

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS**  
**DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO**  
**BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**AVALIAÇÃO DO MODELO DE DESIGN DE PRIVACIDADE**  
**ATRAVÉS DA ANÁLISE DE PRIVACIDADE DAS REDES SOCIAIS**  
**TWITTER E PINTEREST**

**Diamantina**

**2017**

**Camilla de Oliveira**

**AVALIAÇÃO DO MODELO DE DESIGN DE PRIVACIDADE  
ATRAVÉS DA ANÁLISE DE PRIVACIDADE DAS REDES SOCIAIS  
TWITTER E PINTEREST**

Monografia submetida à Banca Examinadora designada pelo curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação

Orientadora: Prof. Dr. Maria Lúcia Bento Villela

**Diamantina**

**2017**

Monografia de projeto final de graduação sob o título "AVALIAÇÃO DO MODELO DE DESIGN DE PRIVACIDADE ATRAVÉS DA ANÁLISE DE PRIVACIDADE DAS REDES SOCIAIS TWITTER E PINTEREST", defendida por Camilla de Oliveira e aprovada em 21 de março de 2017, em Diamantina, Minas Gerais.

Banca Examinadora:



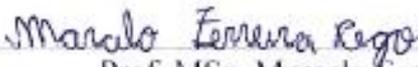
---

Prof. Dra. Maria Lucia Bento Villela  
Orientador



---

Profa. MSc. Caroline Queiroz Santos



---

Prof. MSc. Marcelo Ferreira Rego

Aos meus pais.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por estar sempre ao meu lado, por me proporcionar tantas coisas boas.

Aos meus pais, nada que eu fale expressaria todo o meu sentimento de gratidão, estou realizando não só o meu sonho mas o deles também e caminhamos juntos todo esse tempo. Exemplos de caráter e força, o que eu sou hoje devo tudo a eles, são meu alicerce. Eu só tenho a agradecer por acreditarem em mim e abdicarem muitas vezes dos seus sonhos em razão do meu, essa vitória é nossa. Aos meus irmãos que cada um da sua forma me ajudaram tanto. Vi, pela alegria de cada reencontro, pela amizade e companheirismo. Liu, nada que eu diga conseguiria descrever nossa afinidade e o quanto sou grata a ele por tudo que fez e faz por mim. Como Deus abençoou nossa família.

As meus avôs (in memoriam) pelos ensinamentos que levarei por toda a vida, as minhas avós que sempre torceram por mim. A toda família Oliveira por se unir em um único sobrenome e representar tanto pra mim. A minha tia Lé por vibrar com minhas vitórias como se fosse sua filha.

A minha orientadora Maria Lúcia, pela paciência, apoio, compreensão e todo conhecimento a mim repassado.

As amigas que Diamantina me apresentou Keruly, Carol, Aline, Tamara, Jéssica. Aos queridos amigos de turma Vi, Greg, Deco e Adolfo obrigada pelo companheirismo e risadas de tantos anos.

As amigas já consideradas eternas e que em Diamantina foram fortalecidas, Lucinha, Lyla e Debs. As amigas da república pelo companheirismo.

Aos muitos outros amigos de Diamantina e Turmalina.

Aos estágios no PROCAJ, INSS e DTI que acrescentaram conhecimento tanto no âmbito pessoal e profissional.

Por fim, a todos aqueles que de alguma forma fizeram parte e torceram por mim.

## RESUMO

As redes sociais online (RSOs) estão a cada dia ganhando um número maior de usuários. Com o aumento de acessos, surge a preocupação com a privacidade relacionada às informações que são compartilhadas nesses sistemas. Sendo assim, designers devem dar grande importância em como a privacidade irá ser tratada no design de RSOS. Com o objetivo de auxiliar designers nesse processo, possibilitando que usuários atinjam um estado desejado de privacidade em RSOs, no que tange ao compartilhamento de suas informações pessoais, foi desenvolvido o Modelo de Design de Privacidade (MDP), um modelo descritivo baseado na Engenharia Semiótica. Nesse contexto, este trabalho faz uso do MDP, ao apresentar estudos de caso de análise da privacidade do Pinterest e do Twitter usando o referido modelo. A utilização do MDP como instrumento de análise serviu para evidenciar aspectos que podem ser melhorados nas interfaces dos sistemas analisados, no sentido de permitir que os seus usuários alcancem seus níveis desejados de privacidade. Além disso, os resultados obtidos com o presente estudo contribuem para a avaliação do MDP em si, ao mostrar sua capacidade de expressar decisões de privacidade em RSOs de diferentes contextos. Os resultados também mostram que o MDP é descritivo o suficiente para expressar as diferenças em aspectos de privacidade em RSOs. Apesar dos resultados terem contribuído para indicar a expressividade do MDP, a análise de privacidade dos sistemas com o seu uso mostrou-se útil também no sentido de proporcionar reflexões sobre aspectos do mesmo que precisam ser melhorados.

Palavras-Chave: Redes Sociais Online, privacidade, compartilhamento de informações pessoais, Modelo de Design de Privacidade, Pinterest, Twitter.

## **ABSTRACT**

Social Networks Sites (SNSs) are gaining more and more users each day. With the increase of accesses, the concern with the privacy related to the information that is shared in these systems arises. Therefore, designers should attach great importance to how privacy will be addressed in SNSs design. In order to assist designers in this process, by enabling users to achieve a desired state of privacy in SNSs, regarding the sharing of their personal information, the Privacy Design Model (PDM) was developed, a descriptive model based on Semiotic Engineering . In this context, this paper makes use of the PDM, when presenting case studies of privacy analysis of Pinterest and Twitter using the said model. The use of PDM as an analysis tool served to highlight aspects that can be improved in the interfaces of the analyzed systems, in order to allow its users to reach their desired levels of privacy. In addition, the results obtained with the present study contribute to the evaluation of the PDM itself, by showing its ability to express privacy decisions in SNSs of different contexts. The results also show that the PDM is descriptive enough to express the differences in privacy aspects in SNSs. Although the results have contributed to indicate the expressiveness of the PDM, the analysis of the privacy of the systems with their use has proved useful also in providing reflections on aspects of the same that need to be improved.

**Keywords:** Social Networks Sites , Privacy, Sharing of personal information, Privacy Design Model, Pinterest, Twitte

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de signo metalíngüístico: Ajuda do Twitter sobre como alterar o nome de usuário .....	26
Figura 2 – Signos estáticos: Adicionando Localização na Página de perfil do Twitter .....	26
Figura 3 – Signo dinâmico: Edição de Perfil no Twitter .....	27
Figura 4 - Visão Geral do Método de Inspeção Semiótica (DE SOUZA et al., 2006).....	28
Figura 5 – Estrutura do MDP. (VILLELA, 2016).....	30
Figura 6 – Espaço de publicação do indivíduo.....	31
Figura 7 - Estrutura do MDP, com as dimensões de privacidade, seus possíveis valores e os níveis de privacidade remetidos pelos mesmos. (VILLELA, 2016) .....	34
Figura 8 – Disposição das dimensões de privacidade do MDP na representação visual de um tipo de comunicação. (VILLELA, 2016).....	35
Figura 9 – Bordas dos hexágonos.(VILLELA, 2016) .....	36
Figura 10 – Ferramenta PryMeVis .....	36
Figura 11 - Etapas do Trabalho .....	40
Figura 12 - Perfil do Pinterest .....	43
Figura 13 – Editar Perfil .....	43
Figura 14 – Página de perfil do indivíduo visualizada por pessoas que não possuem conta no Pinterest .....	44
Figura 15 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 1 .....	45
Figura 16 – Espaço de Publicação do Indivíduo no Pinterest .....	47
Figura 17 – Categorias para pastas onde são armazenados os pins.....	48
Figura 18 – Criar um painel (pasta).....	49
Figura 19 – Configurações sobre notificações em relação ao Pin.....	49
Figura 20 – Feed de Notícias.....	50
Figura 21 - Compartilhamento de pin por e-mail .....	51
Figura 22 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 2 .....	52
Figura 23 – Curtir ou salvar um pin .....	53
Figura 24 – Pin de outro usuário salvo em pasta do indivíduo.....	54
Figura 25 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 3 – Espaço de publicação do Indivíduo .....	56
Figura 26 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 3 – Espaço de outro usuário .....	56
Figura 27 – Pin adicionado por indivíduo em pasta do usuário .....	58

Figura 28 – Pasta no espaço de perfil do indivíduo.....	58
Figura 29 – Pasta no espaço de outro usuário .....	59
Figura 30 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 4 – Espaço de publicação do Indivíduo .....	61
Figura 31 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 4 – Espaço de outro usuário .....	61
Figura 32 - Indivíduo comentando em pin de usuário.....	63
Figura 33- Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 5 .....	65
Figura 34 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 6 - Pinterest.....	66
Figura 35 – Pin registrado no perfil do indivíduo .....	67
Figura 36 – Pin registrado no perfil do indivíduo .....	67
Figura 37– Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 6 – Espaço de publicação do indivíduo .....	69
Figura 38 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 6 – Espaço de outro usuário .....	70
Figura 39 – Perfil do Indivíduo .....	74
Figura 40 - Adição de informações .....	75
Figura 41 – Informações visualizadas por usuário e não usuário do Twitter .....	76
Figura 42– Configuração de privacidade em relação a data de nascimento.....	76
Figura 43– Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 1 .....	77
Figura 44 – Tweet no perfil do indivíduo.....	79
Figura 45 - Publicação de tweet .....	79
Figura 46 – Privacidade dos Tweets.....	80
Figura 47 – Tweet visualizado por pessoas não conectadas a rede.....	80
Figura 48 – Configurações de Notificações .....	81
Figura 49 - Usuário não conseguirá retwittar .....	82
Figura 50 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 2 .....	82
Figura 51 – Indivíduo responder ou curtir um tweet.....	84
Figura 52 – Resposta a tweet.....	84
Figura 53 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 3 – Espaço publicação do indivíduo .....	86
Figura 54 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 3 – Espaço de outro usuário .....	87
Figura 55 – Indivíduo sendo marcado em foto pelo usuário .....	88

Figura 56 – Indivíduo sendo marcado em foto pelo usuário .....	89
Figura 57 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 4 – Espaço de publicação de indivíduo.....	91
Figura 58 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 4 – Espaço de outro usuário .....	91

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 1.....	42
Tabela 2 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 2 - Pinterest .....	46
Tabela 3 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 3 - Pinterest .....	53
Tabela 4 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 4 - Pinterest .....	57
Tabela 5 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 5 - Pinterest .....	62
Tabela 6 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 6 - Pinterest .....	66
Tabela 7 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 1 - Twitter .....	74
Tabela 8 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 2 - Twitter .....	78
Tabela 9 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 3 - Twitter .....	83
Tabela 10 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 4 - Twitter .....	88
Tabela 11 - Comparação das modelagens MDP das RSOs Pinterest e Twitter. ....	95

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

MDP	Modelo de Design de Privacidade
RSOs	Redes Sociais Online
RSO	Rede Social Online
EngSem	Engenharia Semiótica
MIS	Método de Inspeção Semiótica

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	23
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
2.1 Engenharia Semiótica .....	25
2.2 O Modelo de Design de Privacidade .....	29
3. TRABALHOS RELACIONADOS .....	37
4. METODOLOGIA.....	39
5. ANÁLISE DE PRIVACIDADE EM RSOs UTILIZANDO O MDP .....	41
5.1 O compartilhamento de informações no Pinterest .....	41
5.1.1 Comunicação 1: O indivíduo compartilha informação pessoal em seu perfil .....	42
5.1.2 Comunicação 2: O indivíduo publica um Pin em seu painel.....	46
5.1.3 Comunicação 3: Indivíduo curtir ou salvar pin de outros usuários ou seguir uma pasta de outro usuário .....	52
5.1.4 Comunicação 4: Indivíduo inserir um pin em um painel compartilhado de outro usuário.....	57
5.1.5 Comunicação 5: Indivíduo comentar um pin em um painel de outro usuário. ....	62
5.1.6 Comunicação 6: Outro usuário inserir um pin em um painel compartilhado do indivíduo.....	65
5.2 Aspectos de Privacidade .....	70
5.3 O compartilhamento de informações no Twitter .....	72
5.3.1 Comunicação 1: Indivíduo compartilha suas informações no seu perfil..	73
5.3.2 Comunicação 2 : Indivíduo publica um tweet.....	78
5.3.3 Comunicação 3: O indivíduo responde ou curte um tweet.....	83
5.3.4 Comunicação 4: Outro usuário compartilha informação pessoal do indivíduo em um tweet (exemplo: marca o indivíduo em uma foto ou tweet).....	87
5.4 Aspectos de Privacidade .....	92

5.5	Diferenças entre Pinterest e Twitter sob o ponto de vista de privacidade .....	93
6.	CONCLUSÃO.....	96
7.	REFERÊNCIAS .....	99

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente as redes sociais online (RSOs) fazem parte da vida da maioria das pessoas que utilizam a internet. De acordo com o site Idgnow<sup>1</sup>, em uma pesquisa feita pela Strategy Analytis<sup>2</sup>, em 2015, aproximadamente 2,2 bilhões de pessoas no mundo se conectaram a redes sociais.

O principal objetivo de uma (RSO) é facilitar a comunicação dos seus usuários, que podem estar em cidades, países e até continentes diferentes, mas conseguem fazer comunicação através da rede. Muitos usuários utilizam redes sociais pra entrar em contato com parentes e amigos, outros interagem até mesmo com desconhecidos. As RSOs proporcionam ao usuário um grande número de opções de interações, desde bate papo até fóruns sobre assuntos específicos.

Xavier et al (2014) afirma que essa ampla utilização das RSOs trazem, porém, questões relacionadas à privacidade de seus usuários, pois muitos deles publicam em suas contas pessoais sem se preocuparem com o alcance que essa publicação pode atingir. Algumas informações consideradas simples para o usuário podem ser de grande valor para pessoas maliciosas. Com isso, surge a preocupação em relação às informações que são publicadas na rede e quais consequências podem aparecer em decorrência da alta exposição do usuário.

Existem usuários que sentem a necessidade de manter suas informações em sigilo, mas a rede social nem sempre proporciona as configurações adequadas para eles realizarem essa ação de forma simples.

Devido a isso, a privacidade online deve ser tratada de maneira minuciosa pelos designers de RSOs, com especial atenção a diferentes aspectos que impactam a privacidade do usuário dentro do sistema. É importante que o designer crie sistemas que possuam uma interface simples e eficaz, que permitam aos seus usuários alcançarem os seus estados desejados de privacidade durante suas interações com os mesmos.

Nesse contexto, foi proposto por Vilella (2016), o Modelo de Design de Privacidade (MDP). Esse modelo trata a privacidade em tempo de design, abordagem

---

<sup>1</sup> Bassi, Silvia. Planeta já tem 2 bilhões de pessoas usando redes sociais. Disponível em: <http://idgnow.com.br/internet/2015/04/06/planeta-ja-tem-dois-bilhoes-de-pessoas-usando-redes-sociais/>. Visualizado em: 12 de Julho de 2016.

<sup>2</sup> Empresa global especializada em pesquisa de mercado.

essa que é essencial para auxiliar o designer em suas decisões sobre diferentes aspectos que impactam a privacidade do usuário dentro do sistema.

O objetivo desse trabalho é apresentar um estudo de caso de aplicação do MDP para análise de privacidade das de RSOs voltadas para contextos diferentes daqueles utilizados quando o mesmo foi proposto, como forma de avaliá-lo. Dessa forma esse estudo contribui com a coleta de dados da expressividade do MDP, a sua aplicabilidade para a análise de privacidade relacionada ao compartilhamento de informações pessoais em RSOs de diferentes contextos. O presente trabalho também mostra-se útil para apontar aspectos do MDP que precisam melhores definidos ou analisados, no intuito de que ele possa ser efetivamente utilizado para ajudar designers a projetarem RSOs que permitam um tratamento mais efetivo da privacidade em suas interfaces, no que concerne mais especificamente ao compartilhamento de informações pessoais de seus usuários.

Foram escolhidas duas RSOs de contextos distintos para serem analisadas com o MDP: o Pinterest<sup>3</sup>, que é uma RSO que tem o propósito de compartilhamento de informações poucos pessoais na maioria das vezes através de fotos de assuntos diversos como receitas, dicas para a criação dos filhos, inspirações para o estilo, entre outros; e Twitter<sup>4</sup> que proporciona ao usuário a possibilidade de enviar e receber informações pessoais através de uma publicação que permite ao mesmo escrever uma mensagem de 140 caracteres onde dirá o que está acontecendo em sua vida.

Esta monografia está organizada como segue: no próximo capítulo é apresentado o referencial teórico utilizado. O capítulo 3 apresenta trabalhos relacionados a esse trabalho. O Capítulo 4 apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho e o Capítulo 5 apresenta os resultados obtidos a partir da aplicação do MDP para a análise da privacidade relacionada ao compartilhamento de informações pessoais no Pinterest e no Twitter. No Capítulo 6 são apresentadas as conclusões e delineamentos de trabalhos futuros. E por fim no capítulo 7 as referências.

---

<sup>3</sup> [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

<sup>4</sup> [www.twitter.com](http://www.twitter.com)

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo tem como objetivo realizar um levantamento sobre o marco teórico do tema a ser tratado, apresentando as referências da literatura que foram norteadoras desse projeto.

### 2.1 Engenharia Semiótica

A teoria da Engenharia Semiótica (EngSem) (DE SOUZA, 2005), é uma teoria de Interação Humano-Computador que visa proporcionar um maior entendimento sobre questões relacionadas ao design, uso e avaliação de variados sistemas de informação interativos. A utilização da teoria auxilia o design na identificação de aspectos importantes na construção da interface com foco na comunicação, facilitando a visualização de situações que proporcionem ao design um maior entendimento em relação a necessidade do sistema.

Na EngSem, a interface de um sistema interativo é vista como uma comunicação do designer para os seus usuários, em que é transmitida a seguinte mensagem:

Essa é a minha interpretação sobre quem você é, o que eu entendi que você quer ou precisa fazer, de que formas prefere fazê-lo e por quê. Eis, portanto, o sistema que consequentemente concebi pra você, o qual você pode ou deve usar assim, a fim de realizar uma série de objetivos associados com esta (minha) visão (DE SOUZA, 2005).

Como essa comunicação do designer com o usuário ocorre através da comunicação do usuário com o sistema. Ao interagir com este, a mesma é chamada de metacomunicação e a mensagem acima é chamada de metamensagem.

Para Prates e Barbosa (2007), a comunicação realizada nesse caso é considerada unidirecional, pois não haverá resposta do usuário, e também indireta, uma vez que o design irá se comunicar através da interface, sendo considerada a representante do design.

Assim, quando o usuário vai interagindo com a interface, ele começa a entender a intenção do designer ao criar o sistema, tendo a percepção de como utilizar cada funcionalidade. Na EngSem, os elementos da interface são chamados de signos, que são definidos como qualquer coisa que signifique algo para o usuário dentro da

interface (DE SOUZA, 2005). Esses signos são divididos em três tipos, sendo eles estáticos, dinâmicos e metalinguísticos.

Os signos metalinguísticos estão presentes na maioria das vezes na documentação do sistema, em páginas de ajuda e em algumas situações quando o usuário posiciona o cursor em algum signo e recebe informação que ajude o usuário a entender a sua funcionalidade (DE SOUZA, 2005). Para ilustrar o conceito dos signos metalinguísticos, é utilizada a rede social Twitter. Na Figura 1 é possível observar uma página de ajuda desse sistema, onde o usuário aprenderá a alterar o nome de usuário. O designer se comunica diretamente com o usuário nesse caso.

