalhos que tivessem descrito a plataforma Pinterest. Como não encontramos nenhum estudo detalhado, resolvemos descrever diretamente os principais serviços, estrutura e comunidade usuária da rede social, dando ênfase ao uso da folksonomia no compartilhamento de suas imagens.

Depois de conhecido nosso objeto de estudo, realizamos alguns experimentos na plataforma, utilizando o perfil pessoal que criamos. Compartilhamos imagens com diferentes características para testar a forma como o Pinterest as indexava, analisando as etiquetas e outras características atribuídas. Todos esses procedimentos nesta última etapa tiveram a finalidade de compreender o funcionamento da indexação trabalhada na rede social e se ela se classificava em algum tipo conhecido na literatura.

1 INDEXAÇÃO: CONCEITO, PRINCÍPIOS E PRÁTICA

É impossível comentar sobre folksonomia sem antes compreender o conceito e a prática da indexação. Inicialmente uma atividade de elaboração de índices, hoje a indexação está mais voltada a construção de representações para recuperação e localização de documentos em uma base informatizada e institucionalizada, com forte contribuição de outras áreas do conhecimento, como lógica, linguística e psicologia cognitiva. Como detalha Estaban Navarro (1999 apud SILVA; FUJITA, 2004 p. 137):

A indexação consiste em um processo destinado a identificar e descrever ou caracterizar o conteúdo informativo de um documento mediante a seleção das matérias sobre as quais versa (indexação sintética) ou dos conceitos presentes (indexação analítica) para sua expressão da língua natural e sua reunião em índice, com objetivo de permitir posterior recuperação dos documentos pertencentes a uma coleção documental ou conjunto de referências documentais como resposta a uma demanda acerca do tipo de informação que este contém.

Como Navarro discute, a atividade da indexação está subordinada a recepção da informação pelo usuário, logo o indexador não deve representar o documento examinado para si ou para o sistema que o armazenará mas para aqueles que têm interesse em utilizá-lo. Como afirma o UNISIST³ (1981 apud SILVA; FUJITA, 2004), a indexação de um documento pode ser vista por dois lados: tanto como descrição e identificação, através da representação de seus conceitos, quanto como processo, que permite a sua busca e acesso.

Realizada por bibliotecários e outros profissionais muito antes do surgimento da internet, sua origem remonta às primeiras bibliotecas na Antiguidade e a necessidade do ser humano de registrar e localizar informações. Na Biblioteca de Alexandria já havia catálogos com ordem alfabética de autores e divididos em assuntos, além de resumos das obras dos grandes dramaturgos da época. Na Idade Média, com os monges copistas, foram elaborados índices para localização e indicações nas obras dos pontos principais dos assuntos tratados. Porém, a indexação como é praticada hoje, segundo Kobashi (1994 apud SILVA; FUJITA, 2004), começou com o *Le Journal des Sçavans*, periódico francês publicado em 1665, que resumia os trabalhos científicos, filosóficos e artísticos da época, papel hoje realizado pelas bases referenciais. Nos séculos XIX e XX, os processos de elaboração dos índices e resumos se tornaram mais padronizados e sistemáticos, com

³ Sigla para *United Nations International Scientific Information System*, modelo de disseminação de informação proposto pela ONU em 1971. Informação retirada da página da Wikipédia em inglês. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/UNISIST_model Acesso em 11 jul. 2020

a criação da CDD por Melvil Dewey, das palavras-chave em artigos por William Poole, entre outros (SILVA; FUJITA, 2004).

Como foi dito, a indexação atualmente produz representações para recuperação de documentos em bases de dados virtuais. Essas representações consistem de conjuntos de termos⁴, cada um correspondendo a um conceito extraído da análise do documento. O indexador, ao atribuir ou escolher esses termos, pensa na possível “estratégia de busca” usada pelo usuário, a combinação de termos que expressa sua necessidade informacional à base de dados, para que este localize o documento (LANCASTER, 2004). Esse processo consiste em duas etapas, a análise conceitual e a tradução. A análise conceitual ocorre quando o profissional examina o documento para verificar o que ele trata, seu assunto. Essa leitura não é tão simples porque está subordinada, também, ao público a quem interessa o documento. Ou seja, não serão extraídos os conceitos do documento em sua integralidade, mas só aquela parte que satisfaz a necessidade informacional do usuário. A tradução, por sua vez, é a escolha dos termos que representarão os conceitos extraídos do documento, sendo que podem ter como origem a mente do indexador (indexação livre) ou um vocabulário controlado, que é uma lista de termos autorizados. Uma indexação que usa um vocabulário controlado, apesar de ter que se adequar a termos predeterminados, não pode ser influenciada por este na etapa da análise conceitual, ou seja, o indexador deve extrair os conceitos do documento independente se estão presentes ou não na lista, para evitar qualquer preconceito (LANCASTER, 2004).

Como a indexação tem por finalidade a recuperação da informação por uma comunidade, ela deve se atentar a dois aspectos que influenciam a busca de um documento: a exaustividade e a especificidade. Exaustividade seria o emprego do maior número de termos de modo que cubra todo conteúdo do documento. Quanto mais termos são atribuídos, mais acessível a informação indexada se torna, pois em mais buscas ela será recuperada. O problema de uma indexação exaustiva é que, por possibilitar buscas com alta revocação⁵, ela diminui a precisão⁶ das buscas, o que complica a localização de uma informação em um grande número de documentos recuperados (LANCASTER,

4 Termo seria a materialização de um conceito. Ao contrário das palavras da linguagem natural, um termo possui um significado único, o conceito, independente do contexto de uso, e que pertence a um domínio do conhecimento e a sua linguagem especializada. (GOMES; CAMPOS, 2004)

5 Revocação é a relação entre o número de itens úteis (que satisfazem a necessidade do usuário) encontrados em uma busca e o total de itens úteis existentes em uma base ou banco de dados. (LANCASTER, 2004).

6 Precisão é a relação entre o número de itens úteis encontrados e o número de itens encontrados. Quanto maior a revocação, menor a precisão, e vice-versa (LANCASTER, 2004).

2004). Especificidade seria atribuição de termos mais específicos possíveis, por exemplo, ao invés de indexar um texto sobre laranjas com o termo “frutas”, se atribui o termo “frutas cítricas” ou “laranjas”. Aumento na exaustividade pode implicar em aumento de especificidade – um texto sobre arquitetura de catedrais, que já possuísse o termo “arquitetura religiosa”, se recebesse o termo “catedrais” em sua indexação, teria o seu assunto mais delimitado – ou não – se fosse acrescentado o termo “arquitetura de habitação” no lugar de “catedrais”, que não especifica o conceito anterior mas introduz um novo, como afirma Lancaster (2004).

A atividade de indexação, a escolha de quais termos serão atribuídos, se será exaustiva ou não, se será específica ou não, é problemática como diz Intner (1984 apud LANCASTER, 2004) porque o profissional pode exercer um tipo de censura, não abordando certos assuntos do documento por não aprová-los. O contrário pode também ocorrer: um indexador pode incluir vários termos não condizentes com o conteúdo de um documento apenas para que esse apareça mais vezes nas buscas dos usuários, visando algum ganho financeiro com isso. Esse fenômeno é conhecido na internet como *spamming*.

2 INDEXAÇÃO DE IMAGENS: CONCEITOS E METODOLOGIAS

Mas, antes de mais nada, o que seria exatamente uma imagem? Imagem, segundo Rodrigues (2007), seria uma representação visual, construída pelo ser humano, que pode se manifestar em suportes físicos, como quadros ou tela eletrônica, ou apenas na mente dos indivíduos. Ela desempenha no universo humano um papel bem mais vasto que aquele existente na vida dos animais: muito além de apenas indicar quais são os predadores, descrever o meio ambiente em volta para coleta e caça de comida e situar em um espaço onde possa se movimentar, ou seja, como um instrumento de sobrevivência, a imagem pode ser armazenada, constituindo nossa memória, ajudando na formação de uma personalidade, como também servir de matéria-prima para criação de outras imagens, para expressão de sentimentos humanos e representação do mundo a nossa volta (COSTA, 2005 apud RODRIGUES, 2007).

Toda a história humana foi acompanhada pela imagem, que foi usada como meio de comunicação através da manipulação de madeira, pedras, argila, couro, acetato e outros produtos químicos. As pinturas rupestres, feitas pelos indivíduos da Pré-história, são um exemplo da antiguidade de sua importância para o ser humano. Mesmo com o advento da escrita, as representações visuais eram muito mais difundidas porque, por muito tempo, a maioria da população era iletrada e ler e escrever era um luxo (RODRIGUES, 2007). Com advento da fotografia, no século XIX, foi permitida a produção de documentos visuais em escala industrial: com o seu uso como ilustração em jornais e revistas e em campanhas publicitárias, ela se tornou um forte documento comprobatório dos fatos. Depois, com o cinema, a televisão e principalmente a internet, a imagem se difundiu por todos os cantos, como uma linguagem universal, que ultrapassa todas as línguas, necessária para um mundo globalizante em que vivemos (RODRIGUES, 2007).

As imagens da internet, conhecidas como imagens digitais, são geradas por um processo matemático que codifica, através da sua fragmentação em centenas de pontos conhecidos como pixels, em uma matriz numérica, expressões visuais como cores, brilho e nitidez (GONZALEZ; WOODS, 1992 apud FRÓES, 2007). Cada pixel (abreviação de *picture element*, “elemento da imagem” em inglês) é correspondido por um número dessa matriz, através de suas coordenadas espaciais (x,y), que traduz suas características visuais em linguagem digital, composta pelos dígitos 0 e 1 (por isso é chamada digital). Ela se diferencia da fotografia analógica, cujo processo de geração é a captação através do registro direto em certos materiais fotossensíveis, ou seja, não ocorre uma codificação

em uma linguagem artificial antes de ser exibida, ela é revelada diretamente. As imagens da internet também são chamadas de imagens virtuais porque, assim como outros objetos da rede mundial de computadores, elas são simulações criadas por softwares, ou seja, não são tangíveis, concretas ou reais (MICHAELIS, 2020).

A indexação voltada à imagens, apesar de partir de várias práticas e princípios da indexação de documentos textuais, exige um procedimento especial devido a natureza do objeto que trata. Smit (1987) descreve a incompreensão dessa questão por muitos documentalistas e outros profissionais: para eles, como a imagem diz respeito ao “real” e nossos tesouros já organizam os campos da realidade, só bastaria aplicar os termos usados para textos. Mas o “real” pode ser visto e representado de várias formas e ângulos, logo as imagens não são definidas apenas em relação ao real mas também em relação a sua forma, que a diferencia de outras correspondentes. A imagem, para Manini (2002), possui uma linguagem própria, que para ser compreendida, precisa ser traduzida em termos da linguagem verbal. Como toda tradução, há uma perda de significado e uma imprecisão. Por este motivo é preciso que reconheçamos seus códigos particulares e os diferenciemos daqueles da escrita.

Smit (1987) aponta como principal diferença entre a indexação de imagens e de documentos textuais a importância da identificação do aspecto formal. Para um usuário que procura livros ou artigos pouco importa o formato ou tipo do papel, se foi feito artesanalmente ou impresso em off-set, porque o que se busca é o conteúdo do documento. Na imagem isso faz diferença, pois essa técnica interfere na maneira como ela apresenta o “real”, diferenciando-a de outras referentes ao mesmo objeto. Por exemplo, uma fotografia em preto e branco do “Pão de Açúcar” pode não ser aceita por uma companhia de turismo, que queira mostrar a beleza da natureza do Brasil, o que a leva a buscar imagens com cores vivas, enquanto uma pintura cubista deste ponto-turístico carioca possa interessar uma artista, por sua representação simples e delicada, apesar de pouco realista. Smit (1997) define esse aspecto “formal” ou “técnico”, no caso de imagens fotográficas, como “dimensão expressiva”: é a sua aparência física que manifesta o “real” (apud MANINI, 2004).

Outra diferença ocorre na recuperação da imagem: ao buscá-la, seja perguntando para um documentalista ou procurando em espaços virtuais, o usuário dificilmente encontra uma imagem exatamente como aquela que está em sua mente. Isso se deve a tal “dimensão expressiva” da imagem, que a torna cheia de características que são

particulares, idiossincráticas, muito pouco prováveis de serem repetidas. Smit (1987, p. 100) cita o seguinte exemplo:

Quem trabalha com imagens sabe que poderá se defrontar com um usuário procurando um rosto de velha, com cabelos grisalhos, presos, de óculos e muitas rugas. A velhinha precisa usar um colar clássico e trajar um vestido igualmente clássico, verde de preferência. A foto deve mostrar a velhinha meio de lado e esta deve transmitir uma impressão positiva. A tristeza da velhinha não pode aparecer. Muito bem. Supondo que a fototeca encontre uma foto que corresponda perfeitamente à pergunta formulada, ainda é bastante provável que esta não seja aprovada, porque: a gola do vestido não agradou; os cabelos estão muito ralos; o sorriso é meio triste... (...) quem trabalha com imagens trabalha com mais detalhes, mais informações e, principalmente, com informações menos evidentes: o que caracteriza um 'sorriso meio triste'? e 'cabelos meio ralos'?

Além da dimensão expressiva há outros elementos que ajudam a compor a imagem enquanto tal. O mais evidente, provavelmente, é aquele que diz respeito ao “real”, ao objeto preexistente, concreto ou abstrato, ao documento visual e que é nele reproduzido – o referente (RODRIGUES, 2007). O referente, para Manini (2004), é aquilo que corresponde ao conteúdo informacional ou assunto da imagem. É este elemento que dita o significado “essencial” da imagem, seu tema geral, enquanto a dimensão expressiva direciona para uma abordagem, uma perspectiva especial daquele objeto, que será levada em conta pelo usuário quando for escolher entre imagens semelhantes. “A dimensão expressiva vem se justapor ao conteúdo informacional, geralmente funcionando como um filtro na busca de imagens.” (MANINI, 2004, p. 20), ou seja, ter determinado referente é o principal motivo pelo qual alguém busca uma imagem e não sua técnica, que seria uma característica secundária desejada.

Se apenas esses dois elementos fossem essenciais, quem determinaria o significado de uma imagem seria o seu autor (fotógrafo, pintor, designer gráfico, etc), que escolhe o seu objeto (referente) e a sua técnica (dimensão expressiva). Porém, o usuário ou leitor também participa na construção da interpretação da imagem e podemos verificar pelo fato de que a assimilação de uma imagem depende das ideologias e da linguagem na qual um indivíduo foi criado. Como fala Manguel (2006 apud RODRIGUES, 2007), um *tarahumara*, povo do norte do México, não possui palavras específicas para o verde e o azul, em compensação, possui nomes para as diversas graduações entre as duas cores. Quando forem olhar um quadro com essas cores, serão capazes de perceber detalhes e fazer distinções diferentes de uma pessoa que fala português. Isso nos leva também a pensar que o conhecimento histórico e especializado também influi na leitura de uma

imagem: um historiador medieval ou cristão será capaz de associar um significado a cada figura da gravura “Melencolia I”, do pintor alemão Albert Dürer, enquanto um leigo só seria capaz de ver uma anja pensativa acompanhada de um anjinho em um lugar amontado. Logo, a interpretação não se resume ao objeto representado e o seu aspecto formal mas também aos elementos simbólicos presentes na imagem, que serão diferentes para diferentes indivíduos e diferentes culturas. Esses significados são os sentidos conotativos do documento visual, como descreve Rodrigues (2007). Conotação diz respeito ao sentido figurado de uma palavra ou obra, não usual, que remete ao sentido de outras palavras ou obras (WIKIPÉDIA, 2019). Ela se opõe a denotação, que segundo a Wikipédia (2020) seria o sentido comum, dicionarizado, de uma palavra ou obra, que se refere ao objeto representado (o seu referente). O sentido conotativo de uma obra surge no momento da sua contextualização, quando o seu autor utiliza para determinada finalidade ou quando o seu público usuário a interpreta com sua formação cultural.

Figura 1 – Melencolia I, 1514 (Albrecht Dürer)



Fonte: Wikipédia (2020)

Smit (1987) até chega a mencionar o papel da conotação na construção do sentido da imagem quando lembra que nenhuma descrição é completa, não apenas porque ela comunica todos os detalhes vistos mas também porque sempre possui um pouco de

interpretação. Quando percebemos uma imagem e a descrevemos, mesmo mentalmente, estamos traduzindo algo do código icônico para o código verbal, o que por si só produz interpretações, por causa dos efeitos da estrutura da língua que já mencionamos. Porém a autora se mostra contrária a atribuição de termos que expressem esses sentidos conotativos da imagem, pois eles fixariam as leituras do indexador, impedindo que um usuário que teria uma visão diferente a encontre. Essa prescrição a atribuir apenas termos concretos na indexação de imagens será encontrada também na metodologia proposta por Manini (2002).

A análise e interpretação de imagens, de acordo com Pato (2014), teve contribuições de autores como Baxandall, Gombrich, Wollen, Lindeken, Joly, porém foi o trabalho do historiador da arte Erwin Panofsky que mais influenciou as metodologias para indexação de imagens. Pesquisadores como Rasmussen, Kattnig e Lane basearam-se na sua abordagem das pinturas renascentistas. No Brasil, ele foi a principal referência do trabalho de Smit, que é a base de vários pesquisadores posteriores, como Manini, Amaral, Oliveira e outros. Portanto, Panofsky é uma figura central para a compreensão das mais citadas metodologias para indexação de imagens na literatura.

Para este historiador a análise de imagens seria constituída de três níveis: o nível pré-iconográfico, o nível iconográfico e o nível iconológico. O nível pré-iconográfico seria a descrição “fria” dos objetos e ações presentes na imagem; no nível iconográfico são classificadas as figuras coletadas no nível anterior em tipos já reconhecidos, como alegorias, histórias, nome de pessoas e locais, etc, pois a iconografia “fornece as bases necessárias para quaisquer interpretações ulteriores. Entretanto, ela não tenta elaborar a interpretação sozinha” (PANOFSKY, 2011 apud PATO, 2014, p. 497); é apenas no nível iconológico que ocorre a interpretação de fato da imagem, em que ela é colocada em um determinado contexto, vista como um sintoma social ou a expressão da personalidade do seu autor. Citando um exemplo dado pelo historiador, dizer que o quadro da Santa Ceia de Leonardo da Vinci representa a Última Ceia cristã é apenas identificar um símbolo, um dos elementos da significação da imagem, enquanto a interpretação estaria em situar a obra entre outras do Renascimento, seu significado para a arte cristã ou a intenção do pintor ao pintar o quadro.

Layne (1994 apud PATO, 2014), partiu de alguns conceitos de Panofsky para construir sua metodologia para indexação de imagens. Esta consiste em ler uma imagem como uma representação tanto DE ou SOBRE algo. Por exemplo, uma imagem de um ursinho de pelúcia pode ser classificada como uma imagem DE brinquedos infantis. Por

outro lado, esta mesma imagem pode ser uma representação visual SOBRE a infância ou a inocência. Ou seja, o aspecto DE diz respeito ao que é visível ou manifestado em uma imagem, enquanto o aspecto SOBRE diz respeito ao seu assunto, nem sempre explícito. Há também a divisão entre DE genérico e DE específico. Para explicá-la a autora cita a imagem da ponte de Brooklyn, que pode ser usada tanto para representar qualquer ponte (DE genérico) quanto para fazer referência apenas a particular ponte do Brooklyn (DE específico). Podemos atribuir termos genéricos que relacionam a imagem ao universo de objetos da qual ela faz parte e termos específicos para caracterizar o objeto particular, localizado temporalmente e espacialmente por ela. Assim, suas categorias DE genérico, DE específico e SOBRE correspondem, respectivamente, aos níveis pré-iconográfico, iconográfico e iconológico da leitura proposta por Panofsky (BOCCATO; FUJITA, 2006).

