



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS DE QUIXADÁ**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE**

**BEATRIZ BRITO DO RÊGO**

**AVALIAÇÃO DA COMUNICABILIDADE DAS**  
**CONFIGURAÇÕES DE PRIVACIDADE DO FACEBOOK EM**  
**PLATAFORMA ANDROID**

**QUIXADÁ**  
**2016**

**BEATRIZ BRITO DO RÊGO**

**AVALIAÇÃO DA COMUNICABILIDADE DAS CONFIGURAÇÕES DE  
PRIVACIDADE DO FACEBOOK EM PLATAFORMA ANDROID**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à  
Coordenação do Curso Bacharelado em  
Engenharia de Software da Universidade Federal  
do Ceará como requisito parcial para obtenção do  
grau de Bacharel.

Área de concentração: Computação

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ingrid Teixeira Monteiro

**QUIXADÁ**

**2016**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca do Campus de Quixadá

- 
- R267a Rêgo, Beatriz Brito do  
Avaliação da comunicabilidade das configurações de privacidade do Facebook em plataforma Android/ Beatriz Brito do Rêgo. – 2016.  
80 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Curso de Bacharelado em Engenharia de Software, Quixadá, 2016.  
Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dra. Ingrid Teixeira Monteiro  
Área de concentração: Computação

1. Redes sociais - Avaliação 2. Privacidade 3. Facebook 4. Interação homem-máquina I. Título.

**BEATRIZ BRITO DO RÊGO**

**AVALIAÇÃO DA COMUNICABILIDADE DAS CONFIGURAÇÕES DE  
PRIVACIDADE DO FACEBOOK EM PLATAFORMA ANDROID**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à  
Coordenação do Curso Bacharelado em Engenharia de  
Software da Universidade Federal do Ceará como  
requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel.

Área de concentração: Computação

Aprovado em: \_\_\_\_\_ / janeiro / 2016

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ingrid Teixeira Monteiro (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Andréia Libório Sampaio  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Paulyne Matthews Jucá  
Universidade Federal do Ceará – UFC

Dedico a Deus e a minha família e amigos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me permitir acordar todos os dias nessa jornada, que foi apenas o começo.

Aos meus pais Titico e Antônia, que muitas vezes abdicaram dos seus sonhos para que eu pudesse chegar aqui, vocês são o meu exemplo e têm minha admiração.

Aos meus irmãos Leiva e Odirlei, que ajudaram sempre quando puderam, pois a caminhada foi longa. Às minhas irmãs Adriana e Lilian, que, além de financeiramente, sempre me apoiaram e me aguentaram nos momentos de estresse.

Aos meus amigos, Fábio Janyo, Priscila Rodrigues, Leuson Mário, Fernanda Amâncio e Talita Vasconcelos, que, mesmo quando estava triste e preocupada, me mostraram que estávamos juntos nessa conquista, sendo eles apenas algumas das pessoas que estiveram ao meu lado.

Quero agradecer em especial a uma pessoa muito querida, Danilo Reis, que sempre acreditou em mim, mesmo quando eu duvidava da minha capacidade. Fez-me querer mais e ser o melhor que poderia ser para que pudesse conseguir buscar meus sonhos.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dra. Ingrid Teixeira Monteiro, por aceitar desenvolver esse trabalho, e sempre com muita dedicação e empenho, sempre com uma palavra sábia que em todas as reuniões me motivava. Sua empolgação me contagiava.

Aos professores que aceitaram o convite de participar da banca examinadora, Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréia Libório Sampaio, a quem quero agradecer por ter me mostrado o mundo de IHC, minha paixão por esta área é principalmente pela oportunidade que ela me deu de participar de seu grupo de pesquisa. E a Prof.<sup>a</sup> Dra. Paulyne Matthews Jucá, que desde o primeiro semestre estava disponível para conversar e ajudar quando precisei, o seu amor por ensinar é evidente e, a cada aula sua, descobri que estava no lugar certo.

A todos os professores da UFC que, com a sua excelência e comprometimento no ensino, me fizeram amar e sonhar com o dia em que estaria me formando.

A todos que esperaram por esse momento, muito obrigada.

“A nossa recompensa está no esforço,  
não no resultado. Um esforço total é uma  
vitória completa.”

Mahatma Gandhi

## RESUMO

No mundo informatizado que vivemos hoje, com tantas tecnologias emergindo a cada dia, pode se visto um crescente aumento das redes sociais online. Com isso, uma preocupação assola seus usuários. Como seus dados estão sendo assegurados, já que o intuito dessas redes é a exposição? Um exemplo é a rede social Facebook, na qual cada pessoa contém uma lista de amigos e pode compartilhar fotos, pensamentos, vídeos, sua localização, entre outras informações, para que seus amigos possam curtir e comentar. Como a grande rede social que é, o Facebook disponibiliza configurações de privacidade que auxiliam seus usuários a preservar suas informações. Entretanto, nem sempre os usuários conseguem acessar essas configurações facilmente. Para detectar possíveis rupturas de interface, existem métodos da área de IHC (Interação Humano-Computador) que são responsáveis pela análise da emissão e recepção da mensagem construída pelo *designer* dos sistemas, os quais são fundamentados na Engenharia Semiótica. Os métodos que foram escolhidos foram o Método de Inspeção Semiótica (MIS) e o Método de Análise de Comunicabilidade (MAC). Para que os dois métodos fossem executados, foi necessária a criação de tarefas, as quais foram utilizadas nos dois métodos. Esses dois métodos são muito utilizados em conjunto, pois os resultados deles acabam se complementando. A diferença é que o MIS foi realizado pelo avaliador e o MAC foi executado com a participação de seis usuários voluntários. Nos resultados, foi visto que algumas rupturas foram encontradas no MAC e não foram vistas no MIS, mas aconteceu de a mesma ruptura aparecer nos dois métodos. Foi concluído que o Facebook tem uma preocupação com as informações de seus usuários e disponibiliza várias opções de configuração de privacidade. Entretanto, o usuário em alguns casos não está recebendo essa mensagem. Ao invés de configurar sua conta para aumentar os níveis de privacidade, eles preferem simplesmente não expor seus dados, por medo das repercussões que isso pode trazer. Então isso reafirma que os usuários entendem os riscos sobre a falta de privacidade, mas, em geral, não sabem como utilizar as ferramentas do Facebook para assegurar a sua privacidade.

**Palavras-chave:** Redes Sociais, Privacidade, IHC, Engenharia Semiótica, MIS e MAC.

## ABSTRACT

In the digital, computer-driven world we live in today, with a myriad of new technologies emerging every day, there's an ever *increasing number of social networks* available. This raises privacy concerns on its members about how their data are being secured, since the purpose of these networks is exposure. One example is the social network Facebook, in which each user has a list of friends and can share pictures, thoughts, videos, location and other information with them so they can like and comment. As a very relevant and big social network, Facebook offers privacy settings for its users to assist them to preserve their information. However, these settings not always can be accessed easily by its members. To detect possible interface disruptions there are methods of HCI (Human-Computer Interaction) that are responsible for analyzing the emission and reception of the message created by the designer of the systems, methods which are based on Semiotics Engineering. The methods that were chosen were the *Semiotic Inspection Method* (SIM) and the Communicability Evaluation Method (CEM). For the execution of both methods, the same tasks needed to be created and used. These two methods are widely used because their results generally complement each other. The difference is that the SIM was conducted by the evaluator and the CEM was realized with six users. In the results a few communication ruptures were found in the CEM although not seen in the SIM, but in some cases the same breakdowns were found in the results of both methods. It was concluded that Facebook has a concern with the information of its members and offers several privacy setting options. However, in some cases the users are not receiving that message. They simply prefer not to expose their data for fear of the repercussions that this could bring. This further demonstrates that the users understand the risks of the lack of privacy, but do not know how to use Facebook tools to ensure their privacy.

**Keywords:** Social Networks, Privacy, HCI, Semiotics Engineering, SIM e CEM.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de usuários de acesso móvel ativos por dia .....	20
Figura 2. Ciclo geral da pesquisa.....	25
Figura 3. Ciclo de execução do MAC .....	26
Figura 4. Ciclo de execução do MIS .....	31
Figura 5. Aba Sincronizar.....	36
Figura 6. Menu Configurações do Aplicativo .....	36
Figura 7. Aba Bate-papo.....	37
Figura 8. Menu configurações do aplicativo estendido.....	38
Figura 9. Menu Configurações da Conta.....	38
Figura 10. Opções de menus do Facebook .....	42
Figura 11. Menu Sincronizar Fotos .....	44
Figura 12. Sincronizar Fotos estendido .....	44
Figura 13. Tela de fotos sincronizadas .....	45
Figura 14. Foto sincronizada selecionada.....	46
Figura 15. Central de Ajuda para Sincronização.....	47
Figura 16. Central de Ajuda para Sincronização estendida.....	47
Figura 17. Resposta à dúvida selecionada .....	48
Figura 18. Opção Serviços de locais do Messenger .....	50
Figura 19. Menu de Central de Ajuda .....	51
Figura 20. Menu Bate-papo e mensagens.....	52
Figura 21. Menu Bate-papo .....	52
Figura 22. Menu Linha do tempo e marcações .....	54
Figura 23. Menu Análise da Linha do Tempo.....	55
Figura 24. Central de Ajuda estendido .....	56
Figura 25. Publicações e marcações .....	56
Figura 26. Menu Privacidade e Análise da linha do tempo.....	57
Figura 27. Menu "O que é análise da linha do tempo?" .....	58
Figura 28. Menu "O que é análise da linha do tempo?" estendido.....	58
Figura 29. Tela do menu Atalhos de Privacidade.....	60
Figura 30. Atalhos de Privacidade estendido .....	60
Figura 31. Noções Básicas de Privacidade.....	61
Figura 32. Noções Básicas de Privacidade, parte 2.....	62
Figura 33. Noções Básicas de Privacidade, parte 3.....	62
Figura 34. Menu Políticas do Facebook .....	63
Figura 35. Termos de Serviços .....	63
Figura 36. Opção Serviços de locais do Messenger desativado .....	69
Figura 37. Análise da Linha do Tempo desativada .....	70

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frequência das etiquetas por tarefa .....	34
--	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Template da metamensagem .....	22
Quadro 3. Cenários .....	27
Quadro 4. Caracterização das etiquetas de comunicabilidade.....	29
Quadro 5. Escolaridade e idade dos participantes .....	33
Quadro 6. Etiquetagem.....	34

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IHC	Interação Humano-Computador
MAC	Método de Avaliação de Comunicabilidade
MIS	Método de Inspeção Semiótica
UFC	Universidade Federal do Ceará

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	TRABALHOS RELACIONADOS.....	17
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
3.1	Redes Sociais.....	19
3.2	Privacidade.....	20
3.3	Engenharia Semiótica.....	21
3.3.1	Comunicabilidade.....	22
3.3.2	Método de Inspeção Semiótica (MIS).....	23
3.3.3	Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC).....	24
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	25
4.1	Definir público alvo.....	25
4.2	Definir métodos de IHC.....	26
4.3	Execução e análise do MAC (Método de Análise de Comunicabilidade).....	26
4.4	Execução e análise do MIS (Método de Inspeção Semiótica).....	30
4.5	Comparação e análise dos resultados do MIS e MAC.....	32
4.6	Apresentar sugestões de melhorias.....	32
5	RESULTADOS.....	33
5.1	Método de Avaliação de Comunicabilidade.....	33
5.1.1	Execução.....	33
5.1.2	Etiquetagem.....	33
5.1.3	Interpretação.....	35
5.1.4	Dados Coletados com as Entrevistas.....	39
5.1.5	Perfil Semiótico.....	40
5.2	Método de Inspeção Semiótica.....	41
5.2.1	Signos Metalinguísticos.....	41
5.2.2	Signos Estáticos.....	63
5.2.3	Signos Dinâmicos.....	67
5.2.4	Consolidação dos Resultados.....	70
5.3	Análise Comparativa dos Métodos.....	71
5.4	Sugestões de Melhorias.....	73
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
6.1	Trabalhos Futuros.....	74
	REFERÊNCIAS.....	76
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	78
	APÊNDICE B - PRÉ E PÓS ENTREVISTA.....	80

## 1 INTRODUÇÃO

O filósofo grego Aristóteles uma vez afirmou que “O homem é um animal político”, ou seja, o ser humano seria naturalmente social pelo fato de ser carente e ter um impulso natural de buscar o que lhe falta em outros indivíduos da sua espécie.

Buscando facilitar essa necessidade de interação social, nasceram as redes sociais.

[...]. Elas são formadas pelas pessoas e seus relacionamentos. Todas as pessoas com quem já nos relacionamos em algum momento da vida fazem parte da nossa rede social. Alguns relacionamentos são duradouros e fortes como os relacionamentos entre membros de uma família ou de amizade, outros são passageiros e somem com o tempo (MEIRE, COSTA, JUCÁ, 2011, p. 30).