## Como alterar o nome de usuário

Siga estas etapas para alterar seu nome de usuário:

1. **Entre** no [Twitter.com](#) e visite as páginas de [configurações de conta](#) no menu suspenso no canto superior direito.
2. Na página de configurações de conta, **altere o nome de usuário listado** no campo nome de usuário.
3. Se o nome de usuário já estiver em uso, será solicitado que você escolha outro nome.
4. Clique em **Salvar alterações** na parte inferior da página.

Figura 1 – Exemplo de signo metalinguístico: Ajuda do Twitter sobre como alterar o nome de usuário

Os signos estáticos expressam o estado do sistema. Na maioria das vezes o usuário consegue identificar a funcionalidade do signo só de olhá-lo (DE SOUZA, 2005). Na Figura 2, é mostrado o signo estático que permite ao usuário definir sua localização no Twitter.



Figura 2 – Signos estáticos: Adicionando Localização na Página de perfil do Twitter

Os signos dinâmicos demonstram o comportamento do sistema, e só podem ser percebidos quando o usuário interage de alguma forma com o mesmo. Por exemplo, na figura 3 quando o usuário clica no botão de Editar Perfil, a aba para editar perfil

surge, o usuário poderá fazer todas as alterações desejadas e quando o mesmo clicar em localização e cores as respectivas abas surgirão para que sejam realizadas as atualizações.

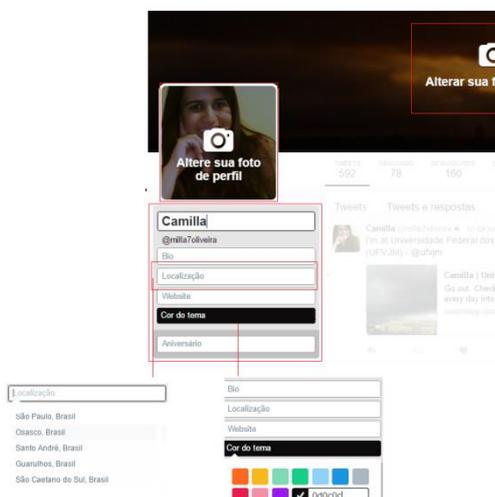


Figura 3 – Signo dinâmico: Edição de Perfil no Twitter

Para avaliar a qualidade dessa comunicação entre projetista e usuário, a Engenharia Semiótica define a propriedade de comunicabilidade, definida como a propriedade de um sistema transmitir ao usuário de forma eficaz e eficiente as intenções e princípios de interação que guiaram o design (DE SOUZA, 2005). Quando o design não consegue difundir suas reais ideias através da interface é considera-se que ocorreram como rupturas de comunicação que podem vir a dificultar a interação do usuário com o sistema.

Um dos métodos disponíveis para se avaliar a comunicabilidade de um sistema é o Método de Inspeção Semiótica (MIS) (DE SOUZA e LEITÃO, 2009). O MIS é um método antecipativo, onde o especialista em EngSem irá fazer uma análise minuciosa da interface do sistema, em busca de possíveis problemas que poderão causar uma compreensão distorcida de funcionalidades do mesmo. O especialista irá analisar os signos presentes na interface, a fim de gerar uma nova meta-mensagem, evidenciando as rupturas encontradas. Como dito anteriormente os signos são divididos em três níveis: metalinguísticos, estáticos e dinâmicos.

Para fazer a inspeção da interface, o MIS propõe 5 passos que podem ser visualizados na Figura 4 (DE SOUZA e LEITÃO, 2009):

1º Passo: Inspeção dos signos metalinguísticos presentes na documentação e sistema de ajuda. Nesse passo, o especialista irá inspecionar os signos metalinguísticos e realizar a reconstrução da metamensagem do designer com base nos mesmos.

2º Passo: Inspeção dos signos estáticos presentes no sistema. O especialista irá inspecionar todos os signos estáticos e com base neles fará a reconstrução da metacomunicação designer-usuário.

3º Passo: Inspeção dos signos dinâmicos. Nesse caso, mais uma vez, o especialista fará a reconstrução da metacomunicação, a partir da inspeção dos signos dinâmicos.

4º Passo: Contrastar e comparar as mensagens de metacomunicação. Nessa etapa o especialista irá comparar todas as metamensagens construídas nos passos anteriores, buscando possíveis inconsistências entre as mesmas. É importante que seja identificado possíveis situações em que o usuário poderá atribuir significados contraditórios aos signos.

5º Passo: Apreciando a qualidade da metacomunicação. Essa é a última etapa, onde o especialista irá gerar relatórios com as conclusões obtidas a partir da inspeção dos signos. O relatório deve conter:

- Uma breve descrição do método;
- Quando a inspeção não examinar todo o sistema, explicar porque determinada porção foi escolhida;
- Descrever para cada passo, a identificação dos signos relevantes, identificação das classes de signos utilizadas, uma versão unificada da metacomunicação designer-usuário;
- Apresentar e explicar sobre os problemas de comunicabilidade que podem dificultar o entendimento do usuário em relação aos signos.

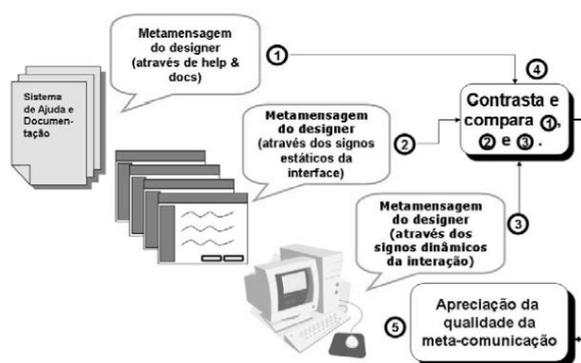


Figura 4 - Visão Geral do Método de Inspeção Semiótica (DE SOUZA et al., 2006).

Na aplicação do MIS, é importante que o especialista fique atento ao tamanho do sistema, sendo que às vezes não é viável que seja feita a inspeção de todo o sistema, devendo escolher porções que possam trazer um melhor resultado. O especialista deve ter um pensamento amplo, colocando-se no lugar dos usuários, e um grande conhecimento da engenharia semiótica.

No presente trabalho, o MIS foi aplicado de forma simplificada, com a finalidade de fazer a inspeção de cada uma das RSOs a serem posteriormente analisadas, o Pinterest e o Twitter, com o objetivo de identificar as oportunidades para seus usuários compartilharem informações pessoais e como isto poderia ser feito em cada um dos sistemas, e não com o propósito de avaliar sua comunicabilidade.

## **2.2 O Modelo de Design de Privacidade**

O Modelo de Design de Privacidade (MDP) (VILLELA, 2016) tem como objetivo fornecer aos designers uma melhor compreensão sobre como a privacidade pode ser tratada no design de RSOs para que, dessa forma, encontre soluções que permitam aos usuários atingirem seus estados desejados de privacidade.

A estrutura do MDP é dividida nas seguintes dimensões de privacidade: **fonte de informação, espaço de comunicação, informação do indivíduo, persistência temporal, audiência, notificação para o indivíduo, discurso sobre o indivíduo e disseminação da informação**, como pode ser observado na Figura 5. Essas dimensões definem diferentes aspectos referentes ao compartilhamento de informações pessoais em redes sociais online que remetem a questões de privacidade. Assim, cada dimensão pode assumir um conjunto de valores, que indicam níveis diferentes de privacidade para o usuário.

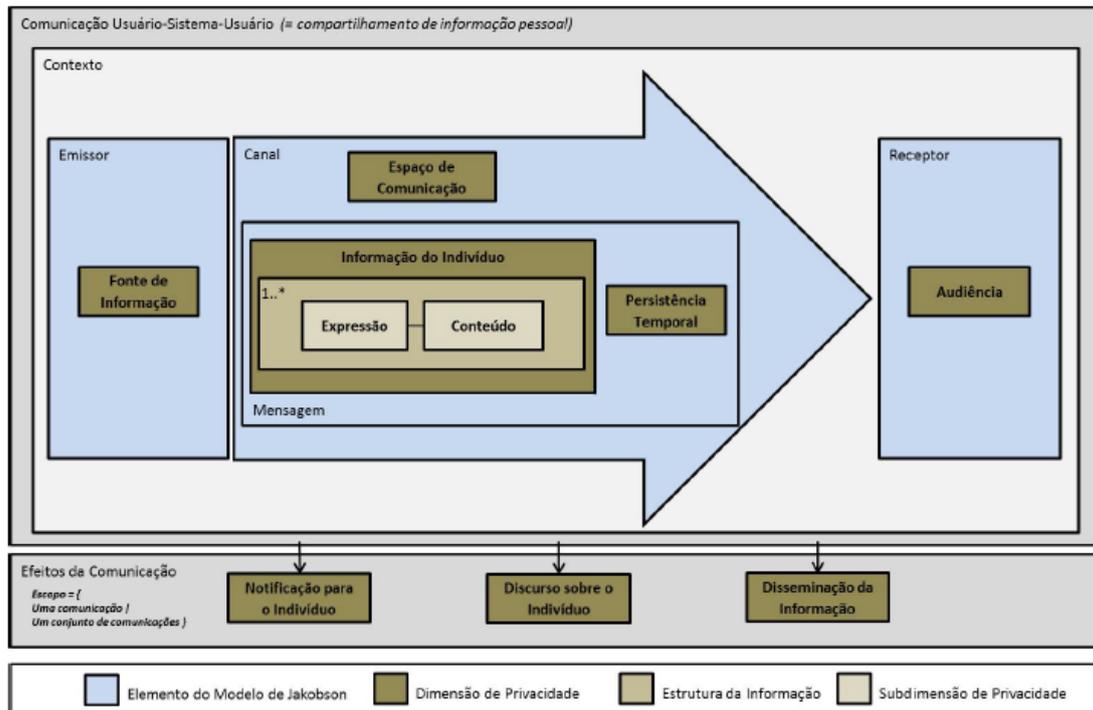


Figura 5 – Estrutura do MDP. (VILLELA, 2016)

As dimensões são definidas em dois níveis, usuário-sistema-usuário e efeitos de comunicação. A comunicação usuário-sistema-usuário diz respeito a comunicação realizada entre usuários dentro do sistema, com o foco em informações pessoais disponibilizadas já a comunicação de efeitos de comunicação consiste em informações que são geradas a partir a comunicação usuário-sistema-usuário.

As dimensões usuário-sistema-usuário são divididas em (VILLELA, 2016):

- Fonte de informação: Essa dimensão irá definir quem é o emissor da comunicação, ou seja, quem irá compartilhar alguma informação sobre o indivíduo. Essa dimensão pode assumir os valores “indivíduo” e “outro usuário”. Quando o valor é definido como “indivíduo” o mesmo pode compartilhar informações sobre ele em seu perfil, ou indiretamente através de opiniões. Se o valor é definido por “outro usuário”, esse tem o poder de compartilhar informações, sem que o indivíduo possa interferir, o que remete a um nível menor de privacidade.
- Espaço de comunicação: O espaço de comunicação poderá ser definido como “espaço de perfil do indivíduo”, “espaço de publicação do indivíduo”, “espaço de outro usuário” e “espaço público”, que correspondem a níveis decrescentes de

privacidade. O “espaço de perfil” é onde o indivíduo adiciona informações como biografia, site, localização. O “espaço de publicação do indivíduo” é onde o indivíduo compartilha informações mais dinâmicas. Como, por exemplo, pode na Figura 6, onde é realizado esse tipo de publicação no Twitter, e pode ser observado que o indivíduo pode compartilhar vários tipos de informação como foto, vídeo, localização que podem ser observados nos itens de (a) até (g). O valor “espaço de outro usuário” é o espaço de publicação de outro usuário, onde podem ser publicadas informações pessoais do indivíduo. O “espaço público” é um espaço que não pertence a nenhum usuário, que pode ser acessado por todos os usuários e até pessoas que não possuem conta no sistema.

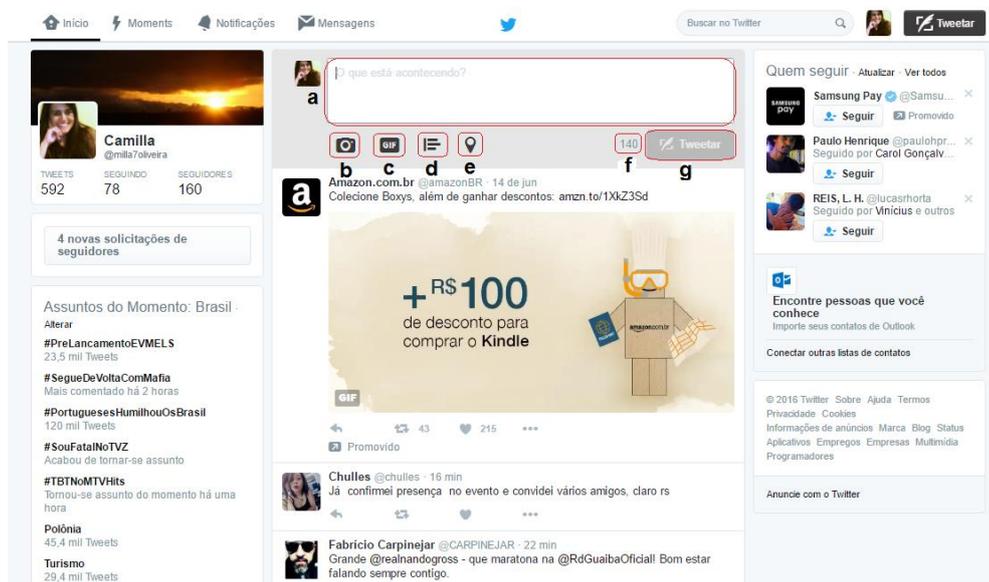


Figura 6 – Espaço de publicação do indivíduo

- **Informação do Indivíduo:** Essa dimensão é composta por duas subdimensões: expressão e conteúdo. A subdimensão expressão, como o próprio nome diz, revela como as informações podem ser expressas no sistema. A expressão pode assumir os valores “predefinido”, “tipado” ou “livre”. O valor “predefinido” é quando a informação é definida pelo sistema, e o usuário só irá decidir se deseja compartilhá-la ou não. Um exemplo no Twitter de informação predefinida é a opção de curtir um Tweet. As informações tipadas possuem significado definido pelo sistema, mas o indivíduo que fornecerá as informações, como exemplo, no Twitter, a opção de localização do indivíduo. As informações com valor “livre” são aquelas onde o usuário poderá adicionar o que deseja. No

Twitter, uma informação livre é compartilhada quando o usuário adiciona um texto respondendo a pergunta “O que está acontecendo?” como pode ser observado na Figura 6 – Item (a). A subdimensão conteúdo determina o quão pessoal uma informação é, de acordo com como as pessoas a compartilham nas redes sociais. Essa subdimensão pode assumir os valores “pouco pessoal”, “levemente pessoal”, “pessoal”, “um tanto pessoal” e “muito pessoal”, remetendo a níveis decrescentes de privacidade

- **Persistência Temporal:** Essa dimensão diz respeito a quanto tempo a informação sobre o indivíduo ficará disponível no sistema. A persistência temporal pode assumir os seguintes valores: “instantânea”, “limitada”, “ilimitada em uma direção” e “permanente”, remetendo também a níveis decrescentes de privacidade. A persistência temporal é “instantânea” quando a informação fica disponível por um curto espaço de tempo; “limitada” se a informação do indivíduo fica disponível por um período limitado de tempo; “ilimitada em uma direção” quando o usuário só tem acesso as informações do indivíduo a partir do momento que o mesmo começa utilizar o sistema, ou seja, nenhuma informação existente antes dele estar utilizando o sistema podem ser vistas; e, por fim, “permanente” quando as informações ficam disponíveis nos sistema para sempre, enquanto não for excluída pelo usuário.
- **Audiência:** Essa dimensão diz respeito a quem terá acesso á informações do indivíduo compartilhadas no sistema. Ela assume os valores “indivíduo”, “selecionada”, “limitada”, “ilimitada” e “desconhecida”. Quando o valor da audiência é “indivíduo”, somente o indivíduo terá acesso as informações compartilhadas no sistema. Se o valor da audiência é “selecionada”, o usuário definirá quem terá acesso as informações. O valor da audiência é definido como “ilimitada” quando abrange os usuários do sistema e até mesmo outras pessoas que não utilizam o sistema. É, por fim, a audiência é desconhecida quando o indivíduo a qual a informação se refere não tem conhecimento de quem irá visualizar as informações compartilhadas. Esses valores remetem, respectivamente, a níveis decrescentes de privacidade.

As dimensões de efeitos da comunicação são:

- **Notificação para o indivíduo:** Essa dimensão é sobre o sistema informar ao indivíduo sobre ações que outros usuários executam sobre a sua informação. Essa dimensão pode assumir os valores “completa”, “parcial” e “ausente”,

remetendo a níveis decrescentes de privacidade. O valor dessa dimensão é “completa” se o indivíduo é notificado sempre que outros usuários executam alguma ação sobre a sua informação. A notificação para o indivíduo é “parcial” se o indivíduo for avisado somente de uma parte das ações de outros usuários sobre a sua informação. Por fim, o valor dessa dimensão é definido como “ausente” se o indivíduo não receber nenhuma notificação sobre as interações de outros usuários com suas informações.

- Discurso sobre o indivíduo: Nessa dimensão o sistema pode vir a compartilhar informações sobre o indivíduo. Os valores dessa dimensão, remetendo a níveis decrescentes de privacidade, podem ser “ausente”, “destaque” e “novo”. O valor do discurso sobre o indivíduo é “ausente” se o sistema não compartilhar nenhuma informação a partir de algum compartilhamento de informação pessoal do indivíduo. O valor da dimensão é “destaque” quando o sistema compartilha informações sobre o indivíduo que já estão disponíveis para audiência, dando apenas destaque à mesma. E, por fim, o valor dessa dimensão é “novo” quando o sistema gera uma nova informação sobre o indivíduo, a partir de informações que são compartilhadas sobre o mesmo.
- Disseminação da informação: Essa dimensão consiste na audiência ter a possibilidade de (re)compartilhar alguma informação pessoal do indivíduo. Essa dimensão assume os valores “ausente” “limitada” e “ilimitada”, que correspondem a níveis decrescentes de privacidade. O valor da disseminação da informação é “ausente” quando não é permitido que a audiência (re)compartilhe informações do indivíduo; “limitada” quando outros usuários podem (re)compartilhar informações sobre o indivíduo com uma audiência limitada; e, por fim, “ilimitada” quando a audiência pode compartilhar a informação do indivíduo sem restrição nenhuma.

A Figura 7 mostra as dimensões do MDP com os valores que cada uma pode assumir e seus níveis de privacidade correspondentes.