Mas como extrair os termos necessários? Como dissemos anteriormente, a descrição de uma imagem é muito difícil, já que infinitos detalhes podem ser considerados, porém apenas os mais centrais devem ser registrados (SMIT, 1987). Para evitar essa desorientação, Smit (1997 apud BOCCATO; FUJITA, 2006) prescreveu as questões QUEM/O QUÊ, ONDE, QUANDO e COMO, já utilizadas por documentalistas na leitura de textos, para serem usadas pelo indexador no momento da análise da imagem. O seguinte quadro elaborado por ela traz as aplicações e finalidades de cada questão:

Quadro 1 – Proposta de Smit de categorias para análise documental de imagens

QUEM / O QUÊ	Identificação do “objeto focado”: seres vivos, artefatos, construções, acidentes naturais, etc.
ONDE	Localização da imagem no “espaço”: espaço geográfico ou espaço da imagem (p. Ex.: São paulo ou interior de danceteria).
QUANDO	Localização da imagem no “tempo” cronológico ou momento da imagem (p. Ex.: 1996, noite/verão).
COMO	Descrição de “atitudes” ou “detalhes” relacionados ao “objeto focado”, quando este é um ser vivo (P. Ex.: Cavalo correndo, criança trajando roupa do século xviii).

Fonte: Smit (1997) por Boccato; Fujita (2006)

Manini (2004), ao desenvolver sua própria metodologia para leitura de imagens, irá partir das categorias DE genérico, DE específico (combinadas com as questões propostas por Smit) e SOBRE de Lane, acrescentando a categoria da DIMENSÃO EXPRESSIVA. Já preconizada por Smit (1997 apud MANINI, 2004), ela será a chave das suas pesquisas, que dão destaque aos aspectos técnicos das imagens, principalmente fotografias, postos de lado pelos profissionais da informação, mas imprescindíveis aos usuários. Para a

Manini (2004), a técnica de uma fotografia interfere consideravelmente em sua recepção: o close dado a um indivíduo ou objeto pode sugerir uma maior relevância dele na imagem. Como mostra o quadro 2 abaixo, as categorias DE genérico e DE específico se apresentam bastante detalhadas no cruzamento com as perguntas de Smit (1997 apud MANINI, 2004), porém o mesmo não se encontra com a categoria SOBRE.

Quadro 2 – Proposta de Manini de metodologia para indexação de imagens

	CONTEÚDO INFORMACIONAL		DIMENSÃO EXPRESSIVA
	DE	SOBRE	
CATEGORIA	Genérico	Específico	
Quem/O Quê			
Onde			
Quando			
Como			

Fonte: Manini (2004)

Enquanto Manini (2002) e Smit (1997 apud MANINI, 2004) trabalharam em descrever as características técnicas e objetivas das imagens, Rodrigues (2007) focou seu trabalho no aspecto simbólico, que corresponderia a categoria SOBRE de Lane (1994 apud PATO, 2014). O autor distinguiu os sentidos “implícitos” da imagem em duas categorias: os sentidos conotativos, já comentados, e a tematização da obra. Tematização seria a contextualização da imagem, seu uso para determinada finalidade. Por exemplo, uma imagem com o referente “pessoa dormindo em uma rede” pode ser diferente dependendo do contexto: um livro de geografia demandaria por uma que representasse os costumes de um certo povo enquanto uma companhia de viagens pediria por outra que fosse a melhor publicidade de um destino de viagem. Para o autor, as bases de dados imagéticas geralmente indexam baseando-se apenas na análise descritiva dos documentos visuais, mas isso é insatisfatório para o usuário, que demanda por uma contextualização deles. Cada imagem serve a determinadas tematizações mas um termo denotativo pode representar imagens de tematizações diferentes. Caso um humorista busque uma imagem usando a frase “pessoa dormindo em uma rede” vai encontrar várias com pessoas em redes porém dificilmente encontrará aquela que serviria ao seu uso – humorístico – porque não há uma diferenciação quanto a temática.

Apesar dessa dedicação aos aspectos interpretativos da imagem, Rodrigues (2007) reconhece a importância da observação dos aspectos técnicos e relacionados ao referente da imagem em sua leitura. Um desses aspectos seria o reconhecimento do

contexto histórico-documental da imagem – o contexto de sua produção, como local, data, finalidade e objeto real representado – geralmente identificado em legendas ou títulos quando as acompanham. Correspondendo aproximadamente a categoria DE específico de Lane (1994 apud PATO, 2014), ele permite o conhecimento das intenções do autor como também o referente representado. Outros aspectos lembrados pelo autor são a descrição física (tamanho da imagem, tipo de suporte, autor, etc) e composição (enquadramento, tipo de luz, ponto de vista do fotógrafo, etc), que equivalem a categoria da DIMENSÃO EXPRESSIVA de Manini (2004). O quadro 3 abaixo apresenta todas essas categorias da metodologia elaborada por Rodrigues (2007):

Quadro 3 – Proposta de Rodrigues de metodologia para indexação de imagens

Descrição Física	Composição	Contexto Arquivístico	Sentido Denotativo	Sentidos Conotativos	Tematização

Fonte: Rodrigues (2007) por Oliveira (2011)

A diferença da metodologia de Rodrigues (2007) em relação aquela proposta por Manini (2004), como afirma Oliveira (2011), é que por focar nos aspectos conotativos da imagem ela permite prescindir das informações técnicas. Isso é bastante útil na análise das imagens virtuais, pois é muito provável não termos acesso à informações como autor, enquadramento e contexto histórico-documental, já que geralmente elas são de autoria desconhecida. Como Smit (1997) e Manini (2004) trabalharam no contexto de fotografias arquivísticas, voltadas para o registro e comprovação de informações, a questão do sentido conotativo e da tematização é colocada em segundo plano ou descartada, porque “ênfaticam a obrigatoriedade de se vincularem as imagens fotográficas sempre ao seu contexto documental, mantendo-as associadas ao seu organismo produtor.” (RODRIGUES, 2007, p. 74). Na internet essa vinculação não faz sentido porque as imagens sempre estão sendo recicladas, copiadas ou transformadas pelos usuários, para serem usadas em diferentes contextos ou tematizações.

Um exemplo de aplicação da metodologia de Rodrigues (2007) foi dado pelo trabalho de Vital e Oliveira (2015) sobre a rede social Flickr. Eles coletaram algumas imagens do site e compararam a sua indexação sob os critérios de Rodrigues com aquela realizada pelos usuários, com a finalidade de verificar se a indexação livre praticada na internet estava próxima daquela proposta pelos teóricos da área. Pelos resultados concluiu-se que todas as palavras atribuídas se encaixavam em uma das categorias de

Rodrigues porém faltavam aquelas referentes aos elementos temáticos e conotativos das imagens, que ajudariam a recuperá-las no contexto virtual.

Com a explosão do compartilhamento e publicação de imagens na internet, a indexação virtual tem atraído a atenção de pesquisadores, no Brasil alguns que se dedicaram ao assunto foram Rodrigues e Moreira (2012) e Santos (2018). Os primeiros também investigaram a qualidade da indexação social realizada na rede social Flickr, comparando-a com uma indexação reconhecida pela academia (nesse caso foi a de Manini). A última realizou uma pesquisa sobre a indexação de imagens por conteúdo, bastante usada no tratamento de imagens digitais, e a necessidade da participação de indexadores na elaboração dos softwares que utilizam tal abordagem.

Até o momento só comentamos a chamada “indexação por conceitos”, o processo “baseado na representação textual, por um analista humano, dos atributos biográficos, formais e dos conteúdos das imagens.” (MOREIRO GONZÁLES; ROBLEDANO ARILLO, 2003 apud SANTOS, 2018, p. 87). Outra perspectiva em relação a indexação de imagens privilegia os aspectos visuais em níveis quase microscópicos, identificados pelos softwares que as reproduzem nos computadores. A “indexação baseada em conteúdo” ou “indexação visual automática” recupera as imagens utilizando índices que representam matematicamente seus atributos visuais, tais como texturas, cor, figuras, composição, no nível dos pixels (MOREIRO GONZÁLES; ROBLEDANO ARILLO, 2003 apud SANTOS, 2018, p. 89). Ela traz mudanças em relação a busca do usuário que, ao invés de empregar termos ou frases, seleciona os índices das características da imagem que necessita encontrar. Para Santos (2018), a indexação baseada em conteúdo, por ser um tratamento automático da informação, se livra de alguns problemas da indexação por conceitos, como a subjetividade da análise do indexador e a possível ambiguidade das palavras-chave. Em contrapartida, ela ainda não consegue abordar aspectos abstratos das imagens, como suas mensagens simbólicas ou ideológicas, que são de interesse do usuário que pesquisa.

3 FOLKSONOMIA: DEFINIÇÃO E PROBLEMÁTICA

Em 1989, Tim Berners-Lee, um físico britânico, criou o projeto que deu origem a rede World Wide Web, a internet que utilizamos hoje em dia, com um sistema hipertexto (CATARINO; BATISTA, 2007). Graças a essa invenção, milhões de pessoas ao redor do mundo puderam ter acesso a diversas informações, além de se conectar com outros indivíduos de diferentes nações. Como não é um projeto acabado, ela tem evoluído com os novos passos da tecnologia, passando a ser um espaço cada vez mais interativo, com trocas e armazenamento de informações (BLATTMAN; SILVA, 2007). Um exemplo dessa evolução é a passagem da internet a sua chamada segunda fase, a Web 2.0., em que há o predomínio de sites com maior interatividade com o usuário, permitindo um livre compartilhamento de documentos. Se a Web 1.0 ainda preservava estruturas das antigas mídias, hierárquicas, em que os usuários eram passivos, a Web 2.0. cria ambientes virtuais flexíveis e mais horizontais, com os usuários tendo mais participação na construção desses espaços virtuais.

Nesse contexto de maior democratização da Web que nasce a folksonomia, sendo que as primeiras plataformas⁷ que a utilizaram foram o Delicious em 2003 e posteriormente o Flickr (BRANDT; MEDEIROS, 2010). Tradução do termo em inglês *folksonomy*, que é um neologismo criado por Thomas Vander Wal em 2006, a partir da junção de *folk* (povo, pessoas) com *taxonomy* (taxonomia). Para ele, “Folksonomia é o resultado da atribuição livre e pessoal de etiquetas (tags) a informações ou objetos (qualquer coisa com URL), visando à sua recuperação. A atribuição de etiquetas é feita num ambiente social (compartilhado e aberto a outros)” (WAL 2006 apud CATARINO; BATISTA, 2007, p. 3).

Ainda não há um consenso entre os autores do que viria a ser folksonomia. Há aqueles que questionam o uso do termo, como Merholz (2004 apud CATARINO; BATISTA, 2007), preferindo o termo etnoclassificação. Há outros que divergem quanto ao significado do termo, aos quais Catarino e Batista (2007) dividem em dois grupos: 1) aqueles que encaram a folksonomia como resultado de um processo, ou seja, ela é apenas o conjunto de palavras-chave⁸ atribuídas aos documentos; 2) aqueles que

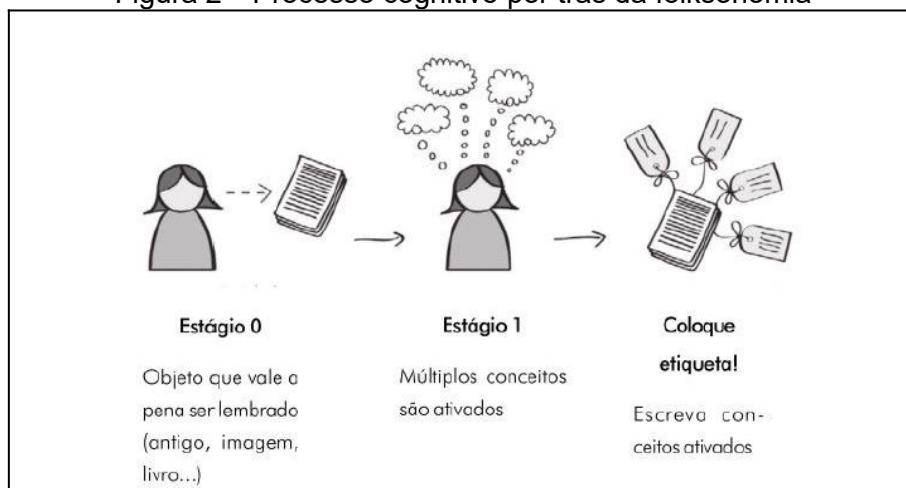
7 Plataforma é o nome dado a um negócio que se baseia no encontro entre consumidores e produtores (como a bolsa de valores). Na internet são sites que oferecem uma infraestrutura aberta e participativa para os usuários, com a finalidade de lucrar em cima do valor gerado pelos serviços e bens gerados por eles. (PARKER; VAN ALSTYNE; CHOUDARY, 2016 apud PEREIRA, 2019)

8 Preferimos evitar a palavra “termo” para se referir às tags da folksonomia porque elas são palavras extraídas da linguagem natural logo não representam necessariamente conceitos e seu significado dependem do contexto em que são usadas.

encaram como um processo ou um sistema, um outro tipo de classificação ou indexação. Mathes (2006 apud CATARINO; BATISTA, 2007), que está no primeiro grupo, por exemplo, considera a folksonomia como o conjunto das palavras usadas para classificar os documentos virtuais pelos usuários, enquanto que para Valongueiro (2006 apud CATARINO; BATISTA, 2007), que está no segundo grupo de autores, a folksonomia estabeleceu um novo paradigma de classificação.

Seja a folksonomia o resultado ou o próprio processo de etiquetar, o que faz vários autores classificarem a etiquetagem (ação de etiquetar ou atribuir tags) como uma forma de indexação? Brandt e Medeiros (2010) nos dão uma resposta, baseando-se no artigo de Sinha, ao comparar o processo cognitivo da indexação com aquele da folksonomia. Conforme mostra a figura 2, a folksonomia atravessa três etapas na mente do usuário que etiqueta: 1) Ele observa o documento que irá etiquetar; 2) Vários conceitos surgem em sua mente, possivelmente relacionados ao documento observado; 3) O usuário externaliza os conceitos despertados pelo documento ao atribuir as tags. A indexação e outros processos de categorização, como a classificação, seguem um processo de 4 etapas na mente do profissional da informação: além das três etapas que ocorrem na folksonomia, há uma quarta, que é intermediária entre a ativação dos conceitos e a atribuição das palavras-chave. Esta etapa consiste de uma análise, onde se julga os conceitos candidatos para decidir quais deles são os melhores para indexar ou classificar o documento. Podemos perceber que o processo da folksonomia segue a mesma estrutura da indexação ou classificação tradicional: há uma leitura do documento, depois há uma extração dos seus conceitos ou assuntos e então se atribui certo número de palavras a ele que representem esses conceitos.

Figura 2 – Processo cognitivo por trás da folksonomia



Fonte: Sinha (2005) por Brandt; Medeiros (2010)

Mas quais diferenças em relação a indexação tradicional o processo da folksonomia apresenta? Em primeiro lugar, a folksonomia é realizada pelo próprio público usuário, daí seu caráter de indexação popular ou social, como seu nome sugere. Ao contrário da indexação tradicional, não há uma intermediação entre os documentos que serão indexados e quem irá buscá-los, logo a linguagem das etiquetas necessariamente é a mesma daqueles que estão procurando pelos documentos. Este fato leva ao segundo ponto de diferença: as tags da folksonomia têm origem na linguagem natural e não em um vocabulário controlado ou em uma terminologia aprovada pela instituição que armazena os documentos. Quando o usuário atribui uma etiqueta ele não está inserindo o documento etiquetado em uma categoria pré-existente, pois não há uma lista de palavras predefinida. Isso leva a autores como Santos (2014) a afirmarem que a folksonomia não é hierárquica, como as taxonomias e tesauros, e se estrutura a partir de correlações associativas. A flexibilidade trazida por esta “democracia” será lembrada por Viera e Garrido (2011) quando falam que ela possui uma abordagem *bottom-up* de organização de informação, ou seja, ela parte dos usuários para se constituir ao invés de submetê-los a uma estrutura do próprio sistema. Oliveira (2017 apud VIANA; ARAKAKI; DAL'EVEDOVE, 2019) destaca que a folksonomia se tornou bastante usada por não possuir as restrições das antigas formas de classificação, permitindo a atribuição livre de etiquetas. A folksonomia é um organismo em crescimento, sempre admitindo novas palavras-chave, refletindo as mudanças culturais pelas quais a comunidade usuária passa, o que satisfaz as chamadas garantias de uso⁹.

Pela sua flexibilidade e estrutura democrática, ela aparenta ser um progresso na atividade de indexação da informação. Como afirma Santos (2014), o aumento na participação dos usuários na Web 2.0 levou a uma explosão e descontrole da informação, gerando dificuldades no momento da sua busca e recuperação, o que exigiu um sistema de indexação também compartilhado. A velocidade da produção de conteúdo só pode ser acompanhada quando a indexação é realizada conjuntamente com o compartilhamento desses documentos na rede. Autores como Fichter (2006 apud MELO; MOTA, 2012) comentam essa vantagem da folksonomia em relação a taxonomia, que facilmente fica desatualizada. Outra vantagem lembrada é o seu cunho colaborativo, que provoca a

9 “Garantia de uso” seria a justificativa para a escolha de determinada palavra-chave em uma indexação ou para um vocabulário controlado com base em frequentes pesquisas envolvendo a palavra-chave pelos usuários, ou seja, escolhe-se o termo porque ele faz parte do vocabulário usual do usuário (ALVES, 2020). Podemos verificar que isso facilmente ocorre na folksonomia porque as palavras-chave são escolhidas pelos próprios usuários.

chamada “inteligência coletiva”, conceito criado por Pierre Lévy (1998 apud CALDAS; MOREIRA, 2012). Para o filósofo francês, no cenário da inteligência coletiva o conhecimento, ao invés de ser produzido por poucas cabeças, é coletado em toda parte, e dessa maneira, se torna um projeto coletivo, em que cada indivíduo valoriza e usa as ideias do outro. Ou seja, a folksonomia valorizaria a coletividade e a democracia virtual. Outra vantagem é que a atribuição de tags permite a formação de comunidades com interesses semelhantes, como afirma Catarino e Batista (2007): um usuário pode encontrar outros com os mesmos gostos ao verificar as tags atribuídas em seus documentos. A inexistência de vocabulário controlado também pode ser vista como uma vantagem, pois como foi dito por Brandt e Medeiros (2010), isso deixa a indexação com menos etapas, sem um estágio de análise e decisão do que colocar ou não como palavra-chave (palavra atribuída ao documento), agilizando o seu procedimento, como também dá mais liberdade cultural, permitindo que se atribua qualquer etiqueta. A folksonomia também tem sido elogiada por sua exaustividade, pois diferentes usuários podem atribuir diferentes tags a um mesmo documento. Isso, segundo Ménard (2010 apud SANTOS, 2018), ajuda bastante na indexação de imagens, pois esses documentos são polissêmicos por natureza, cada usuário possui uma leitura diferente que dificilmente pode ser prevista pelo indexador profissional, logo a folksonomia permitiria que diferentes interpretações fossem contempladas em sua descrição ou representação.