As redes sociais classificam-se entre reais ou virtuais. O primeiro grupo corresponde a todo e qualquer tipo de relacionamento que uma pessoa pode ter, como redes sociais dos colegas do colégio, dos companheiros de trabalho ou das pessoas do clube do livro, entre outros. Já as redes sociais virtuais são o retrato computacional das redes reais, com o diferencial de que permitem a interação de pessoas que possivelmente jamais se relacionariam pessoalmente.

O foco desta pesquisa está posicionado nas redes virtuais, pelo fato de serem bastante populares em todo o mundo. Um exemplo concreto disso é a rede social virtual Facebook. “*O Facebook já conta com 1,32 bilhão de usuários ativos, aqueles que acessam suas contas pelo menos uma vez no mês. Os dados são do segundo trimestre de 2014 e mostram que a maior rede social do planeta mantém um crescimento de 14% ao ano*” (CORREIO BRAZILIENSE, 2014). Esta rede apresenta as seguintes possibilidades de interação: (i) convidar amigos que fazem parte do Facebook para compor sua rede de amigos; (ii) enviar mensagens para eles, através da função de bate-papo; (iii) compartilhar notícias, fotos ou vídeos; (iv) postar mensagens e (v) comentar ou “curtir” *posts* de amigos.

Além da versão web, o Facebook possui uma versão *mobile*, disponível para *smartphones* e *tablets*. Dos 1,32 bilhão de usuários, uma significativa parcela utiliza o *smartphone* como principal meio de se conectar ao serviço. “*Na verdade, os acessos mobile do Facebook no Brasil subiram 55% no último ano, enquanto no restante do globo esse aumento foi de 39% para usuários diários. Por mês, mais de 1 bilhão de pessoas acessam o Facebook pelo celular no mundo*” (TECMUNDO, 2014). O *smartphone* é uma ferramenta em ascensão, pois muitos usuários estão aderindo ao seu uso pela facilidade de transporte e custo, vantagens que um ambiente desktop não possui.

Com a rápida popularização do Facebook, “*questões relacionadas à segurança, integridade e proteção de informações pessoais têm vindo à tona, principalmente, por usuários que se preocupam com a disponibilização de suas informações pessoais a outros sites e empresas que podem utilizá-las sem permissão*” (DE SOUZA, *et al.*, 2012, p. 2). Esse controle que se atribui aos usuários é nomeado especificamente pelo Facebook como *configurações de segurança e privacidade*.

Mas o que é privacidade? Louis Brandeis e Samuel Warren escreveram um artigo que foi considerado uma das primeiras publicações que defendem a prerrogativa da privacidade, titulado como “*The right to privacy*” (WARREN; BRANDEIS, 1890), que traduzido seria exatamente como o direito à privacidade ou “*o direito de ser deixado em paz*” (JUS NAVIGANDI, 2014). Também é entendida como o poder de administrar as informações sobre si, definir o que será “visto” ou não pela sociedade, algo complicado de se ter nos dias de hoje.

Algumas perguntas podem ser formuladas, entre elas: Houve uma diminuição de privacidade com o aumento da popularização do Facebook? As configurações de privacidade do Facebook atendem devidamente às necessidades de seus usuários? Os usuários sabem configurar a privacidade para manter o controle sobre suas contas? Os usuários têm consciência dos efeitos das configurações realizadas? Ainda é necessária muita pesquisa para se responder a todas essas perguntas, o que justifica nosso esforço em avançar nessa direção.

A investigação sobre essas questões está inserida na área de IHC (Interação Humano-Computador), uma subárea da Engenharia de Software que tem como objetivo apoiar as pessoas na utilização de sistemas computacionais. Ela possui o “*interesse na qualidade de uso desses sistemas e no seu impacto na vida dos seus usuários*” (BARBOSA; SILVA, 2010, p. 8).

No ano de 2012, aconteceu a competição de avaliação do XI Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais<sup>1</sup>, que tinha como tema a avaliação das funcionalidades oferecidas pelo Facebook para controle de privacidade dos dados por parte dos usuários. A competição buscou uma reflexão sobre a privacidade no Facebook e a discussão de como IHC pode contribuir para a qualidade das interações mediadas por tecnologias computacionais.

O cerne deste trabalho é analisar os dados resultantes de uma avaliação de IHC, que pode ser definida como uma atividade elementar a qualquer procedimento de

---

<sup>1</sup> <http://www.ufmt.br/ihc12/#>

desenvolvimento de software interativo que busca fornecer alta qualidade de uso para seus usuários. Simone Barbosa e Bruno da Silva (2010) destacam que a avaliação:

[...] identifica problemas na interação e na interface que prejudiquem a experiência particular do usuário durante o uso do sistema. Assim, é possível corrigir os problemas relacionados com a qualidade de uso antes de inserir o sistema interativo no cotidiano dos usuários, seja um sistema novo ou uma nova versão de algum sistema existente (BARBOSA, SILVA, 2010, p. 290).

A área de IHC possui métodos de avaliação que podem ser classificados em: métodos investigativos, métodos de inspeção e métodos de observação. Segundo Barbosa e Silva (2010, p. 301 e 302), os métodos de investigação são utilizados com mais frequência no período inicial do processo de design, para confirmar a compreensão da situação atual ou corrigi-la. A inspeção vem com o propósito de identificação, pelo avaliador, de eventuais problemas que poderão surgir com a interação do usuário com o sistema. Já a observação possui o mesmo objetivo da inspeção, com o diferencial de que será o usuário que entrará em contato com o sistema e não o avaliador, que se limita a observar esta interação.

Para fundamentar esta pesquisa e responder às perguntas que foram levantadas acima, foram escolhidos dois procedimentos: o Método de Inspeção Semiótica (MIS) e o Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC), que serão explanados nas seções subsequentes.

O objetivo deste trabalho é avaliar a comunicabilidade das configurações de privacidade do Facebook no ambiente Android em *smartphone*. Para alcançar esse objetivo três etapas foram concluídas. A primeira foi a avaliação das opções de configurações de privacidade do aplicativo utilizando o MIS, na segunda, foi realizada a observação da interação dos usuários nas configurações de privacidade do Facebook utilizando o MAC e por último ocorreu a análise dos resultados obtidos e a geração de possíveis sugestões de melhorias.

O estudo direcionou-se a usuários do Facebook acima de dezoito (18) anos, residentes na cidade de Quixadá ou regiões vizinhas, com conhecimentos básicos no uso de tecnologias, sem nenhuma restrição à escolaridade e que acessem sua conta a partir de aparelho *smartphone* na plataforma Android.

Temos o intuito de identificar dificuldades de acesso dos usuários, como, por exemplo, possíveis “problemas” de interface que dificultam o entendimento dos usuários a respeito de como funciona e para que serve o sistema, no que diz respeito às configurações de privacidade do Facebook. Após a comparação dos resultados gerados a partir da execução dos dois métodos citados acima, apresentamos algumas sugestões de melhorias para a interface

das configurações de privacidade do Facebook na versão 28.0.0.0.15 para Android, como, por exemplo, renomear a função “Sincronizar fotos” para um nome mais significativo e mudar a ordem dos menus, colocando a Central de Ajuda primeiro.

## 2 TRABALHOS RELACIONADOS

Com o crescente aumento no número de adeptos às redes sociais, emerge a insegurança de como os dados dos usuários estão sendo protegidos, como sua privacidade está sendo assegurada. Em um artigo sobre inspeção e avaliação de comunicabilidade (um dos critérios de qualidade em IHC) nas configurações de privacidade de marcação e publicação de fotos do Facebook, seus autores argumentam que:

Ser usuário de uma rede social online como o Facebook está resultando em uma mudança fundamental nos padrões de troca de contexto através da Internet. O resultado dessa mudança é que, ao invés de apenas consumidores de conteúdo, os usuários finais são agora obrigados a serem criadores e gestores dos mesmos. Hoje, para cada tipo de conteúdo compartilhado em sites como o Facebook, cada post, foto, atualização de status e vídeo carregado, o usuário deve decidir qual de seus amigos, membros do grupo e outros usuários do Facebook poderão ser capazes de acessar o conteúdo (DE CARVALHO, *et al*, 2012, p. 2).

Neste artigo, foram usados o MIS e o MAC, em ambiente desktop, métodos de inspeção e observação, respectivamente. O primeiro investiga a qualidade do envio da “mensagem”, chamada de metacomunicação, que o *designer* passa para o usuário através da interface. Já o segundo método verifica a qualidade também da metacomunicação, mas no seu recebimento. Mais detalhes sobre ambos os métodos serão fornecidos nas seções subsequentes. Combinados, esses dois métodos qualitativos possibilitam uma análise subjetiva e exploratória, a partir da compreensão dos avaliadores dos fenômenos observados.

Os resultados deste trabalho demonstram como algumas configurações de privacidade do Facebook não auxiliam o seu usuário, como por exemplo, a configuração de análise das publicações nas quais seus amigos marcam você antes de serem exibidas na sua linha do tempo. Esta função fica desabilitada até que o usuário a modifique. Nesta pesquisa, também será analisada esta opção, assim como outras duas, a fim de verificar se elas são de fácil acesso aos usuários e assim demonstrar a qualidade de comunicabilidade do Facebook.

O trabalho citado e a presente pesquisa possuem objetivos semelhantes: avaliar a comunicabilidade da interface do Facebook utilizando o MIS e MAC, com a diferença de que, no nosso caso, os cenários serão aplicados com usuários residentes na cidade de Quixadá e em regiões vizinhas, que possui uma grande quantidade de pessoas com pouca experiência no uso de tecnologia, segundo dados cruzados com a pesquisa de Damasceno (2014), que será detalhada abaixo, como também a plataforma que será utilizada, no caso desta pesquisa ambiente *mobile*.

Damasceno (2014) realizou um estudo sobre o uso de celulares por residentes de Quixadá. Entre as questões levantadas, ele investigou quais dos entrevistados possuíam rede social. Dos entrevistados, 65% não possuíam nenhum tipo de rede social, e o restante possuía uma conta na rede social Facebook. Este é um dado bastante interessante, pois o Facebook foi fundado em 2004, e, dez anos depois, apenas 8% dos entrevistados tinham acesso à internet há mais de 5 anos, o que torna o público da região usuários com experiência recente no uso da internet e de redes sociais.

O terceiro trabalho selecionado (DE SOUZA *et al.*, 2012) relaciona-se com a nossa pesquisa, devido à análise da percepção e interação de usuários também sobre privacidade e segurança no Facebook. Os autores utilizaram dois métodos de IHC: o primeiro também um método de inspeção, a avaliação heurística. O segundo foi o método de observação MAC.

A relação do artigo de Luiz Gustavo e colegas com este trabalho de pesquisa ocorre pelo fato de eles utilizarem o MAC. Eles afirmam que esse método “*complementou os resultados obtidos, pois apresentou de forma direta todas as falhas de interação real do sistema, identificando pontos de ruptura de comunicação ainda não identificados*” (DE SOUZA, *et al.*, 2012, p. 10). Rupturas estas que, como veremos adiante, também foram identificadas nos resultados deste trabalho com a execução e a análise do MAC.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta revisão bibliográfica, serão abordadas as concepções utilizadas na execução da nossa pesquisa. Na primeira subseção, será definido o conceito de redes sociais e como elas são utilizadas. Na segunda seção, será definida a concepção de privacidade e como é a perspectiva do usuário. Na terceira e na quarta seções, serão explanados os métodos de avaliação utilizados: o Método de Inspeção Semiótica (MIS) e o Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC), salientando sua execução e formas de avaliação dos resultados.

#### 3.1 Redes Sociais

Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005) afirmam que *“as pessoas estão inseridas na sociedade por meio das relações que desenvolvem durante toda sua vida, primeiro no âmbito familiar, em seguida na escola, na comunidade em que vivem e no trabalho [...]”*. Contudo, *“[...] a própria natureza humana nos liga a outras pessoas e estrutura a sociedade em rede”* (TAMAÉL, ALCARÁ e DI CHIARA, 2005, p. 93).

Segundo Martele (2011, p. 72), as redes sociais representam *“[...] um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”*. A cada dia, as pessoas *“são confrontadas com novas informações e aprendem com elas. Quanto mais diferente a informação, mais o seu sistema de crenças e valores é alterado, criando uma nova realidade, um mundo novo”* (JUCÁ, 2011, p 44).

Uma das primeiras redes sociais foi o *“ClassMates, criado por Randy Conrads, um estudante da Universidade do Estado de Oregon, com a intenção de conseguir que as pessoas pudessem se reconectar com ex-alunos ou amigos”* (ALEXANDRA; YAIZA, 2011, tradução nossa). Porém, apenas dez anos depois, com o aparecimento de outras redes sociais voltadas a diferentes finalidades, é que houve uma popularização destes websites, como Orkut<sup>2</sup>, Facebook<sup>3</sup>, LinkedIn<sup>4</sup>, entre outros.