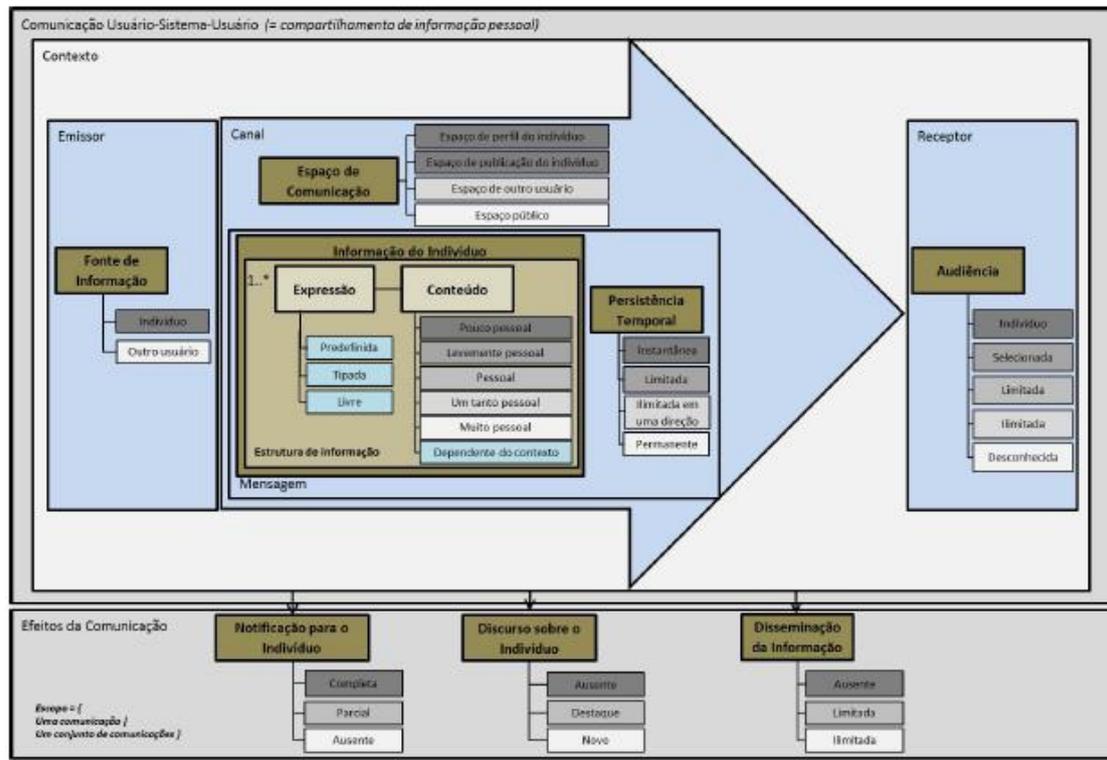


Figura 7 - Estrutura do MDP, com as dimensões de privacidade, seus possíveis valores e os níveis de privacidade remetidos pelos mesmos. (VILLELA, 2016)

No MDP, o controle realizado em cada uma dessas dimensões está relacionado a quem possui poder de decisão sobre os valores que estão sendo atribuídos a cada dimensão de privacidade. Cada dimensão pode ter o controle feito pelo “sistema – tempo de design”, “sistema – tempo de uso”, “indivíduo”, “outro usuário” e “definido em tempo de uso”. O controle quando é feito pelo “sistema – em tempo de design” o valor é definido pelo designer em tempo de design. Quando o controle é feito pelo “sistema – em tempo de uso” o controle é feito pelo designer, mas em tempo de uso, porque depende do valor definido em tempo de uso de alguma dimensão. Se o valor é “indivíduo”, o indivíduo define o valor da dimensão de privacidade em tempo de uso. Quando o controle é realizado por “outro usuário”, esse é responsável por definir o valor da dimensão de privacidade em tempo de uso. Por fim, se o controle é “definido em tempo de uso”, a definição sobre quem fará a atribuição de valor à dimensão será feita em tempo de uso, depende do valor de outra dimensão.

Com a finalidade de facilitar a visão geral do designer sobre o MDP, bem como os possíveis estados de privacidade resultantes da modelagem de RSOs realizada

com o seu uso, Villela (2016) criou uma representação visual para o modelo. Tal representação permite que o designer tenha uma visualização do impacto de certas decisões nos níveis de privacidade oferecidos aos usuários.

Na representação visual cada dimensão é representada por um hexágono como pode ser observado na Figura 8.



Figura 8 – Disposição das dimensões de privacidade do MDP na representação visual de um tipo de comunicação. (VILLELA, 2016)

Cada valor que a dimensão pode assumir é representado por um tom de azul, sendo o tom mais escuro considerado com um nível maior de privacidade associado à dimensão. Se a dimensão tiver o valor definido em tempo de uso, o hexágono permanecerá sem preenchimento, e os valores que poderão ser atribuídos a mesma serão listados de forma textual.

Na representação visual do MDP, as bordas dos hexágonos determinam o momento em que a definição do valor da dimensão ocorre, podendo ser em tempo de uso ou em tempo de design. A borda representa também quem tem controle sobre a dimensão. Quando a definição de valor ocorre em tempo de design, a borda também caracteriza outros aspectos específicos em relação ao escopo do valor da dimensão como pode ser observado na Figura 9.

	Borda	Controle
Dimensão cujo valor é definido em tempo de design (nível de sistema ou de tipo de comunicação)		Sistema – valor fixo no sistema para todos os tipos de comunicação
		Sistema – valor fixo no tipo de comunicação
Dimensão cujo valor é definido em tempo de uso (nível de instância de comunicação)		Sistema
		Indivíduo
		Outro usuário
		Definido em tempo de uso

Figura 9 – Bordas dos hexágonos.(VILLELA, 2016)

Para dar apoio à utilização da representação visual do MDP, foi desenvolvida a ferramenta de visualização PryMeVis (Villela et al., 2016) que pode ser visualizada na Figura 10. Com essa ferramenta, o designer poderá criar a representação visual referente a tipos de comunicação que representam oportunidades de compartilhamento de informação pessoal no sistema, fornecendo valores para os atributos “controle” e “valor” de cada dimensão do MDP.

The image shows a diagram of a hexagonal MDP structure on the left and a screenshot of the PryMeVis tool interface on the right. The diagram consists of seven hexagons arranged in a circle, each representing a dimension of the MDP. The dimensions are: Fonte de Informação, Espaço de Comunicação, Conteúdo da Informação, Persistência Temporal, Audiência, Disseminação da Informação, and Discurso do Sistema. Each hexagon is filled with a color corresponding to its 'Valor' (Value) and has a border corresponding to its 'Controle' (Control). A legend below the diagram explains the color coding for 'Valor' and the border styles for 'Controle'. The screenshot of the PryMeVis tool shows a form with various input fields for each dimension, including dropdown menus for 'Controle' and text input for 'Valor'. A 'NOVO' button is visible at the bottom right of the form.

Figura 10 – Ferramenta PryMeVis

No presente trabalho, serão utilizadas as dimensões do MDP para fazer a modelagem reversa das decisões de design relacionadas ao compartilhamento de informações pessoais nas RSOs Pinterest e Twitter, a fim de identificar os níveis de privacidade que as mesmas oferecem aos seus usuários.

### 3. TRABALHOS RELACIONADOS

Com o aumento da utilização das RSOs e a crescente preocupação com a privacidade dos dados compartilhados nesses sistemas, várias pesquisas têm sido realizadas no sentido de analisar como a privacidade é tratada nesses ambientes e apontando a importância de tratar essa questão efetivamente no momento em que os mesmos são projetados.

Bergmann e Silveira (2012) realizaram uma pesquisa buscando a opinião dos usuários sobre como eles consideram a privacidade em RSOs, com o intuito de saber se os mesmos estão cientes e realmente preocupados com os riscos que informações fornecidas nesses ambientes podem trazer. A pesquisa teve como foco o Facebook e foram entrevistadas 255 usuários através de um questionário online. De acordo com os resultados obtidos, notou-se que os usuários têm conhecimento de que existem configurações de privacidade, mas em muitas situações não conseguem utilizá-las, então cabe aos designers das RSOs uma maior atenção sobre esse aspecto, buscando evidenciar ainda mais a forma de utilização dessas configurações através da interface.

Junior et al. (2012) investigaram de maneira exploratória como a privacidade é tratada pelos usuários do Facebook, utilizando questionários online e os métodos de avaliação da Engenharia Semiótica. Com a aplicação desses métodos, foi possível identificar o desconhecimento por parte dos usuários dos recursos dos sistemas que permitem a manipulação de funcionalidades ligadas à privacidade. Os resultados desse estudo apontaram que o Facebook apresenta problemas graves em sua interface no que concerne a aspectos relacionados à privacidade de fotos, o que leva a uma falta de controle efetivo de privacidade pelos usuários, em seu contexto real de uso.

Johson et al. (2012), através de pesquisa realizada com usuários do Facebook, observaram que 95% dos usuários tomam medidas para que suas informações não sejam disponibilizadas para estranhos. Entretanto, 16,5% disseram que já fizeram publicações que não se sentiram a vontade se determinado amigo visualizasse. E 37% dos usuários levantaram algumas questões gerais relacionados ao compartilhamento de informação. A pesquisa permitiu concluir que as configurações de privacidade facilitam privar desconhecidos de ter contato com alguma informação do usuário, mas dificulta gerir informações compartilhadas com amigos que muitas vezes são apenas conhecidos porém algumas configurações do Facebook foram alteradas

depois desta pesquisa e agora permite ao usuário uma maior facilidade para definir quem visualizará suas informações.

Todos esses estudos apontam problemas de privacidade no que tange ao compartilhamento de informações em RSOs vivenciados por seus usuários, com base em estudos exploratórios. O presente trabalho, embora também aponte problemas de privacidade em RSOs, diferente desses anteriores, faz isso com base no uso de um modelo de design de privacidade, o MDP, na análise de RSOs.

Com a mesma proposta do presente estudo, Matos (2016) fez a análise do LinkedIn e do Snapchat, duas RSOs de contextos distintos (profissional e entretenimento, respectivamente), fazendo uso do MDP e avaliando assim a sua expressividade Matos observou que o MDP foi capaz de expressar as decisões de privacidade desses dois sistemas, bem como diferenciá-los em relação aos níveis de privacidade que oferecem aos seus usuários. Dessa forma, o nosso trabalho vem ampliar a pesquisa de Matos (2016), expandindo a aplicação do MDP para a análise de privacidade de outras RSOs de propósitos distintos dos que foram analisados pela autora, fazendo assim uma avaliação mais ampla da expressividade do referido modelo.

#### 4. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente trabalho envolveu a análise das RSOs Pinterest e Twitter e criação dos seus modelos MDP, com base nas decisões de seus designers relacionadas ao compartilhamento de informações pessoais.

Dessa forma, a primeira decisão necessária para conduzir a avaliação foi definir quais seriam as RSOs a serem analisadas. O objetivo era escolher RSOs que fossem amplamente utilizadas e que fossem voltadas para contextos distintos daqueles relacionados às RSOs analisadas quando o MDP foi proposto e também distintos dos tratados no trabalho de Matos (2016). Além disso, era importante também que os contextos das duas RSOs a serem analisadas fossem diferentes entre si. Tal diferença entre os contextos era interessante no sentido de possibilitar que diferentes aspectos e considerações relacionados à privacidade fossem analisados.

Assim, foram escolhidas o Pinterest, que é uma RSO de propósito com o propósito de compartilhamento de informações menos pessoais, onde a maioria das publicações incluem fotos de assuntos diversos e o Twitter, que é uma RSO que visa o compartilhamento de informações mais pessoais onde o usuário irá dizer o que está acontecendo com o mesmo.

O primeiro passo da pesquisa envolveu uma análise sistemática de cada uma das duas RSOs selecionadas, inspecionando os signos presentes em suas interfaces. Tal análise foi executada utilizando uma aplicação simplificada do MIS. A simplificação consistiu de, a partir da identificação das oportunidades de compartilhamento de informação pessoal no sistema, inspecionar os signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos presentes na interface, com o objetivo de identificar como cada uma dessas oportunidades poderia ocorrer dentro do sistema. Assim, não houve necessidade de reconstruir as metagens transmitidas através da interface dos sistemas, como a aplicação original do MIS propõe.

Em seguida, a partir do entendimento sobre como o compartilhamento de informação pessoal ocorria dentro de cada uma das RSOs, obtido a partir da inspeção das mesmas, foram identificadas as decisões dos designers em relação às dimensões de privacidade do MDP. Assim, para cada tipo de comunicação referente a uma oportunidade de compartilhamento de informação pessoal no sistema, foram identificados os valores para cada uma das dimensões de privacidade, relacionados ao seu valor e controle. Tais valores foram organizados em uma tabela e então gerada a

representação visual do tipo de comunicação, fazendo uso da ferramenta PryMeVis (VILLELA et al., 2016).

As análises do Pinterest e Twitter foram realizadas entre Junho e Dezembro de 2016. Após a análise e criação dos modelos MDP de cada uma das RSOs, foi realizada uma comparação entre os resultados obtidos com a modelagem das duas RSOs, a fim de verificar como as mesmas eram diferentes ou semelhantes entre si, no que concerne aos níveis de privacidade oferecidos aos seus usuários, relacionados ao compartilhamento de informações pessoais.

A partir dos resultados da análise de privacidade proporcionada pela aplicação do MDP nas RSOs, poderão ser propostas alterações nas mesmas para que elas ofereçam um maior nível de privacidade aos seus usuários, caso seja necessário. Além disso, tal aplicação do MDP permitirá que o mesmo seja avaliado, no sentido de será avaliado, a fim de identificar pontos que precisam ser melhorados no mesmo, para que seu uso ajude efetivamente o designer em suas decisões sobre como tratar privacidade em RSOs.

Como pode ser observado na Figura 11, o fluxo entre os passos citados anteriormente foram muito importantes para que as sugestões de alterações nas RSOs fossem propostas, no sentido de melhorar o nível de privacidade oferecida pelas mesmas aos seus usuários

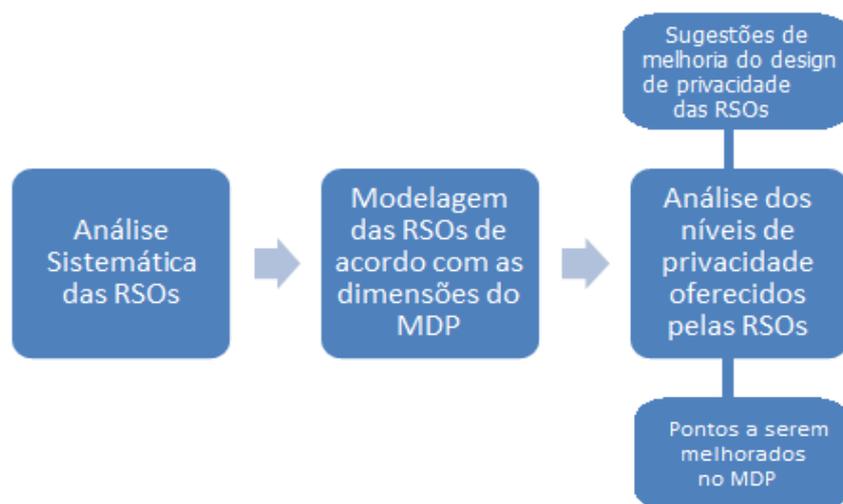


Figura 11 - Etapas do Trabalho

## **5. ANÁLISE DE PRIVACIDADE EM RSOs UTILIZANDO O MDP**

### **5.1 O compartilhamento de informações no Pinterest**

O Pinterest por ser uma RSO com foco no compartilhamento de informação principalmente através de fotos possibilita que o usuário faça publicações relacionados a diversos assuntos aumentando a dinâmica na comunicação e possibilitando ao usuário criar murais virtuais de fotos. O indivíduo pode compartilhar informação pessoal em seu perfil e em seu espaço de publicação onde ficam contidas suas pastas com fotos sobre determinados assuntos. O indivíduo também pode publicar suas fotos em pastas de outros usuários ou receber publicação de outros usuários em suas pastas. Além disso o indivíduo ainda tem a possibilidade de curtir, comentar ou salvar publicações de outros usuários.

Assim, foram identificados tipos de comunicação correspondentes a oportunidades de compartilhamento de informações pessoais no Pinterest, que são os seguintes:

1. O indivíduo compartilhar informação pessoal em seu perfil.
2. Indivíduo publicar um pin em seu painel.
3. Indivíduo curtir ou salvar pin de outros usuários ou seguir uma pasta de outro usuário.
4. Indivíduo inserir um pin em um painel compartilhado de outro usuário.
5. Indivíduo comentar um pin em um painel de outro usuário.
6. Outro usuário inserir um pin em um painel compartilhado do indivíduo.

### 5.1.1 Comunicação 1: O indivíduo compartilha informação pessoal em seu perfil

Para este tipo de comunicação, foram analisadas as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 1, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo		Valor*	Controle
Dimensão			
Fonte de informação		<i>Indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Espaço de comunicação		<i>Espaço de perfil do indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Informação	Expressão	<i>Tipada</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
	Conteúdo	”pouco pessoal”	Sistema (valor definido em tempo de design)
Persistência temporal		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Audiência		<i>Ilimitada</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Notificação		<i>Não Aplicável</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Discurso do sistema		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Disseminação da informação		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

Tabela 1 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 1

#### Fonte de Informação:

A primeira dimensão a ser analisada é a fonte de informação. No caso dessa comunicação, o valor da fonte é o “indivíduo”, pois o mesmo irá compartilhar informação e o controle será feito pelo sistema em tempo de design.

## Espaço de comunicação

O espaço de comunicação, nesse caso, é a “página de perfil do indivíduo”, mostrada na Figura 12. O controle sobre o valor dessa dimensão é feito pelo sistema, em tempo de design.



Figura 12 - Perfil do Pinterest

## Estrutura da Informação

Nessa dimensão existem as subdimensões **expressão** e **conteúdo**. Na subdivisão **expressão** o valor é “tipado”, ou seja, o indivíduo deverá informar seus dados de acordo com o que se pede na rede social, sendo o controle feito pelo sistema, definido em tempo de design. O **conteúdo** pode ter seu valor definido como um “pouco pessoal”, pois o usuário poderá adicionar ao seu perfil informações como imagem, nome de usuário, sobre você, local e site são consideradas pouco pessoais como pode ser visto na Figura 13.

A screenshot of the "Editar perfil" (Edit Profile) form in Pinterest. The form has a title "Editar perfil" and a close button (X). It contains several input fields: "Nome" (Camilla Oliveira), "Imagem" (a red pin icon and an "Alterar imagem" button), "Nome de usuário" (www.pinterest.com/camilinhatur), "Sobre você" (a large text area), "Local" (a text field), and "Site" (a text field with a "Confirmar website" button). At the bottom, there is a "Cancelar" button and a "Salvar" button. A small note at the bottom left says "Acesse suas configurações para mudar sua senha, e-mail ou preferências de Facebook/Twitter."

Figura 13 – Editar Perfil

## Persistência Temporal

Em relação ao tempo que as informações ficarão disponíveis é “permanente”, pois se o indivíduo não excluir essas informações, elas irão permanecer eternamente no perfil do indivíduo. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

## Audiência

A audiência é “ilimitada”, pois qualquer pessoa poderá acessar as informações do perfil do indivíduo mesmo não estando conectada a rede. Como pode ser visto na Figura 14, as informações do perfil ficam disponíveis para usuários e não usuário do Pinterest, essas informações são nome, imagem, localização, sobre você e site. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.



Figura 14 – Página de perfil do indivíduo visualizada por pessoas que não possuem conta no Pinterest

## Notificação para o Indivíduo

Essa dimensão recebe o valor “não aplicável” pois nessa comunicação não é possível que outros usuários interajam com as informações do indivíduo, devido a isso não há como o Pinterest avisá-lo de quaisquer interações, o controle é realizado pelo sistema em tempo de design.

## Discurso sobre o Indivíduo

Nessa comunicação o sistema não faz nenhum compartilhamento de informações sobre o indivíduo, sendo assim o nível de privacidade é alto, pois o não existe compartilhamento da informação do indivíduo pelo sistema, com o controle feito pelo sistema em tempo de design.

## Disseminação da Informação

Nessa dimensão o valor é “ausente”, pois a rede social não permite que outros usuários compartilhem as informações que estão presentes no perfil do indivíduo. O controle é definido pelo sistema em tempo de design.

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (1) através das dimensões do MDP é mostrada na Figura 15. Como pode ser observado na figura, a comunicação (1) apresenta um nível de privacidade considerado alto onde a maioria das dimensões apresentam o tom de azul mais escuro sendo evidenciado assim o nível alto de privacidade.