Essas características parecem favorecer a folksonomia contra as outras formas de classificação, como as taxonomias, porém muitos autores apontam desvantagens e regressos em relação às atividades com controle de vocabulário. A mais evidente seria a liberdade sociocultural que os usuários têm ao etiquetar, o que leva segundo Peterson (2006 apud VIERA; GARRIDO, 2011) a uma abundância de informação inútil e errada, conhecida como *meta noise*, como erros de digitação, etiquetas equivocadas (etiquetar uma foto de raposa por “cachorro”) ou irrelevante (tags desconhecidas para o resto da comunidade). Irrelevância é uma consequência da subjetividade das tags: o usuário, ao atribuir uma etiqueta, não pensa na sua importância para outros usuários, mas apenas que ele faça sentido para si, o que prejudica na sua função de recuperação da informação para uma comunidade (TAYLOR; JOUDRAY, 2009 apud VIERA; GARRIDO, 2011). Outra desvantagem lembrada por muitos autores é a polissemia, causada pela falta de controle de sinônimos ou homógrafos, pois não há uma taxonomia que aconselhe quais melhores etiquetas a usar ou o significado determinado de cada palavra-chave. Esses defeitos levam a pior desvantagem da folksonomia: uma baixa taxa de precisão na recuperação da

informação. Seja pela representação equivocada, seja pela exaustividade, uma busca em sistemas que utilizam a folksonomia têm grande probabilidade de recuperar uma grande quantidade de documentos irrelevantes ou não recuperar aqueles documentos desejados. Para corrigir esses problemas, surgiram iniciativas que combinam as vantagens da taxonomia com as vantagens da folksonomia, como o projeto relatado por Gracioso (2010 apud SANTOS, 2018) que visa desenvolver taxonomias a partir da linguagem natural, se baseando na plataforma digital utilizada pelo Centro de Comunicação Social da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Porém, seria necessário a folksonomia ter uma alta taxa de precisão? Seria sua função construir representações fiéis dos documentos virtuais compartilhados? Para Viera e Garrido (2011) a resposta seria não: essas exigências fazem sentido a sistemas que armazenam informações para acadêmicos e outros profissionais, como as bases de dados, em que as palavras-chave precisam rigorosamente ser definidas, para respeitar a terminologia da profissão ou ciência. No caso dos sites que utilizam a folksonomia, a preocupação maior é possibilitar a customização da indexação, a formação de comunidades e o desenvolvimento de um vocabulário coletivo, logo a recuperação da informação fica em segundo plano.

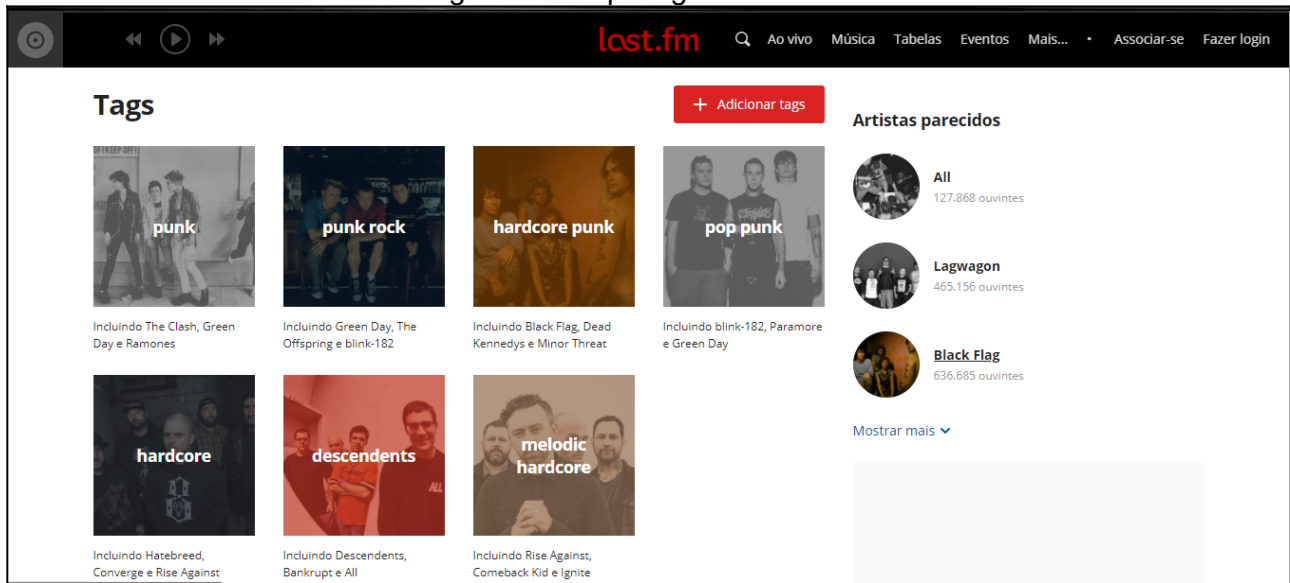
No Brasil percebe-se uma literatura já extensa sobre o tema. Santos e Corrêa (2016) realizaram um estudo descrevendo o panorama das pesquisas sobre o folksonomia no país, onde foram observadas sete abordagens diferentes, sendo que apenas as quatro últimas continuam ativas:

- 1) A Folksonomia como elemento potencializador da memória coletiva;
- 2) Fatores motivadores para os usuários realizarem a etiquetagem dos recursos;
- 3) Folksonomia como ferramenta de controle terminológico;
- 4) A Folksonomia na perspectiva semiótica;
- 5) A Folksonomia sob a ótica do processo de organização e recuperação da informação na web;
- 6) Análise das estratégias de indexação utilizadas pelos usuários na etiquetagem;
- 7) Propostas de metodologias que visam a hibridização de vocabulários controlados e da Folksonomia.

Entre as plataformas mais famosas que utilizam a folksonomia para organizar as informações produzidas pelos usuários estão a Last.fm e o Instagram. Last.fm é um site, criado em 2002 no Reino Unido e comprado em 2007 pela empresa CBS Interactive,

voltado para o compartilhamento e recomendação musical, construído a partir da leitura das músicas ouvidas pelos usuários em seus computadores, por meio de um plugin, ou na própria plataforma (AMARAL; AQUINO, 2016). As tags podem ser atribuídas por qualquer usuário cadastrado na plataforma, sendo que as exibidas são aquelas mais populares dentre as sugeridas pela comunidade, conforme mostra a figura 3.

Figura 3 – Etiquetagem do Last.fm



Fonte: Last.fm (2020)

Instagram é uma plataforma voltada para o compartilhamento de imagens e vídeos curtos, que começou como um aplicativo para celulares em 2010, criado por Kevin Systrom e Mike Krieger, e hoje também é acessível pelos navegadores de computador (SIQUEIRA, 2018). Quem atribui as tags (chamadas aqui de *hashtags*, por serem precedidas pelo símbolo *hash* #) às imagens são usuários que as publicaram, porém outros usuários podem escrever outras *hashtags* nos comentários da publicação, como mostra a figura 4.

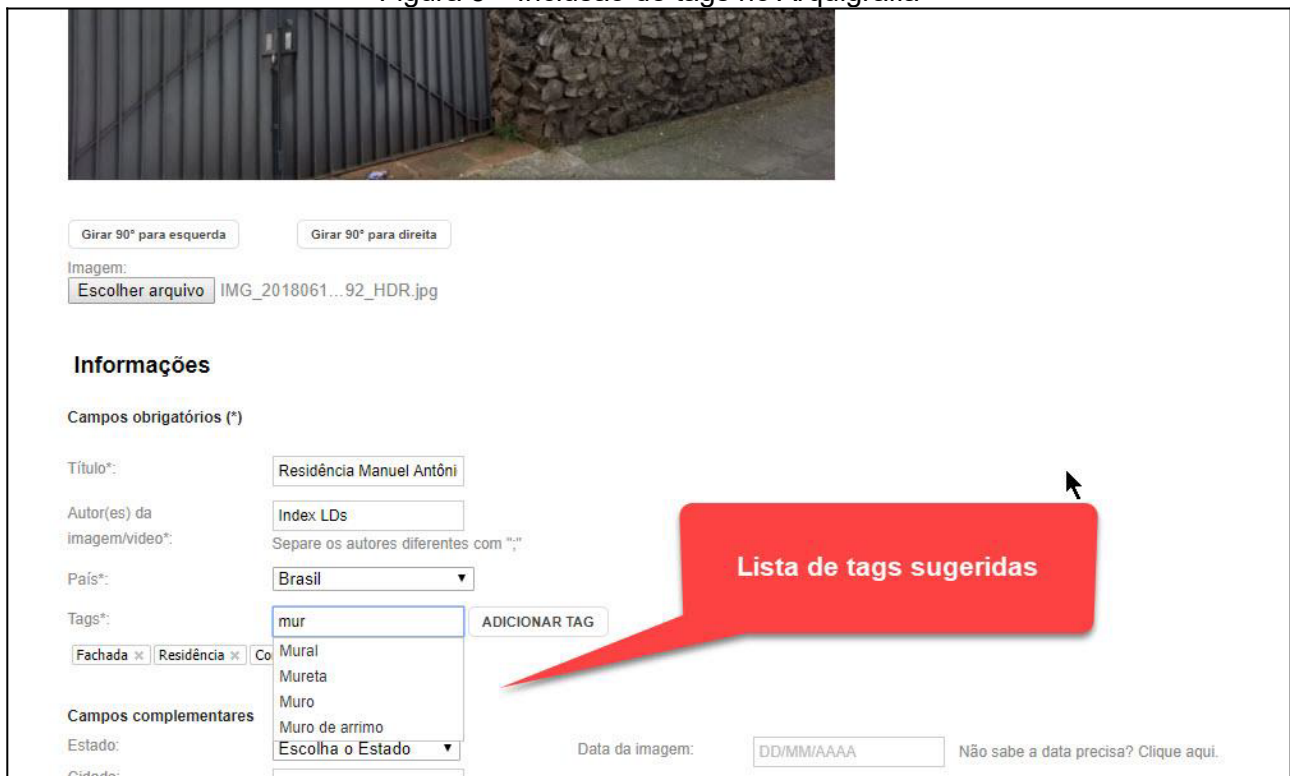
Figura 4 – Etiquetação do Instagram



Fonte: Siqueira (2018)

Uma plataforma que se baseou seu sistema de organização da informação na folksonomia é o Arquigrafia, projeto desenvolvido pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), em que são compartilhadas e indexadas imagens de edifícios e outras obras arquitetônicas, com o objetivo de “com objetivo de preservar e dar acesso à memória iconográfica da Arquitetura Brasileira e seus espaços urbanos” (SANTOS; LIMA; ROZESTRATEN, 2018, p. 4950). A maioria das imagens do seu acervo de imagens são digitalizações das imagens da coleção de slides e fotografias Setor de Material Iconográfico da Biblioteca da faculdade, outras vieram de coleções como o Museu Republicano de Itu e o projeto QUAPA (Quadro de Paisagismo no Brasil) e dos usuários cadastrados na plataforma.

Figura 5 – Inclusão de tags no Arquigrafia



The screenshot displays the Arquigrafia interface for adding a new image. At the top, there is a photo of a building corner. Below the photo are buttons for "Girar 90° para esquerda" and "Girar 90° para direita". The "Imagem:" section shows a file named "IMG_2018061...92_HDR.jpg" with an "Escolher arquivo" button. The "Informações" section contains several fields: "Título*" (filled with "Residência Manuel Antônio"), "Autor(es) da imagem/video*" (filled with "Index LDs"), "País*" (filled with "Brasil"), and "Tags*" (filled with "mur"). A red callout bubble labeled "Lista de tags sugeridas" points to a dropdown menu showing suggestions: "Mural", "Mureta", "Muro", and "Muro de arrimo". Below the tags section are "Campos complementares" for "Estado:" (filled with "Escolha o Estado") and "Cidade:". At the bottom right, there is a "Data da imagem:" field (filled with "DD/MM/AAAA") and a link "Não sabe a data precisa? Clique aqui.". An "ADICIONAR TAG" button is located next to the tags input field.

Fonte: Santos; Lima; Rozestraten (2018)

Apesar das tags serem livremente atribuídas, como mostra a figura 5, para serem aceitas no site elas passam antes por uma análise dos administradores do projeto, verificando se estão de acordo com o Vocabulário Controlado da USP, o que faz com que a plataforma não utilize uma indexação totalmente “folksonômica”.

4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção serão apresentadas informações sobre a plataforma estudada, a rede social Pinterest, e os dados sobre sua etiquetagem ou indexação das imagens compartilhadas e a nossa interpretação. Na subseção sobre a rede social descreveremos sobre sua história, proposta, termos de compromisso e ferramentas oferecidas ao usuário. Os dados coletados foram prints das indexações e classificações de imagens compartilhadas no perfil que criamos e de outros usuários da plataforma, realizados entre os dias 02 de Setembro de 2020 e 23 de Outubro de 2020.

4.1 Pinterest

Rede social, no contexto dos ambientes virtuais, é definida por Recuero (2009) como uma “[...] teia de conexões que espalham informações, dão voz às pessoas, constroem valores diferentes e dão acesso a esse tipo de valor [capital social¹⁰]” (apud CRUZ, 2018, p. 49). São aglomerados de pessoas, conectadas e mediadas pela internet, que buscam amizades, firmar negócios, trabalho, expressar suas opiniões ou apenas conseguir informações ou entretenimento. Os sites que constroem essas redes sociais permitem aos usuários da internet criarem perfis públicos, se conectarem a outras pessoas e visualizarem essas conexões, sendo que a natureza dessas “conexões” varia de site para site, podendo ser textos ou mensagens, músicas ou vídeos compartilhados (BOYD; ELLISSON, 2007 apud CRUZ, 2018).

O Pinterest é uma rede social voltada para o compartilhamento de imagens. Ao contrário de plataformas como Facebook e Instagram, que focam na construção de perfis e páginas pelos usuários para postagens de conteúdos pessoais, o Pinterest trabalha mais na formação de coleções de imagens, muitas anônimas. O usuário no Pinterest não busca se exibir ou atrair seguidores com suas postagens mas formar coleções de imagens que lhe são interessantes (ou “inspiradoras”, segundo a linguagem do site), retiradas de outros sites, da própria plataforma ou de origem pessoal. Isso porque a proposta do site é apresentar murais de imagens para satisfazer ou despertar o interesse

10 Capital social é um dos três tipos de capital (recurso que reproduz e permite a mobilidade social em uma sociedade de classes) para Pierre Bourdieu, sendo os outros dois o capital econômico e o capital cultural. Capital social remete aos contatos sociais que um indivíduo possui, que podem ser transformados em capital econômico, ou seja, é o que permite o pertencimento a um grupo social. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Capital_\(sociologia\)&oldid=56162220](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Capital_(sociologia)&oldid=56162220). Acesso em: 4 out. 2020.

em determinado usuário, ou seja, é uma atividade bem mais solitária e menos “autoafirmativa” (MENEZES; DUARTE, 2018). Como a própria plataforma afirma “Outros aplicativos servem para interagir com amigos e convidar mais pessoas para participar. O Pinterest é o lugar onde você se reconecta consigo mesmo.” Pode-se verificar pela própria interface: com um layout *masonry* e um sistema de *scroll* (rolagem em inglês) infinito, as imagens aparecem como cartas que facilmente preenchem o espaço da página, surgindo “infinitamente” enquanto o usuário desce a página. A finalidade é fazer com que os usuários passem pelas imagens sem ter que pensar muito, dando mais atenção ao conteúdo visual apresentado e descobrindo novas imagens facilmente.

Criada em 2010 pelo norte-americano Ben Silbermann, no início era necessário ser convidado por outro usuário por e-mail para se tornar membro da plataforma. Silbermann conta que inscreveu pessoalmente os primeiros 5 mil usuários, oferecendo seu número de telefone e até marcando encontros presenciais. Até 2011, ele e outros desenvolvedores operavam o site em um pequeno apartamento. Com um rápido crescimento, segundo a Wikipédia (2020) o Pinterest “foi o responsável por dirigir mais visitas a varejistas, do que o Youtube, Google+ e LinkedIn” em 2012 e foi eleito pela revista Times como um dos “50 melhores sites de 2011”. Ao longo da sua curta história a plataforma passou por algumas polêmicas, como a alegação da revista Scientific American de que os seus termos de serviços lhe davam plenos direitos de uso sobre as imagens postadas pelos usuários. Diante da crítica, o Pinterest retirou o tal parágrafo em 2012 e declarou em seu blog a seguinte frase “Vender conteúdo nunca foi nossa intenção”. Outra controvérsia foi a alegação de que o site não pune quem infringe leis de direitos autorais, porque a plataforma promove seus usuários a copiarem imagens de outros sites da internet. Os criadores de conteúdo de bancos de imagens como o IStock, por exemplo, já expressavam preocupação com o uso sem permissão de seus trabalhos no Pinterest. Atualmente a plataforma possui mais de 400 milhões de usuários ativos mensais¹¹, com um número de 175 bilhões de imagens compartilhadas em 2018¹², sendo o 150º mais acessado site no mundo segundo o Alexa (WIKIPÉDIA, 2020) e está sob o controle da Cold Brew Labs, empresa do fundador Ben Silbermann.

11 Informação retirada do post do blog do Pinterest que comemora a marca de 400 milhões de usuários em 2020. Disponível em: <https://newsroom.pinterest.com/pt-br/post/o-pinterest-supera-os-400-milhoes-de-usuarios-ativos-mensais-e-mostra-que-os-acessos-da> Acesso em: 08 Set. 2020

12 Informação retirada do post do blog do Pinterest que comemora a marca de 250 milhões de usuários em 2018. Disponível em: <https://newsroom.pinterest.com/pt-br/post/ajudando-250-milhoes-de-pessoas-a-encontrar-inspiracao> Acesso em: 08 Set. 2020

Os termos de compromisso¹³ da plataforma apresentam as suas propostas como rede social, os compromissos que ela possui em relação ao usuário como também as regras de uso dos seus serviços. Abaixo alguns dos direitos e deveres que o Pinterest apresenta a quem cria uma conta:

- 1) Ela se propõe a ajudar o usuário a encontrar os seus hobbies, que só seria possível através da coleta de suas informações pessoais para personalização do conteúdo apresentado a ele;
- 2) Promete que o conteúdo postado pelo usuário continua sendo propriedade dele, apesar de que, mesmo após excluir ou remover a sua conta, seus dados continuarão sendo usados por um período não mencionado para o Pinterest gerar seus relatórios sobre sua comunidade;
- 3) Ela também não se responsabiliza pelos sites que os links das imagens possam direcionar, como também por supostas ações criminosas praticadas por membros da comunidade;
- 4) Ela delimita como 13 anos a idade mínima para se abrir uma conta na plataforma;
- 5) Ela informa que coleta as informações dos usuários através dos seus dados de registro, sua navegação na plataforma, dados de *cookies* (pequenos arquivos de texto enviados ao seu computador sempre que visita o site) e dados do dispositivo em que esteja acessando o site;
- 6) Proíbe qualquer conteúdo pornográfico, que promova o ódio ou seja preconceituoso, ações de exploração sexual ou de animais, fake news, assédio moral, publicações que expõem automutilações ou estimulam ao suicídio, que apresentem cenas ou atos de violência, membros ligados a organizações terroristas ou criminosas, venda de mercadorias ilegais, como também violação da propriedade intelectual.