Uma enxurrada de redes sociais tem sido criada, direcionadas a pessoas diferentes, mas com o mesmo objetivo de virtualmente aproximar as pessoas. Entretanto, com toda a informação propagada e a integração de pessoas distantes, ocorre a diminuição da privacidade dos usuários, tema que será explorado na seção 4.2.

---

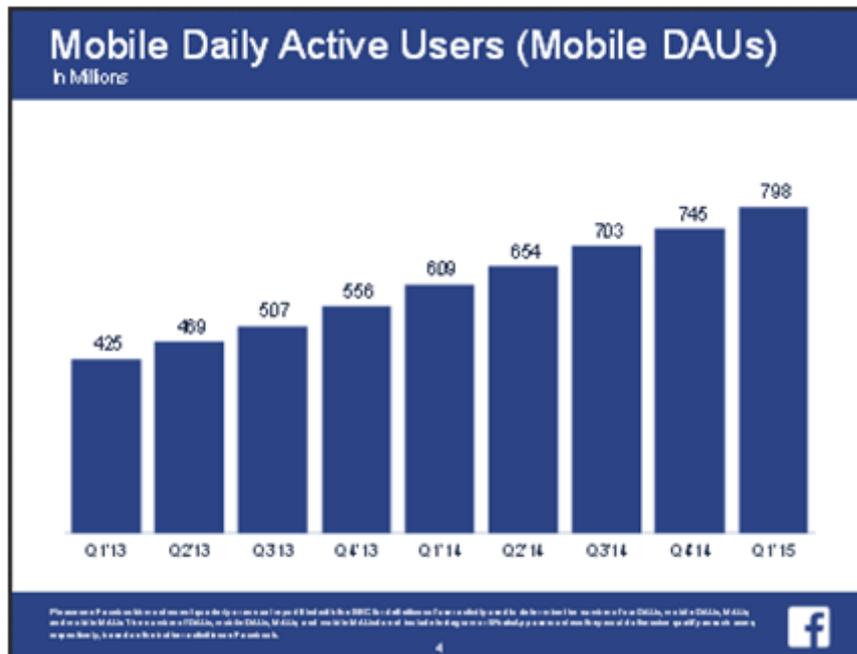
<sup>2</sup>[www.orkut.com](http://www.orkut.com)

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

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

Nos dias atuais, a rede social mais utilizada mundialmente é o Facebook. A Figura 1 mostra o crescimento em milhões de usuários que acessam diariamente a rede através de celulares. Por este motivo, a rede social escolhida para a execução de avaliações de comunicabilidade e inspeção foi o Facebook.

Figura 1. Gráfico de usuários de acesso móvel ativos por dia



Fonte: Investor relations Facebook (<http://investor.fb.com/results.cfm>)

Como mostra a Figura 1, o crescimento é evidente. Os dados são divididos em trimestres, começando no ano de 2013 até o ano de 2015. No primeiro trimestre de 2013, a quantidade de pessoas que acessava diariamente o Facebook pelo celular era de 425 milhões, já em 2015, ainda no primeiro trimestre, o valor era de 798 milhões, um aumento de 373 milhões de usuários em dois anos.

### 3.2 Privacidade

A privacidade é a limitação do acesso às informações de uma dada pessoa, bem como do acesso à própria e à sua intimidade (GOLDIN, FRANCISCONI, 1998). Mas como o direito à privacidade é posicionado no mundo digital nos dias atuais? “*Na internet, como se sabe, as relações ali travadas não se realizam em uma dimensão físico-territorial, mas em um espaço cibernético, chamado de ‘cyberspace’, eminentemente virtual*” (NOJIRI, 2005).

“*Precisamos nos conscientizar que quanto mais avançada é a tecnologia, mais a nossa privacidade será devassada [...]*” (ATHENIENSE, 2015). Todo esse risco a que os usuários de redes sociais são expostos, “[...] não deve ser encarado como desprotegido pelo

*Direito Brasileiro. Já temos leis e jurisprudência suficientes sobre o tema para exibir os abusos praticados contra a reputação de pessoas e empresas no meio eletrônico*” (ATHENIENSE, 2015). Mesmo amparados pela lei, é importante cada pessoa criar um hábito de ponderar o que será divulgado entre textos, fotos, imagens e vídeos, conseqüentemente visando a remover qualquer conteúdo que esteja em circulação que possa causar algum tipo de dano posteriormente.

Sabe-se que as ferramentas de configuração de privacidade já disponíveis pelo Facebook têm como objetivo assegurar nossa privacidade. Entretanto, os usuários sabem da existência delas? Onde eles podem encontrá-las? Pretendemos caminhar em direção às respostas para tais perguntas ao longo desta pesquisa e após a avaliação com usuários desta rede social.

### **3.3 Engenharia Semiótica**

O termo semiótica vem do grego *semeion* que significa signos e *otica* que significa ciência, estudo dos signos. Mas afinal, o que é signo? Signos são *“toda e qualquer coisa que substitua ou represente outra, em certa medida e para certos efeitos”* (PIGNATARI, 2004, p. 15), são qualquer objeto que possa se conceber sob a forma de linguagem verbal ou não verbal.

Baseado neste conceito de signos, vamos entender o que é a Engenharia Semiótica. Apresentando-se como uma teoria de IHC, a engenharia semiótica busca investigar a comunicação entre usuários, sistemas e designers. *“Os processos de comunicação investigados são realizados em dois níveis distintos: a comunicação direta usuário-sistema e a metacomunicação do designer para o usuário medida pelo sistema, através de sua interface”* (BARBOSA, SILVA, 2010, p. 77).

Bim e de Souza afirmam que a Engenharia Semiótica é uma teoria em evolução. Suas primeiras pesquisas tinham como ênfase o desenvolvimento de uma teoria científica cujos conceitos e métodos encontrassem aplicações no contexto técnico. (BIM, DE SOUZA, 2009, p. 27).

A partir desse pressuposto, uma interface que será considerada boa, deve obrigatoriamente conter elementos que facilitem a comunicação da metamensagem do designer, segundo a Engenharia Semiótica. Essa mensagem pode ser parafraseada nos termos descritos no Quadro 1.

### *Quadro 1. Template da metamensagem*

*Este é o meu entendimento, como designer, de quem você, usuário, é, do que aprendi que você quer ou precisa fazer, de que maneiras prefere fazer, e por quê. Este, portanto, é o sistema que projetei para você, e esta é a forma como você pode ou deve utilizá-lo para alcançar uma gama de objetivos que se encaixam nesta visão*

Fonte: BARBOSA, SILVA, 2010, p. 322

Resumidamente, a mensagem informa qual o entendimento do designer sobre o usuário que irá utilizar o sistema e também sobre o próprio sistema.

Como foi dito, a Engenharia Semiótica defende que usuários entendam melhor os sistemas computacionais. E, para que isso ocorra, é necessário que os sistemas possuam uma boa comunicabilidade. Na próxima seção será descrito com mais detalhes o que é o termo comunicabilidade.

#### **3.3.1 Comunicabilidade**

Antes de entender como um método de avaliação de comunicabilidade funciona e quais os resultados de sua análise, é necessário conhecer o conceito de comunicabilidade.

Para o usuário usufruir melhor do apoio computacional, é desejável que os designers removam as barreiras da interface que impedem do usuário de interagir (acessibilidade), torne o uso fácil (usabilidade) e comunique ao usuário as suas concepções e intenções ao conceber o sistema interativo (comunicabilidade) (BARBOSA, SILVA, 2010; p. 36).

Se as estratégias de uso desenvolvidas pelo designer não forem bem comunicadas, o entendimento desse processo torna-se complexo na visão do usuário. O termo comunicabilidade, por definição, é a eficácia da compreensão, pelo usuário, do design do sistema criado pelos projetistas. Se um usuário entende a mensagem que o projetista passa pela sua interface, as chances de fazer um bom uso do sistema aumentam consideravelmente.

É conveniente ressaltar que a compreensão da lógica de design de um sistema não possibilita a obtenção de conhecimento técnico do design, mas sim permite um entendimento pragmático e utilitário das relações de causa e efeito que definem seu desempenho. A percepção dessa lógica de design possibilita que o usuário possa ter um maior rendimento no uso da tecnologia.

Segundo Prates e Barbosa (2003), em um sistema com alta comunicabilidade, os usuários são capazes de responder:

- Para que o sistema serve?

- Qual é a vantagem de utilizá-lo?
- Como funciona?
- Quais são os princípios gerais de interação com o sistema?

Ao desenvolver uma interface, o designer responde a todas essas questões, mas nem sempre ele se preocupa em como o usuário vai receber essas respostas, se ele vai abstrair a intenção de design. Se as estratégias de uso concebidas não forem bem comunicadas, ocorre o aumento da dificuldade do aprendizado do usuário.

Barbosa e Silva (2010, p. 40) explicam que, quando um usuário consegue compreender como o sistema funciona, é por que o designer se expressou adequadamente através da interface (comunicabilidade), tornando mais fácil o aprendizado de como utilizá-lo (usabilidade).

Esta foi uma breve explanação sobre o que é comunicabilidade de um sistema, que é referida como um conceito de qualidade de sistemas computacionais. Nas próximas seções, estão definidos os métodos de inspeção semiótica e o método de avaliação de comunicabilidade, os dois métodos são fundamentados na teoria da Engenharia Semiótica. Como serão explicados, os dois métodos analisam a comunicabilidade de pontos de vista diferente: o MIS avaliando a comunicabilidade através do envio da mensagem e o MAC através do seu recebimento pelo usuário.

### **3.3.2 Método de Inspeção Semiótica (MIS)**

O Método de Inspeção Semiótica é fundamentado da Engenharia Semiótica como foi discutido acima. O MIS avalia a comunicabilidade através da inspeção, possuindo como objetivo construir *“uma versão integrada da mensagem de metacomunicação, identificando inconsistências e ambiguidades. É um método não-preditivo, logo o avaliador explora o artefato com o objetivo de identificar problemas e suas causas relacionadas, aprofundando seu conhecimento sobre o artefato.”* (SALGADO, DE SOUZA, 2007, p. 45).

O MIS foi selecionado *“por ser um método que permite uma inspeção bastante detalhada da interface e por permitir uma análise sistematizada”* (PRATES, 2015). Ele é focado no envio da metacomunicação e, por isso, não é necessário envolver o usuário na avaliação. Este método investiga os signos que são codificados na interface, que podem ser divididos em três: estáticos, dinâmicos e metalinguísticos, segundo a engenharia semiótica. A avaliação é executada pelo próprio avaliador, ele interpreta *“os signos de cada tipo codificados nos sistemas, com o objetivo de reconstruir a metamensagem do designer. Dessa*

*forma, o avaliador tem três versões da metamensagem do designer”* (BARBOSA, SILVA, 2010, p. 331). O último passo é comparar os resultados das 3 metamensagens construídas.

### **3.3.3 Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)**

Salgado e de Souza (2007, p. 28) afirmam que o principal objetivo do MAC é avaliar a qualidade da comunicação do designer com o usuário, através da interface, em tempo de interação. Esse método visa a aumentar o conhecimento dos designers, avaliadores e dos pesquisadores sobre como os usuários interpretam o artefato. Esta avaliação permite a identificação de rupturas na comunicação que possam ocorrer durante a interação do usuário com o artefato computacional.

O MAC consiste em analisar a qualidade da interface em um sistema, no que se refere a como o designer está se comunicando, enviando metamensagens para os usuários. Baseado na engenharia semiótica, esse método avalia a comunicabilidade do lado da recepção, observando como o usuário recebe a metacomunicação durante a interação com o sistema. Sua execução consiste na realização de tarefas executadas por usuários potenciais ou reais em um ambiente que possa ser controlado, para facilitar a coleta de dados, como por exemplo, um laboratório. Segundo Barbosa e Silva, *“o foco dessa análise abrange prováveis caminhos de interpretação dos usuários, suas intenções de comunicação e, principalmente, as rupturas de comunicação que ocorrem durante a interação”* (BARBOSA, SILVA, 2010, p. 345).

Esse método pode ser aplicado nos estágios iniciais do design (realizada ao longo do processo) ou no final (realizada nas etapas finais de cada ciclo do design). A primeira delas, chamada de avaliação formativa, pode ajudar os designers na escolha de alternativas de design, sobretudo para a comunicação que se baseia fundamentalmente em elementos do layout das interfaces e em sequências curtas de interação (SALGADO, SOUZA, 2007, p. 29). Caso o MAC seja executado no início, pode acontecer de alguns aspectos da dinâmica de interação que esse método é capaz de identificar passarem despercebidos devido à precariedade da representação do artefato final que se utiliza.