Figura 15 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 1

### 5.1.2 Comunicação 2: O indivíduo publica um Pin em seu painel

Para este tipo de comunicação, foram analisadas as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 2, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo		Valor*	Controle
Dimensão			
Fonte de informação		<i>Indivíduo</i>	Sistema (definido em tempo de design)
Espaço de comunicação		<i>Espaço de publicação do indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Informação	Expressão	<i>Tipada</i>	Sistema (valor definido em tempo de uso)
	Conteúdo	<i>Pouco pessoal, levemente pessoal</i>	Sistema (valor definido em tempo de uso)
Persistência temporal		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Audiência		<i>Selecionada e Limitada</i>	Indivíduo
Notificação para o indivíduo		<i>Completa, Parcial, Ausente</i>	Indivíduo
Discurso sobre o indivíduo		<i>Ausente, Destaque</i>	Sistema (valor definido em tempo de uso)
Disseminação da informação		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

Tabela 2 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 2 - Pinterest

## Fonte de Informação

Nessa comunicação a fonte de informação é predefinida como sendo o “indivíduo”, devido a publicação do pin ser feita pelo indivíduo em seu painel. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

## Espaço de comunicação

O espaço de comunicação é o “espaço de publicação do indivíduo”, onde aparecem todos os painéis criados por ele, como pode ser observado na Figura 16. O controle sobre esta dimensão é feito pelo sistema, em tempo de design.

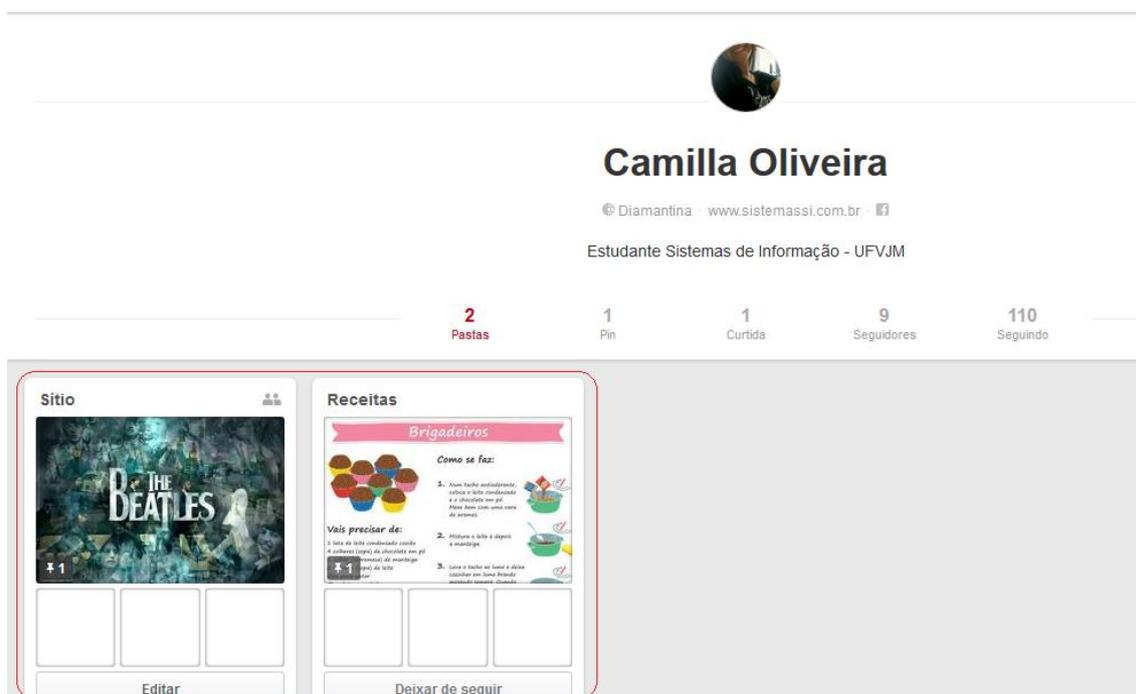


Figura 16 – Espaço de Publicação do Indivíduo no Pinterest

## Expressão

Temos como valor da subdimensão **expressão** igual a “tipada”, tendo em vista que um pin fica sempre dentro de uma pasta, e pasta deve se enquadrar em uma categoria, que pode remeter a diferentes níveis de personalidade, embora a maioria absoluta das categorias remeta a assuntos não pessoais, como pode ser visto na Figura 17. Assim, podemos considerar que a informação que o pin contém é tipada de acordo com a categoria da pasta. Para a subdimensão conteúdo, o controle será do sistema – tempo de uso, pois a expressão da informação é agora considerada “tipada” e o valor do conteúdo compartilhado será “levemente pessoal” ou “pouco pessoal”, de acordo com a categoria, à qual pasta a que pertence se enquadra.

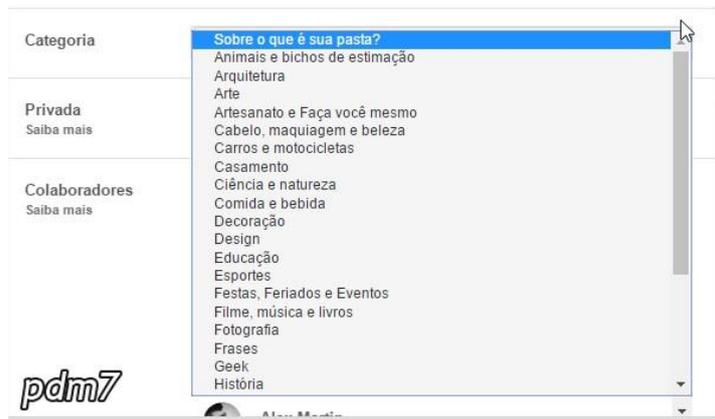


Figura 17 – Categorias para pastas onde são armazenados os pins

### **Persistência Temporal**

Nessa dimensão o valor é “permanente”, pois quando o pin é criado, ele só desaparecerá se o indivíduo o excluir. Caso contrário, o mesmo continuará na página do indivíduo por tempo indeterminado. O controle sobre esse dimensão é feito pelo sistema, em tempo de design.

### **Audiência**

A **audiência** para um Pin depende da privacidade definida para o painel dentro do qual o mesmo foi postado, como pode ser visto na Figura 18. Assim, se a privacidade do painel em questão for definida como “sim”, apenas a pessoa que o criou e as pessoas que a mesma convidar podem ver o painel. Além disso, quando se adiciona um Pin a um painel privado, ele não será exibido em qualquer outro lugar do Pinterest. Nesse caso, o valor da dimensão **audiência** é igual a “selecionada”. Por outro lado, quando se adicionada um Pin a um painel cuja privacidade é definida como “não”, o painel, bem como todos os pins adicionados a ele, será público, podendo ser visualizado por qualquer usuário, o que remete ao valor “limitada”, para a dimensão **audiência**. Assim, como o indivíduo tem o controle sobre tal configuração de privacidade para seus painéis, tem-se que o controle sobre tal dimensão é do indivíduo.

Figura 18 – Criar um painel (pasta)

### Notificação para o Indivíduo

O indivíduo poderá definir nas suas configurações o que receberá de notificação em relação ao que está vinculado a sua conta, tendo essa dimensão então o valor “completo”, “parcial” ou “Ausente”. Como pode ser observado na Figura 19, o indivíduo terá a possibilidade de definir se quando estiver no Pinterest deseja receber notificações de todos ou apenas pessoas que segue. Poderá decidir também se deseja receber notificações de quando alguém adiciona seu pin, curti seu pin, segue você ou suas pastas/painéis, comenta em seu pin, envia uma mensagem, etc. Portanto, o controle dessa dimensão é feito pelo indivíduo.

Figura 19 – Configurações sobre notificações em relação ao Pin

## Discurso sobre o Indivíduo

Nessa comunicação, a dimensão **discurso sobre o indivíduo** pode ter como valor “ausente” ou “destaque”, irá depender se o indivíduo definiu se o painel onde o pin foi postado é público ou privado. Como pode ser observado na Figura 20 se o usuário definir que o seu painel será público, o mesmo aparecerá no feed de notícias de outros usuários, mas se ele definir como privado o discurso do sistema é ausente, pois não aparecerá em nenhum local para que outros usuários possam visualizar. O controle é feito pelo sistema e definido em tempo de uso, pois o indivíduo decidirá se o seu painel será público ou privado.

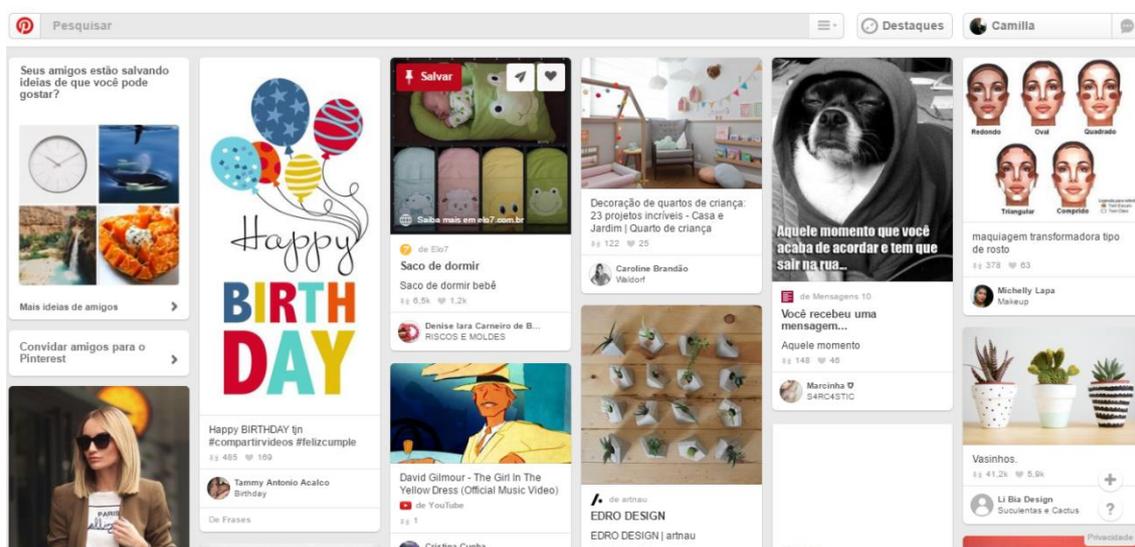


Figura 20 – Feed de Notícias

## Disseminação da Informação

Nesse tipo de comunicação, a dimensão **disseminação da informação** tem como valor “ausente”, tendo em vista que não é possível à audiência recompartilhar um pin do indivíduo dentro do Pinterest o controle é feito pelo sistema em tempo de design. Os pins apenas podem ser compartilhados via email ou para contatos de redes sociais como o Facebook e o Twitter como pode ser observado na Figura 21.

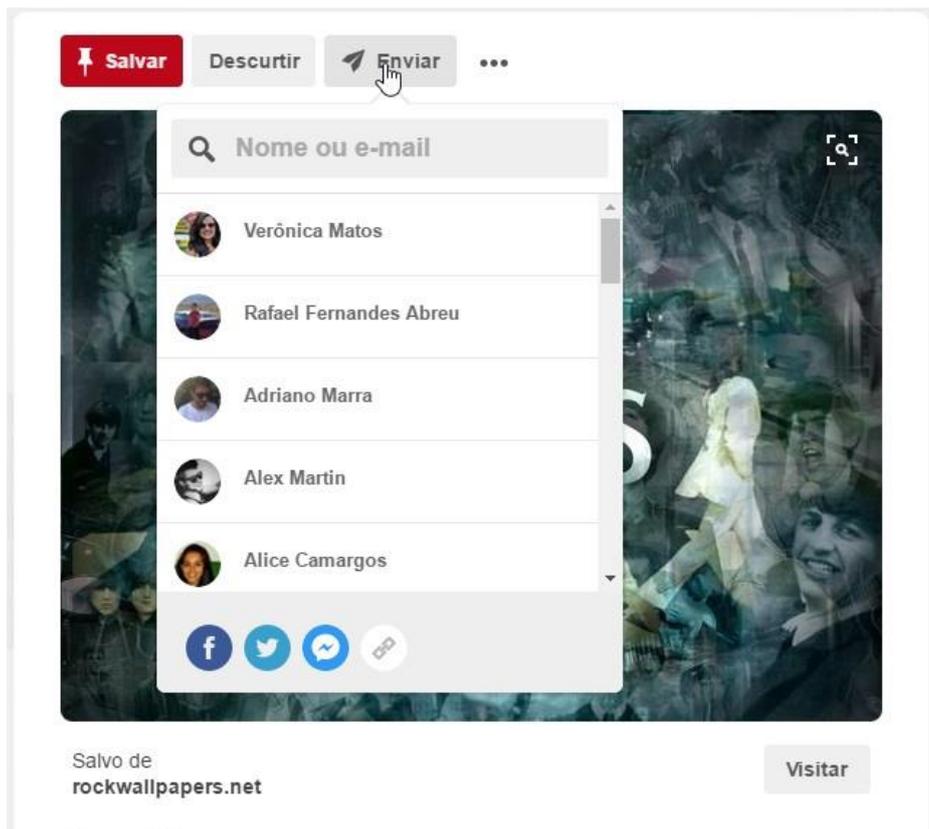


Figura 21 - Compartilhamento de pin por e-mail

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (2) através das dimensões do MDP é mostrada na Figura 22. De acordo com a representação visual a comunicação (2) tem suas dimensões definidas com valor na maioria das dimensões em tempo de uso, como o conteúdo das publicações do Pinterest são pouco pessoais isso acarreta a um nível de privacidade considerado alto.

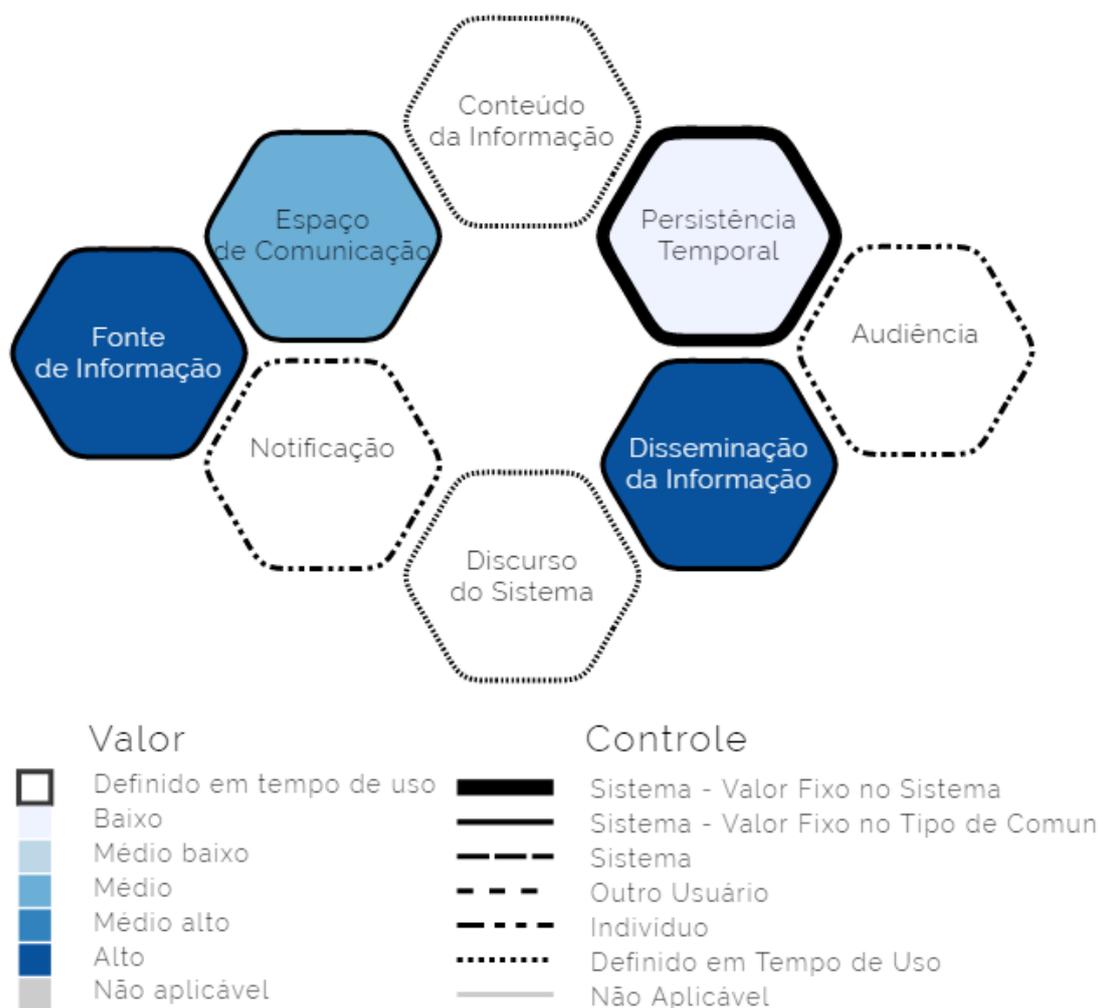


Figura 22 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 2

### 5.1.3 Comunicação 3: Indivíduo curtir ou salvar pin de outros usuários ou seguir uma pasta de outro usuário

Para este tipo de comunicação, foram analisadas e as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 3, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo / Dimensão	Valor*	Controle
Fonte de informação	Indivíduo	Sistema (valor definido em tempo de design)

<b>Espaço de comunicação</b>		<i>Espaço de outro usuário e Espaço de perfil do indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
<b>Informação</b>	<b>Expressão</b>	<i>Pré-definida</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
	<b>Conteúdo</b>	<i>Pouco pessoal, levemente pessoal</i>	Sistema – (valor definido em tempo de uso)
<b>Persistência temporal</b>		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
<b>Audiência</b>		<i>Selecionada, Ilimitada</i>	Sistema – tempo de uso
<b>Notificação para o indivíduo</b>		<i>Não aplicável</i>	Não aplicável
<b>Discurso sobre o indivíduo</b>		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
<b>Disseminação da informação</b>		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

Tabela 3 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 3 - Pinterest

### Fonte de Informação

Nessa comunicação o indivíduo irá curtir ou salvar um pin de outro usuário, como pode ser visto na Figura 23, então a dimensão fonte de informação terá como valor o “indivíduo”. O controle é definido pelo sistema em tempo de design.



Figura 23 – Curtir ou salvar um pin

## Espaço de Comunicação

Toda vez que o indivíduo curte ou salva um pin, ou segue uma pasta, esta informação fica registrada no espaço do outro usuário (ao qual o pin/pasta pertence) e também em seu espaço de perfil, como pode ser observado na figura 24, onde o indivíduo salvou o pin de um usuário, e o mesmo foi adicionado a sua pasta, ficando assim disponível para visualização de outros usuários. O controle é definido pelo sistema em tempo de design.



Figura 24 – Pin de outro usuário salvo em pasta do indivíduo.

## Estrutura da Informação

Temos o valor da subdimensão **expressão** como “pré-definida”, pois as opções curtir, salvar ou seguir uma pasta são pré-definidas pelo sistema, onde o indivíduo apenas escolherá se deseja enviá-las ou não, tendo essa subdimensão o controle definido pelo sistema em tempo de design. O valor da subdimensão **conteúdo** é pouco pessoal e levemente pessoal, pois o objetivo do Pinterest é o compartilhamento de informações que vai desde culinária a gosto musical, nesse caso, o indivíduo irá curtir, salvar ou seguir pastas com assuntos já publicados por outros usuários, tendo como controle o sistema definido em tempo de uso.

## Persistência Temporal

A persistência temporal tem valor “permanente”, pois as informações sobre curtir, seguir e salvar pastas ficam no painel do usuário pra sempre. O controle é definido pelo sistema em tempo de design.

### **Audiência**

A audiência pode ser “selecionada” ou “ilimitada”, dependendo da privacidade do painel onde se encontra o pin que o indivíduo curtiu ou salvou, ou que ele seguiu. Poderá ser “selecionada”, caso o usuário tenha definido que a pasta será privada, ou “ilimitada”, caso o mesmo tenha definido que a pasta será pública, pois, nesse caso, até pessoas que não estão conectadas a rede social poderão visualizar as informações. O controle é feito pelo sistema em tempo de uso.