O usuário, ao criar uma conta na plataforma, pode optar entre fornecer um endereço de e-mail e criar uma senha de acesso e usar uma conta do Facebook ou do Google em que já esteja conectado, como mostra a figura 6.

13 Página dos termos de compromisso do Pinterest. Disponível em: <https://policy.pinterest.com/pt-br/terms-of-service> Acesso em: 20 Nov. 2020

Figura 6 – Criação de conta



Fonte: Pinterest (2020)

Após o processo de criação de conta é perguntado ao usuário qual tema das imagens ele gostaria de ver na plataforma, como aparece na figura 7.

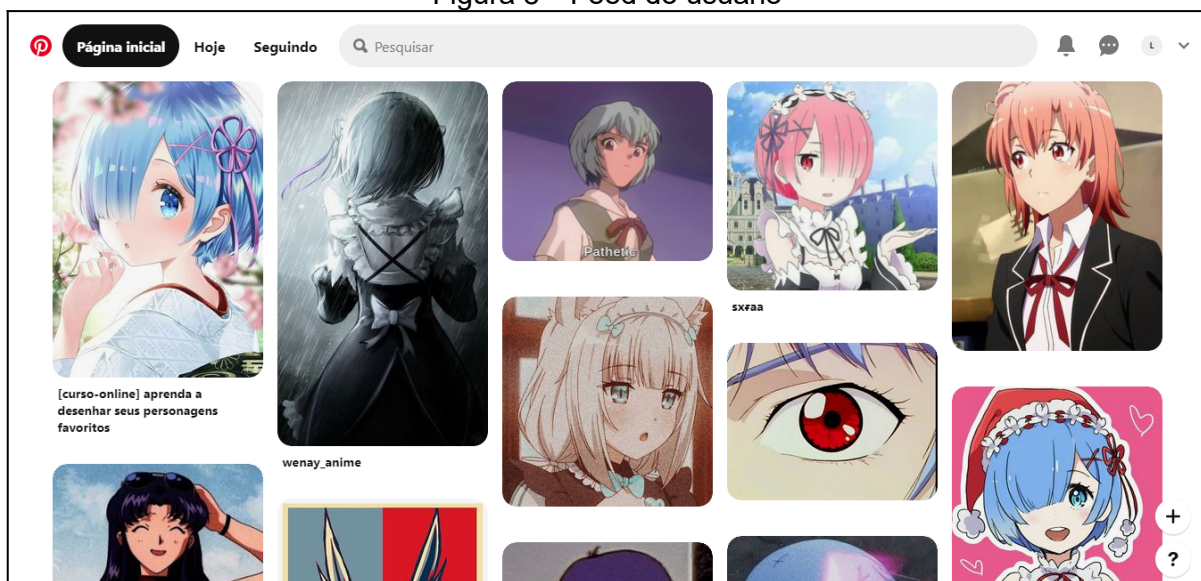
Figura 7 – Escolha dos temas das imagens do feed do usuário



Fonte: Furutani (2017)

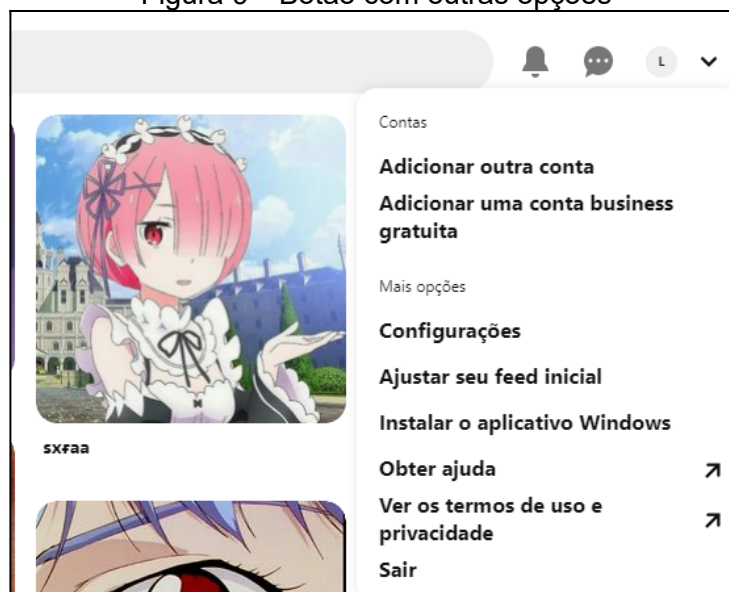
Depois, apresenta-se um mural com infinitas imagens de acordo com as escolhas feitas. A interface possui, além do feed do usuário (mural de imagens, apresentado na figura 8), a opção “Hoje”, com os temas de imagens que foram tendência no dia, “Seguindo”, que mostra os perfis que o usuário segue, o motor de busca das imagens da plataforma, o botão de notificações, a caixa de mensagens, que também apresenta sugestões de perfis para seguir, o botão que direciona para o perfil do usuário e um botão com outras opções (figura 9), como as configurações, pedir ajuda em atividades da plataforma e instalar o aplicativo no computador.

Figura 8 – Feed do usuário



Fonte: Pinterest (2020)

Figura 9 – Botão com outras opções



Fonte: Pinterest (2020)

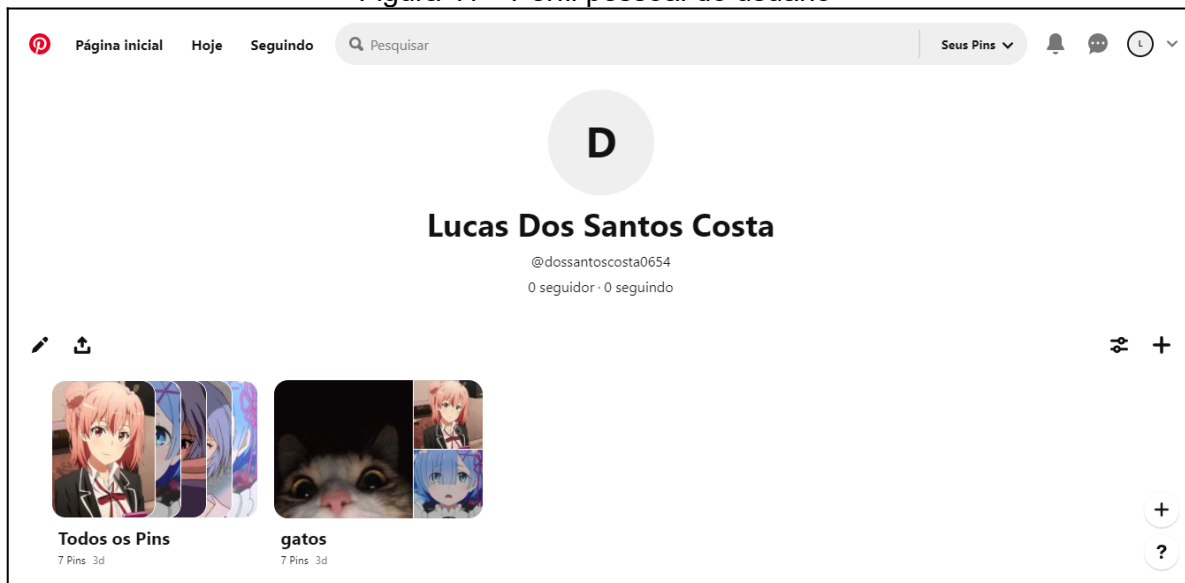
Na página de configurações (figura 10) temos as seções para editar o perfil do usuário, alterar as configurações da conta (como meio de entrada, país e língua do usuário e opção para exclusão da conta), reivindicar as estatísticas das imagens salvas na plataforma de um site do usuário, controle das notificações, controle da privacidade dos dados fornecidos, aumentar a segurança da conta e aplicativos em que o usuário se conectou usando a conta do Pinterest.

Figura 10 – Configurações da conta do usuário

Fonte: Pinterest (2020)

A página do perfil do usuário apresenta sua foto de perfil, o número de seguidores e de perfis que são seguidos por ele, as pastas onde estão organizadas suas imagens salvas e as opções de editar o perfil (já vista na página das configurações) e salvar novas imagens, como podemos ver na imagem abaixo.

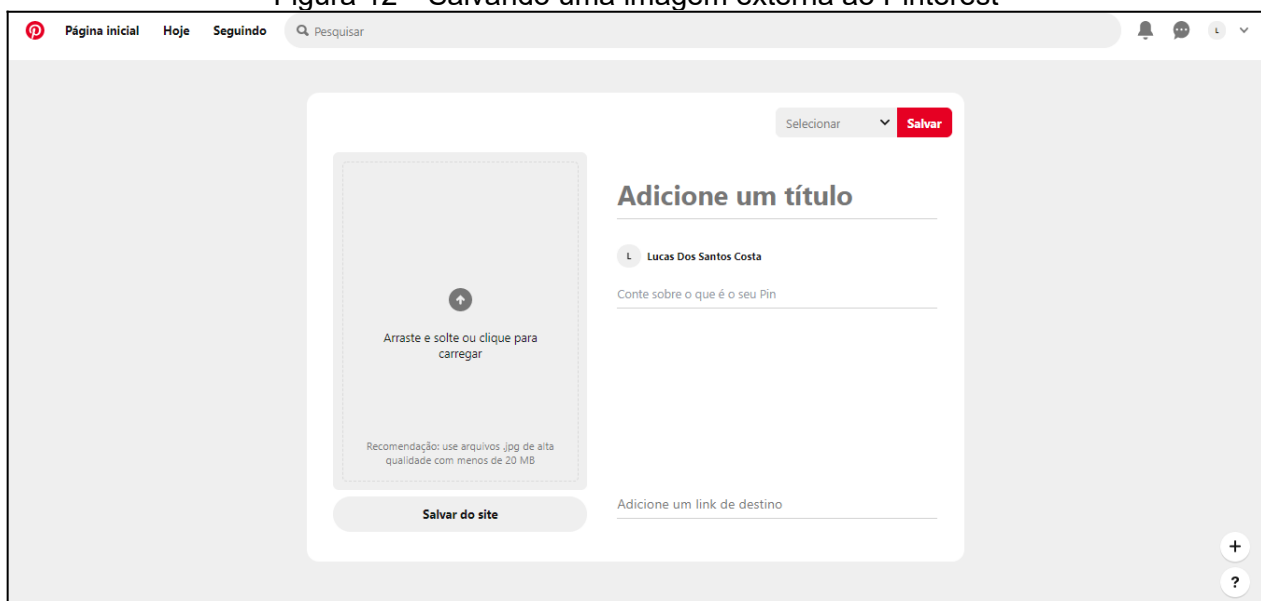
Figura 11 – Perfil pessoal do usuário



Fonte: Pinterest (2020)

Quanto ao compartilhamento de imagens, chamada pela plataforma de *Pin it*, há duas opções: ou o usuário salva uma daquelas que ele encontrou na navegação ou ele vai até a página do seu perfil pessoal e carrega uma imagem, que pode ser do seu computador ou de outro site da internet. Quando salvamos uma imagem externa ao Pinterest temos a opção de dar um título para imagem e colocar uma descrição, como é apresentado na figura 12. Para compartilhar, dar um *Pin*, em ambos os casos, é necessário inserir a imagem em uma pasta do seu perfil. Caso não exista, o usuário é solicitado a criar uma pasta.

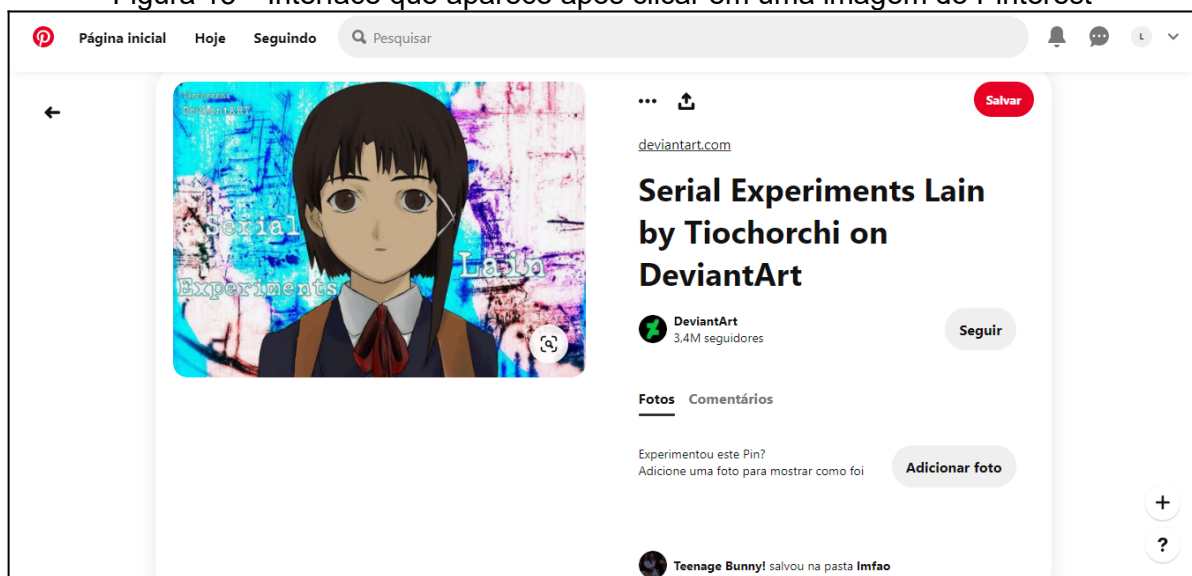
Figura 12 – Salvando uma imagem externa ao Pinterest



Fonte: Pinterest (2020)

Quando clicamos em uma imagem da plataforma, seja para salvá-la em uma das nossas pastas ou apenas visualizá-la, é aberta uma página com mais informações sobre ela (figura 13). São apresentados o nome da imagem, um link que direciona para um site, um botão com as opções para denunciar a imagem e baixá-la, o perfil do autor da postagem e a opção de segui-lo, uma aba com comentários de outros usuários e o perfil de um usuário que tenha salvo essa imagem.

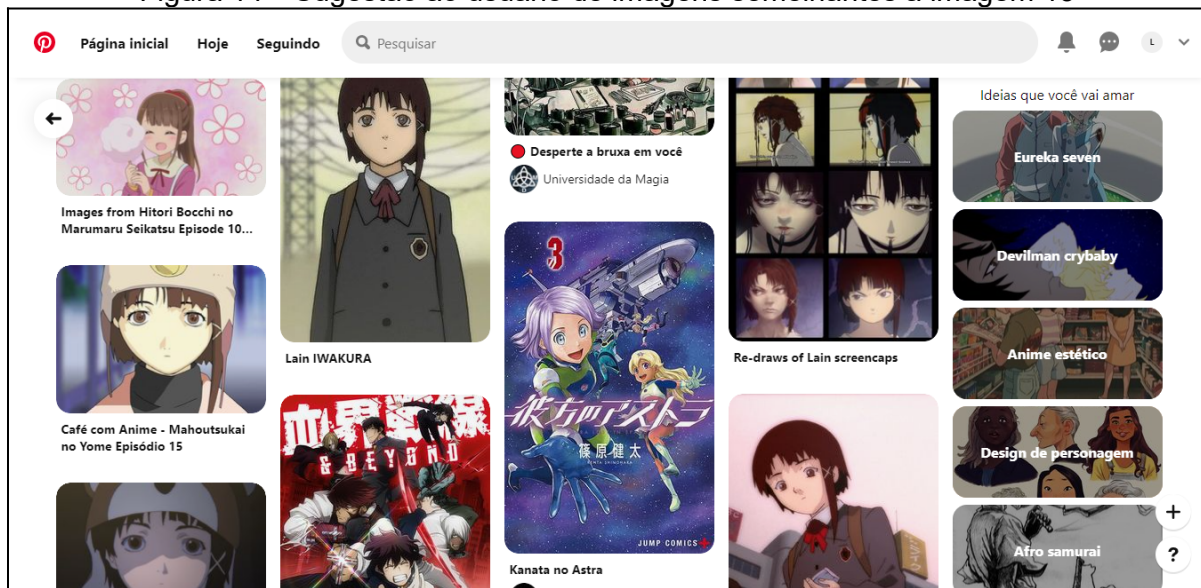
Figura 13 – Interface que aparece após clicar em uma imagem do Pinterest



Fonte: Pinterest (2020)

Abaixo dela há um mural de infinitas outras imagens semelhantes para interesse do usuário (figura 14). Nesse mural sempre há um quadro com mais de três temas para pesquisa de imagens, relacionados a imagem clicada.

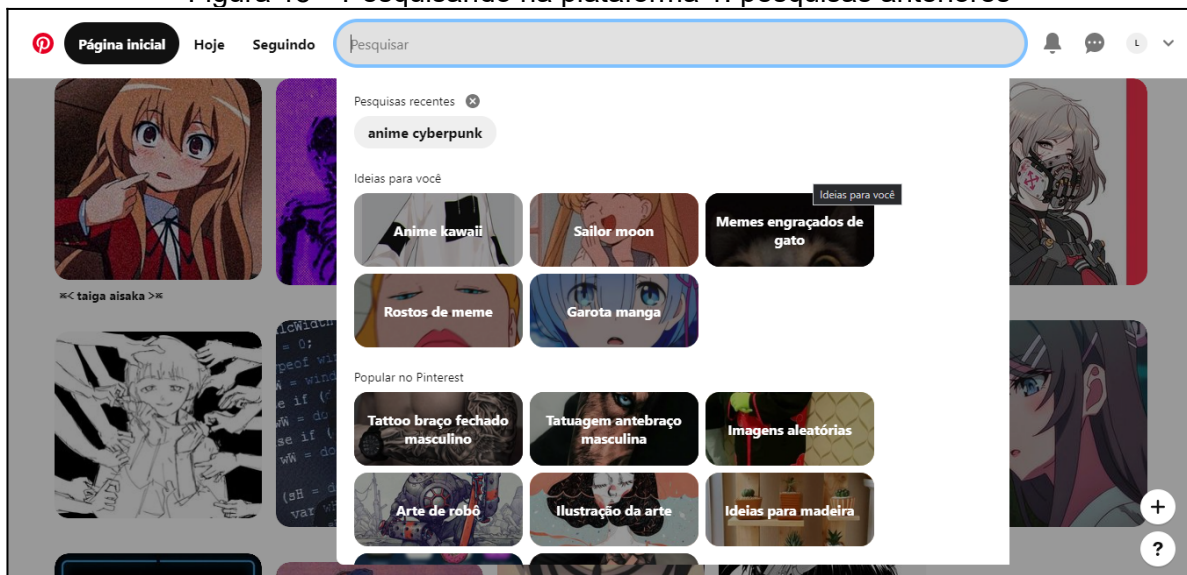
Figura 14 – Sugestão ao usuário de imagens semelhantes a imagem 13



Fonte: Pinterest (2020)

Sempre quando fazemos uma nova pesquisa no motor de busca aparece as pesquisas recentes que o usuário realizou (figura 15), assim como temas sugeridos de imagens para pesquisar, baseadas em sua navegação e gosto, e temas mais pesquisados pela comunidade da plataforma.