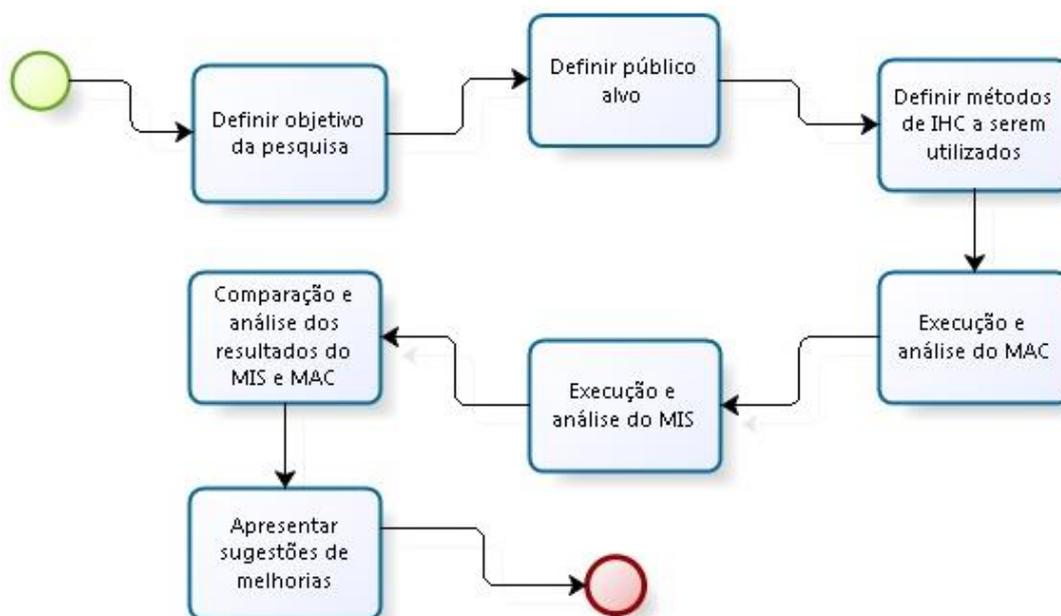
A segunda, intitulada de avaliação somativa, pode identificar padrões de comunicação e interpretação dos usuários motivados por regularidade de signos que aparecem em sequências longas de interação (SALGADO, SOUZA, 2007, p. 29).

Os detalhes de execução do método serão apresentados na seção sobre procedimentos metodológicos.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção será listado e explanado cada passo separadamente dos procedimentos metodológicos, como mostra a Figura 2.

Figura 2. Ciclo geral da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora

### 4.1 Definir público alvo

Direcionamos essa pesquisa a pessoas que possuem conta no Facebook e que utilizam *smartphones* para acessarem sua conta, em plataforma Android. Os participantes selecionados tinham mais de dezoito anos, que corresponde à idade mínima estabelecida pelo próprio Facebook para restringir suas ações. Os usuários maiores de dezoito anos possuem a opção de publicar informações em público, para listas de amigos, para pessoas específicas, entre outros. Já na conta criada para um menor de dezoito anos, a opção de postar mensagens é habilitada apenas para amigos, a fim de assegurar sua integridade moral e física.

Na seleção dos participantes, não restringimos a participação àqueles que concluíram o ensino fundamental, mas todos eles precisavam saber ler, requisito básico para se usar plenamente qualquer rede social online. Também nos direcionamos a pessoas com conhecimentos básicos no uso de tecnologia. E, por fim, estávamos interessados em pessoas residentes da cidade de Quixadá ou em regiões vizinhas, onde temos esse tipo específico de público.

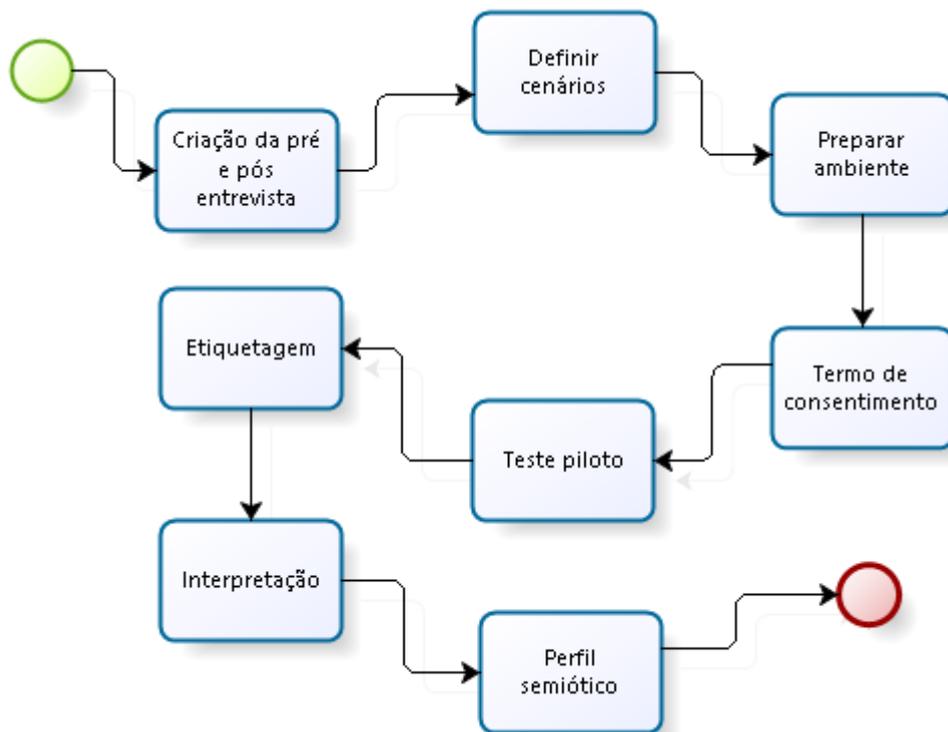
## 4.2 Definir métodos de IHC

Nosso intuito é saber como as pessoas estão lidando com a falta de privacidade ocasionada pelas redes sociais e como elas estão se protegendo da grande exposição. Para isso, escolhemos aplicar o Método de Avaliação de Comunicabilidade e o Método de Inspeção Semiótica. Durante a avaliação, o avaliador e os usuários realizaram as mesmas tarefas reais para os dois métodos, a partir da execução dos cenários definidos.

## 4.3 Execução e análise do MAC (Método de Análise de Comunicabilidade)

Para a aplicação do MAC foram efetuadas as tarefas listadas na Figura 3, que melhor explica a execução deste método que foi descrito na seção 4.4.1.

Figura 3. Ciclo de execução do MAC



Fonte: Elaborada pela autora

Para a realização do MAC, é necessário que seja definido o público alvo, esta etapa está descrita na seção 5.1, como vimos acima, por esta razão, esta fase não está descrita na Figura 3. Como mostra a Figura 3, o primeiro passo para a execução do MAC é a criação de um questionário, que pode ser de perguntas aberta ou fechadas. As “*perguntas abertas são as mais adequadas quando o objetivo da sessão é exploratório; perguntas fechadas podem ser*

*utilizadas apenas quando as possíveis respostas são conhecidas com antecedência*” (ROGER, SHARP, PREECE, 2013, p. 233). As perguntas criadas para esse método estão listadas no Apêndice B e, após a sua realização, os dados coletados foram correlacionados aos resultados dos testes.

Para nossa aplicação do MAC, foram definidos os cenários listados a seguir, onde cada cenário *“descreve as atividades ou tarefas humanas em uma história que permite a exploração e a discussão de contextos, necessidades e requisitos”* (ROGER, SHARP, PREECE, 2013, p.374). Um cenário possui um enredo, que inclui sequências de ações e eventos: o que os usuários fazem o que acontece com eles, que mudanças ocorrem no ambiente (BARBOSA E SILVA, 2010, p. 183). Os cenários detalhados no Quadro 2 foram definidos a partir das seguintes tarefas:

1. Ativar opção de sincronizar fotos: quando ativada essa opção, cada foto tirada do *smartphone* fica salva automaticamente em um álbum do Facebook, as fotos continuam privadas até que o usuário decida publicá-las.
2. Desativar localização do Messenger<sup>5</sup>: depois de desativar esta opção, ao manter um diálogo com outra pessoa via bate-papo, as informações de localização do usuário não serão disponibilizadas.
3. Ativar análise de publicações de fotos: ao ativar esta opção, o usuário mantém o controle das publicações de seus amigos na sua linha do tempo, assim nenhuma publicação aparecerá sem sua confirmação.

Abaixo, no Quadro 2, encontra-se a especificação dos cenários tal como eles foram utilizados:

*Quadro 2. Cenários*

Cenários	Descrição
1	Maria/Ricardo possui um celular <i>smartphone</i> que utiliza para estar conectado(a) no Facebook. Maria/Ricardo posta experiências da sua vida, como também comenta publicações de seus amigos e posta fotos diariamente. <b>Tarefa:</b> configure o Facebook de Maria/Ricardo para que todas as fotos que ele (a) tire no seu celular sejam salvas em um álbum do seu Facebook.
2	Maria/Ricardo conversa bastante com Carlos, mas seu Messenger está configurado para mostrar aos amigos de Maria/Ricardo de qual cidade ele(a) está enviando suas mensagens. <b>Tarefa:</b> configure o Facebook de Maria/Ricardo para que as pessoas de seu Facebook não possam ver de que cidade ele (a) está mandando mensagens.
3	Maria/Ricardo sempre sai com seus amigos Valentina e Carlos, por isso sempre é marcado(a) em publicações de fotos. Mas Maria/Ricardo não quer que todas

<sup>5</sup> Messenger: é um aplicativo do Facebook para a troca de mensagens do bate-papo.

essas marcações apareçam no seu Facebook.

**Tarefa:** configure o Facebook de Maria/Ricardo para que apenas as postagens que ele(a) aceite apareçam na sua linha do tempo.

Fonte: Elaborada pela autora

Um ponto a ser ressaltado é que os dois primeiros cenários são aplicados apenas para celular, isso quer dizer que essas tarefas não estão disponíveis para o ambiente desktop. E por essa razão, elas foram escolhidas para serem analisadas. A configuração do terceiro cenário existe tanto no aplicativo *mobile* quanto no ambiente desktop.

Após a definição dos cenários, é necessário preparar o ambiente onde será feita a interação. Primeiro foi necessário o uso de softwares que possibilitassem transferir a imagem do celular para o computador, pois na avaliação de aplicativos para celulares existe a dificuldade de gravar a interação do usuário. Então esse software<sup>6</sup> facilitou todo o processo de captura das imagens da interação do usuário. Também houve a necessidade de um sistema<sup>7</sup> que gravasse a tela do computador para posteriormente o avaliador analisar o conteúdo.

Antes de iniciar a avaliação, pedimos a todos os participantes que assinassem um termo de consentimento, que se encontra no Apêndice A. Além disso, os participantes interagiram no Facebook, a partir de contas fictícias criadas exclusivamente para os testes. Percebemos que o uso de contas fictícias deixou os usuários mais despreocupados, pois, ao lidar com suas próprias contas, os usuários acabam por ficar com medo do que pode acontecer com seus dados. Então foi constatado que as contas fictícias auxiliaram o avaliador a descobrir mais rupturas pelo fato de os usuários não se inibirem ao realizar as tarefas.

Para uma análise rigorosa dos dados gerados pelo MAC, é necessário que exista uma entrevista que seja realizada antes da realização dos cenários e outra entrevista após o término da execução, com isso os dados foram cruzados para a elaboração do perfil semiótico.

Com os cenários elaborados, o ambiente montado e as perguntas formalizadas, realizamos um teste-piloto, cujo objetivo é “*avaliar o próprio planejamento, e analisar se a avaliação, tal como planejada, produz dados necessários para responder a questões e objetivos do estudo*” (BARBOSA, SILVA, 2010, p. 307). Na maioria das vezes, este tipo de teste resulta em melhorias nos cenários, questionários produzidos etc. Depois da realização do teste-piloto, foi vista a necessidade de retirada de uma pergunta que se mostrou desnecessária e, com o restante das perguntas, a única modificação foi mudá-las para que elas ficassem mais claras e compactas. As modificações foram feitas apenas nas entrevistas, os cenários não

<sup>6</sup> Mobizen

<sup>7</sup> Camtasia studio

foram modificados. Depois da execução do MAC, o avaliador precisa etiquetar as ações dos usuários executando cada tarefa que lhe foi proposta, classificando as rupturas de comunicabilidade entre as etiquetas apresentadas no Quadro 3.