### **Notificação para o indivíduo**

O Pinterest não permite que outros usuários interajam sobre ações do indivíduo relacionadas a curtir, salvar ou seguir pins de outro usuário. Devido a isso, a dimensão **notificação** é considerada “não aplicável”.

### **Discurso sobre o indivíduo**

Quando o indivíduo curte ou salva um pin ou segue uma pasta de outro usuário, o Pinterest não gera nenhum discurso em relação a esse compartilhamento de informação. Logo, o valor para esta dimensão é “ausente” e o controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### **Disseminação da Informação**

Neste tipo de comunicação, não é permitido que as informações que foram utilizadas pelo indivíduo sejam compartilhadas novamente por outros usuários. Logo, o valor desta dimensão é “ausente” e o controle é feito pelo sistema em tempo de design.

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (3) através das dimensões do MDP com espaço de publicação do indivíduo é mostrada na Figura 25 e espaço de outro usuário na Figura 26. As dimensões dessa comunicação em sua maioria apresentam valores altos ou definidos em tempo de uso. Sendo assim, essa comunicação apresenta nível de privacidade alto considerando que no Pinterest as informações compartilhadas são pouco pessoais.



Figura 25 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 3 – Espaço de publicação do Indivíduo



Figura 26 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 3 – Espaço de outro usuário

#### 5.1.4 Comunicação 4: Indivíduo inserir um pin em um painel compartilhado de outro usuário.

Para este tipo de comunicação, foram analisadas as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 4, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo Dimensão		Valor*	Controle
Fonte de informação		<i>Indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Espaço de comunicação		<i>Espaço de outro usuário e Espaço de perfil do indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Informação	Expressão	<i>Tipada</i>	Sistema – tempo de design
	Conteúdo	<i>Pouco pessoal, levemente pessoal</i>	Sistema – definido em tempo de uso
Persistência temporal		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Audiência		<i>Selecionada, Ilimitada</i>	Sistema – tempo de uso
Notificação para o indivíduo		<i>Completa, Parcial, Ausente</i>	Indivíduo
Discurso sobre o indivíduo		<i>Ausente, Destaque</i>	Sistema – tempo de uso
Disseminação da informação		<i>Ilimitada</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

Tabela 4 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 4 - Pinterest

#### Fonte de Informação

O valor da fonte de informação é o “indivíduo”, pois o mesmo irá publicar um pin no painel compartilhado de outro usuário. O Pinterest permite a adição de pins em pastas de outros usuários, desde que o indivíduo tenha permissão dada pelo usuário para o

compartilhamento de informação, como pode ser visto na Figura 27. O controle é definindo pelo sistema em tempo de design.

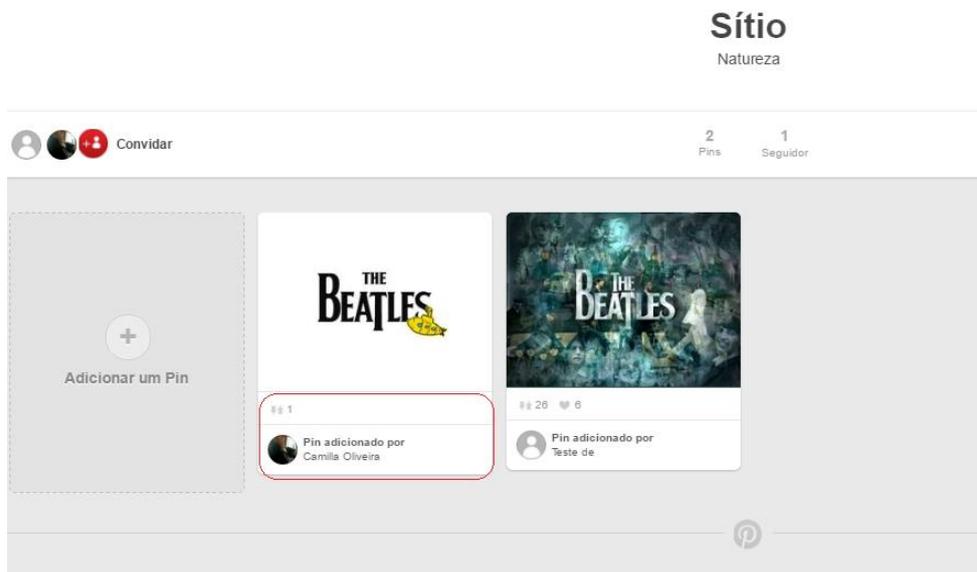


Figura 27 – Pin adicionado por indivíduo em pasta do usuário

### Espaço de comunicação

Nessa dimensão temos como valor o “espaço de outro usuário” e o “espaço de perfil do indivíduo”, pois quando o indivíduo adiciona uma imagem na pasta de outro usuário, ela automaticamente irá para o seu perfil, como pode ser visto na Figura 28, além de aparecer no espaço do outro usuário, como mostrado na Figura 29. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

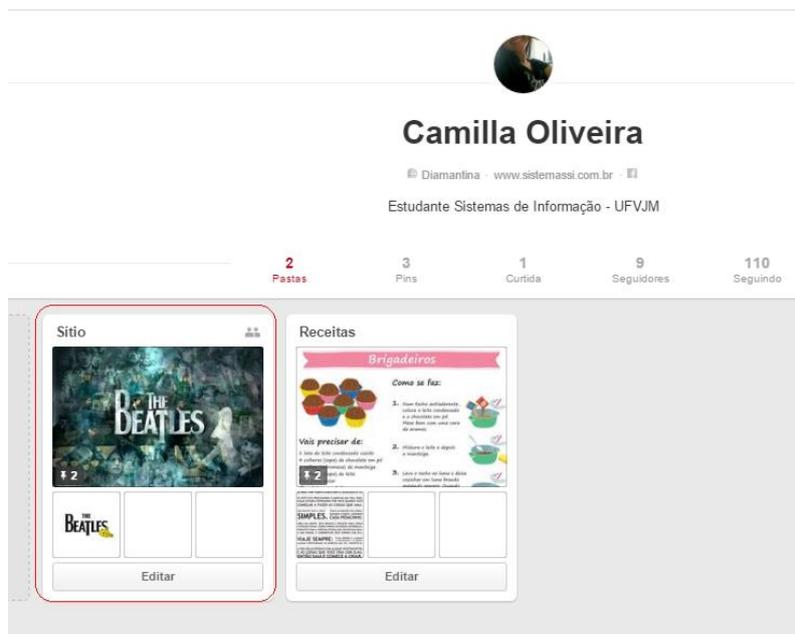


Figura 28 – Pasta no espaço de perfil do indivíduo

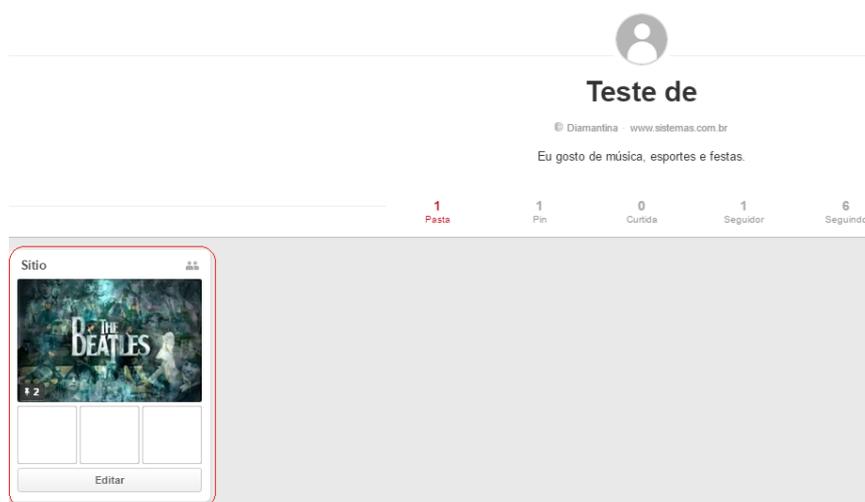


Figura 29 – Pasta no espaço de outro usuário

### Estrutura da Informação

Nessa comunicação a subdimensão **expressão** tem valor “tipada”, pois o significado já é definido pelo sistema. Como o Pinterest define a categoria de cada pasta, então o indivíduo deverá adicionar um pin de acordo com a categoria já definida pelo usuário. O controle da subdimensão **expressão** é definido pelo sistema em tempo de design. Na subdimensão **conteúdo**, o valor é “pouco pessoal” ou “levemente pessoal”, de acordo com a categoria da pasta que o pin será publicado e a informação que esse pin contém, o controle é feito pelo sistema em tempo de uso.

### Persistência Temporal

O valor dessa dimensão é considerado “permanente”, pois o pin só desaparecerá se o indivíduo ou outro usuário excluí-lo. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### Audiência

A audiência é “ilimitada” porque fica registrada no perfil do indivíduo (além do espaço do outro usuário), que é visível até mesmo por pessoas fora do Pinterest. Porém, se o painel é privado (onde se encontra o pin que o indivíduo insere), a audiência envolve apenas as pessoas que são a audiência do painel podendo então assumir o valor “selecionada”. O controle é definido pelo sistema em tempo de uso.

### **Notificação para o indivíduo**

O valor da notificação para o indivíduo será definido pelo indivíduo, em tempo de uso, sobre o que deseja receber notificações. Assim, ele pode escolher entre os valores “completa”, “parcial” ou “ausente. O controle é definido pelo indivíduo.

### **Discurso sobre o Indivíduo**

Nessa dimensão discurso do sistema tem o valor como “ausente” ou “destaque”, irá depender se a pasta que o indivíduo postou o pin é pública ou privada. Se for pública, a publicação estará presente no feed de notícias das pessoas que seguem o indivíduo, e se for privada, o discurso do sistema é ausente. O controle é feito pelo sistema e definido em tempo de uso.

### **Disseminação da Informação**

O valor dessa dimensão é considerado “ilimitada”, pois a partir do momento que o indivíduo adiciona um pin na pasta de outro usuário, esse usuário poder compartilhar em outras pastas, e os donos dessas pastas também poderão compartilhar esse pin, independente se a pasta é pública ou privada. O controle é definido pelo sistema em tempo de design.

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (4) através das dimensões do MDP com espaço de publicação do indivíduo é mostrada na Figura 30 e espaço de outro usuário na Figura 31. Nessa comunicação a maioria das dimensões tem o seu valor definido em tempo de uso o que acarreta ao um nível alto de privacidade por envolver compartilhamento de informações pouco pessoais.



Figura 30 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 4 – Espaço de publicação do Indivíduo



Figura 31 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 4 – Espaço de outro usuário

### 5.1.5 Comunicação 5: Indivíduo comentar um pin em um painel de outro usuário.

Para este tipo de comunicação, foram analisadas então as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 5, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo		Valor*	Controle
Dimensão			
Fonte de informação		<i>Indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Espaço de comunicação		<i>Espaço de outro usuário</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Informação	Expressão	<i>Livre</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
	Conteúdo	<i>Pouco pessoal, levemente pessoal, pessoal, um tanto pessoal, muito pessoal</i>	Indivíduo
Persistência temporal		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Audiência		<i>Selecionada, Ilimitada</i>	Sistema – (valor definido em tempo de uso)
Notificação para o indivíduo		<i>Não se aplica</i>	Não se aplica
Discurso sobre o indivíduo		<i>Ausente</i>	Sistema – (valor definido em tempo de design)
Disseminação da informação		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

Tabela 5 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 5 - Pinterest

### Fonte de Informação

Nessa comunicação a fonte de informação é o “indivíduo”, pois o mesmo comentará em um pin de outro usuário como pode ser visto na Figura 32. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

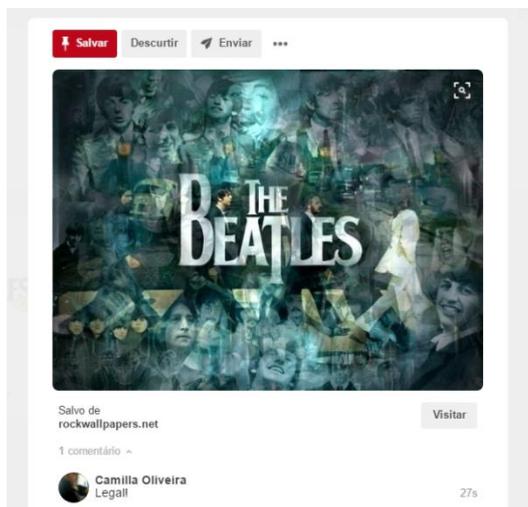


Figura 32 - Indivíduo comentando em pin de usuário

### Espaço de Comunicação

O **espaço de comunicação** é o “espaço de outro usuário”, pois o pin está presente no perfil de outro usuário e não do indivíduo. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### Estrutura da Informação

Nessa comunicação o valor da subdimensão **expressão** é “livre”, pois através do comentário o indivíduo poderá escrever o que quiser, podendo comentar desde coisas positivas e sobre a foto em questão, ou comentários que não tenham nenhuma ligação com a foto. O controle é feito pelo sistema em tempo de design. A subdimensão de conteúdo tem valor “pouco pessoal”, “levemente pessoal”, “pessoal, um tanto pessoal”, “muito pessoal” dependendo do conteúdo presente no comentário do indivíduo. O controle do conteúdo será do indivíduo, pois ele que fará o controle do que deve comentar ou não.

### Persistência Temporal

A persistência temporal tem valor “permanente”, pois o comentário estará presente no pin do usuário pra sempre. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### **Audiência**

Nesse caso a audiência tem considerado como valor “selecionada” e “ilimitada”. Se o usuário definir que a pasta onde está o pin que o indivíduo comenta é pública, o valor da audiência é definido como “ilimitada”, pois inúmeras pessoas que utilizam o Pinterest poderão ver o comentário, e até mesmo quem não está conectado a rede social. Se o usuário definir que a pasta é privada, o valor da audiência é definido como “selecionada”. O controle sobre o valor da audiência, nesse caso, é do sistema, em tempo de uso.

### **Notificação para o indivíduo**

Nessa comunicação, o valor da dimensão **notificação** é “não aplicável”, pois outros usuários não tem a possibilidade de interagir com o comentário feito pelo indivíduo.

### **Discurso sobre o indivíduo**

O discurso do sistema tem valor “ausente”, pois o sistema não gera nenhuma comunicação sobre o comentário do indivíduo. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### **Disseminação da Informação**

Nessa dimensão, o valor é considerado “ausente”, tendo em vista que não há opção para outros usuários compartilharem novamente o comentário feito pelo indivíduo. O controle é feito pelo sistema, em tempo de design.

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (5) através das dimensões do MDP é mostrada na Figura 33. Nessa comunicação o nível de privacidade é considerados altos devido aos valores de suas dimensões como conteúdo, fonte de informação, disseminação da informação.



Figura 33- Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 5

### 5.1.6 Comunicação 6: Outro usuário inserir um pin em um painel compartilhado do indivíduo.

Para este tipo de comunicação, foram analisadas as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 6, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo Dimensão	Valor*	Controle
Fonte de informação	<i>Outro usuário</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Espaço de comunicação	<i>Espaço de outro usuário e Espaço de perfil do indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

<b>Informação</b>	<b>Expressão</b>	<i>Tipada</i>	Sistema – (valor definido em tempo de design)
	<b>Conteúdo</b>	<i>Pouco pessoal, levemente pessoal</i>	Sistema –(valor definido em tempo de uso)
<b>Persistência temporal</b>		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
<b>Audiência</b>		<i>Selecionada, Ilimitada</i>	Sistema – (valor definido em tempo de uso)
<b>Notificação para o indivíduo</b>		<i>Completa, Parcial, Ausente</i>	Indivíduo
<b>Discurso sobre o indivíduo</b>		<i>Ausente, Destaque</i>	Sistema – (valor definido em tempo de uso)
<b>Disseminação da informação</b>		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

Tabela 6 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 6 - Pinterest

### Fonte de Informação

Nessa comunicação a dimensão **fonte de informação** tem o valor como “outro usuário”, pois quem irá adicionar o pin na pasta compartilhada do indivíduo será o usuário como pode ser visto na Figura 34. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

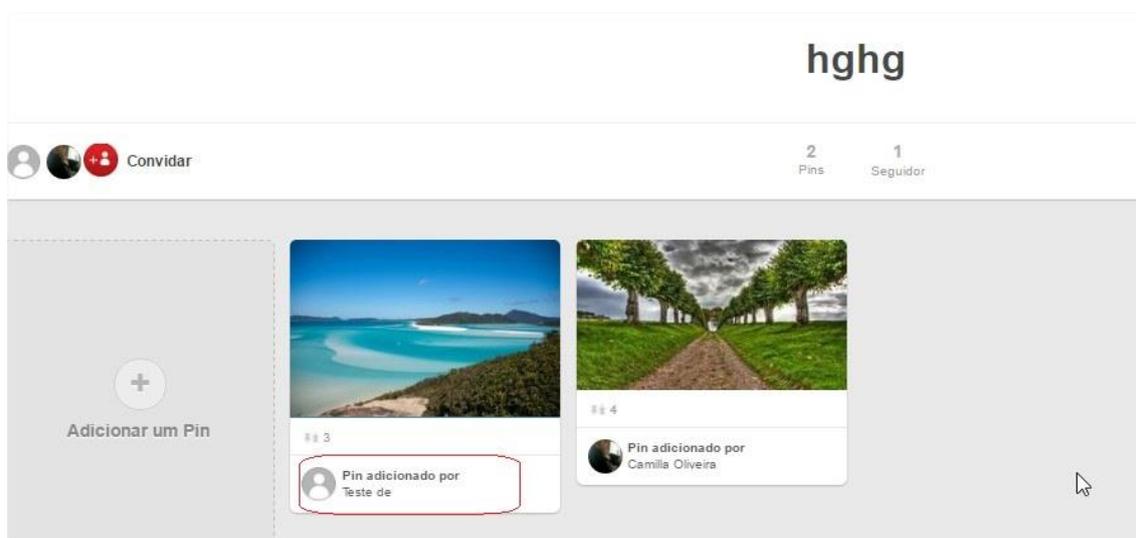


Figura 34 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 6 - Pinterest

## Espaço de Comunicação

O **espaço de comunicação** nessa comunicação é o “espaço de publicação de outro usuário” e “espaço de perfil do indivíduo”. Quando o usuário publica um pin na pasta do indivíduo além do pin ficar registrado no perfil do indivíduo automaticamente ele irá para o perfil do usuário, como pode ser observado nas Figuras 35 e 36. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