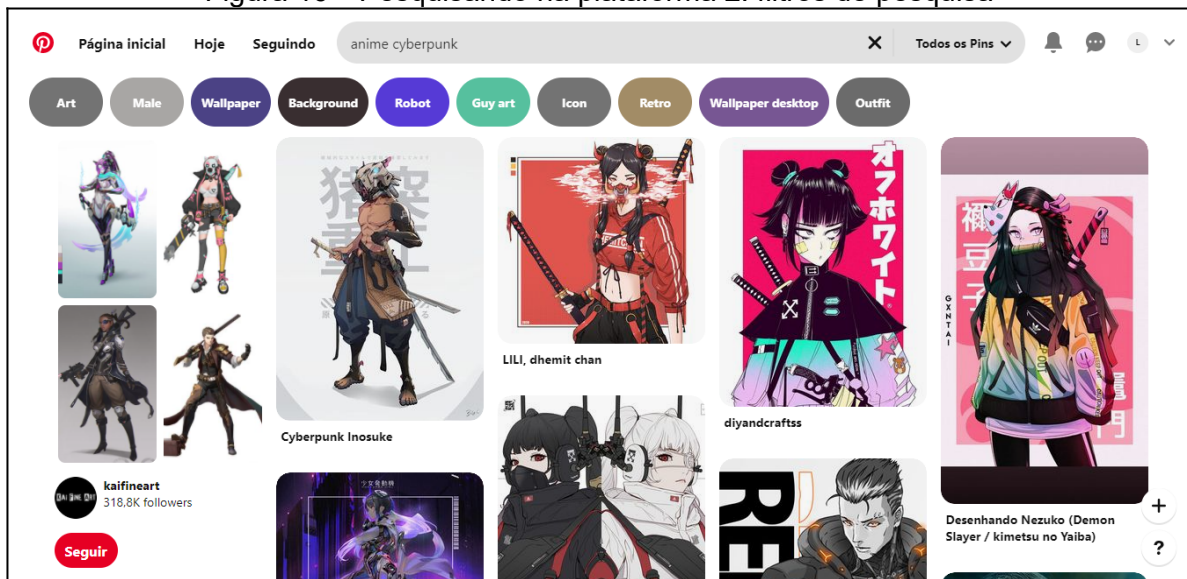
Figura 15 – Pesquisando na plataforma 1: pesquisas anteriores



Fonte: Pinterest (2020)

Ao realizarmos a busca, a plataforma nos sugere uma série de subtemas ou características técnicas (como tipo de imagem) para filtrarmos nossa pesquisa, como mostra a figura 16.

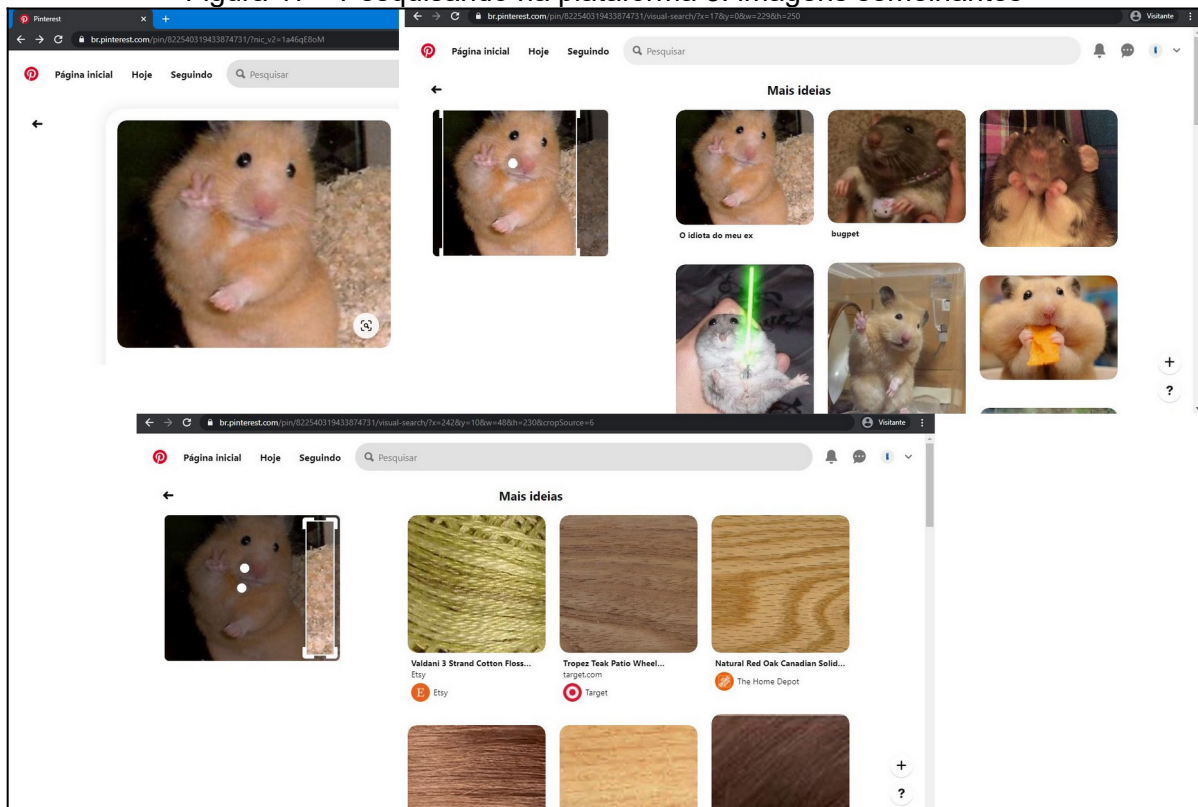
Figura 16 – Pesquisando na plataforma 2: filtros de pesquisa



Fonte: Pinterest (2020)

Um outro modo de busca é oferecido quando clicamos no ícone de uma lupa de uma imagem: selecionando uma área da imagem clicada a plataforma apresenta várias imagens que sejam semelhantes, como mostra a figura 17: a imagem no canto superior esquerdo é um ratinho dando ok, a imagem no canto superior direito mostra uma primeira seleção da imagem e a imagem inferior mostra que podemos selecionar qualquer parte da imagem.

Figura 17 – Pesquisando na plataforma 3: imagens semelhantes



Fonte: Pinterest (2020)

O Pinterest apresenta também um blog onde publica notícias sobre a plataforma (figura 18) e uma página voltada a empresas que desejam criar perfis para promover a sua marca (figura 19).

Figura 18 – Blog do Pinterest



Fonte: Pinterest (2020)

No blog são comentadas as novas tendências encontradas entre as publicações dos usuários, como imagens sobre estilo de vida saudável, como também as recentes

iniciativas da plataforma, como um novo aplicativo para smartphones. Na página voltada para contas comerciais há sugestões de como criar *pins* populares e casos de empresas que tiveram um aumento no marketing social pelo uso do Pinterest.

Figura 19 – Seção do Pinterest voltado para empresas



Fonte: Pinterest (2020)

Podemos perceber que a plataforma tem consciência de si mesma como um potencial espaço de negócios e marketing, não apenas um site de compartilhamento de imagens de pessoas anônimas, e uma fonte de informação, formadora de opinião, tanto que em seu blog abre espaço para discutir ideias progressistas como veganismo e direitos de minorias sociais.

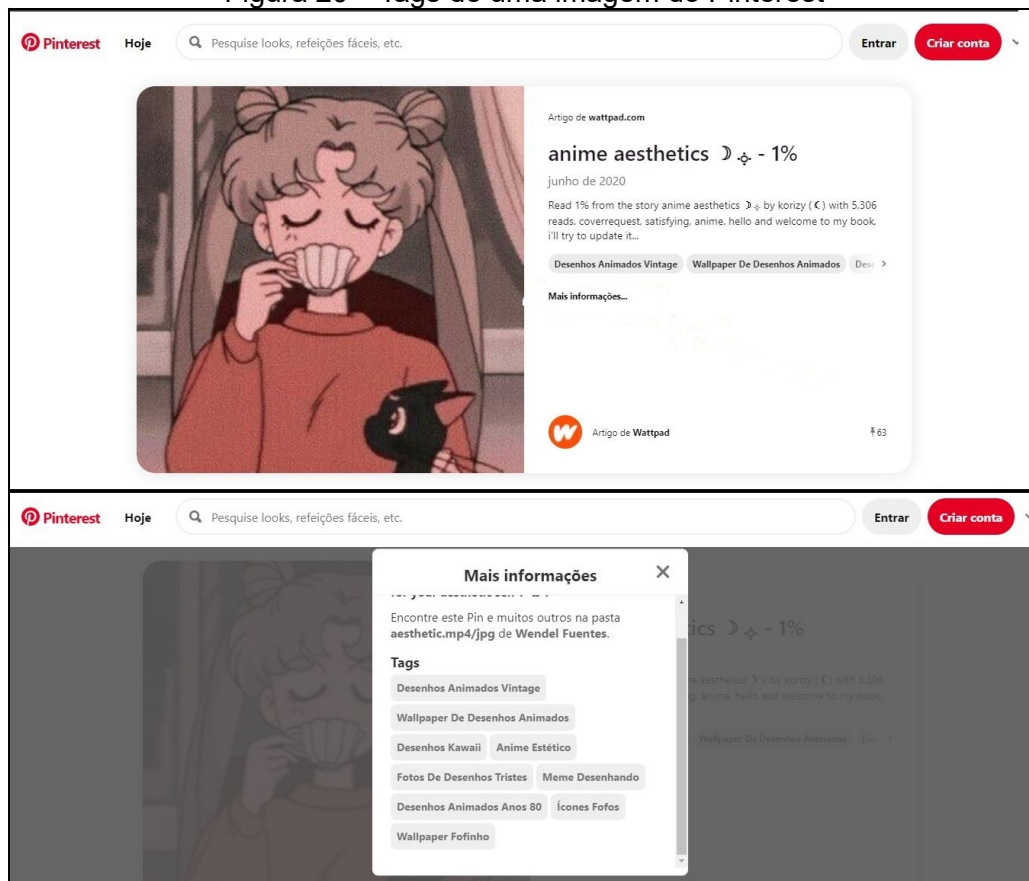
4.2 Resultados e Análise

Primeiramente procuramos por artigos em bases de dados, como Google Acadêmico, BRAPCI e BDTD, que já tivessem investigado e descrito a plataforma. Foram encontrados apenas dois artigos, que infelizmente não eram da área de biblioteconomia. Depois pesquisamos por artigos na base de dados internacional LISA, especializada em Ciência da Informação, para encontrar estudos da área sobre a plataforma. Foram encontrados apenas três artigos porém nenhum descrevendo a sua estrutura e funcionalidades. Então decidimos investigar diretamente o Pinterest, através da navegação na plataforma, registrando as propriedades observadas, tanto do ponto de vista de um usuário cadastrado como de um usuário externo.

Para um indivíduo que não possui conta no Pinterest, percebemos, é possível encontrar informações sobre a plataforma como seus termos de serviço, em que apresenta os direitos e deveres do usuário ao usá-la e sua política de privacidade, o blog e a seção empresarial deles e fazer limitadas pesquisas das imagens compartilhadas. Para ter acesso às outras funcionalidades criamos um perfil pessoal na plataforma.

A primeira questão que apareceu na nossa investigação foi sobre o porquê das tags das imagens não aparecerem para o usuário cadastrado na plataforma mas apenas para quem é usuário externo (figura 20). Pesquisamos se havia no Pinterest, perguntando na seção de ajuda aos usuários, alguma informação sobre como funcionava a atribuição e o gerenciamento de tags mas não encontramos nenhum parágrafo sobre o assunto. Para compreender como funcionava sua etiquetagem das imagens resolvemos realizar alguns experimentos como usuário da plataforma.

Figura 20 – Tags de uma imagem do Pinterest



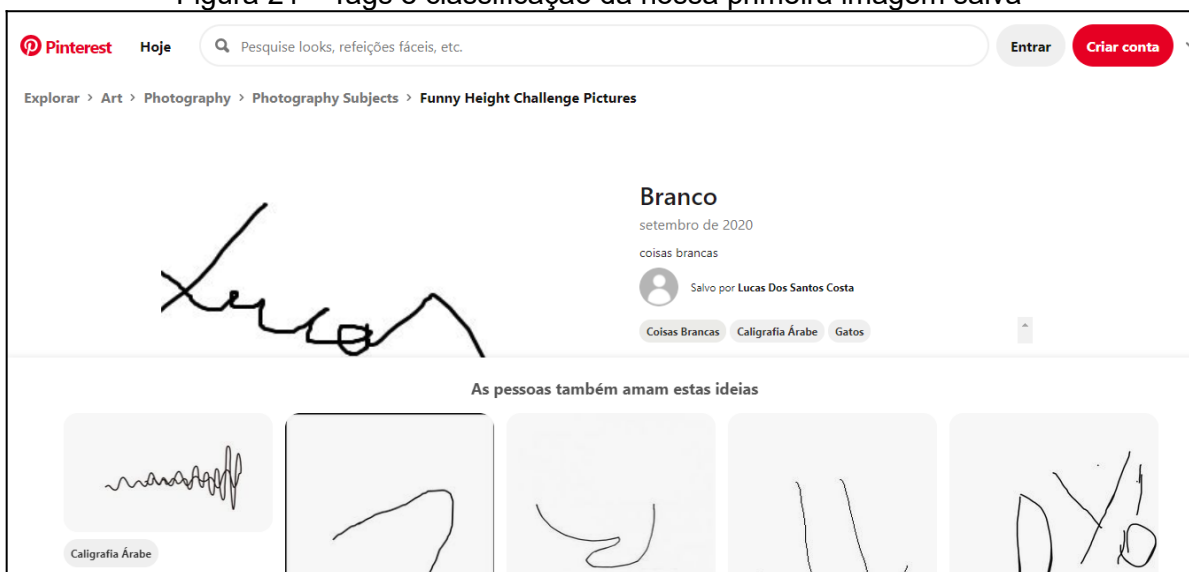
Fonte: Pinterest (2020)

Então resolvemos verificar como se atribuíam as tags às imagens, carregando uma imagem pessoal a uma pasta do perfil. A imagem consistia do rabisco do meu nome sobre um fundo branco. Ao salvar coloquei um nome e uma descrição não condizentes com seu

conteúdo, “branco” e “coisas brancas” respectivamente, para verificar se a plataforma iria indexá-la segundo o texto que a acompanha ou por seu conteúdo visual. Quando a salvamos não nos foi solicitado nenhuma tag ou palavra-chave para descrevê-la. Porém, ao observar a imagem do ponto de vista de um usuário externo a plataforma, percebemos que ela estava “tagueada” e essa tag era o nome da pasta a qual estava salva no meu perfil pessoal.

A primeira hipótese que formulamos foi que as tags do Pinterest não eram atribuídas pelos usuários para descrever cada imagem mas eram os nomes das pastas dos usuários que possuíam a mesma imagem no site (figura 21). Logo, cada uma dessas etiquetas funcionaria mais como as “categorias” da área da Ciência da Informação, que não atribuem uma característica a um objeto informacional mas a uma coleção deles, de modo a classificá-los e organizá-los. Isso faz sentido se lembrarmos que o usuário é obrigado a inserir suas imagens em pastas, como se fosse um classificador.

Figura 21 – Tags e classificação da nossa primeira imagem salva



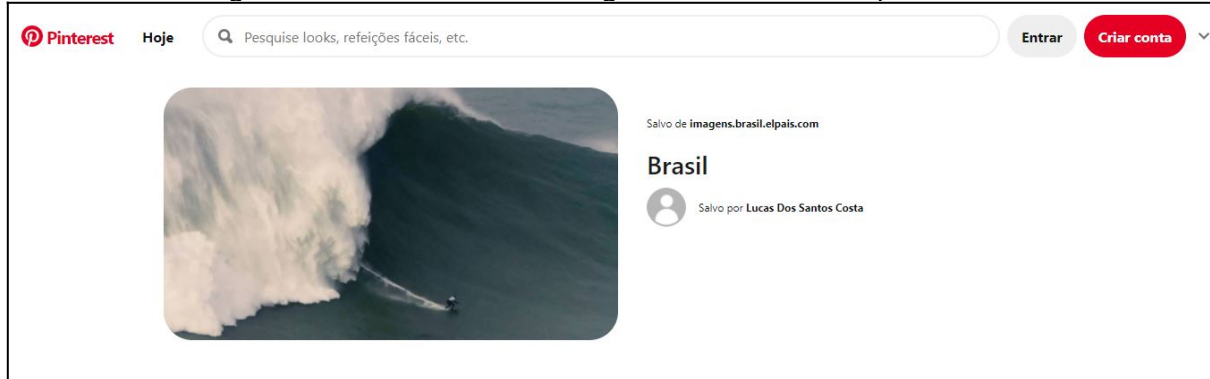
Fonte: Pinterest (2020)

Também percebemos que a imagem se encontrava em uma classe de uma hierarquia predefinida pela plataforma (“Funny Height Challenge Pictures”, inclusa na classe “Photography Subjects”, pertencente a classe “Photography”, por fim pertencente a classe geral “Art”).

Para confirmar a hipótese de que toda imagem é automaticamente inserida nessa classificação pela plataforma, salvamos uma nova imagem, pertencente ao site El País, com um nome não condizente com seu conteúdo. Logo depois de sair da conta do

Pinterest, visualizei a imagem como um usuário externo e verifiquei que ela não estava classificada nem etiquetada, como mostra a imagem abaixo:

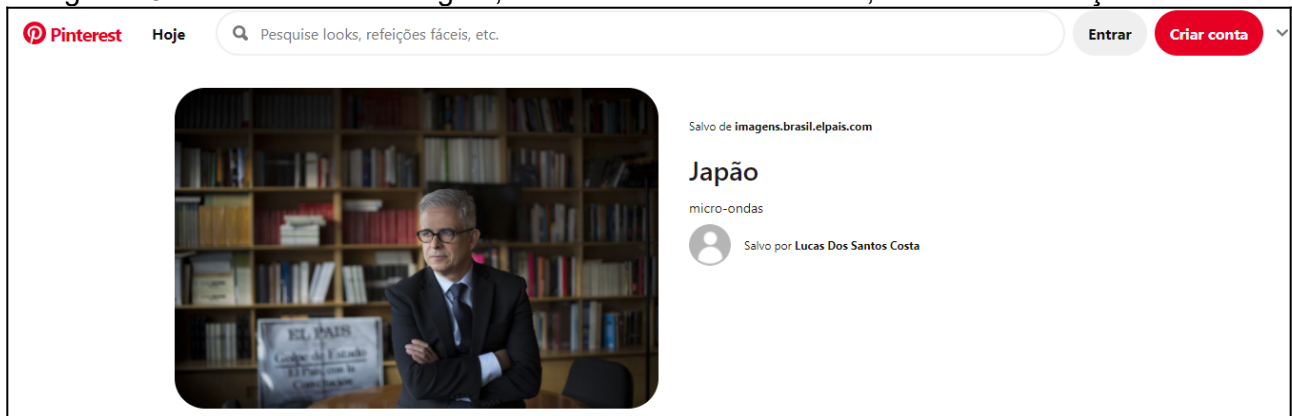
Figura 22 – Salvando uma imagem de outro site na plataforma



Fonte: Pinterest (2020)

Depois percebemos que esta última imagem salva não possuía descrição. Como talvez isso determinou a ausência de classificação e o “tagueamento” da imagem, salvamos uma nova imagem, também pertencente ao site do El País, em que não estivesse faltando uma descrição. Depois verificamos que esta se encontrava no mesmo estado da anterior (figura 23).