*Quadro 3. Caracterização das etiquetas de comunicabilidade*

Etiquetas	Sintomas ilustrativos
"Desisto"	O usuário acredita que não pode atingir seu objetivo e interrompe sua ação.
"Pra mim está bom"	O usuário acredita que atingiu seu objetivo, embora não tenha atingido.
"Não, obrigado!"	O usuário escolhe deliberadamente por comunicar sua intenção com signos inesperados, embora tenha compreendido quais soluções preferenciais do designer foram promovidas.
"Vai de outro jeito"	O usuário comunica sua intenção com signos inesperados porque não consegue ver ou entender o que o sistema está dizendo sobre as melhores soluções para atingir o seu objetivo.
"Cadê?"	O usuário sabe o que está tentando fazer, mas não consegue encontrar um elemento da interface que irá dizer ao sistema o que fazer. Ele navega pelos menus, abre e fecha caixas de diálogos etc., procurando por um determinado signo.
"Ué, o que houve?"	O usuário não entende a resposta do sistema sobre o que ele disse para fazer. Frequentemente, ele repete a operação cujo efeito é ausente ou não percebido.
"E agora?"	O usuário não sabe o que fazer a seguir. Ele vagueia pela interface procurando por pistas para recuperar uma comunicação produtiva com o sistema. Ele inspeciona menus, caixas de diálogos etc., sem saber exatamente o que quer encontrar ou fazer. O avaliador deve confirmar se o usuário sabe o que está procurando ("Cadê?") ou não ("E agora?").
"Onde estou?"	O usuário está dizendo coisas para o sistema que seriam apropriadas em outro contexto de comunicação. Ele pode tentar selecionar objetos que não estão ativos ou interagir com signos que são apenas de saída.
"Epa!"	O usuário comete um engano rápido, mas imediatamente o corrige. O uso da operação de <i>desfazer</i> é um exemplo típico desta etiqueta.
"Assim não dá"	O usuário está envolvido em uma longa sequência de operações, mas, de repente, percebe que não é o caminho correto. Então, ele abandona aquela sequência e tenta outra. Esta etiqueta envolve uma longa sequência de ações, enquanto "Epa!" caracteriza uma única ação.
"O que é isto?"	O usuário não entende um signo da interface e procura por esclarecimentos, lendo um <i>tool tip</i> ou examinando o comportamento de um signo.
"Socorro!"	O usuário pede ajuda explicitamente, acessando a ajuda <i>online</i> , procurando pela documentação do sistema, ou mesmo chamado o avaliador como um "ajudante pessoal".

"Por que não funciona?"	O usuário insiste na repetição de uma operação que não produz os efeitos esperados. Ele percebe que os efeitos não são produzidos, mas acredita fortemente que o que está fazendo é a coisa certa a se fazer. De fato, ele não entende porque a interação não está correta.
-------------------------	---

Fonte: Adaptado de (BIM, DE SOUZA, 2009, p.65 e 66)

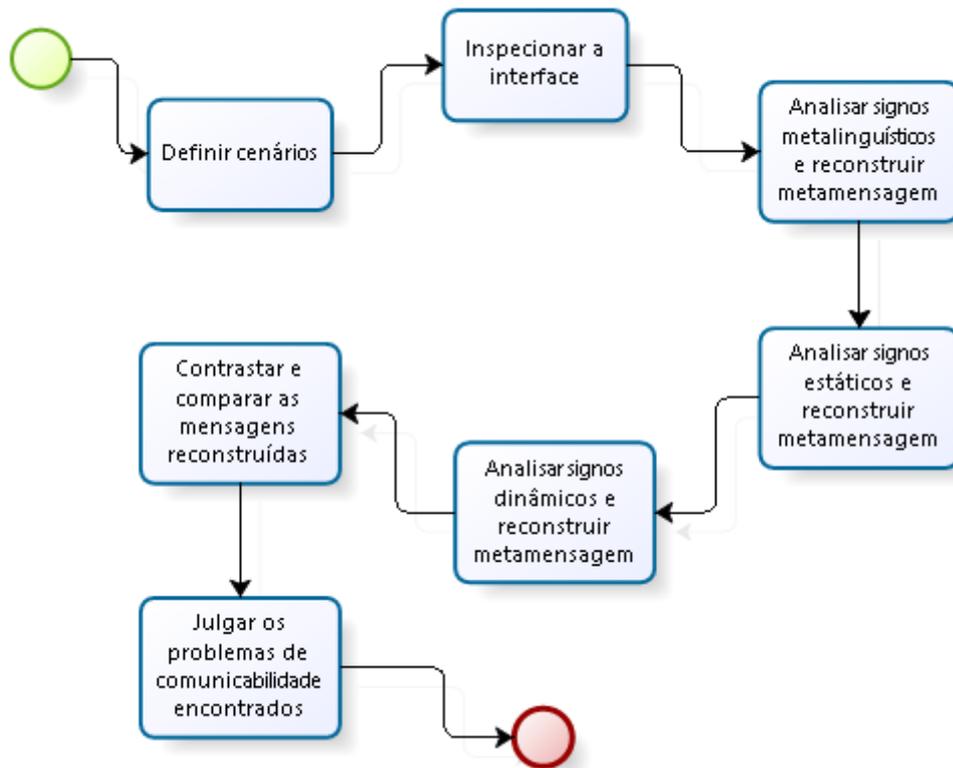
Cada etiqueta pode ser classificada entre falhas parciais, completas e temporárias. As falhas completas são caracterizadas pelas etiquetas “Desisto” e “Para mim está bom”, sendo essas falhas consideradas graves, caso um usuário passe por uma dessas rupturas durante a interação. Já as falhas parciais são caracterizadas pelas etiquetas “Não, obrigado!” e “Vai de outro jeito”. As demais etiquetas são classificadas como falhas temporárias, que são consideradas menos graves, pois o usuário normalmente percebe o erro e consegue retomar a interação.

Após a etiquetagem, é feita a interpretação dos dados gerados pelas etiquetas e, após essa etapa, é elaborado o perfil semiótico, com o cruzamento dos dados das entrevistas junto com os dados da interpretação. E, por fim, o relato do que foi analisado e descoberto pela avaliação.

#### **4.4 Execução e análise do MIS (Método de Inspeção Semiótica)**

O MAC e o MIS possuem algumas semelhanças, como a elaboração dos cenários e a definição do público alvo. Vejamos a Figura 4.

Figura 4. Ciclo de execução do MIS



Fonte: Elaborada pela autora

O MIS também requer que seja definido o público-alvo, como o MAC, esta etapa foi descrita na seção 5.1. Como no MAC, é necessária a criação de cenários, para que o avaliador possa inspecionar a interface à procura dos signos, que são divididos em metalinguísticos, dinâmicos e estáticos, que serão explanados a seguir. Os resultados do MIS e do MAC foram comparados e analisados em conjunto, portanto é essencial que os mesmos cenários sejam utilizados.

Após os cenários definidos, a inspeção ocorre de acordo com a classificação dos signos, como citado acima. Segundo Barbosa e Silva (2010, p. 85), os signos estáticos expressam o estado do sistema e cujo significado é interpretado independentemente de relações causais e temporais da interface, como por exemplo: os itens de menu, os botões de uma barra de ferramenta, os campos e os botões de um formulário, entre outros.

Segundo Bim e de Souza (2009, p. 33), os signos metalinguísticos são aqueles usados pelo designer para comunicar explicitamente para os usuários os significados que ele atribuiu para os demais signos codificados na interface e como eles devem ser usados. São exemplos: mensagens de erro, diálogos, avisos, dentre outros. E, por último, os signos dinâmicos que são signos que expressam o comportamento do sistema, envolvendo aspectos temporais e causais

da interface. Estão vinculados à própria interação e devem ser interpretados fazendo referência a ela. Por exemplo: a possibilidade de arrastar itens de uma tela para outra, a associação causal entre a escolha de um item de menu e a exibição de um diálogo.

Para cada signo, é necessário que seja gerada uma metamensagem para cada classe de signos. Deve ser usada como modelo a paráfrase escrita no Quadro 1.

Após ter gerado a metamensagem das três classes de signos, o avaliador compara os resultados obtidos para poder elaborar uma versão condensada que unifique a metamensagem. Assim, no relato dos resultados, é possível “enxergar” os problemas encontrados pelo julgamento das falhas de comunicabilidade.

Com as metamensagens reconstruídas, a atividade de consolidação inicia-se com a sintetização dos resultados, divididos em possíveis conhecimentos que o usuário precisa ter para realizar a tarefa, conhecimentos adquiridos após a realização das tarefas e sugestões de melhoria da interface para problemas que foram encontrados. Por fim, relata-se os problemas encontrados e sugestões de correção, gerando um relatório consolidado.

#### **4.5 Comparação e análise dos resultados do MIS e MAC**

Após a execução e análise do MIS e do MAC, os resultados são comparados. Em muitos casos, a Inspeção Semiótica permite ao avaliador encontrar falhas que na avaliação de comunicabilidade não foram encontradas. Por essa razão, a necessidade de dois métodos que buscam o mesmo objetivo, mas que podem gerar resultados distintos, que se complementam.

#### **4.6 Apresentar sugestões de melhorias**

Com o resultado da análise dos dois métodos, fornecemos sugestões de melhorias baseadas nas dificuldades observadas durante a interação dos usuários, bem como durante a inspeção feita pelo próprio avaliador. Essas sugestões visam a melhorar a interface do Facebook, para que as configurações de privacidade sejam de melhor acesso e mais claras. Assim, é possível aumentar o poder de escolha do usuário, deixando-o mais confortável para efetuar as configurações que achar necessárias para assegurar sua privacidade.

## 5 RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados os resultados da pesquisa, onde a Seção será dividida entre o MIS e o MAC, depois a análise comparativa dos dois resultados de cada método.

### 5.1 Método de Avaliação de Comunicabilidade

Toda a execução do teste foi gravada utilizando-se os sistemas descritos na seção 5.3, para que o avaliador pudesse transcrever posteriormente as respostas da pré e pós-entrevista.

#### 5.1.1 Execução

O MAC foi executado com seis usuários, cujos perfis estão detalhados no Quadro 4. A idade dos usuários é bem diversa, como também a escolaridade de cada participante. Todos os usuários são do sexo feminino e foram identificados pela letra U e o número em ordem de realização do teste, para que seja mantida em sigilo a identidade dos usuários como foi definido no termo de consentimento.

*Quadro 4. Escolaridade e idade dos participantes*

Usuário	Idade	Escolaridade
U1	34	Ensino médio
U2	55	Ensino fundamental
U3	46	Ensino médio
U4	28	Ensino superior
U5	37	Ensino fundamental
U6	18	Ensino médio

Fonte: Elaborada pela autora

Como mostra o quadro acima, dos seis usuários, três concluíram o ensino médio, dois possuíam o ensino fundamental e apenas um concluiu o ensino superior. Mas, como veremos na análise, a escolaridade dos participantes não determinou as dificuldades que foram encontradas na realização das tarefas.

#### 5.1.2 Etiquetagem

Na fase de análise, os dados coletados após a execução das tarefas pelos usuários que foram gravados foram assistidos e analisados pelo avaliador, para que pudessem ocorrer as fases posteriores do MAC.

O avaliador assistiu atentamente cada vídeo de cada interação, para que fossem identificadas as rupturas de comunicabilidade. Cada ruptura está associada a uma etiqueta. O Quadro 5 lista as treze etiquetas e a ocorrência delas em cada tarefa.

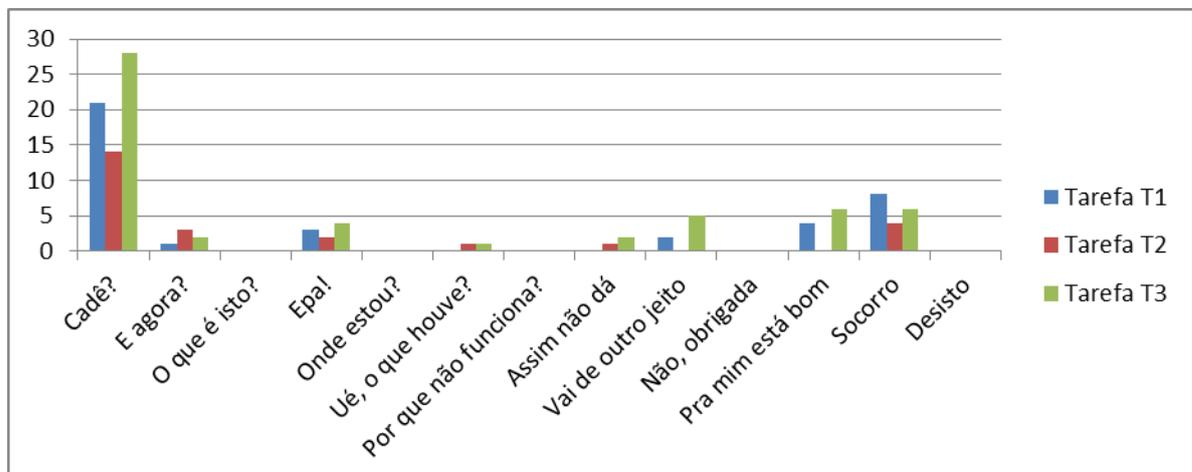
*Quadro 5. Etiquetagem*

Etiqueta	Tarefa			Total
	T1	T2	T3	
Cadê?	21	14	28	63
E agora?	1	3	2	6
O que é isto?	0	0	0	0
Epa!	3	2	4	9
Onde estou?	0	0	0	0
Ué, o que houve?	0	1	1	2
Por que não funciona?	0	0	0	0
Assim não dá	0	1	2	3
Vai de outro jeito	2	0	5	7
Não, obrigada	0	0	0	0
Pra mim está bom	4	0	6	10
Socorro	8	4	6	18
Desisto	0	0	0	0
<b>Total:</b>	39	25	54	

Fonte: Elaborado pela autora

No Quadro 5, está especificada a recorrência de cada etiqueta, divididas por tarefa. No Quadro, as etiquetas dos seis usuários estão somadas. Abaixo, o Gráfico 1. Frequência das etiquetas por tarefa mostra detalhadamente as etiquetas que mais aconteceram.