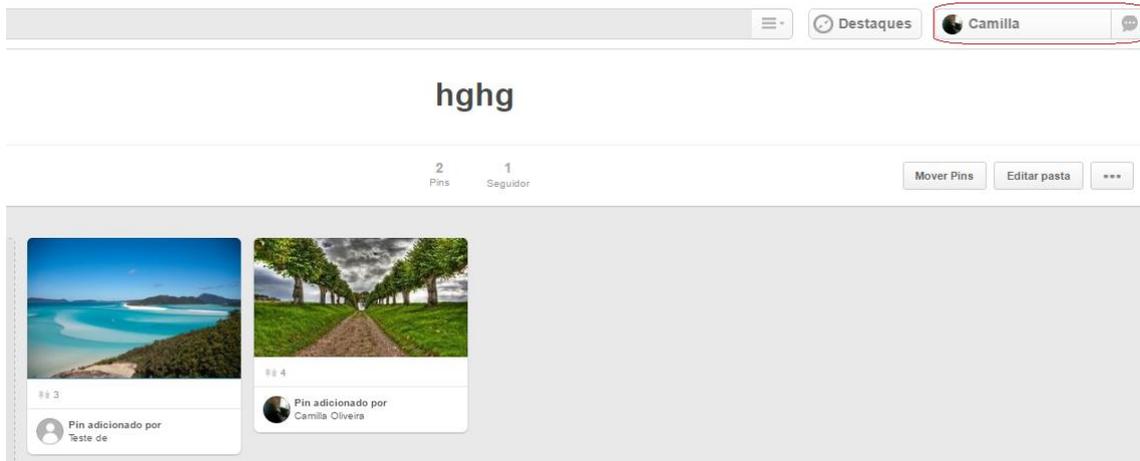


Figura 35 – Pin registrado no perfil do indivíduo

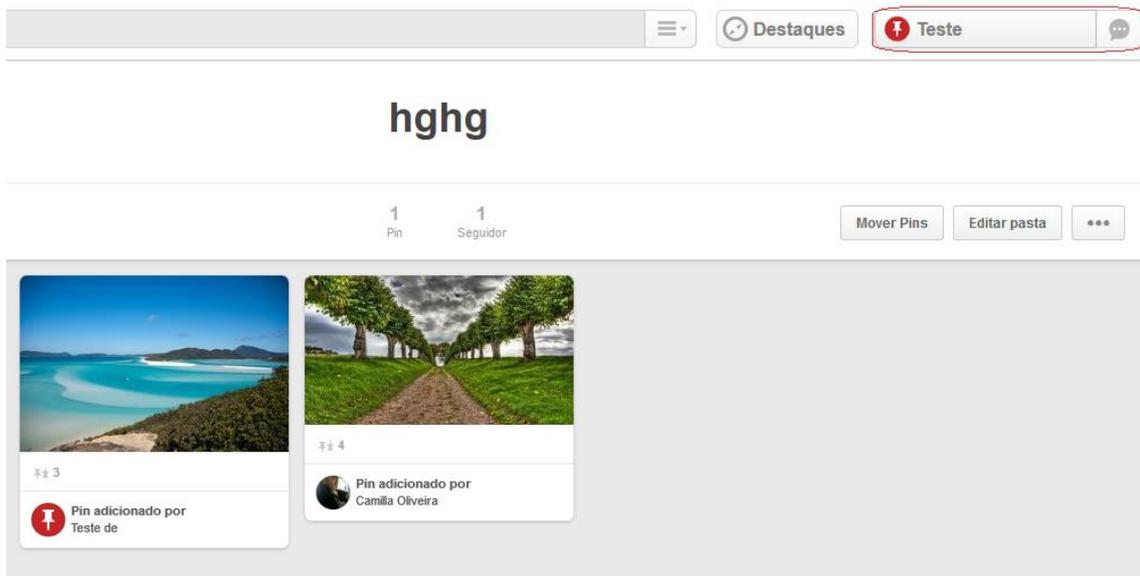


Figura 36 – Pin registrado no perfil do indivíduo

## Informação do Indivíduo

A subdimensão **expressão** tem o valor definido como “tipada”, pois a opção de compartilhamento de pin no perfil do indivíduo já é definida pelo sistema, e não há

como fazer essa comunicação de outra forma. O controle dessa subdimensão é feito pelo sistema em tempo de design. A subdimensão **conteúdo** tem o valor definido como “pouco pessoal” e “levemente pessoal” de acordo com a categoria, a qual a pasta que pertence se enquadra. Devido a isso, o controle é feito pelo sistema em tempo de uso.

### **Persistência Temporal**

A **persistência temporal** tem o valor definido como “permanente”, devido ao pin publicado pelo usuário ficar disponível para sempre, só ficará indisponível se o usuário ou o indivíduo exclui-lo. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### **Audiência**

O controle dessa comunicação irá depender da definição de privacidade realizada pelo indivíduo, se ele definir que a sua pasta é pública, todas as pessoas poderão ver as informações contidas na pasta, inclusive quem não está conectado à rede social, tendo assim a dimensão o valor como “ilimitada”. Se o indivíduo definir que a pasta é privada, só irão visualizar as informações da pasta quem o indivíduo decidir compartilhar, tendo o valor considerado como “selecionada”. O controle é feito pelo sistema, em tempo de uso.

### **Notificação sobre o indivíduo**

A **notificação sobre o indivíduo** assume três valores, que são “completa”, “parcial” e “ausente”, dependendo das escolhas em relação a que notificação receber que o indivíduo irá definir. O Pinterest permite que o indivíduo decida quais notificações deseja receber, devido a isso o controle é feito pelo próprio indivíduo.

### **Discurso sobre o Indivíduo**

Nessa dimensão, o valor será dado por “ausente” e “destaque”, dependendo se a pasta do indivíduo é pública ou privada. Se for pública, a pasta irá aparecer no feed das pessoas que seguem o autor do pin ou a pasta dentro do qual ele foi postado. Porém, se o indivíduo definiu que a pasta é privada, não haverá **discurso do sistema**, pois outros usuários não poderão visualizar as informações contidas na pasta.

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (6) através das dimensões do MDP com espaço de publicação do indivíduo é mostrada na Figura 37 e espaço de outro usuário na figura 38. Essa comunicação apresenta na maioria das

dimensões o valor definido em tempo de uso, por se uma RSO de compartilhamento de informações pouco pessoais a mesma apresenta valores altos de privacidade relacionados a essa comunicação.



Figura 37– Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 6 – Espaço de publicação do indivíduo



Figura 38 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 6 – Espaço de outro usuário

## 5.2 Aspectos de Privacidade

Após a aplicação do MDP para modelar os tipos de comunicação acima identificados, foi possível identificar pontos interessantes em relação à privacidade na rede social Pinterest. Inicialmente, foi observada a dimensão **persistência temporal**, sendo a única com o valor fixo no sistema, ou seja, em todos os tipos de comunicação, ela irá assumir o valor “permanente” remetendo a um nível baixo de privacidade. Quando uma informação pessoal do indivíduo é compartilhada no Pinterest, ela fica disponível para sempre e só será excluída se o indivíduo desejar. Sendo assim, a informação poderá ser acessada por um número cada vez maior de usuários e, devido a isso o nível de privacidade é considerado baixo.

Todas as outras dimensões não tem o valor fixo no sistema. A dimensão **fonte de informação** assume os valores “indivíduo” e “outro usuário”. Quando a dimensão assume valor “indivíduo”, o nível de privacidade é considerado alto, pois o indivíduo tem total controle sobre as suas informações que estão sendo compartilhadas. Se o valor é “outro usuário” o indivíduo não tem controle sobre qual informação pessoal é compartilhada na rede, tendo o nível de privacidade um valor considerado baixo, pois mesmo que o usuário não queira compartilhar alguma informação, não terá controle sobre as que o usuário compartilhar.

A dimensão **espaço de comunicação** pode assumir os valores “espaço perfil do indivíduo”, “espaço de publicação do indivíduo” e “espaço de outro usuário”. No dois primeiros casos, o indivíduo tem maior controle sobre as suas informações, pois pode definir o que será compartilhado na rede, sendo o nível de privacidade alto e médio alto. Quando a dimensão assume o valor “espaço de outro usuário”, o nível de privacidade é considerado médio baixo, visto que o indivíduo não poderá controlar o que é publicado no espaço de outro usuário.

Em relação aos valores assumidos pela dimensão **conteúdo**, a mesma pode assumir basicamente os valores “pouco pessoal” e “levemente pessoal”, dado o contexto do Pinterest, que é mais para compartilhamento de ideias nas mais variadas áreas de interesse, como decoração, culinária, dicas domésticas, dentre outras, que normalmente não estão vinculadas a aspectos pessoais do usuário. Em relação à audiência para essas informações, as de perfil são compartilhadas com uma audiência ilimitada, mas as demais informações têm a sua audiência definida de acordo com a audiência da pasta dentro da qual as mesmas são salvas, que é definida pelo usuário. Assim, se a pasta for privada, apenas quem o indivíduo convidar poderá ter acesso à informação salva dentro da pasta. Por outro lado, se a pasta não for privada, todos os usuários do Pinterest podem ter acesso à informação que está dentro dela.

Quando se trata da dimensão **notificação para o indivíduo**, na maioria das comunicações o valor é definido como “não aplicável”, tendo em vista que não é possível outros usuários interagirem sobre as informações do indivíduo. Entretanto, nos casos em que tal interação é possível, por exemplo, quando o indivíduo compartilha um pin, ele tem controle para definir em que situações deseja ser notificado sobre ações de outros usuários sobre aquele pin, podendo assim definir o nível de privacidade que deseja.

O **discurso sobre o indivíduo** no Pinterest pode assumir dois valores, sendo eles “ausente” e “destaque”. Na maioria das comunicações o valor é “ausente”, pois o Pinterest em muitos casos não gera nenhuma comunicação sobre o compartilhamento de uma informação do indivíduo, sendo o nível de privacidade considerado alto.

A dimensão **disseminação da informação** assume dois valores sendo eles, “ausente” e “ilimitada”. Na maioria das situações, o Pinterest não permite que a informação do indivíduo seja disseminada na rede sendo o nível de privacidade considerado alto, mas quando o valor é “ilimitada” qualquer usuário poderá compartilhar as publicações do indivíduo e o nível de privacidade será baixo.

Assim, de uma forma geral, dado o contexto e a proposta do Pinterest, podemos perceber que ela permite que seus usuários alcancem altos níveis de privacidade, tendo em vista principalmente que as informações compartilhadas, na maior parte das vezes, não são pessoais. Então mesmo que tais informações sejam compartilhadas com uma audiência ilimitada, não apresentam uma ameaça à privacidade de seus usuários. Além disso, ainda é dado ao usuário o controle sobre a audiência, que impacta diretamente no discurso sobre o indivíduo realizado pelo sistema, tendo em vista que, o mesmo só ocorre, dando destaque à informação compartilhada, se a pasta onde a informação é compartilhada não for privada. Por fim, não existe a possibilidade de disseminação da informação dentro do sistema, o que também remete a um alto nível de privacidade.

Dessa forma, podemos perceber que o Pinterest atende bem a sua proposta, no que tange aos níveis de privacidade oferecidos a seus usuários. A única proposta de melhoria seria em relação às informações compartilhadas no perfil do usuário, que são as mais pessoais dentro do sistema, como local e site, que poderiam ter a sua audiência controlada pelo usuário, permitindo que este restrinja quem terá acesso às mesmas.

### **5.3 O compartilhamento de informações no Twitter**

O Twitter é uma RSO com uma comunicação direta, curta e objetiva onde há um grande compartilhamento de informações pessoais de seus usuário que têm a possibilidade de compartilhar fotos, vídeos e textos com no máximo 140 caracteres. O usuário da rede poderá compartilhar suas informações através do seu perfil e do seu espaço de publicação. Poderá responder ou curtir algum tweet que tiver um assunto de

interesse. E informações sobre o indivíduo poderão ser compartilhadas na RSO por outros usuários.

Assim, foram identificadas tipos de comunicação correspondentes a oportunidades de compartilhamento de informações pessoais no Twitter, que são os seguintes:

1. Indivíduo compartilha suas informações no seu perfil.
2. Indivíduo compartilha um tweet.
3. O indivíduo responde ou curte um tweet
4. Outro usuário compartilha informação pessoal do indivíduo em um tweet (exemplo: marca o indivíduo em uma foto ou tweet).

### 5.3.1 Comunicação 1: Indivíduo compartilha suas informações no seu perfil.

Para este tipo de comunicação, foram analisadas as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 7, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo		Valor*	Controle
Dimensão			
Fonte de informação		<i>Indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Espaço de comunicação		<i>Espaço de perfil do indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Informação	Expressão	<i>Tipada</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
	Conteúdo	<i>“levemente pessoal”, “pessoal”</i>	Sistema (valor definido em tempo de uso)
Persistência temporal		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Audiência		<i>“Ilimitada” ou “indivíduo”, “Selecionada”, “Ilimitada”</i>	Definido em tempo de uso
Notificação para o indivíduo		<i>Não Aplicável</i>	Não aplicável

<b>Discurso sobre o indivíduo</b>	<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
<b>Disseminação da informação</b>	<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

Tabela 7 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 1 - Twitter

### Fonte de Informação

Nessa comunicação o valor da dimensão é o “indivíduo”, com o controle definido pelo sistema, em tempo de design.

### Espaço de Comunicação

Todas as informações adicionadas pelo indivíduo vão estar presentes no seu perfil, devido a isso o espaço de comunicação é o “espaço de perfil do indivíduo” como mostra a Figura 39. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.



Figura 39 – Perfil do Indivíduo

### Informação do Indivíduo

Nessa comunicação a subdimensão **expressão** tem o valor definido com “tipada” porque o sistema decide quais informações serão adicionadas, mas o indivíduo irá decidir qual será o valor dessas informações como pode ser visualizado na figura 40. A subdimensão **conteúdo** pode ter o valor definido como “pessoal”, visto que informação como data de nascimento é considerada pessoal, e “levemente pessoal” em relação a

informações como biografia, cidade e website. O controle também é feito pelo sistema em tempo de uso.



Figura 40 - Adição de informações

## Persistência Temporal

Nessa comunicação as informações do indivíduo estarão sempre disponíveis para que o indivíduo possa visualizar a qualquer momento sendo então considerada com valor “permanente” e o controle é feito pelo sistema em tempo de design.

## Audiência

Nessa comunicação, a **audiência** assume dois valores, dependendo a informação que é compartilhada no perfil do indivíduo. sendo “ilimitada” ou então um dos valores “indivíduo, selecionada ou ilimitada”. A audiência assume valor “ilimitada” em relação a biografia, website, foto, nome pois o indivíduo não tem controle sobre quem irá visualizar essa informações como pode ser visualizado na Figura 41. E a audiência será “indivíduo, selecionada ou ilimitada” em relação à data de nascimento, quando o indivíduo poderá definir quem poderá visualizar, podendo escolher entre pública, meus seguidores, pessoas que eu sigo, seguimos um ao outro e apenas eu mostrado na Figura 42. O controle é feito pelo sistema em tempo de uso.



Figura 41 – Informações visualizadas por usuário e não usuário do Twitter



Figura 42– Configuração de privacidade em relação a data de nascimento

### Notificação sobre o indivíduo

Nessa comunicação, o Twitter não permite que outros usuários interajam sobre a informação de perfil do indivíduo. Devido a isso, o valor e o controle dessa dimensão são não aplicáveis.

### Discurso sobre o indivíduo

A dimensão **discurso sobre o indivíduo** assume o valor “ausente”, pois o sistema não irá gerar nenhuma comunicação sobre o compartilhamento das informações do perfil do indivíduo. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### Disseminação da Informação

Nessa comunicação, o valor da dimensão assume o valor “ausente”, pois nenhum outro usuário poderá compartilhar essas informações adicionadas ao perfil do indivíduo. O controle é feito pelo sistema, em tempo de design.

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (1) através das dimensões do MDP é mostrada na Figura 43. Nessa comunicação o Twitter na maioria das dimensões apresenta valores considerados com alto nível de privacidade.



Figura 43– Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 1

### 5.3.2 Comunicação 2 : Indivíduo publica um tweet.

Para este tipo de comunicação, foram analisadas as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 8, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo		Valor*	Controle
Dimensão			
Fonte de informação		<i>Indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Espaço de comunicação		<i>Espaço de publicação do indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Informação	Expressão	<i>Livre</i>	Indivíduo
	Conteúdo	pouco pessoal, levemente pessoal, pessoal, um tanto pessoal, muito pessoal	Indivíduo
Persistência temporal		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Audiência		<i>Ilimitada, Seleccionada</i>	Indivíduo
Notificação para o indivíduo		<i>Completa, parcial, ausente</i>	Indivíduo
Discurso sobre o indivíduo		<i>Destaque</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Disseminação da informação		<i>Ausente, Ilimitada</i>	Sistema (valor definido em tempo de uso)

Tabela 8 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 2 - Twitter

#### Fonte de Informação

A fonte de informação nessa dimensão tem como valor o “indivíduo”. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

## Espaço de Comunicação

O **espaço de comunicação** é o “espaço de publicação do indivíduo”. Todas as informações twettadas estarão disponíveis no espaço de publicação do indivíduo, como mostra a Figura 44. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

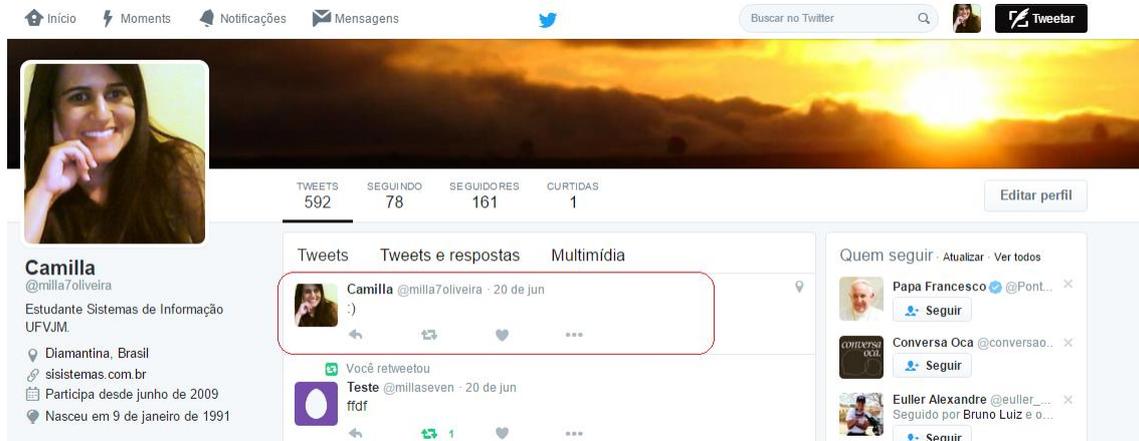


Figura 44 – Tweet no perfil do indivíduo

## Informação do Indivíduo

Nessa comunicação, a subdimensão **expressão** tem valor definido como “livre”. O indivíduo terá a opção de publicar um tweet, fará isso se desejar e terá a opção de definir o conteúdo contido na sua publicação, podendo ser algo positivo ou negativo, tendo relação ou não ao que está acontecendo no momento, portanto o controle dessa subdimensão é realizado pelo indivíduo como pode ser observado na figura 45. A subdimensão **conteúdo** tem o valor considerado como “pouco pessoal”, “levemente pessoal”, “pessoal”, “um tanto pessoal” e “muito pessoal”, pois o usuário poderá adicionar qualquer informação que desejar podendo então assumir qualquer nível de privacidade. O controle será feito pelo indivíduo.

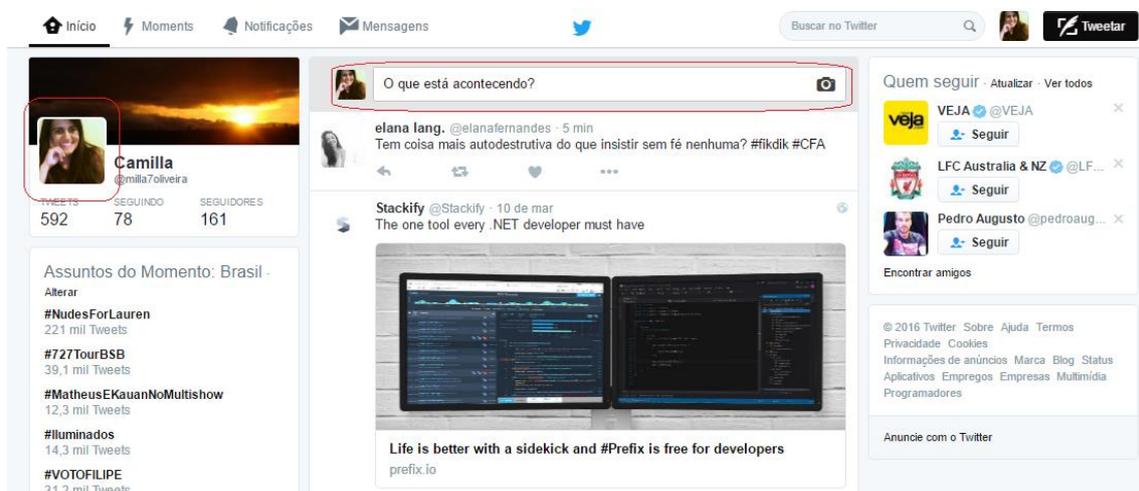


Figura 45 - Publicação de tweet

## Persistência Temporal

O tweet sempre estará presente no perfil do indivíduo, sendo considerado uma dimensão com valor “permanente”, só o usuário poderá excluí-lo. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

## Audiência

Essa dimensão tem dois valores, que são ilimitada e selecionada. O usuário poderá decidir sua privacidade, escolhendo se o seu perfil será público ou privado, como pode ser visto na Figura 46. Se o indivíduo definir que o seu perfil será público, até mesmo quem não está conectado na rede social poderá visualizar o seu tweet, sendo o valor da dimensão definido como “ilimitada” como pode ser visto na Figura 47. Se o indivíduo definir que o seu perfil será privado, somente os usuários que ele aceitar poderão visualizar seus tweets, tendo a dimensão o valor definido como “selecionada”. Devido a isso o controle então é feito pelo indivíduo.