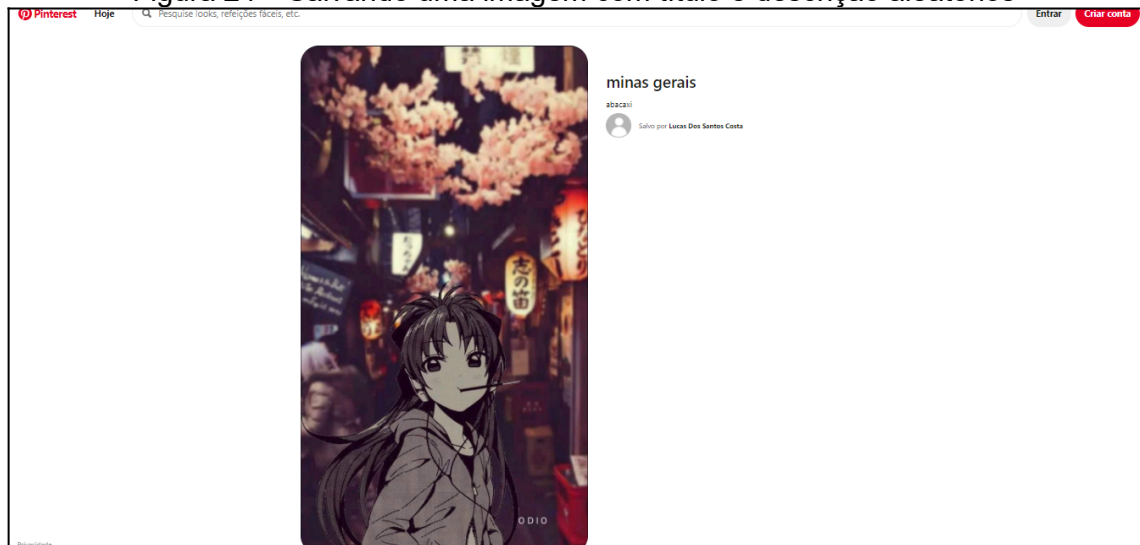
Figura 23 – Salvando uma imagem, também de um site externo, com uma descrição aleatória



Fonte: Pinterest (2020)

Pensando que a razão disso estava no fato das duas pertencerem ao domínio de outros sites, carregamos uma imagem da coleção do meu computador, porém o problema se manteve (figura 24).

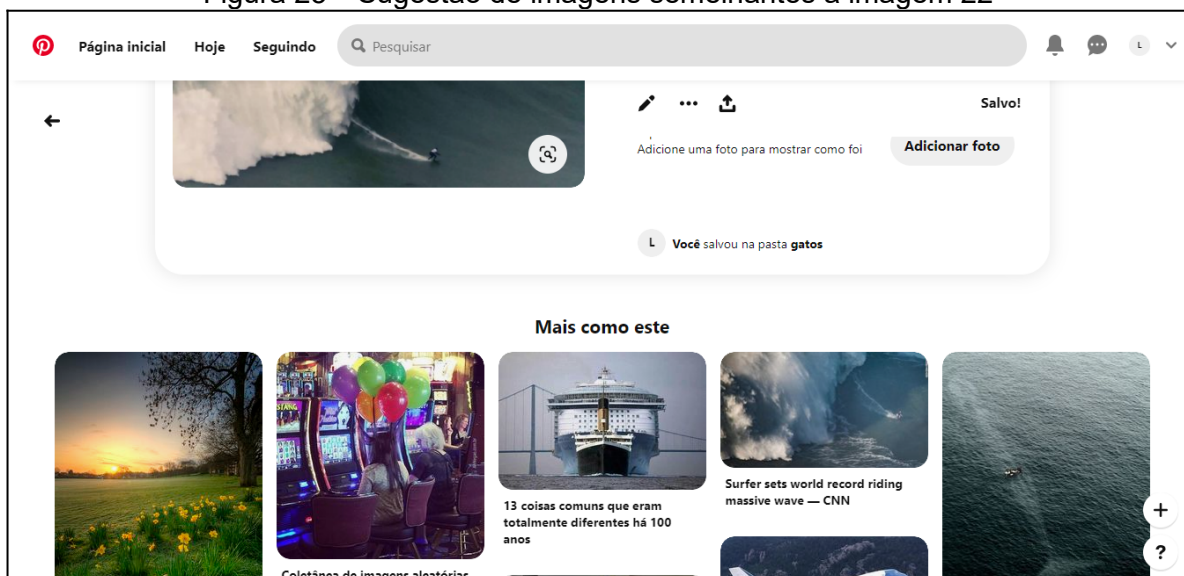
Figura 24 – Salvando uma imagem com título e descrição aleatórios



Fonte: Pinterest (2020)

O que se percebeu nas quatro imagens, depois de serem salvas, foi a sugestão da plataforma de imagens semelhantes visualmente, apesar dos títulos e descrições delas sugerirem conteúdos e temas diferentes (figura 25). Isso mostrou que a plataforma talvez realizasse uma indexação baseada em conteúdo e não uma indexação por conceitos, a qual a folksonomia seria um tipo.

Figura 25 – Sugestão de imagens semelhantes a imagem 22

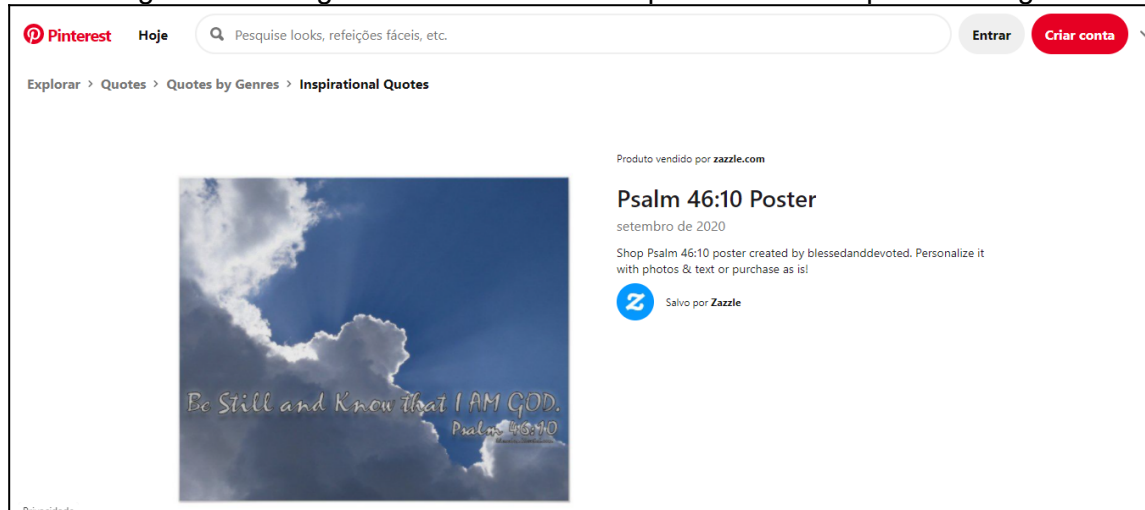


Fonte: Pinterest (2020)

Pensando na possibilidade de que a falta de classificação das imagens ocorria apenas com meu perfil, procuramos por imagens de outras pessoas que pudessem estar na mesma situação. Encontramos uma imagem na mesma situação de uma loja com um perfil com quase um milhão de seguidores (figura 26), o que mostra que a baixa audiência

do meu perfil e o fato dele não ser comercial não eram necessários para que os “pins” não fossem classificados. Algo em comum entre a imagem da figura 26 e as figuras 22, 23 e 24 é o fato delas terem sido publicadas recentemente na plataforma (a imagem da figura 26 foi postada ainda em setembro deste ano, segundo a plataforma)

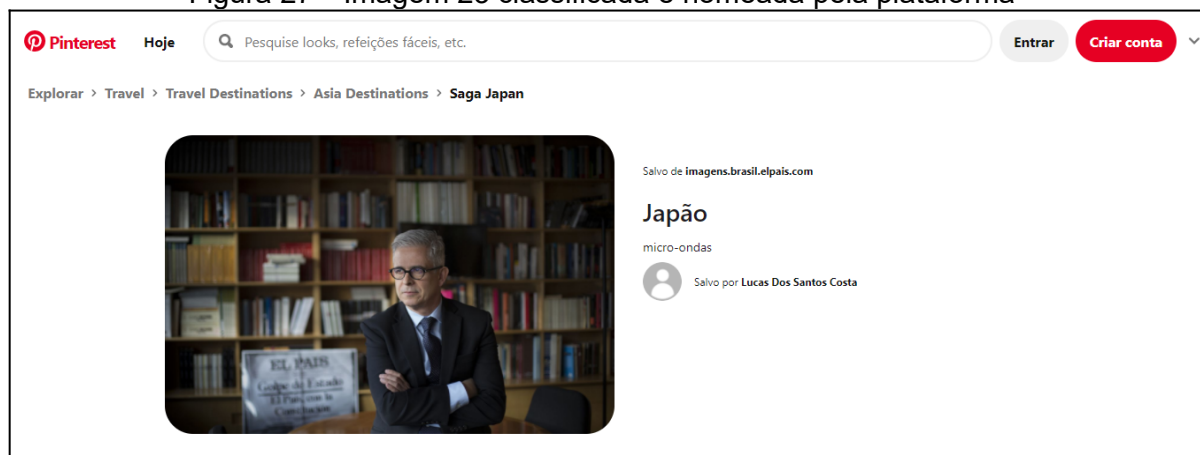
Figura 26 – Imagens de outros usuários que também não possuem tags



Fonte: Pinterest (2020)

Passado quatro dias da publicação das imagens das figuras 22, 23 e 24, verifiquei que elas, vistas do ponto de vista de um usuário externo, estavam classificadas na hierarquia implícita do Pinterest. Por exemplo, a imagem da figura 23 apresenta o novo diretor do jornal El País vestindo trajes sociais e em uma sala com estantes com livros e foi classificada como “Saga Japan” (figura 27). Outro dado interessante é que as imagens 22 e 23, que haviam sido salvas sem título, agora estavam nomeadas como “Brasil” e “Japão” respectivamente. Nenhuma delas ainda possuía alguma tag, o que sugere que nenhum outro usuário as adicionou em uma de suas pastas.

Figura 27 – Imagem 23 classificada e nomeada pela plataforma



Fonte: Pinterest (2020)

Outra investigação realizada foi em relação a essa hierarquia de temas que o Pinterest classifica suas imagens. Nas imagens que observamos é possível clicar em uma das classes ou temas em que elas estão inseridas. Na categoria imediatamente superior eram apresentadas apenas 5 de suas categorias, que podemos deduzir pela imagem da figura 23 pois a própria primeira categoria, “Saga Japan”, não aparecia (figura 28). O mesmo ocorria nas categorias mais gerais das imagens.

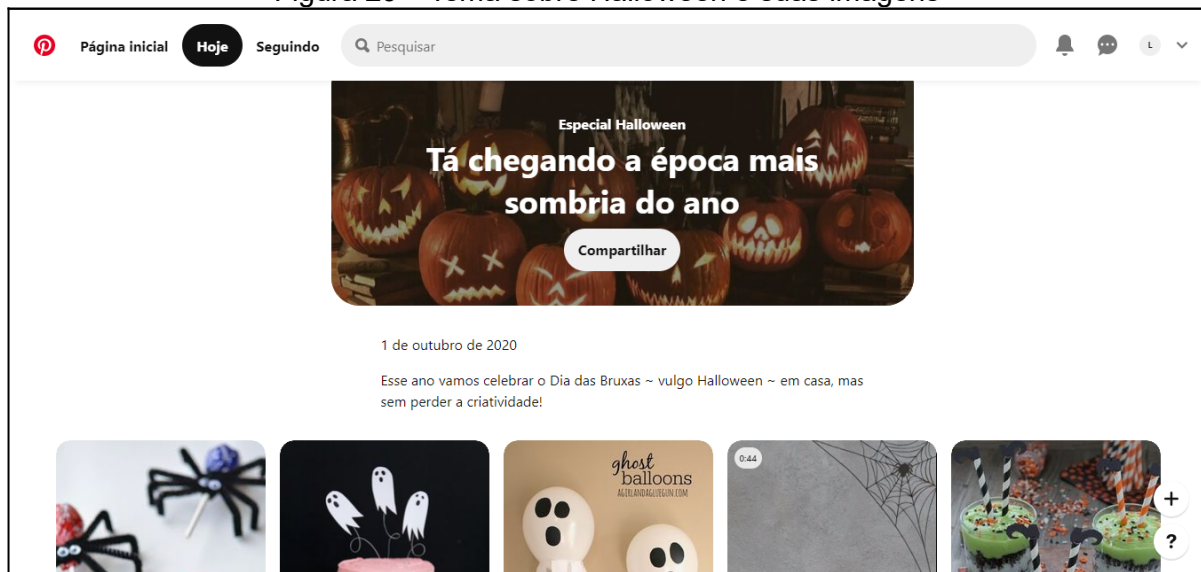
Figura 28 – Categoria ao qual a imagem 23 foi inserida



Fonte: Pinterest (2020)

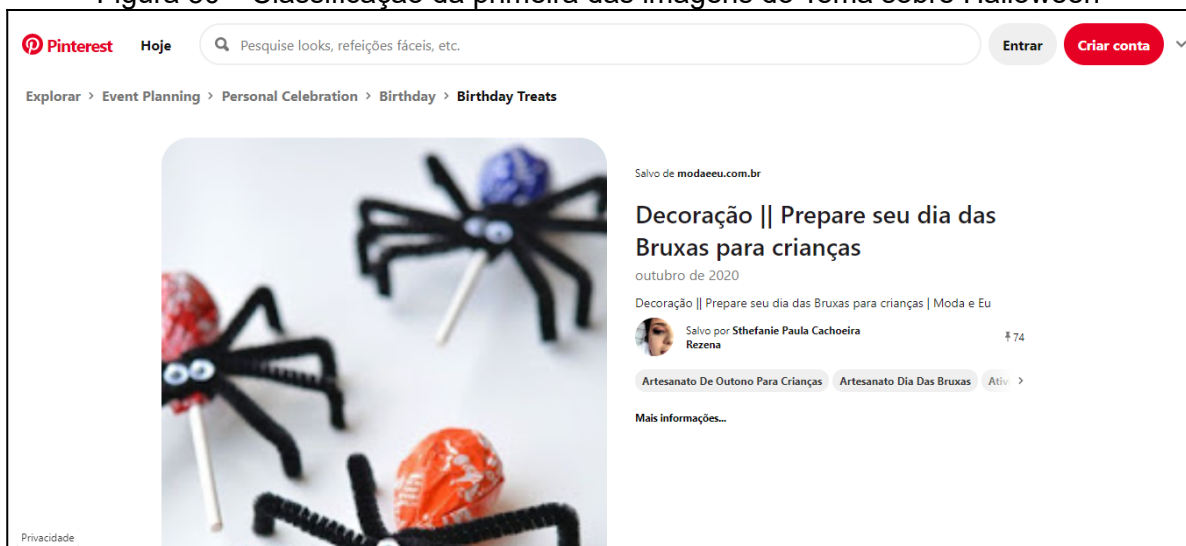
Uma outra dúvida que apareceu foi se as categorias corresponderiam aos temas publicados na seção “Hoje”, pois suas páginas possuem layouts semelhantes. Para isso, clicamos em várias imagens de um dos temas do dia, “Especial Halloween – Tá chegando a época mais sombria do ano”, e verificamos se algumas estavam inseridas em uma mesma categoria, da primeira a terceira à esquerda da primeira fila, conforme mostra as figuras 29, 30, 31 e 32. Como pudemos perceber, nenhuma dessas imagens foi classificada do mesmo modo.

Figura 29 – Tema sobre Halloween e suas imagens



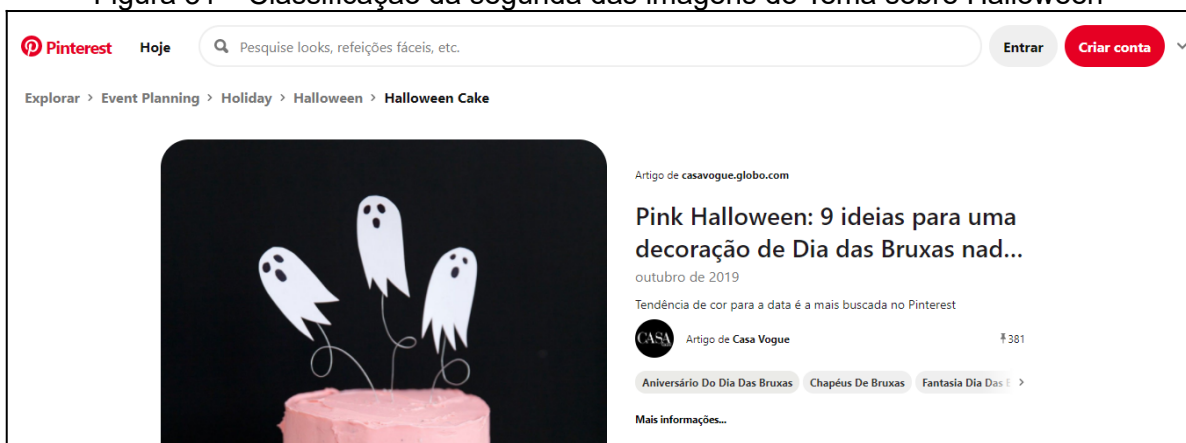
Fonte: Pinterst (2020)

Figura 30 – Classificação da primeira das imagens do Tema sobre Halloween



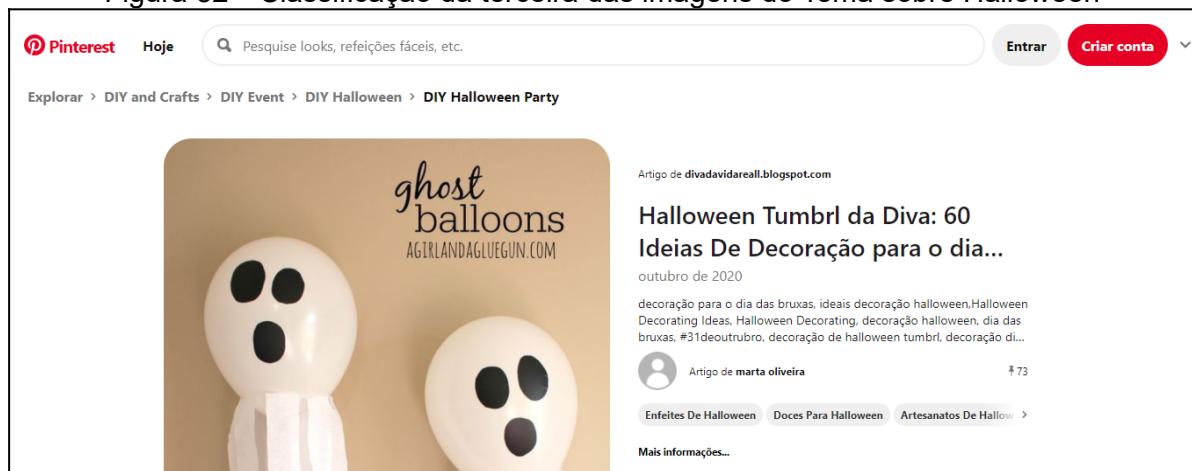
Fonte: Pinterest (2020)

Figura 31 – Classificação da segunda das imagens do Tema sobre Halloween



Fonte: Pinterest (2020)

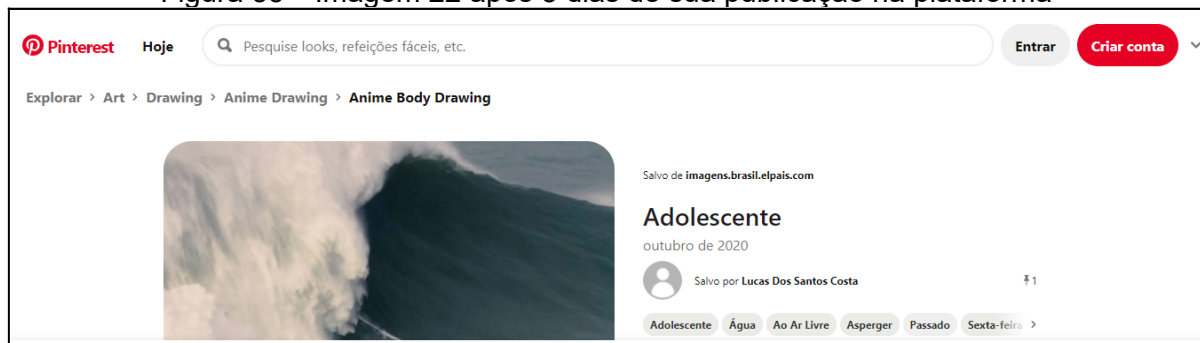
Figura 32 – Classificação da terceira das imagens do Tema sobre Halloween



Fonte: Pinterest (2020)

Um fato que nos chamou atenção 5 dias após a publicação das imagens 22, 23 e 24 foi que as imagens 22 e 24 já possuíam tags, ou seja, já haviam sido salvas por outras pessoas, como mostra a figura 33. Curiosamente, em nenhuma dessas imagens, vistas por um usuário externo, possuíam a minha pasta dentre as tags. Esse fato sugeriu que talvez essas tags não fossem pastas de perfis que haviam salvo minha imagem mas pastas com imagens semelhantes.