*Gráfico 1. Frequência das etiquetas por tarefa*



### 5.1.3 Interpretação

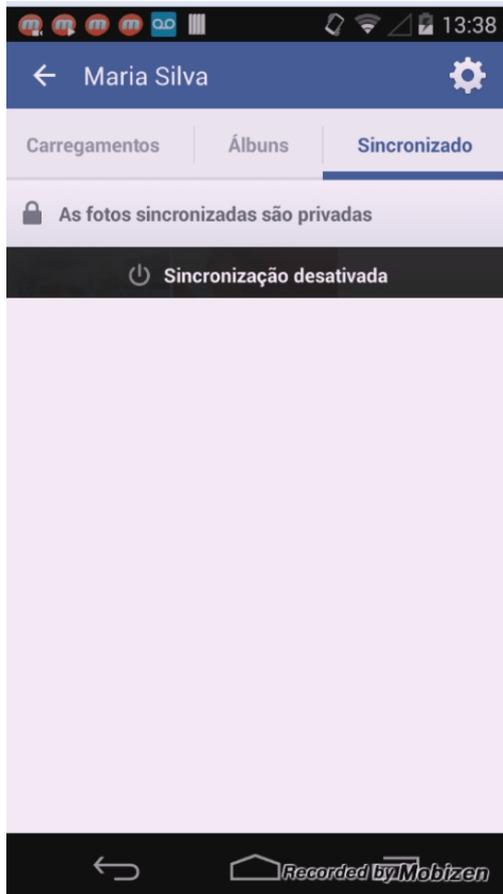
Como vimos no Gráfico 1. Frequência das etiquetas por tarefa, a etiqueta “O que é isto?” não tem nenhuma ocorrência em nenhuma das tarefas. Isso pode estar relacionado ao fato de o MAC ter sido executado em aparelhos *smartphone*, dificultando a forma de identificar onde ela ocorre, pois o sintoma mais recorrente desta etiqueta, em sistemas desktop, é posicionar o cursor do mouse sobre os signos da interface à espera de alguma dica (*tooltip*) sobre o que eles significam. Em interfaces *touchscreen*, não há mouse, tampouco dicas de tela, dificultando a ocorrência desta etiqueta. Abaixo, apresentamos a interpretação de cada tarefa separadamente.

#### **Primeira Tarefa: Ativar sincronização de fotos**

Na primeira tarefa, todos os usuários, exceto o usuário U4, associaram a expressão “sincronizar fotos” ao álbum de fotos do Facebook. Então, todos seguiram o primeiro passo de procurar onde poderia estar a opção sincronizar fotos, caracterizando a ruptura “Cadê?”.

Os usuários U2 e U6 entenderam que sincronizar fotos seria a criação de um álbum de fotos ou visualizar as fotos de seus álbuns, ao entrar nesse menu foi possível ver a opção sincronizar fotos, onde os dois usuários realizaram a tarefa, caracterizando a ruptura “Vai de outro jeito”, como mostra a Figura 5.

Figura 5. Aba Sincronizar



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 6. Menu Configurações do Aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora

Já os usuários U1, U2, U5 e U6, ao criarem um álbum, chegaram a achar que tinham concluído a tarefa, quando na verdade não haviam, caracterizando a etiqueta “Pra mim está bom”.

O usuário U4 foi o único que não pediu auxílio ao avaliador. Todos os demais pediram ajuda, caracterizando a etiqueta “Socorro!”, pois não conseguiram entender onde estaria localizada a função sincronizar fotos.

Os usuários U3 e U4 apresentaram a etiqueta “Epa!”, quando entraram, por engano, em um dos menus, mas retornaram rapidamente à sua busca.

### **Segunda Tarefa: Desativar serviço de locais do Messenger**

Na segunda tarefa, todos os usuários passaram pela ruptura “Cadê?”, buscando a realização da tarefa. Os usuários U1, U2, U4 e U5 concluíram a tarefa em poucos passos, apenas o usuário U5 solicitou ajuda, caracterizando a ruptura “Socorro!”. Depois da ajuda, ele conseguiu concluir a tarefa com rapidez.

Os usuários U3 e U6 fizeram caminhos diferentes, o usuário U3 realizou uma sequência de passos dentro de menus, ao final percebeu que não estava no caminho certo e voltou ao ponto de partida, caracterizando a ruptura “Assim não dá”. Já o usuário U6 associou a palavra Messenger à janela do bate-papo que mostra os amigos que estão online e offline, escolhendo um signo que demonstrava uma engrenagem de configurações, que surpreendeu o usuário com a resposta do sistema, caracterizando a ruptura “Ué, o que houve?”, como mostra a Figura 7.

Figura 7. Aba Bate-papo



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 6. Menu Configurações do Aplicativo



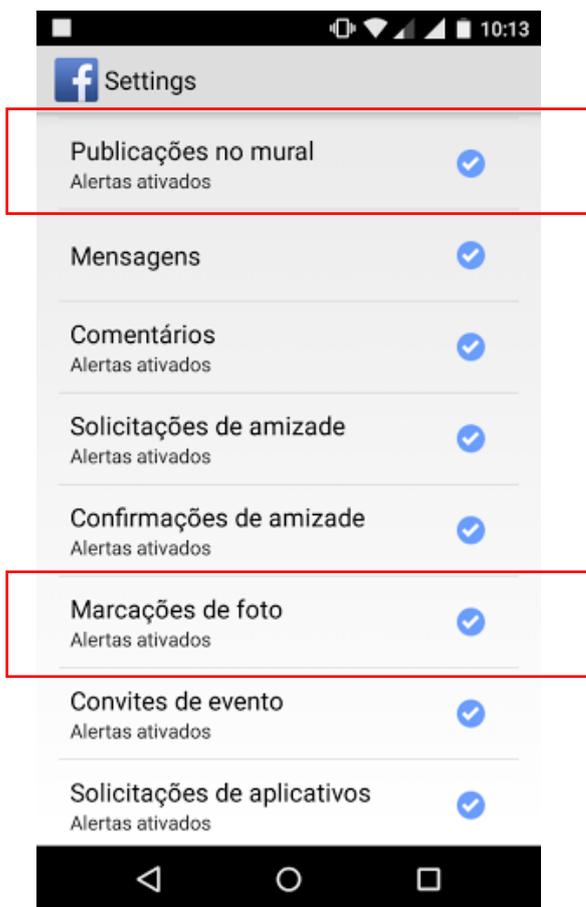
Fonte: Elaborada pela autora

Os usuários U3, U5 e U6 solicitaram ajuda, caracterizando a etiqueta “Socorro!”. Os usuários U3 e U6 passaram pela etiqueta “E agora?”, ao não entenderem onde estaria a solução da tarefa. O usuário U3 recuperou a interação após um “Socorro!”, e o usuário U6 conseguiu retomar sem nenhuma ajuda. Com os mesmos usuários ocorreu a etiqueta “Epa!”, mas não no mesmo lugar.

### Terceira Tarefa: Ativar análise de publicações de fotos

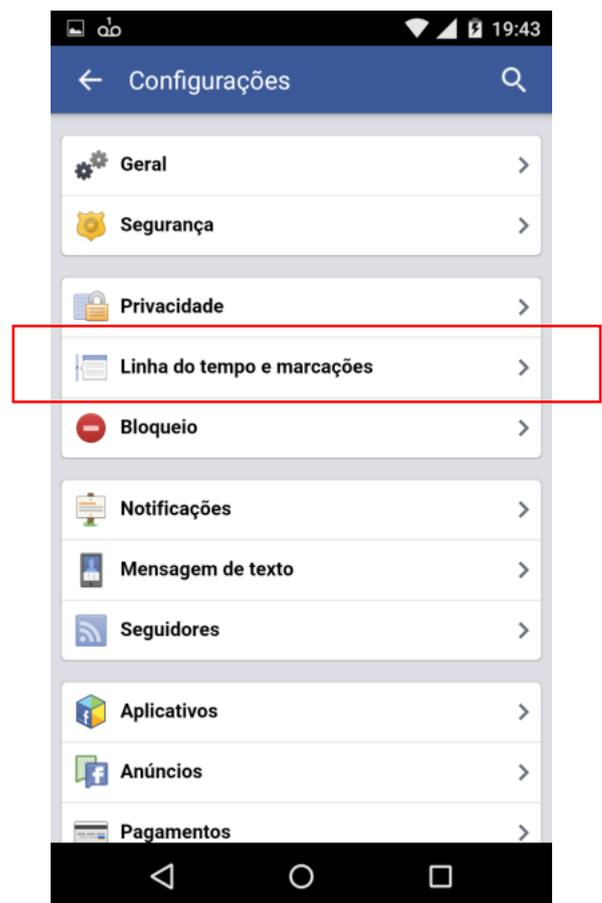
Na tarefa 3, os usuários U1, U2, U3, U4 e U5 executaram os mesmos passos que caracterizaram as mesmas rupturas: primeiro a etiqueta “Cadê?”, depois a etiqueta “Vai de outro jeito”. Eles entraram no menu de configurações do aplicativo, achando que a solução da tarefa estava neste menu e, após isso, selecionaram a opção “Marcação de fotos” (alertas ativados), que significa que, ao alguém te marcar numa foto, o usuário será avisado por um alerta sonoro, caracterizando assim a ruptura “Para mim está bom”, pois os usuários achavam que tinham efetuado a tarefa com sucesso. O usuário U1, após essa ação, escolheu, no mesmo menu, a opção Publicar no mural (alerta ativado) ocorrendo pela segunda vez a etiqueta “Para mim está bom”. Veja a Figura 8.

Figura 8. Menu configurações do aplicativo estendido



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 9. Menu Configurações da Conta



Fonte: Elaborada pela autora

Após essa sequência de passos, os usuários U2, U3, U4 e U5 solicitaram ajuda, caracterizando a etiqueta “Socorro!”. Depois disso, todos os usuários passaram pelas etiquetas

“Cadê?” e “Epa!”, não necessariamente nos mesmos lugares, até concluírem a execução e resolução da tarefa.

O usuário U6 entrou no menu “atalhos de privacidade” e executou uma série de outros passos, mas chegou à conclusão de que não estava no lugar certo, caracterizando a etiqueta “Assim não dá”. De maneira semelhante, o usuário U1, antes de terminar a interação, entrou no menu privacidade, depois executou outros passos, percebendo, no final, que não era o caminho desejado. Já o usuário U5 entrou no menu “limitar pessoas da linha do tempo” e não entendeu a resposta do sistema, caracterizando a ruptura “Ué, o que houve?”. O usuário U4 perdeu-se na interação, caracterizando a etiqueta “E agora?”.

#### 5.1.4 Dados Coletados com as Entrevistas

Por conta da riqueza das respostas das entrevistas, foi decidido que elas teriam um tópico específico, como será retratado.

Uma das perguntas que foi direcionada para os usuários, foi “Como você entende a privacidade no Facebook?”, como apresentado no Apêndice B. O U2 contou que utiliza o Facebook como meio de comunicação entre ele e o filho que mora em outra cidade. Mas ao ser questionado sobre o que ele entendia sobre a privacidade no Facebook sua resposta foi com outra pergunta: “*Tipo assim, tudo que eu faço no facebook qualquer outra pessoa que é o meu amigo pode ver?*”. E prosseguiu informando que “*Isso não é legal!*”, após ter um gesto afirmativo do avaliador incentivando-o a prosseguir.