Figura 46 – Privacidade dos Tweets



Figura 47 – Tweet visualizado por pessoas não conectadas a rede

## Notificação para o indivíduo

No Twitter, o indivíduo poderá definir quais notificações deseja receber em relação a ações de outros usuários sobre seus tweets na rede social. Assim, ele poderá definir se

deseja receber notificações em relação a quem retweeta seu tweet, quem curte seus tweets e quem responde seu tweets, como pode ser visualizado na Figura 48. Devido a isso, essa dimensão pode ter o seu valor definido como “completa”, “parcial”, “ausente”. O controle é feito pelo indivíduo, em tempo de uso.

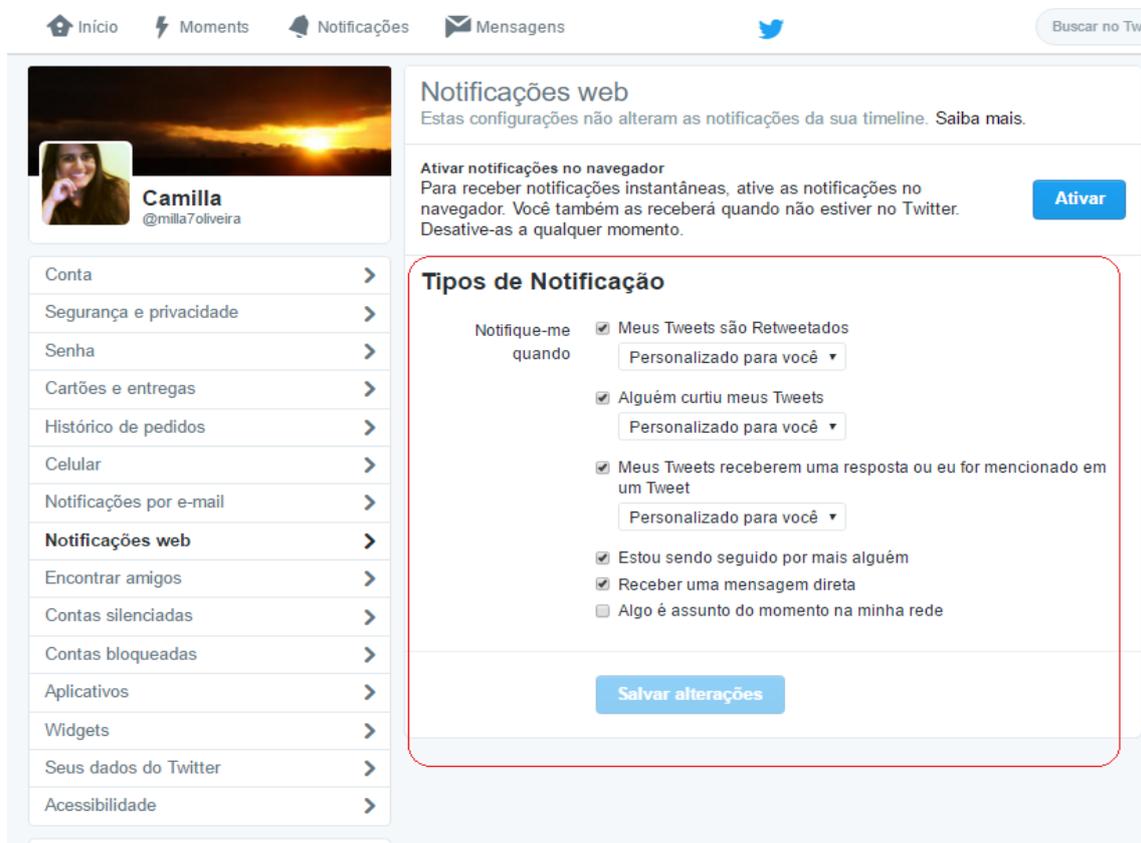


Figura 48 – Configurações de Notificações

### Discurso sobre o indivíduo

O **discurso do sistema** tem o valor definido como “destaque” para os seguidores do indivíduo, pois quando o indivíduo publica um tweet, automaticamente ele irá aparecer na página de início dos usuários que o seguem. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### Disseminação da Informação

Essa dimensão pode ter dois valores, sendo eles “ilimitada” e “ausente”. A dimensão terá valor “ilimitada” se o indivíduo definir que o seu tweet é público, sendo assim a sua audiência poderá compartilhar seu tweet sem restrição. Se o indivíduo definir que o seu tweet é privado, ninguém pode compartilhar o seu tweet, tendo a dimensão o valor “ausente” como pode ser observado na Figura 49, onde o usuário não conseguirá clicar

sobre o botão de retweet devido o tweet ser privado. O controle é feito pelo sistema, definido em tempo de uso.



Figura 49 - Usuário não conseguirá retwitter

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (2) através das dimensões do MDP é mostrada na Figura 50. Nessa comunicação as dimensões apresentam em sua maioria um nível baixo de privacidade porque os seus valores estão definidos em tempo de uso e por a RSO apresentar um compartilhamento de informações pessoais.

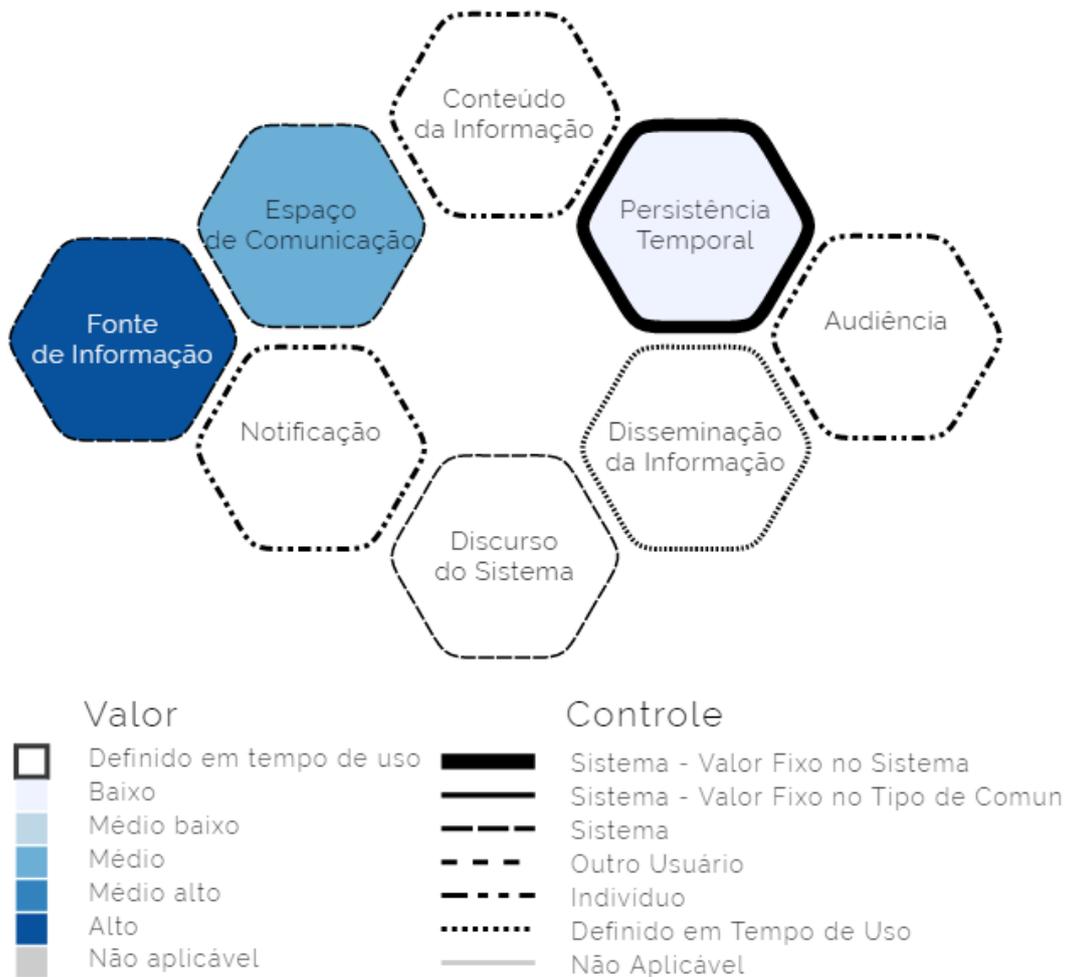


Figura 50 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 2

### 5.3.3 Comunicação 3: O indivíduo responde ou curte um tweet

Para este tipo de comunicação, foram analisadas as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 9, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo		Valor*	Controle
Dimensão			
Fonte de informação		<i>Indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Espaço de comunicação		<i>Espaço de publicação do indivíduo e Espaço de outro usuário</i>	Sistema (valor definido em tempo de uso)
Informação	Expressão	<i>Predefinida, Livre</i>	Indivíduo
	Conteúdo	<i>Pouco pessoal, levemente pessoal, Pessoal, Um tanto pessoal, Muito pessoal</i>	Definido em tempo de uso
Persistência temporal		<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Audiência		<i>Desconhecida</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Notificação para o indivíduo		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Discurso sobre o indivíduo		<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Disseminação da informação		<i>Ausente, ilimitada</i>	Sistema (valor definido em tempo de uso)

Tabela 9 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 3 - Twitter

#### Fonte de Informação

A **fonte de informação** nessa comunicação tem como valor o “indivíduo”, sendo que ele irá responder ou curtir um tweet, essas opções podem ser visualizadas na Figura 51. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

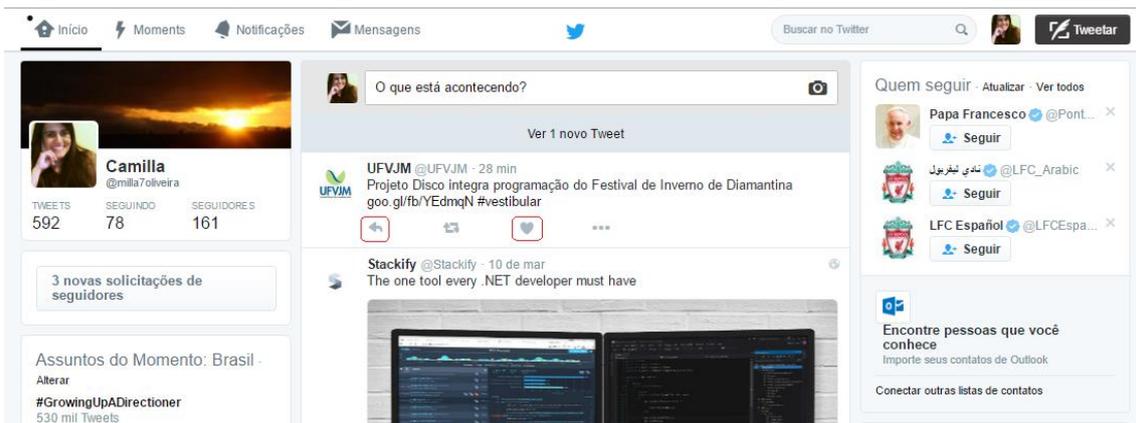


Figura 51 – Indivíduo responder ou curtir um tweet

### Espaço de Comunicação

Nessa comunicação a dimensão **espaço de comunicação** assume o valor “espaço de outro usuário” e “espaço do indivíduo”. Se o indivíduo responder um tweet, a sua resposta irá automaticamente para a sua página de publicação que pode ser visualizado na Figura 52. O controle é definido em tempo de uso.

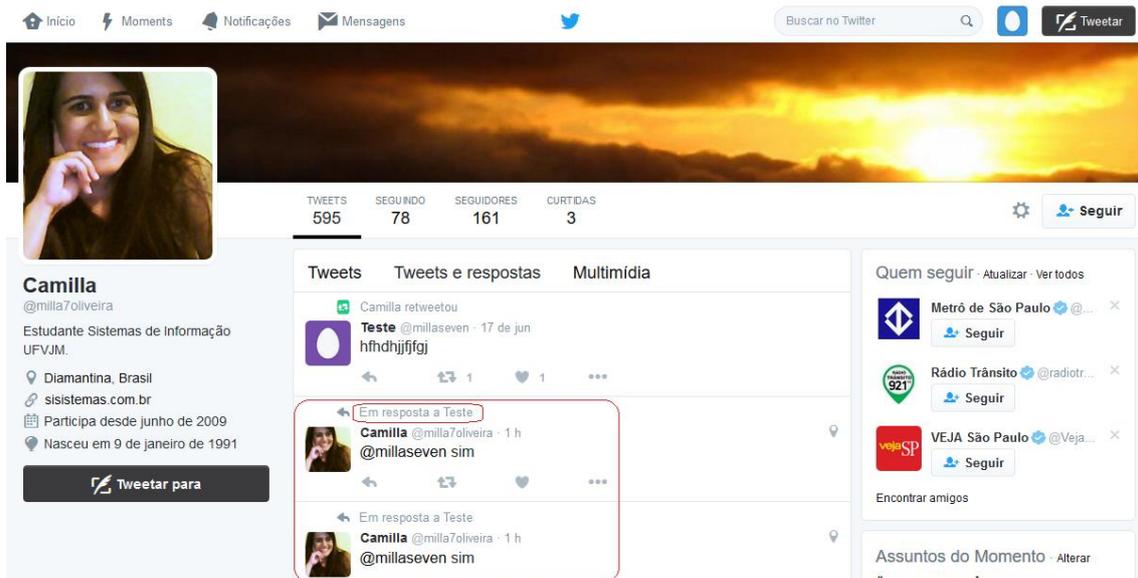


Figura 52 – Resposta a tweet

### Informação do Indivíduo

Nessa comunicação o valor da subdimensão **expressão** é “livre” e “predefinida”. As opções estão disponíveis e o indivíduo poderá curtir sendo considerado como “predefinida” ou responder um tweet considerado como “livre”, pois o indivíduo poderá definir o que irá responder. O controle é feito pelo indivíduo, sendo que é ele quem escolhe se irá compartilhar algo “predefinido”, como o curtir ou o “livre” como o

responder. A subdimensão **conteúdo** tem o valor definido como “pouco pessoal”, “levemente pessoal”, “pessoal”, “um tanto pessoal”, “muito pessoal” e “dependente do contexto”, visto que o indivíduo irá definir o nível de pessoalidade referente a resposta, ou, se ele curtir, o nível de pessoalidade dependerá do conteúdo da curtida. O controle é feito em tempo de uso.

### **Persistência Temporal**

Nessa comunicação o valor da dimensão é “permanente”, tendo em vista que as curtidas ou respostas de um tweet fica sempre disponíveis no sistema, só não aparecerão se o usuário ou indivíduo desfizer a ação. O controle é feito pelo sistema, em tempo de design.

### **Audiência**

A dimensão **audiência** terá valor “desconhecida”, devido a quando se trata do perfil de outro usuário, o indivíduo não tem conhecimento das suas configurações, então a audiência irá depender do que foi definido pelo outro usuário. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### **Notificação para o indivíduo**

O valor dessa dimensão é ausente, não há notificações em relação a esse tipo de comunicação. O controle é definido pelo sistema em tempo de design.

### **Discurso sobre o indivíduo**

O valor dessa dimensão é “ausente”, pois não há discurso do sistema em relação a quando o indivíduo curte ou responde o tweet de outro usuário. O controle é definido em tempo de design.

### **Disseminação da Informação**

A disseminação da informação irá depender se o perfil do indivíduo é público ou privado, podendo assumir os valores “ausente” e “ilimitada”, respectivamente. Se o indivíduo curtir uma publicação, a disseminação será “ausente”, pois o usuário não consegue compartilhar uma curtida. Se o indivíduo responder um tweet, a disseminação da informação será “ilimitada”, caso o perfil do indivíduo seja público, podendo então a

resposta ser compartilhada por outro usuário. O controle nesse caso então é do sistema, com o valor definido em tempo de uso.

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (3) através das dimensões do MDP com espaço de publicação do indivíduo é mostrada na Figura 53 e espaço de outro usuário na Figura 54. Nessa comunicação o Twitter apresenta um número maior de dimensões com valores baixos de privacidade. Devido a isso essa comunicação é considerada com um baixo nível de privacidade.

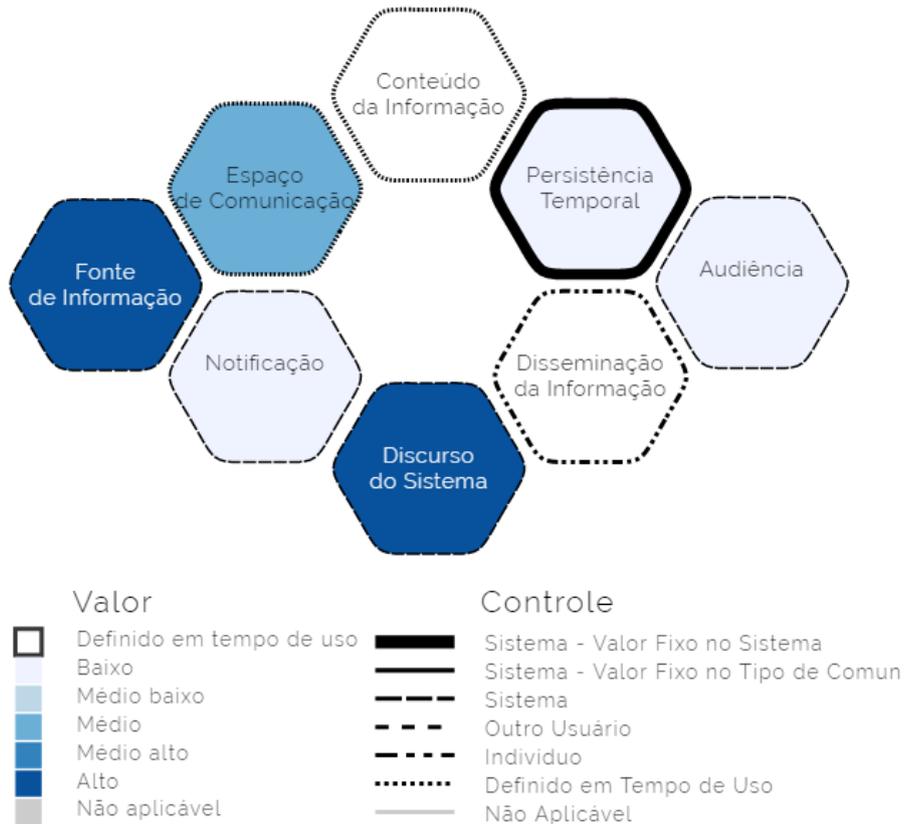


Figura 53 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 3 – Espaço publicação do indivíduo



Figura 54 - Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 3 – Espaço de outro usuário

### 5.3.4 Comunicação 4: Outro usuário compartilha informação pessoal do indivíduo em um tweet (exemplo: marca o indivíduo em uma foto ou tweet).