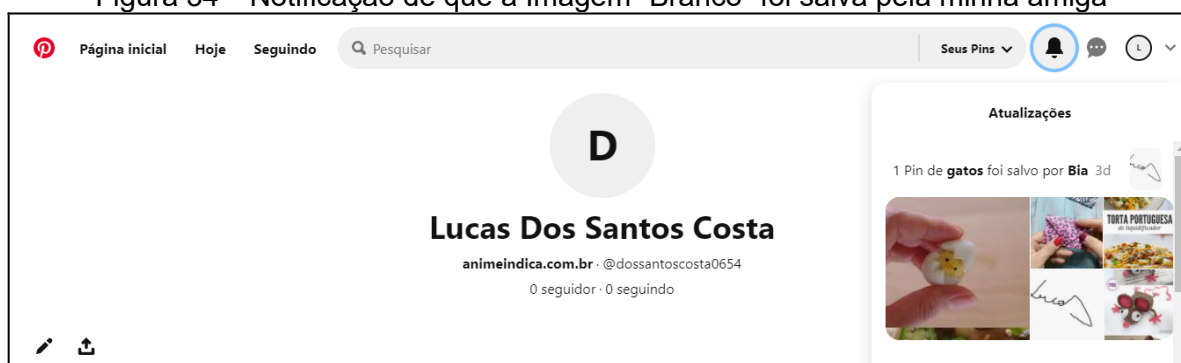
Figura 33 – Imagem 22 após 5 dias de sua publicação na plataforma



Fonte: Pinterest (2020)

Para verificar essa hipótese, pedi a uma amiga que possuía conta no Pinterest para salvar a imagem “Branco” em uma de suas pastas (figura 34). Como esperado, as suas tags continuaram as mesmas da última vez que a visualizei. Outro fato que a confirma foi quando percebi que a tag “gato” da imagem “Branco”, que eu pensava que se referia a minha pasta, era uma pasta de outra usuária e que a tag “caligrafia árabe”, que direcionava para a pasta de mesmo nome de outro usuário, não possuía a minha imagem.

Figura 34 – Notificação de que a Imagem “Branco” foi salva pela minha amiga

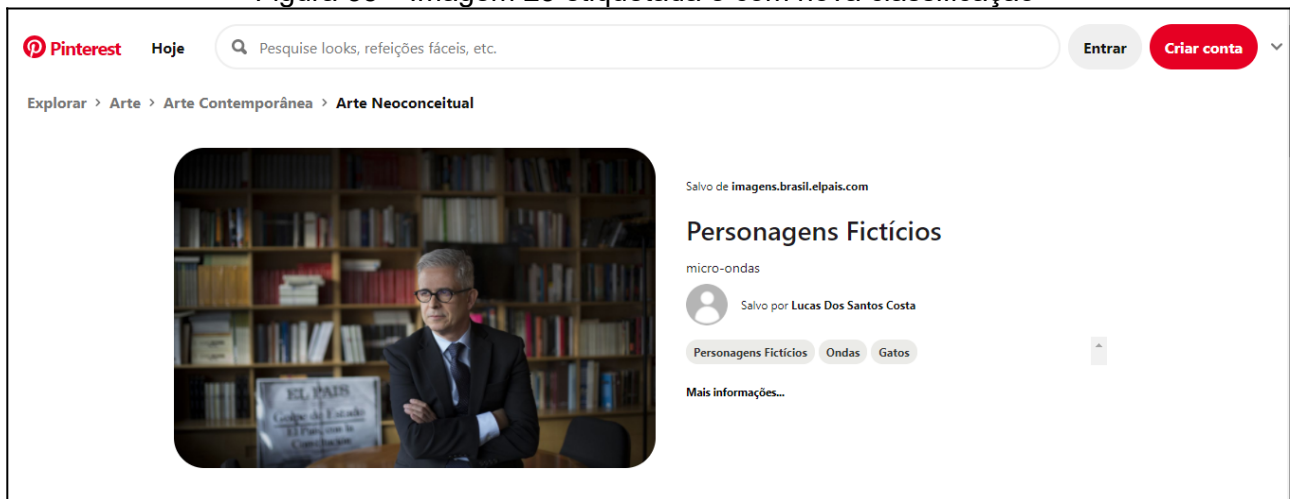


Fonte: Pinterest (2020)

Um detalhe que percebemos foi que as classificações tanto da imagem “Branco” quanto da imagem 22 haviam mudado. As imagens estavam inseridas nas classes “Anime Drawing”, “Drawing” e “Art”, o que aponta que a plataforma está sempre reclassificando seu acervo. Outro fato observado foi que a classificação não condizia com o título da imagem “Branco”. Uma possível explicação é que o Pinterest as classifica de acordo com as coleções em que estariam inseridas: ambas as imagens estão acompanhadas na pasta “Gatos” que criei por imagens de animes. Para confirmar essa hipótese foi criada uma pasta com o nome “América Latina” e salvamos nela três imagens sobre gatos e uma de uma tirinha de Peanuts, com títulos sem relação com conteúdo destas. Passadas duas semanas, como nossa imagem-teste não foi classificada pela plataforma, resolvemos excluir a pasta inteira e repetir novamente o experimento, com as mesmas imagens e mesmos títulos. Porém, uma semana depois as imagens continuaram sem tags e sem classificações.

O que nos ajudou a responder essa pergunta foram as imagens 22, 23 e “Branco”: revendo-as novamente percebemos que foram reclassificadas na plataforma e a imagem 23 ganhou tags pela primeira vez, conforme mostram as figuras 35 e 36.

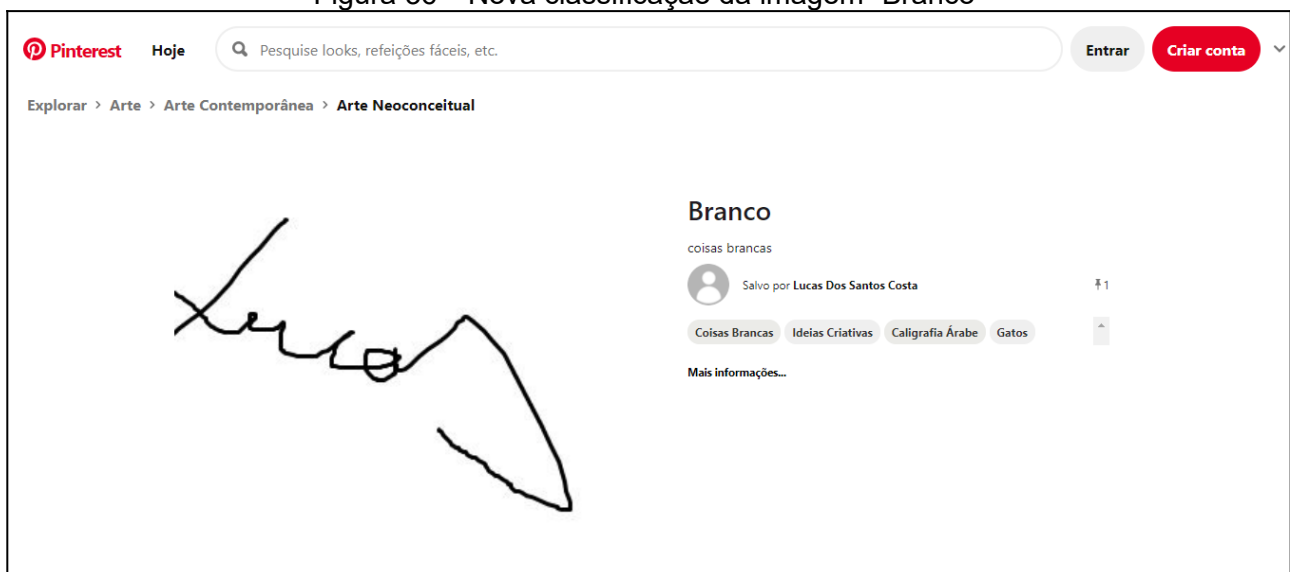
Figura 35 – Imagem 23 etiquetada e com nova classificação



Fonte: Pinterest (2020)

Todas haviam sido incluídas na classe “Arte contemporânea”, sendo que as imagens 23 e “Branco” ficaram na subclasse “Arte neoconceitual” e a imagem 22 na subclasse “Arte pós-moderna”. O que talvez tenha acontecido é que a plataforma colocou a imagem “Branco” em uma classe mais condizente com seu conteúdo – “Arte neoconceitual” seria uma classificação possível para ela – e como não encontrou uma classe específica para as imagens 22 e 23, as inseriu na mesma classe de uma imagem da mesma pasta ou coleção, como já havia ocorrido antes quando a imagem “Branco” foi colocada na mesma classe da imagem 24.

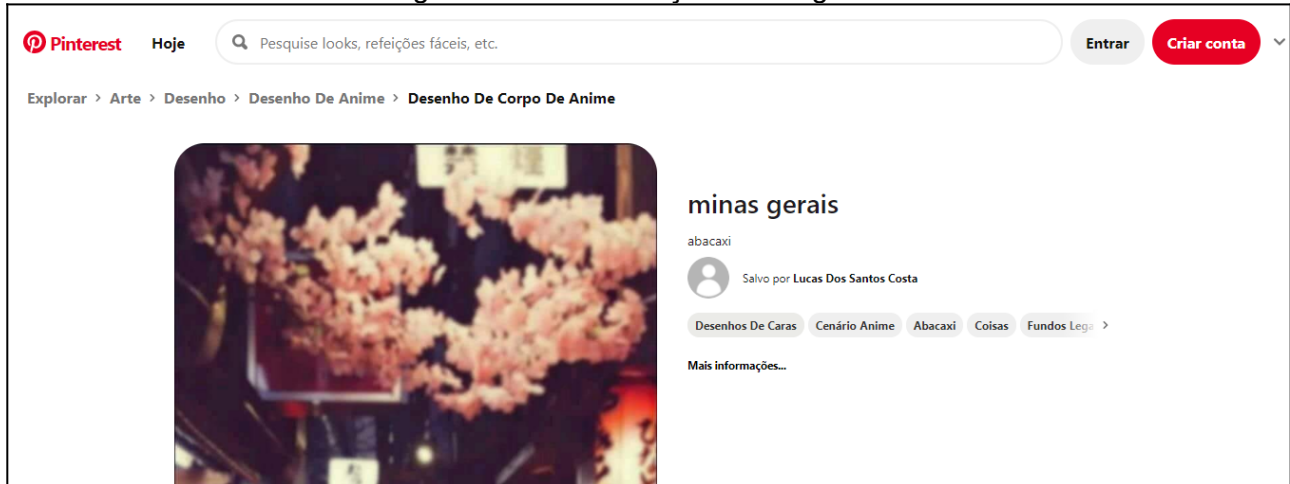
Figura 36 – Nova classificação da imagem “Branco”



Fonte: Pinterest (2020)

Como talvez essa classificação tenha sido atribuída a todas as imagens da pasta, observamos a imagem 24 novamente e verificamos que sua classificação não se alterou, como mostra a imagem 37.

Figura 37 – Classificação da imagem 24



Fonte: Pinterest (2020)

Esse movimento de contínua reclassificação de suas imagens sugere que algumas delas o Pinterest consegue rapidamente classificar por seu conteúdo, outras, enquanto não encontra uma classe adequada, a plataforma as classifica levando em conta as imagens de sua pasta que já estejam devidamente classificadas. Algo semelhante deve ocorrer com a atribuição automática das tags: quando não se referem ao conteúdo da imagem elas se referem as temáticas das outras imagens da pasta ou ao título da pasta, vide as tags “Personagens fictícios”, “Ondas” e “Gatos” da imagem 23 que fazem referências às imagens 22, 24 e ao nome da pasta.

Figura 38 – Classe da imagem “Branco” na lista de interesses do Pinterest

Pinterest			
kagoshima	black men haircut	bergen	turntable
winter coat	anime music	belem	long curls
puerto penasco	chambray	nizhniy novgorod	haitian recipes
paper bag	smoked pork	august alsina	funny drinking quotes
bottle labels	pall mall	buckle jeans	felt applique
preppy outfit	dewy makeup	funny romantic quotes	reclaimed wood furniture
eye wear	laptop	tattoos for kids	exhibition stand
gluten free dairy free recipes	tomboy outfits	dog behavior	the selection
cross country	mother son photography	comics memes	scissor skills
three little pig	mexican art	outdoor living room	mood board
women's denim outfits	save the date invitations	tuxedo cat	modern bathroom design
anime eye drawing	fall street style	molecular gastronomy	hunting rifle
sport bras	southern comfort recipes	zac posen	doctor who quotes
ceiling tile	easter recipes	light and space	fajardo
clock face	riders jacket	shabby chic decor	percabeth
type design	happy hour	vegetarian sandwiches	dly t shirt
easy hairstyle	women's bags by color	story sequence activities	children shoes
puppy chow	interactive kiosk	street art utopia	chair design
mexican grand prix	cakepops	side table	jokes for kids
black hair	garage workshop	technical illustration	ceramic pottery
cat feeding	window pane	mango	denpasar
seafood appetizers	wood carvings	church dress	cross stitch
guest house	the reader	mobile library	brugge
aerial photography	ash belge	zebra nails	cactus painting
women's outfits for outdoor activities	salamanca	tribal tattoos	scandinavian bathroom
disney movie humor	le mans	rock climbing	lyrics art
nike stefan janoski	laundry room organization	knot	bregenz
fundraising tips	toledo	side body tattoo	red rose
motor yacht	tennis players	mozambique	toddler discipline
fitness humor	spanish grand prix	rogan josh	pitch ideas

Fonte: Pinterest (2020)

Lembramos que na plataforma, na página inicial de acesso, há um link para uma lista de interesses ou assuntos possíveis encontrados na plataforma. A lista é dividida em 26 páginas, cada uma com quatro colunas com aproximadamente 204 assuntos, contabilizando 21.216 no total. Achamos entre eles o assunto que foi classificada a imagem “Branco”, “Anime Eye Drawing” ou “Desenho de Olho de Anime” em português, na quinta página (figura 38).

Ao fim desta exploração, descobrimos que o Pinterest não trabalha com a indexação de cada imagem individualmente, como normalmente ocorre em sites que utilizam a folksonomia. Isso porque não havia a opção de atribuir as tags no momento de compartilhar uma imagem e as etiquetas que apareciam posteriormente em nossas imagens não foram escolhidas por nós. Esses dois fatos fizeram com que mudássemos nosso percurso metodológico, abandonando este objetivo para compreender e identificar que tipo de indexação era realizada na plataforma. Com esta finalidade praticamos vários experimentos de compartilhamento de imagens, observando e testando a influência de algumas variáveis na determinação de suas tags, como também analisando a indexação das imagens de outros usuários.

Formulamos uma primeira hipótese sobre a natureza dessas tags: elas remeteriam a todas as pastas aos quais uma imagem foi salva por outros usuários. Ela se mostrou falsa depois que verificamos que não havia entre as tags das imagens aquela que direcionava para a pasta do usuário que a compartilhou. Também percebemos que uma das imagens não estava em nenhuma das pastas direcionadas pelas suas tags.

Suspeitamos depois que a plataforma praticava a indexação por conteúdo das suas imagens, em que são levadas em conta apenas as suas características visuais, como formas e cores, identificadas por algoritmos programados. Algumas outras descobertas foram feitas durante essas investigações, como a existência de uma classificação implícita das imagens, só visível para quem não está logado na plataforma. Resolvemos, em seguida, também praticar alguns experimentos para entender o funcionamento desta classificação. Para testar se a plataforma classificava as imagens pelo título dado ou por seu conteúdo, publicamos imagens com títulos que não fizessem referências a elas. Após os resultados, inferimos que a plataforma encaixa algumas imagens em classes baseadas em seu conteúdo. Outras, até identificar o seu conteúdo e classificá-las melhor, o Pinterest inclui na classe de uma imagem de suas pastas que já esteja classificada. O mesmo processo ocorreria com a escolha das tags de uma imagem: ela seria influenciada por seu conteúdo, pelas outras imagens e pelo nome de sua pasta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão que motivou esse trabalho foi: a folksonomia é um método de indexação que possibilita uma alta precisão na recuperação de imagens? Essa dúvida nasceu do meu contato em um dos meus estágios com o tratamento de imagens, que me mostrou o quanto é complicado a descrição delas em palavras-chave. Como esse procedimento já exige bastante de alguém familiarizado com técnicas documentárias, um leigo no assunto dificilmente o realizaria com competência. Para responder essa pergunta estabelecemos como objetivos específicos esclarecer o que é folksonomia, como requisito para nossa investigação, e identificar as metodologias de indexação de imagens propostas pelos especialistas na área, com a finalidade de estabelecer uma comparação para avaliar a qualidade da “indexação coletiva”. Essa comparação realizaríamos em alguns casos particulares de imagens etiquetadas pela folksonomia, para isso realizamos um estudo de caso da rede social de imagens Pinterest, de onde seriam selecionadas as imagens e analisada sua maneira de indexação coletiva.