O U3 ao ser indagado pela mesma pergunta, foi bem mais detalhista ao informar que não perdeu privacidade ao entrar no Facebook, porque: “*Eu sempre achei que, não que ele protegesse a minha privacidade, mas nunca fui além, porque só tenho no facebook quem eu conheço*”. O U3 se mostrou despreocupado com as questões de privacidade, porque só possui pessoas próximas. Ele contou um caso em que chegou a excluir algumas pessoas que conhecia, mas não tinha contato próximo, então não se classificavam como amigos.

O U4, ao ser indagado se já utilizou alguma ferramenta de configuração de privacidade, respondeu: “*Na verdade eu procuro colocar o mínimo de coisas possível, para não precisar usar nenhuma ferramenta de privacidade, só posto o que eu acredito que as outras pessoas possam estar vendo*”. Isso mostra a dificuldades dos usuários em não saber configurar o seu Facebook, eles preferem se policiar, com medo da exposição de suas informações.

Já o U5, ao ser questionado se tinha alguma vez passado por alguma situação de privacidade, respondeu que sim: “*Teve uma vez que fui compartilhar um vídeo da minha filha só para o namorado dela ver e acabei compartilhando para todo mundo, porque não soube colocar só para ele*”. Este usuário tentou executar a ação que deveria ser simples e por inexperiência acabou acontecendo o contrário. Por essa razão, é real a preocupação se os usuários conseguem receber a mensagem do designer a respeito de privacidade, ao utilizarem o Facebook.

Ao terminar a interação dos seis usuários, eles foram indagados se alguma vez tinham executado essas configurações, apenas o U4 realizou uma das configurações, que foi a de análise de fotos, mas explicou que foi há muito tempo e não lembrava mais como executava a ação. Ao serem questionados sobre sugestões de melhorias, dois dos seis usuários, o U1 e U3, sugeriram que fosse mudado o nome “sincronizar”, pois eles não sabiam o que significava.

Já o U1, ao ser questionado sobre o que ele tinha aprendido sobre privacidade após a realização do teste, ele respondeu: “*Eu achava que tudo era exposto, não sabia que tinha essas opções. [Quando eu ] tiver mais tempo, vou olhar para aprender as outras opções*”. O U6 disse: “*Aprendi que posso assegurar mais a minha privacidade*”, ao ser questionado sobre a mesma pergunta.

O U5 ficou muito contente por aprender a configurar a análise de fotos, cuja opinião e esse respeito foi: “*Eu aprendi a analisar, não sabia que eu podia, por exemplo, se a pessoa te marcou em uma foto e você não gostou da foto então você pode bloquear para seus amigos não verem essa foto*”, citando até um exemplo ocorrido: “*Uma vez, fui na reunião [nome da empresa], e tiraram uma foto, eu estava muito gorda, tava horrível, e essa foto todo mundo viu porque [eu] não sabia que dava para não colocarem no meu Facebook*”.

Com todas essas informações, foi reafirmado que os usuários se preocupam com a sua privacidade, pois eles citaram casos de falta de privacidade, pelo fato de não saberem configurar o seu Facebook da melhor forma que os atendem. Na próxima seção será criado o perfil semiótico, que é a última etapa do MAC.

### **5.1.5 Perfil Semiótico**

A criação do perfil semiótico acontece para identificar e explicar as falhas na comunicabilidade do sistema. Utilizando como *template* a mensagem que está disposta no Quadro 1. Abaixo a metagemagem foi reconstruída de acordo com a perspectiva do avaliador

a partir do que foi observado nas interações dos usuários com o sistema, visando sempre dizer o que o designer quis passar para os seus usuários.

*Você é um usuário que se preocupa com privacidade e, por isso, disponibilizamos vários recursos dos quais você pode usufruir. Sabemos que você utiliza bastante o Facebook, mas não sabe que existem essas configurações de privacidade e, se conhece a existência delas, não sabe onde encontrá-las.*

*Por não saber como essas configurações funcionam, você sente medo e insegurança sobre seus dados que estão disponíveis na sua conta do Facebook. Por não saber sobre essas funcionalidades, você escolhe não procurar as informações, por medo de que algo de ruim aconteça com seus dados. O fato de o Facebook lidar com informações pessoais acaba por deixar você, que é um usuário, aflito com cada ação que irá realizar, pelo medo de os seus dados serem colocados em risco, enfraquecendo ou extinguindo qualquer vontade de buscar ou testar as funções que o Facebook disponibiliza para você.*

## **5.2 Método de Inspeção Semiótica**

A inspeção foi realizada de acordo com os cenários criados para cada tarefa, como mostra o Quadro 2. O avaliador realizou a inspeção dividida em tarefas, e, após o término da inspeção, os resultados foram organizados de acordo com a classificação dos signos, em Metalinguísticos, Estáticos e Dinâmicos. A seguir, os signos serão destacados e interpretados, e, após isso, a metamensagem de cada classe de signos será apresentada, de acordo com o entendimento do avaliador, sobre a intenção do designer ao desenvolver essa interface.

### **5.2.1 Signos Metalinguísticos**

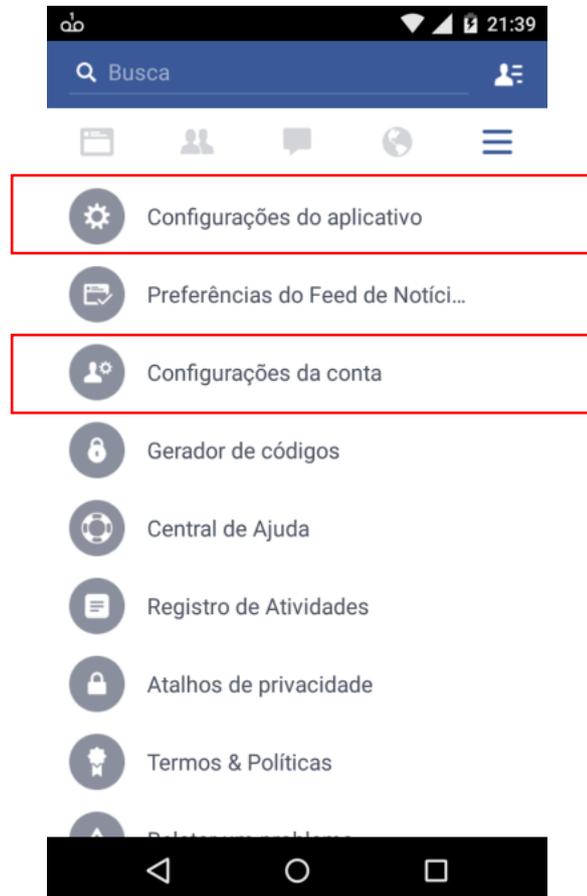
#### **Primeira Tarefa: Ativar sincronização de fotos**

Na primeira tarefa, foi pedido ao usuário que configurasse o seu Facebook para que suas fotos fossem sincronizadas automaticamente. Essa ação tem como objetivo fazer com que as fotos tiradas pelo *smartphone* fiquem salvas em um álbum específico do Facebook. As fotos ficam privadas até que o usuário decida postá-las.

A Figura 10 mostra o menu que sugere onde essa opção está situada. Como podemos ver, há duas opções de configurações: um de configurações do aplicativo e outro de

configurações de conta, sugerindo ao usuário a existência de configurações específicas para *smartphone*, que não seriam relevantes para as configurações para ambiente desktop.

*Figura 10. Opções de menus do Facebook*



Fonte: Elaborada pela autora

Ao escolher o menu “configurações do aplicativo”, vemos a opção de sincronizar fotos, na qual o designer utiliza signos metalinguísticos para informar ao usuário que essa opção não está ativa: “Não sincronizar minhas fotos”.

Figura 6. Menu Configurações do Aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora

Ao selecionar a opção de sincronizar fotos, podemos ver na Figura 11 no canto superior direito um signo metalinguístico, que é representado pelo ponto de interrogação. Fica bastante visível que o designer se preocupou em deixar essa opção de fácil acesso, caso o usuário tenha dúvidas ao executar a ação de sincronizar fotos. Além disso, há também um texto explicativo, situado abaixo do botão Sincronizar fotos (ver Figura 12), onde o designer deixa claro sua preocupação sobre a privacidade do usuário, representada pela palavra **privadas** que se encontra em negrito e sublinhada. Além dessa informação, o designer ainda explica que as fotos serão carregadas automaticamente. Então, fica claro que existe muita preocupação relacionada às fotos dos usuários e sua privacidade.

Figura 11. Menu Sincronizar Fotos



Fonte: Elaborada pela autora

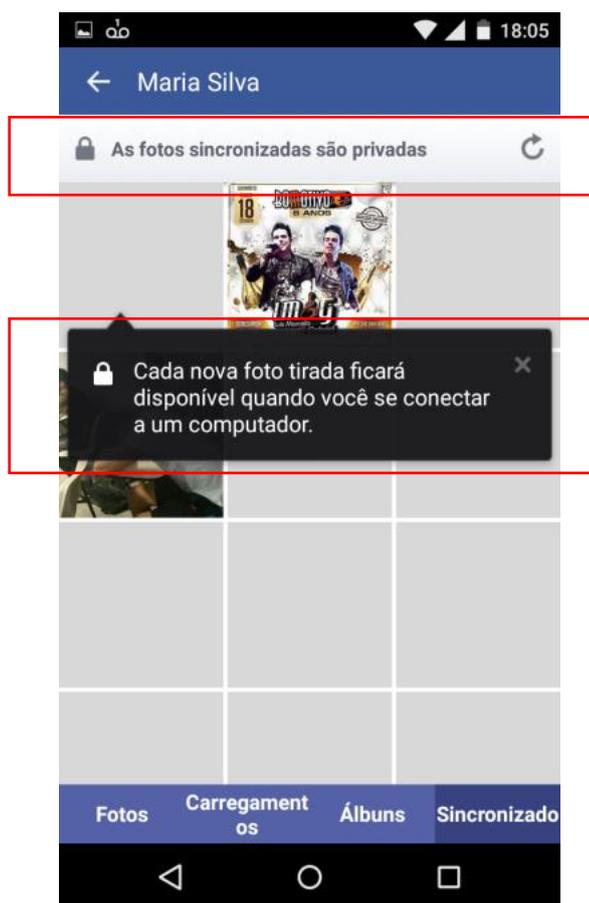
Figura 12. Sincronizar Fotos estendido



Fonte: Elaborada pela autora

Ao executar a tarefa e sincronizar as fotos, o designer informa novamente que as fotos estão privadas para que não haja nenhuma dúvida sobre isso. Mas surge uma mensagem informando ao usuário que suas fotos ficarão disponíveis quando ele se conectar a um computador. O designer assume, com essa informação, que seus usuários acessam suas contas por *smartphone* e também por computador. Por isso, ele utiliza a figura de um celular e de um computador, na imagem anterior, para demonstrar como a sincronização de fotos funciona, presumindo que os usuários do Facebook também possuem computador.

Figura 13. Tela de fotos sincronizadas



Fonte: Elaborada pela autora

Quando as fotos são sincronizadas, elas só poderão ser publicadas quando o usuário estiver acessando sua conta pelo computador. Caso o usuário esteja acessando sua conta pelo aplicativo e entre no álbum de fotos sincronizadas, ele só poderá excluir as fotos, como mostra a Figura 14, que contém o símbolo de uma lixeira no canto inferior esquerdo. Isto nos leva a pensar que o designer criou essa opção de sincronização de fotos para usuários que possuem computador e *smartphone* e que desejam sincronizar as fotos nos seus dois aparelhos.

Figura 14. Foto sincronizada selecionada



Fonte: Elaborada pela autora

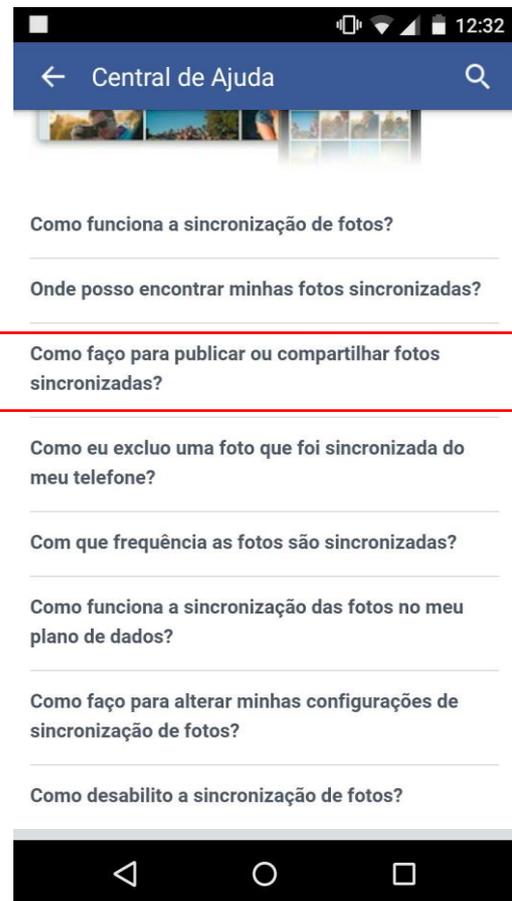
Ao selecionar o ponto de interrogação da Figura 11, o designer auxilia o usuário com textos explicativos divididos em perguntas para que o usuário encontre rapidamente o que procura como mostram a Figura 15 e Figura 16.