Para este tipo de comunicação, foram analisadas então as decisões do designer em relação às dimensões do MDP. A Tabela 10, a seguir, representa a relação de valor e controle para as dimensões de privacidade desta comunicação.

Atributo		Valor*	Controle
Dimensão			
Fonte de informação		<i>Outro usuário</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Espaço de comunicação		<i>Espaço de outro usuário e Espaço de publicação do indivíduo</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
Informação	Expressão	<i>Predefinida</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)

	<b>Conteúdo</b>	<i>Pouco pessoal, levemente pessoal, pessoal, um tanto pessoal, muito pessoal</i>	Outro usuário
	<b>Persistência temporal</b>	<i>Permanente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
	<b>Audiência</b>	<i>Desconhecida</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
	<b>Notificação para o usuário</b>	<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
	<b>Discurso sobre o indivíduo</b>	<i>Ausente</i>	Sistema (valor definido em tempo de design)
	<b>Disseminação da informação</b>	<i>Ausente, ilimitada</i>	Sistema (valor definido em tempo de uso)

Tabela 10 - Representação da relação de valor e controle da comunicação 4 - Twitter

### Fonte de Informação

O valor dessa dimensão é o “outro usuário”, visto que ele irá compartilhar alguma informação do indivíduo, podendo ser marcação em uma foto ou tweet como pode ser observado na Figura 55. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.



Figura 55 – Indivíduo sendo marcado em foto pelo usuário

### Espaço de Comunicação

O espaço de comunicação é o “espaço do outro usuário” e “espaço de publicação do indivíduo”, visto que, quando ele marcar em um tweet ou foto o indivíduo, a publicação

estará presente no espaço do usuário, como pode ser visto na Figura 56, e também estará disponível no “espaço de publicação do indivíduo”. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.



Figura 56 – Indivíduo sendo marcado em foto pelo usuário

### Informação do Indivíduo

A subdimensão **expressão** tem valor “predefinida”, o controle é feito sistema em tempo de design. A subdimensão **conteúdo** possui o valor definido como “pouco pessoal”, “levemente pessoal”, “pessoal”, “um tanto pessoal” ou “muito pessoal”, dependendo do que o usuário irá postar e marcar o indivíduo. Nesse caso, o controle é feito pelo outro usuário, que está efetuando a marcação do indivíduo.

### Persistência Temporal

O valor da **persistência temporal** é “permanente”, visto que o tweet ou foto onde o indivíduo foi marcado só desaparecerá se for excluído pelo usuário. Caso contrário, o mesmo estará presente na rede social para sempre. O controle é feito pelo sistema em tempo de design.

### Audiência

A **audiência** nessa comunicação terá o valor definindo como “desconhecida”. O indivíduo não terá conhecimento de quem poderá acesso a essas informações, pois desconhece as configurações de privacidade do usuário.

### **Notificação para o indivíduo**

O valor da **notificação** nessa comunicação é “ausente”. O indivíduo não receberá notificação quando outros usuários interagirem com o tweet em que ele foi marcado. O controle é feito pelo sistema, em tempo de design.

### **Discurso sobre o indivíduo**

Nessa comunicação o valor da dimensão **discurso do sistema** é “ausente”. Quando o usuário marca o indivíduo em uma foto ou tweet, o twitter não mostrará essa informação no feed de notícias de nenhum usuário.

### **Disseminação da Informação**

A dimensão **disseminação da informação** nessa comunicação assumirá os valores “ausente” e “ilimitada”. Se o usuário definir que o seu perfil é público, todos os usuários da rede social poderão compartilhar o seu tweet com a marcação do indivíduo, sendo então o valor considerado como “ilimitada”. Se o usuário definir que o seu perfil é privado, ninguém poderá compartilhar o tweet, então o valor da dimensão será “ausente”. O controle é feito pelo sistema em tempo de uso.

A representação visual da modelagem do tipo de comunicação (4) através das dimensões do MDP com espaço de publicação do indivíduo é mostrada na Figura 57 e espaço de outro usuário na Figura 58. Nessa comunicação o Twitter apresenta na maioria das dimensões valores baixos de privacidade. Como pode ser observado em quase todas as dimensões os valores são definidos como baixos, vinculando assim a um nível baixo de privacidade.



Figura 57 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 4 – Espaço de publicação de indivíduo



Figura 58 – Representação visual da modelagem do tipo de comunicação 4 – Espaço de outro usuário

## 5.4 Aspectos de Privacidade

Após a análise realizada com o MDP, foram identificados pontos importantes relacionados a aspectos de privacidade a partir dos valores das dimensões de privacidade do MDP. No Twitter, a única dimensão com valor fixo é persistência temporal, ela assume o valor “permanente”, todas as informações do indivíduo ficam disponíveis na rede social para sempre, só serão excluídas se o indivíduo desejar, o que remete a um baixo nível de privacidade.

A dimensão **espaço da comunicação** assume os valores “perfil do indivíduo”, “espaço de publicação do indivíduo” e “espaço de outro usuário”. Quando o valor assumido é “perfil do indivíduo” o nível de privacidade é considerado alto, pois o indivíduo tem total controle das informações presente em seu perfil, no “espaço de publicação do indivíduo” acontece o mesmo, e nível também é considerado alto. Em relação ao valor “espaço de usuário” o nível de privacidade é considerado médio baixo, onde o indivíduo não terá controle sobre o que é publicado ao seu respeito e nem quem tem acesso.

Na dimensão **conteúdo**, o valor assumido pode ser “pouco pessoal”, “levemente pessoal”, “pessoal”, “um tanto pessoal” e “muito pessoal”, a maioria das comunicações pode assumir todos os valores, sendo assim, muitas vezes o usuário pode ter muitas informações pessoais disponibilizadas na rede, nesse caso o nível de privacidade é considerado baixo.

Em relação à dimensão **audiência**, o valor poderá ser assumido por “ilimitada”, “indivíduo”, “selecionada” e “desconhecida”. Quando o valor é “ilimitada” o nível de privacidade é médio-baixa, pois até mesmo quem não está conectado a rede poderá acessar as informações do indivíduo. No caso do valor “indivíduo”, o nível de privacidade é alto, sendo que apenas o próprio indivíduo visualizará as informações. Nesse caso, o nível de interação é mínimo. Se o valor é “selecionada”, o nível de privacidade é médio alto, onde o usuário poderá definir o público que terá acesso as suas informações. Se o valor é “desconhecida”, o indivíduo não terá acesso a quem visualizará as mesmas.

A dimensão **notificação para o indivíduo** assume os valores “completa”, “parcial” e “ausente”. Nesse caso, o Twitter permite que essa dimensão assuma todos os

níveis de privacidade, desde o nível alto até o baixo, mas na maioria dos casos o twitter não notifica o indivíduo, quando outro usuário interage de alguma forma com a sua informação.

No **discurso sobre o indivíduo**, os valores que podem ser assumidos são “ausente” e “destaque”. Sendo considerados níveis e privacidade alto e médio. No caso do Twitter, na maioria das vezes o sistema não gera nenhuma comunicação sobre o compartilhamento de uma informação do indivíduo.

Em relação a dimensão **disseminação da informação**, a mesma pode assumir os valores “ausente” e “ilimitada”, dependendo da configuração de privacidade para a audiência do tweets, feita pelo usuário. O nível de privacidade é considerado alto quando o valor é “ausente” e baixo quando é “ilimitada”.

Após a análise realizada utilizando os métodos MIS e MDP, várias questões relacionadas a privacidade foram levantadas. Uma primeira melhoria que foi descoberta foi em relação ao **conteúdo**, na maioria dos casos ele pode assumir todos os valores possíveis da dimensão, isso possibilita que muitas vezes informações muito pessoais dos indivíduos poderão vir a ser publicadas, sendo considerado como um nível baixo de privacidade.

Outra abordagem interessante é em relação a persistência temporal, por ser uma dimensão de valor fixo no sistema, todas as informações do indivíduo estarão disponíveis para sempre na rede social, esse aspecto poderia receber alterações para que as informações fossem disponibilizadas por menos tempo no Twitter, proporcionando um nível maior de privacidade.

## **5.5 Diferenças entre Pinterest e Twitter sob o ponto de vista de privacidade**

Como pode ser observado na Tabela 11, no Pinterest e no Twitter a dimensão **fonte de informação** assumem os mesmos valores, sendo eles “indivíduo” e “outro usuário”. Quando se trata da fonte de informação ser “outro usuário” as redes sociais vão ter um nível de privacidade considerado baixo, pois o indivíduo possui pouco ou não possui sobre a informação que vai ser compartilhada sobre ele.

As duas redes sociais assumem os mesmos valores na dimensão **espaço de comunicação** que são “espaço de perfil do indivíduo” e “espaço de outro usuário”, o que remetem a níveis altos e baixos de privacidade, respectivamente.

A **persistência temporal** é considerada com valor “permanente” em todas as comunicações das duas redes sociais, o que remete ao nível baixo de privacidade, pelo tempo que as informações estarão disponibilizadas no sistema.

A dimensão **audiência** assume o mesmo valor na maioria das vezes nas duas redes sociais, sendo ele definido em tempo de uso. Considerando que nos dois sistemas a fonte de informação e o espaço podem vir a ser utilizado pelo indivíduo e por outro usuário, essa audiência tem um nível de privacidade considerado baixo.

Em relação a dimensão **discurso do sistema**, o Pinterest e o Twitter assumem o mesmo valor, considerado com “ausente”. Essa dimensão fornece um nível alto de privacidade. Visto que na maioria das vezes os sistemas não geram nenhuma comunicação sobre o compartilhamento de uma informação do indivíduo.

O Pinterest possibilita ao indivíduo um maior controle sobre as **notificações** que deseja receber, proporcionando assim a escolha do indivíduo ao conhecimento que deseja adquirir em relação as interações que são feitas por outros usuários sobre a sua informação. Já no Twitter, a maioria das interações realizadas por outros usuários com a informação do indivíduo não são notificadas este, havendo uma menor percepção deste sobre o que está sendo feito por outros usuários com a sua informação.

A dimensão **disseminação da informação** assume valores diferentes nas duas redes sociais. No Pinterest, na maioria dos casos não há disseminação da informação o que proporciona o usuário um nível de privacidade mais alto. No Twitter na maioria das vezes o valor dessa dimensão é “ausente” e “ilimitada”. No segundo caso, o nível de privacidade é considerado mais baixo, pois o indivíduo não terá controle sobre o que está sendo compartilhado sobre ele.

O **conteúdo da informação** no Pinterest, devido ao seu contexto, as informações compartilhadas, com exceção das informações de perfil, são predominantemente pouco pessoais, o que faz com que a possibilidade de que seus usuários atinjam estados indesejados de privacidade seja menor do que no Twitter, mesmo havendo mais oportunidades de compartilhamento de informações, visto que, as informações que o indivíduo publica no Twitter podem vir a ser muito pessoais de acordo com o conteúdo do postagem.

<b>RSO</b> <b>Característica/Dimensão</b>	<b>Pinterest</b>	<b>Twitter</b>
<b>Número de oportunidades de compartilhamento de informação pessoal</b>	<i>Maior</i>	<i>Maior</i>
<b>Fonte de informação</b>	<i>Indivíduo e outro usuário</i>	<i>Indivíduo e outro usuário</i>
<b>Espaço de comunicação</b>	<i>Espaço de perfil do indivíduo e espaço de outro usuário</i>	<i>Espaço de perfil do indivíduo e espaço de outro usuário</i>
<b>Conteúdo da Informação</b>	<i>Definido na maior parte das vezes em tempo de uso</i>	<i>Definido na maior parte das vezes em tempo de uso</i>
<b>Persistência temporal</b>	<i>Permanente</i>	<i>Permanente</i>
<b>Audiência</b>	<i>Definido na maior parte das vezes em tempo de uso</i>	<i>Definido na maior parte das vezes em tempo de uso</i>
<b>Notificação para o indivíduo</b>	<i>Completa, parcial e ausente</i>	<i>Ausente</i>
<b>Discurso sobre o indivíduo</b>	<i>Ausente</i>	<i>Ausente</i>
<b>Disseminação da informação</b>	<i>Ausente</i>	<i>Ausente, ilimitada</i>

Tabela 11 - Comparação das modelagens MDP das RSOs Pinterest e Twitter.

## 6. CONCLUSÃO

A partir das análises realizadas no Twitter e no Pinterest, utilizando o MDP, foi possível extrair um grande conhecimento de como a privacidade é tratada nessas RSOs. Este trabalho, além de descrever a aplicação do MDP na modelagem de privacidade das RSOs Pinterest e Twitter, mostrou que tal modelo é capaz de expressar decisões de design relacionadas à privacidade no compartilhamento de informações pessoais, em diferentes contextos.

O MDP, através de suas dimensões, permitiu investigar criteriosamente as características vinculadas à privacidade de cada RSO. As informações fornecidas através do uso do modelo evidenciam como cada sistema trata a privacidade.

É importante salientar que o propósito da RSO, ou o seu contexto de uso, tem um papel fundamental nos níveis de privacidade oferecidos aos seus usuários. Dessa forma, dado o propósito do Pinterest, que é ser um catálogo mundial de ideias que devem ser amplamente compartilhadas, as mesmas consistem normalmente de informações pouco pessoais, que não despertam questões de privacidade em seus usuários. Já o Twitter tem um propósito diferente, ao focar na conexão entre pessoas, além do acesso à informação compartilhada. Dessa forma, é possível que sejam compartilhadas informações mais pessoais nesse sistema, considerando que pode haver relações mais próximas entre os usuários, podendo isso influenciar no nível de pessoalidade das informações compartilhadas, o que pode provocar uma preocupação maior com privacidade.

Utilizando o MDP, foi possível entender como funcionam as configurações vinculadas à privacidade do Pinterest e do Twitter, e como estes sistemas proporcionam níveis distintos de privacidade aos seus usuários. O Pinterest apresentou um nível de privacidade considerado alto, como o propósito da RSO é o compartilhamento de informações com conteúdo que não é considerado muito pessoal como dito anteriormente e algumas dimensões também remetem a um nível mais alto de privacidade como notificação para o indivíduo, discurso sobre o indivíduo e disseminação da informação. O Twitter apresenta um baixo nível de privacidade principalmente por ter um compartilhamento de informações mais pessoais. Outro ponto importante que leva ao baixo nível é devido ao fato do indivíduo não receber notificações a respeito de informações vinculadas a ele, o tempo de permanência das publicações ser permanente e ocorrer situações que a disseminação de informação ser

ilimitada. Levando em consideração que no Twitter existe maior exposição de informações pessoais o usuário deveria ter um controle maior das informações que estão sendo divulgadas.

Com os resultados obtidos, foram identificados pontos interessantes relacionados ao (re)design dos sistemas analisados, de forma que possam oferecer níveis mais altos de privacidade aos seus usuários.

Assim, por exemplo, propõe-se que as notificações sejam implementadas de uma maneira mais efetiva no Twitter, permitindo ao usuário ter conhecimento sobre o que está sendo compartilhado sobre ele no sistema, a fim de que possa ter um maior controle sobre tal compartilhamento, poderiam ser criados ícones que evidenciassem as notificações vinculadas ao indivíduo. Em relação à persistência temporal das informações compartilhadas no Twitter, que é permanente em todas as comunicações do sistema, remetendo a um nível baixo de privacidade, foi proposto oferecer opções em que algumas informações pudessem ficar disponíveis para a audiência por tempo determinado e não permanente, principalmente as relacionadas a publicações do indivíduo.

Em relação ao (re)design do Pinterest foi considerado que de acordo com o objetivo de compartilhamento de informação da RSO não há necessidade de realizar alterações visto que as configurações atuais fornecem ao indivíduo a privacidade de acordo com o que o mesmo procura ao utilizar a RSO.

A análise de privacidade do Pinterest e do Twitter demonstrou a expressividade do MDP ao mostrar que ele pode ser utilizado tanto para descrever diferentes decisões de design em RSOs voltadas para diferentes contextos, quanto para analisar essas diferenças. No entanto, tal análise apontou alguns pontos do MDP que precisam ser mais profundamente analisados, como, por exemplo, o grau de impacto de cada dimensão no nível de privacidade oferecido pelo sistema aos seus usuários. Esse ponto ficou claro na análise do Pinterest que, por envolver o compartilhamento de informações pouco pessoais, oferece conseqüentemente aos usuários um alto nível de privacidade. Assim, embora os valores de outras dimensões possam remeter a um baixo nível de privacidade, o que normalmente despertaria preocupações com privacidade em seus usuários, o fato do conteúdo da informação do indivíduo remeter a um alto nível de privacidade é suficiente para assegurar que o sistema não apresente questões de privacidade aos seus usuários.

Finalmente, como trabalhos futuros, pretende-se analisar outras RSOs com propósitos diferentes, podendo assim ampliar ainda mais a avaliação da expressividade do MDP. Tal fato permitirá a melhoria de aspectos do modelo que permitam uma melhor descrição de aspectos de privacidade que devem ser tratados no design de RSOs.

## 7. REFERÊNCIAS

BERGMANN, F. B.; SILVEIRA, M. S. (2012) "Eu vi o que você fez... e eu sei quem você é!": uma análise sobre privacidade no facebook do ponto de vista dos usuários. *Anais do XI Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC2012)*. SBC, 109-118.

DEBATIN, B. et al. Facebook and online privacy: Attitudes, behaviors, and unintended consequences. *Journal of Computer-Mediated Communication*, v. 15, n. 1, p. 83–108, 2009.

DE SOUZA, C. S. (2005). "The semiotic engineering of human computer interaction". MIT Press, Cambridge MA.

de Souza, C. S., Leitão, C. F., Prates, R. O., da Silva, E. J., (2006). "The Semiotic Inspection Method". *Anais do VII Simpósio de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2006)*. SBC, 148-157.

FILHO, C. V. F.; REIS, J. M. DOS. Controla: Ferramenta de Apoio ao Processo de Desenvolvimento de Software em pequenas empresas. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 4, p. 1–4, 2005.

JOHNSON, M.; EGELMAN, S.; BELLOVIN, S. M. Facebook and Privacy: It's Complicated. *Proceedings of the Eighth Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS '12)*, n. Section 2, p. 1–15, 2012.

JUNIOR, M. P., VILLELA, M. L. B., DE ROCHA, E. C., & Rocha, PRATES, R. O. (2013). O navegar impreciso—a privacidade no facebook vivenciada por seus usuários. *Anais do IX Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI 2013)*.

MATOS, V. Avaliação do Modelo de Design de Privacidade através da Análise de Privacidade das Redes Sociais Snapchat e LinkedIn. Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso, UFVJM, Diamantina, 2016.

PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. Introdução à Teoria e Prática da Interação Humano Computador fundamentada na Engenharia Semiótica. Jornadas de Atualização em Informática, JAI 2007, n. April, p. 263–326, 2007.

SANTOS, N. S., FERREIRA, L. S., BARROS, E. F., & PRATES, R. O. Uma análise comparativa dos métodos de avaliação de sistemas colaborativos fundamentados na engenharia semiótica. Anais do XII Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2013) SBC, 218-227.

VILLELA, M. L. B. et al. PryMeVis : Uma ferramenta para Modelagem de Design de Privacidade. Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos, p. 1260–1274, 2016.

VILLELA, M. L. B. Um modelo de design de privacidade para o compartilhamento de informações pessoais em redes sociais online. Tese de doutorado, Departamento de Ciência da Computação, UFMG, p. 156, 2016.

XAVIER, S. I., VILLELA, M. L., PRATES, R. O., PRATES, M. O., PRATES, A. A., & CARDOS, A. A. Migrando das redes sociais offline para as redes sociais online: o que houve com a privacidade?. Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2014) SBC, 265-274..

YOUNG, A. L.; QUAN-HAASE, A. Privacy Protection Strategies on Facebook. Information, Communication and Society, v. 16, n. 4, p. 1–22, 2013.