Ao longo do levantamento e revisão de literatura, percebemos que os especialistas elencam grandes vantagens como também desvantagens evidentes na folksonomia como método de indexação. Por um lado, há o reconhecimento de que a folksonomia quebrou as barreiras que antes existiam entre indexador e público-alvo, pois os próprios usuários são os indexadores nesse caso, e desenvolveu um sistema de organização dinâmico, que sempre se atualiza, ao contrário das tradicionais taxonomias. Por outro, o problema da ambiguidade e da subjetividade das tags atribuídas as informações virtuais é bastante relatado na literatura – os usuários, ao ganharem a liberdade de classificar seus próprios conteúdos, também ganham o direito de torná-los acessíveis apenas a um grupo fechado ou a eles mesmos. Eles não estão preocupados com a recuperação da informação por toda comunidade mas apenas em expressar sua identidade e gostos em suas tags. Para contornar essa desvantagem surgiram tanto iniciativas que buscam combinar o dinamismo da folksonomia com a segurança da taxonomia quanto o questionamento se o descontrole do seu vocabulário seria problemático, pois a proposta da folksonomia nunca foi aumentar a precisão da recuperação.

Como imaginávamos, a indexação de imagens precisa ser mais criteriosa que a aplicada a documentos textuais porque elas suscitam interpretações bastante subjetivas nos usuários. Como a imagem demandada por um usuário é única e subjetiva, com características bastante individuais, para que o sistema que o atende responda com uma

imagem próxima ou equivalente precisará requisitar informações além do conteúdo do documento, como aspectos técnicos (posição da câmera, enquadramento, nitidez, cores, composição, etc). Já no ambiente virtual, em que as imagens muitas vezes não são criadas com finalidade de retratar a realidade, diferente das fotografias de jornais ou instituições arquivísticas, podendo assumir aparências muito abstratas ou fantásticas, o interesse por elas poderá ir além da sua Dimensão Expressiva e sentido denotativo. Os usuários interessados poderão usá-las para expressar as mais diversas ideias, de acordo com os sentidos conotativos que elas suscitam e os contextos que poderão ser incluídas. O problema para o profissional da informação seria prever e contemplar os usos e interpretações que os possíveis usuários pudessem ter, porque o público da internet está em constante mudança e pode ser bastante amplo.

Através desse trabalho pudemos perceber que, ao contrário do que pensávamos, o Pinterest trabalha com uma indexação automática para organizar as suas imagens. A imagem, por mais abstrata ou imprecisa que for, como um rabisco, pode ser relacionada com outras bastante semelhantes visualmente. Outros dados, como pastas em que foi salva, também parecem ser usados na sua classificação. Essa indexação automática evitaria os problemas que ocorrem na indexação manual, e que são potencializados com a folksonomia, como subjetividade do indexador, porém, como verificamos, ela pode pecar por não reconhecer os sentidos conotativos ou até os denotativos da imagem, como ocorreu no caso da imagem do editor do El País. E isso é um problema grave porque, como lembramos, as imagens virtuais, que muitas vezes são geradas por softwares e por isso podem ser abstratas ou fantásticas, são demandadas por seus significados simbólicos. A evolução da web semântica e o uso de ontologias por mecanismos de busca talvez ajude aos programadores desses algoritmos de indexação a corrigir essas falhas.

Este trabalho revelou-se um desafio porque não estávamos preparados para uma pesquisa descritiva, com a finalidade de compreender um objeto que ainda não havia sido investigado na literatura. Foi um aprendizado ter que realizar experimentos com a plataforma investigada e formular hipóteses de acordo com os resultados observados, uma experiência que eu ainda não tinha neste curso de biblioteconomia ou em outros cursos da minha formação.

Sugerimos que estudos futuros sobre folksonomia em redes sociais de compartilhamento de imagens investiguem mais sobre indexação por conteúdo, principalmente quanto ao estado atual em que ela se encontra na tecnologia da informação e como é utilizada nas plataformas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Roberta Caroline Vesu. As influências das garantias de ficção, literária e de uso na indexação da literatura infantojuvenil: proposta de modelo de leitura. **Palavra Chave**, v. 9, 2020. Disponível em: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/101769> Acesso em: 17 ago. 2020
- AMARAL, Adriana; AQUINO, Maria Clara. “Eu recomendo... e etiqueto”: práticas de folksonomia dos usuários no Last. fm. **LÍBERO**, n. 24, p. 117-130, 2016. Disponível em: <http://seer.casperlibero.edu.br/index.php/libero/article/view/504>. Acesso em: 12 out. 2020.
- BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e Simulação**. Lisboa: Relógio D'água, 1991.
- BLATTMANN, Ursula; SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. Colaboração e interação na Web 2.0 e Biblioteca 2.0 Collaboration and interaction on Web 2.0 and Library 2.0 p. 191-215. **Revista ACB**, v. 12, n. 2, p. 191-215, 2007. Disponível em: <https://www.revista.acbsc.org.br/racb/article/view/530/664> Acesso em: 07 mai. 2020
- BOCCATO, Vera Regina Casari; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. Discutindo a análise documental de fotografias: uma síntese bibliográfica. **Cadernos Bad**, n. 2, 2006. Disponível em: <https://bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/794> Acesso em: 07 mai. 2020
- BRANDT, Mariana; MEDEIROS, Marisa Brascher Basílio. Folksonomia: esquema de representação do conhecimento?. **Transinformação**, v. 22, n. 2, p. 111-121, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862010000200002&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em: 07 mai. 2020
- CALDAS, Wagner Ferreira; MOREIRA, Manoel Palhares. **Folksonomia e classificação de etiquetas**: estudo de caso Flickr. 2012. Disponível em: <http://200.20.0.78/repositorios/handle/123456789/62> Acesso em: 20 mar. 2020
- CATARINO, Maria Elisabete; BAPTISTA, Ana Alice. Folksonomia: um novo conceito para a organização dos recursos digitais na Web. **DataGramaZero-Revista de Ciência da Informação**, v. 8, n. 3, p. 1-20, 2007. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/01/pdf_e81a344982_0007548.pdf Acesso em: 07 mai. 2020
- CONOTAÇÃO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Conota%C3%A7%C3%A3o&oldid=56657336>. Acesso em: 5 mai. 2020.
- CRUZ, Ruleandson do Carmo. Proposta teórico-metodológica para o estudo de sujeitos informacionais usuários de sites de redes sociais virtuais. **Logeion: Filosofia da Informação**, v. 5, n. 1, p. 71-88, 2018. Disponível em: <http://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4283>. Acesso em: 12 out. 2020.
- DENOTAÇÃO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Denota%C3%A7%C3%A3o&oldid=58191304>. Acesso em: 5 mai. 2020.

FRÓES, Thalita Sasse. Teorias e técnicas fotográficas: contribuindo para a interpretação da imagem digital. **Comunicação & Informação**, v. 10, n. 1, p. 102-113, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/ci/article/view/10345> Acesso em: 14 ago. 2020

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Hagar Espanha; CAMPOS, Maria Luiza de Almeida. Tesouro e normalização terminológica: o termo como base para intercâmbio de informações. **DatagramaZero**, dez, 2004. Disponível em: https://brapci.inf.br/_repositorio/2011/11/pdf_98b6a82906_0019456.pdf Acesso em: 17 ago. 2020

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade . **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. **Indexação e resumos: teoria e prática**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

MANINI, Miriam Paula. **Análise documentária de fotografias**: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Departamento de Biblioteconomia e Documentação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Miriam_Manini/publication/45571784_Analise_documentaria_de_fotografias_um_referencial_de_leitura_de_imagens_fotograficas_para_fins_documentarios/links/0912f509184ab34efb000000/Analise-documentaria-de-fotografias-um-referencial-de-leitura-de-imagens-fotograficas-para-fins-documentarios.pdf Acesso em: 09 jul. 2020

MANINI, Miriam Paula. **Análise documentária de fotografias**: leitura de imagens incluindo sua dimensão expressiva. 2004. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/946/1/ARTIGO_AnaliseDocumentariaFotografia.pdf Acesso em: 09 jul. 2020

MELO, Bruno Felipe; MOTA, Rosaline. Folksonomia: um estudo da linguagem de indexação adotada pelo Flickr. **Informe: Estudos em Biblioteconomia e Gestão da Informação**, v. 1, n. 1, p. 102-117, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/INF/article/download/47/85> Acesso em: 20 mar. 2020

MENEZES, Juliana Queiroz ; DUARTE, Cristiane Rose. Identidade imagética: as imagens de morar no pinterest. In: **Anais do Seminário Internacional de Pesquisa em Arte e Cultura Visual**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2018. p. 167 - 182. Disponível em: https://seminarioculturavisual.fav.ufg.br/up/778/o/LA_JULIANA_QUEIROZ_CRISTIANE_DUARTE_IISIPACV2018.pdf Acesso em: 07 mai. 2020

OLIVEIRA, Rafael Alves de. Metodologias para indexação de imagens fotográficas em ambiente web. **ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE TECNOLOGIA, CIENCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO. Anais.... Recife:-Universidade Federal de Pernambuco**,

v. 1, 2011. Disponível em: <http://docplayer.com.br/15125695-Metodologias-para-indexacao-de-imagens-fotograficas-em-ambiente-web.html> Acesso em: 14 mai. 2020

OLIVEIRA, Rafael Alves de; VITAL, Luciane Paula. Análise e indexação de imagens na rede Flickr. **Em Questão**, v. 21, n. 2, p. 7-30, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4656/465645967002.pdf> Acesso em: 20 mar. 2020

PATO, Paulo Roberto Gomes. **Ícone, índice e símbolo, fundamentos para ler e organizar a informação em imagens**. 2014. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/2597> Acesso em: 07 mai. 2020

PEREIRA, Tiago Alberto Azevedo. **Desenvolvimento da plataforma online incharge**. 2019. Tese (Doutorado) – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto Politécnico do Porto, Instituto Politécnico do Porto, Porto, 2019. Disponível em: <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/16054> Acesso em: 17 ago. 2020

PINTEREST. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Pinterest&oldid=58612746>. Acesso em: 26 jun. 2020.

PINTEREST. In: Wikipedia, The Free Encyclopedia. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Pinterest&oldid=976855437>. Acesso em: 09 set. 2020.

RODRIGUES, André Augusto de Abreu; MOREIRA, Manoel Palhares. Folksonomia: análise da etiquetagem de imagens no Flickr. **Informe: Estudos em Biblioteconomia e Gestão da Informação**; v. 1, n. 1, p. 87-101, 2012. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/882> Acesso em: 20 mar. 2020

RODRIGUES, Ricardo Crisafulli. Análise e tematização da imagem fotográfica:: Brapci 2.0. **Ciência da Informação**; v. 36, n. 3 (2007), v. 24, n. 2, 2018. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/21549> Acesso em: 07 mai. 2020

SANTOS, Cibele Araújo Camargo Marques dos; LIMA, Vânia Mara Alves; ROZESTRATEN, Artur Simões. Arquigrafia: ambiente colaborativo web de imagens de arquitetura. **Anais...**, p. 4950-4965, 2018. Disponível em: <https://bdpi.usp.br/item/002912575> Acesso em: 07 mai. 2020

SANTOS, Júlia Mendes Pestana dos. **METADADOS: A recuperação de imagens digitais baseada em conteúdo**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, Marília/SP, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/154525> Acesso em: 17 ago. 2020

SANTOS, Raimunda Fernanda dos; CORRÊA, Renato Fernandes. PESQUISAS SOBRE FOLKSONOMIA NO BRASIL: TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS. In: **XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. 2016. Disponível em:

<http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2016/enancib2016/paper/view/3769> Acesso em: 07 de mai. 2020

SANTOS, Thais Helen do Nascimento. Indexação de imagens no Flickr: uma análise da folksonomia na Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**, p. 49-62, 2014. Disponível em: <https://pentaho.letras.up.pt/ojs/index.php/paginasueb/article/view/568> Acesso em: 20 mar. 2020

SANTOS, Thais Helen do Nascimento. A taxonomia e a folksonomia na representação da informação de fotografias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 23, n. 1, p. 89-103, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362018000100089&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em: 07 mai. 2020

SILVA, Filipe Pereira da; SILVA, Naiana Rodrigues da. Pinterest, A Identidade nas novas relações sociais eletrônicas pós modernas. In: **XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste**. Natal, 2015. Disponível em: <http://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2015/resumos/R47-1147-1.pdf> Acesso em: 07 mai. 2020

SILVA, Maria dos Remédios da; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. **Transinformação**, p. 133-161, 2004. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/114455> Acesso em: 29 jun. 2020

SIQUEIRA, Elis Nazar Nunes et al. **Categorizações, conjuntos e audiência no Instagram**: repensando folksonomias a partir da hashtag# favelatour. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2018. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/331931>. Acesso em: 12 out. 2020.

SMIT, Johanna Wilhelmina . A análise da imagem: um primeiro plano. In: SMIT, Johanna W. (Coord). **Análise documentária: a análise da síntese**. Brasília: IBICT, 1987. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/1011> Acesso em: 07 mai. 2020

VIANA, Joyce Mirella dos Anjos; ARAKAKI, Ana Carolina Simionato; DAL'EVEDOVE, Paula Regina. A CONTRIBUIÇÃO DA FOLKSONOMIA PARA A CONSTRUÇÃO DE METADADOS. In: **VIII Seminário em Ciência da Informação-SECIN**. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Joyce_Viana/publication/339982770_A_CONTRIBUICAO_DA_FOLKSONOMIA_PARA_A_CONSTRUCAO_DE_METADADOS_THE_CONTRIBUTION_OF_FOLKSONOMY_TO_THE_CONSTRUCTION_OF_METADATA/links/5e70c5b4a6fdcc1f7f4667e8/A-CONTRIBUICAO-DA-FOLKSONOMIA-PARA-A-CONSTRUCAO-DE-METADADOS-THE-CONTRIBUTION-OF-FOLKSONOMY-TO-THE-CONSTRUCTION-OF-METADATA.pdf Acesso em: 07 mai. 2020

VIERA, Angel Freddy Godoy; GARRIDO, Isadora dos Santos. Folksonomia como uma estratégia para recuperação colaborativa da informação. **DataGramaZero-Revista de Ciência da Informação**, v. 12, n. 2, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Isadora_Steimer/publication/262963588_Folksonomy

[_as a strategy for Collaborative Information Retrieval/links/0c96053971c20ad6f5000000.pdf](#) Acesso em: 07 mai. 2020

VIRTUAL. In: MICHAELIS, 2020. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/virtual>. Acesso em: 14 ago. 2020.

DÜRER, Albrecht. **Melencolia I**. 1514. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Melencolia_I. Acesso em: 14 ago. 2020.

LAST.FM. **Etiquetagem do Last.fm**. Disponível em: <https://www.last.fm/pt/music/Descendents/+tags>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Criação de conta**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

FURUTANI, Karola. **[sem título]**. 2017. Disponível em: <https://www.meupositivo.com.br/doseujeito/dicas/aprenda-a-usar-o-pinterest/>. Acesso em: 14 ago. 2020.

PINTEREST. **Feed do usuário**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Botão com outras opções**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Configurações da conta do usuário**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/settings>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Perfil pessoal do usuário**. Disponível em: https://br.pinterest.com/dossantoscosta0654/_saved/. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Salvando uma imagem externa ao Pinterest**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin-builder/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Interface que aparece após clicar em uma imagem do Pinterest**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/295759900533172007/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Sugestão ao usuário de imagens semelhantes a imagem 13**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/295759900533172007/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Pesquisando na plataforma 1: pesquisas anteriores**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Pesquisando na plataforma 2: filtros de pesquisa**. Disponível em: [https://br.pinterest.com/search/pins/?rs=ac&len=2&q=anime%20cyberpunk&eq=anime%20cyberpu&etslf=8729&term_meta\[\]=anime%7Cautocomplete%7C0&term_meta\[\]=cyberpunk%7Cautocomplete%7C0](https://br.pinterest.com/search/pins/?rs=ac&len=2&q=anime%20cyberpunk&eq=anime%20cyberpu&etslf=8729&term_meta[]=anime%7Cautocomplete%7C0&term_meta[]=cyberpunk%7Cautocomplete%7C0). Acesso em: 15 set. 2020.

PINTEREST. **Pesquisando na plataforma 3: imagens semelhantes.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/822540319433874731/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Blog do Pinterest.** Disponível em: <https://newsroom.pinterest.com/pt-br/>. Acesso em: 15 set. 2020.

PINTEREST. **Seção do Pinterest voltado para empresas.** Disponível em: <https://business.pinterest.com/pt-br/>. Acesso em: 15 set. 2020.

PINTEREST. **Tags de uma imagem do Pinterest.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/251146116714891794/>. Acesso em: 14 ago. 2020.

PINTEREST. **Tags e classificação da nossa primeira imagem salva.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/639370478341558900/>. Acesso em: 02 set. 2020.

PINTEREST. **Salvando uma imagem de outro site na plataforma.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/639370478342389542/>. Acesso em: 26 set. 2020.

PINTEREST. **Salvando uma imagem, também de um site externo, com uma descrição aleatória.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/639370478342423824/>. Acesso em: 26 set. 2020.

PINTEREST. **Salvando uma imagem com título e descrição aleatórios.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/639370478342423906/>. Acesso em: 26 set. 2020.

PINTEREST. **Sugestão de imagens semelhantes a imagem 22.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/639370478342389542/>. Acesso em: 28 set. 2020.

PINTEREST. **Imagens de outros usuários que não possuem tags.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/16888567349366990/>. Acesso em: 30 set. 2020.

PINTEREST. **Imagem 23 classificada e nomeada pela plataforma.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/639370478342423824/>. Acesso em: 30 set. 2020.

PINTEREST. **Categoria ao qual a imagem 23 foi inserida.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/ideas/asia-destinations/901554026554/>. Acesso em: 30 set. 2020.

PINTEREST. **Tema sobre Halloween e suas imagens.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/today/>. Acesso em: 05 out. 2020.

PINTEREST. **Classificação da primeira das imagens do Tema sobre Halloween.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/96264510773639069/>. Acesso em: 05 out. 2020.

PINTEREST. **Classificação da segunda das imagens do Tema sobre Halloween.** Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/639370478343829762/>. Acesso em: 05 out. 2020.

PINTEREST. **Classificação da terceira das imagens do Tema sobre Halloween.**

Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/597219600569440554/>. Acesso em: 05 out. 2020.

PINTEREST. **Imagem 22 após 5 dias de sua publicação na plataforma.** Disponível

em: <https://br.pinterest.com/pin/639370478342389542/>. Acesso em: 01 out. 2020.

PINTEREST. **Notificação de que a Imagem “Branco” foi salva pela minha amiga.**

Disponível em: https://br.pinterest.com/dossantoscosta0654/_saved/. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Imagem 23 etiquetada e com nova classificação.** Disponível em:

<https://br.pinterest.com/pin/639370478342423824/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Nova classificação da imagem “Branco”.** Disponível em:

<https://br.pinterest.com/pin/639370478341558900/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Classificação da imagem 24.** Disponível em:

<https://br.pinterest.com/pin/639370478342423906/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PINTEREST. **Classe da imagem “Branco” na lista de interesses do Pinterest.**

Disponível em: https://br.pinterest.com/html_sitemap/topics_4.html. Acesso em: 05 nov. 2020.