Figura 15. Central de Ajuda para Sincronização



Fonte: Elaborada pela autora

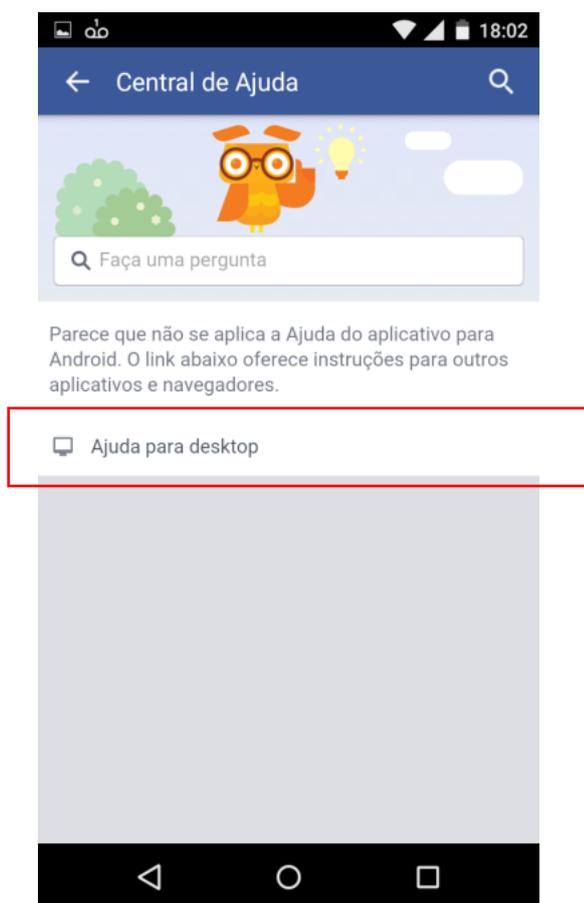
Figura 16. Central de Ajuda para Sincronização estendida



Fonte: Elaborada pela autora

Como citado anteriormente, o designer volta a informar que a intenção dele é disponibilizar a ação de sincronizar fotos para usuários que possuam computador. Na Figura 16, ao selecionar a pergunta “Como faço para publicar ou compartilhar fotos sincronizadas?”, o designer responde com a afirmação de que essa ajuda não se aplica ao sistema em Android e disponibiliza um link para a resposta dessa mesma pergunta aplicada a ambiente desktop, ver na Figura 17.

Figura 17. Resposta à dúvida selecionada



Fonte: Elaborada pela autora

### **Segunda Tarefa: Desativar serviço de locais do Messenger**

Na segunda tarefa, o objetivo a ser cumprido era que o usuário desativasse a opção de locais do Messenger, que, por padrão, apresenta a localização do usuário durante uma conversa. O primeiro passo foi selecionar as configurações do aplicativo. A Figura 6 mostra quando essa opção é selecionada, nela vemos claramente a opção “Serviços de locais do Messenger”, junto com um signo metalinguístico informando ao usuário que esta opção está ativada por padrão em conversas. Isso nos diz que o designer acredita que o usuário se preocupa mais com a privacidade de suas fotos do que com a localização do Messenger, já que ele assume que o usuário quer que seus amigos vejam sua localização.

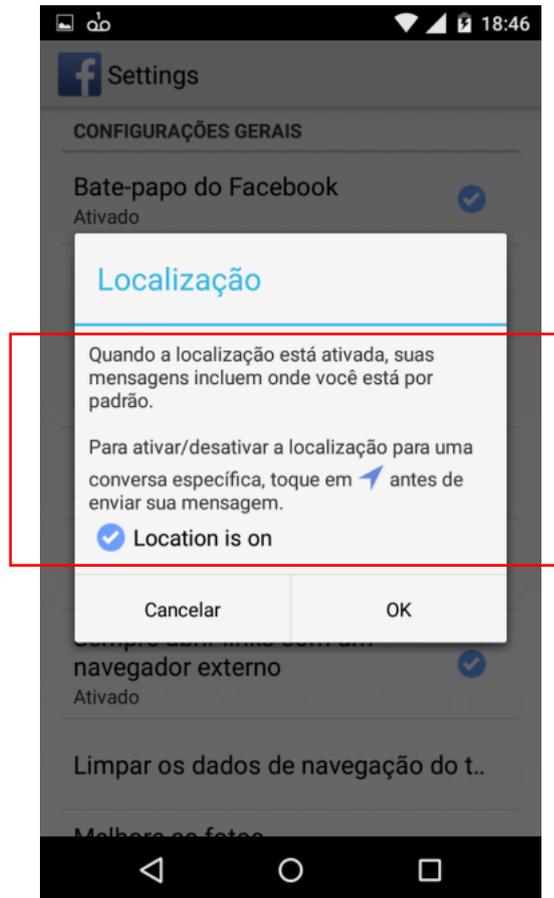
Figura 6. Menu Configurações do Aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora

Na Figura 18, vemos o que acontece quando o usuário seleciona a opção “Serviços de locais do Messenger”. A Figura 18 nos mostra a intenção do designer de explicar ao usuário a repercussão desta ação no sistema, descrevendo que, quando a localização está ativada, as mensagens dele incluem onde ele está por padrão. Além disso, há um texto informando que, para o usuário ativar ou desativar a localização em cada conversa, ele deve tocar no símbolo de uma seta azul, antes de enviar suas mensagens. Este símbolo acaba confundindo o usuário, pois ele só está disponível quando o usuário acessa uma janela para conversar com um amigo. Logo abaixo desta informação, existe a opção de desativar, pois a frase “*Location is on*”, significa que a localização está ligada. Assim, o designer colocando essa informação na língua inglesa, mesmo o restante estando em português, significa que ele acha que os usuários do Facebook conhecem outra língua.

Figura 18. Opção Serviços de locais do Messenger



Fonte: Elaborada pela autora

A próxima imagem mostra quando o usuário escolhe o menu da central de ajuda, que se encontra um pouco abaixo da opção de configurações da conta, ver Figura 10. Quando selecionamos a central de ajuda, somos guiados para uma tela que é dividida por tópicos. A ajuda relativa a esta tarefa encontra-se na opção “bate papo e mensagens”, destacada na Figura 19.

Figura 19. Menu de Central de Ajuda



Fonte: Elaborada pela autora

Ao selecionar essa opção, a próxima tela mostra que existe outra divisão de tópicos. Escolhemos então a opção “bate-papo”, que é a opção que melhor relaciona com a nossa tarefa. Ao selecioná-la, o designer, como na primeira tarefa, tenta ajudar o usuário em forma de perguntas, para que a resposta de uma dessas perguntas informe ao usuário o que ele deseja. Mas analisando a tela à direita, é visto que nenhuma das perguntas se relaciona com a tarefa executada, o que mostra que o designer declara que as únicas informações disponíveis na tela de locais do Messenger são suficientes caso o usuário tenha dúvidas.

Figura 20. Menu Bate-papo e mensagens



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 21. Menu Bate-papo



Fonte: Elaborada pela autora

### Terceira Tarefa: Ativar análise de publicações de fotos

Na terceira tarefa, o usuário teria que ativar a análise das publicações que serão exibidas em sua linha do tempo. Por essa ser uma tarefa que acontece tanto em ambiente desktop como *mobile*, essa opção está situada nas configurações de conta, ver Figura 10. Ao selecionar essa opção, podemos ver, na Figura 9, diferentes menus. Selecionamos a opção “linha do tempo e marcações”, pois “marcações” é uma expressão bastante utilizada no Facebook, para quando alguém quer compartilhar uma informação, fotos com um amigo, etc.

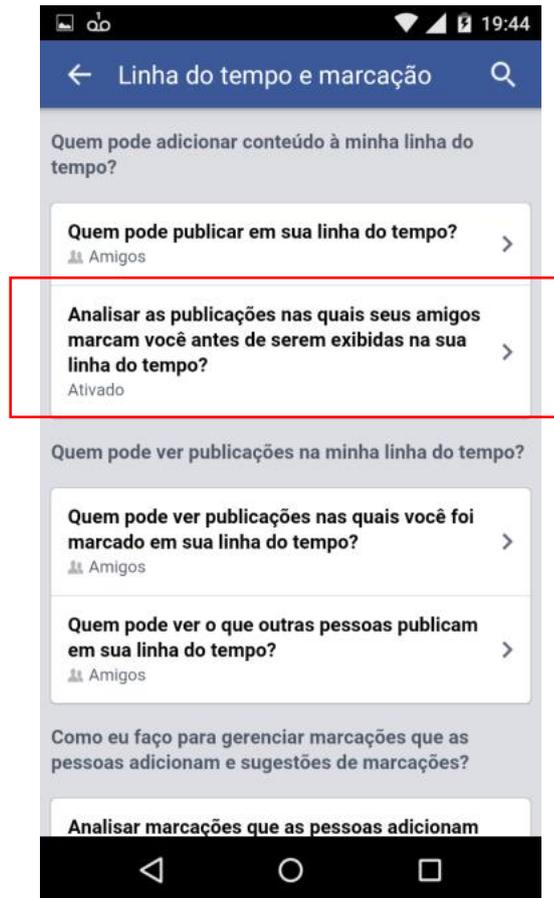
Figura 9. Menu Configurações da Conta



Fonte: Elaborada pela autora

Ao selecionar essa opção, o designer vai muito mais fundo, ele praticamente abre mão de signos estáticos, ou seja, não há ícones ou outros elementos típicos de interface, utilizando apenas signos metalinguísticos, na forma de perguntas e respostas, para que não haja dúvidas da intenção do usuário. Isso acontece, por exemplo, quando em um botão estático está escrita a mensagem: “Analisar as publicações nas quais seus amigos marcaram você antes de serem exibidas na sua linha do tempo?”. Assim, o designer optou por sempre utilizar perguntas para identificar o desejo do usuário.

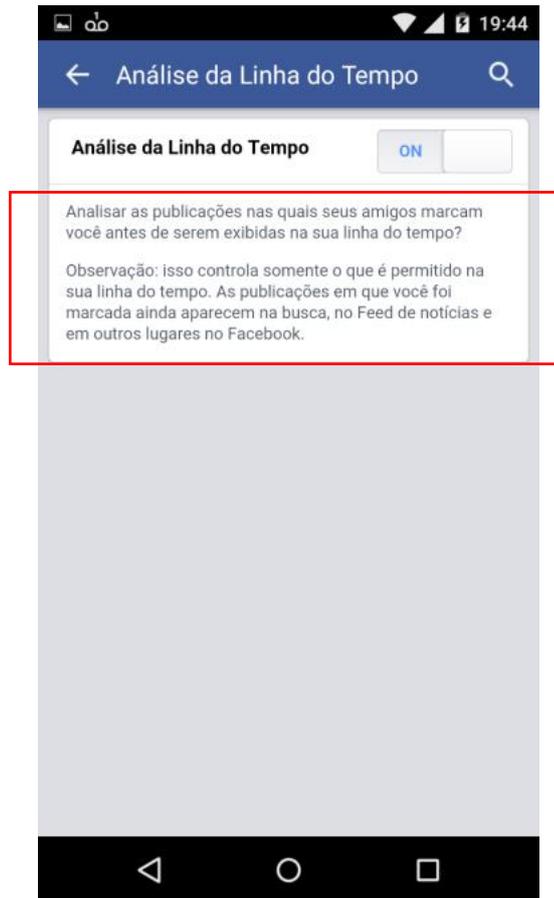
Figura 22. Menu Linha do tempo e marcações



Fonte: Elaborada pela autora

Ao selecionar essa opção, o designer utiliza outro signo metalinguístico para que não fique nenhuma dúvida sobre essa opção, reforçando o fato de que o designer supõe que a maior preocupação do usuário é manter a privacidade de suas fotos. Nesse signo, o designer informa que as fotos em que o usuário for marcado serão analisadas por ele antes que sejam publicadas em sua linha do tempo e acrescenta que isso não as impede de aparecerem na linha do tempo de seus amigos que lhe marcaram.

Figura 23. Menu Análise da Linha do Tempo



Fonte: Elaborada pela autora

Na central de ajuda, o designer disponibiliza um tópico específico para “publicações e marcações” e “privacidade e análise da linha do tempo” como mostra a Figura 24. Em “publicações e marcações”, há várias opções, como mostra a Figura 25. Já a Figura 26 mostra as opções para “privacidade e análise da linha do tempo”.

Figura 24. Central de Ajuda estendido



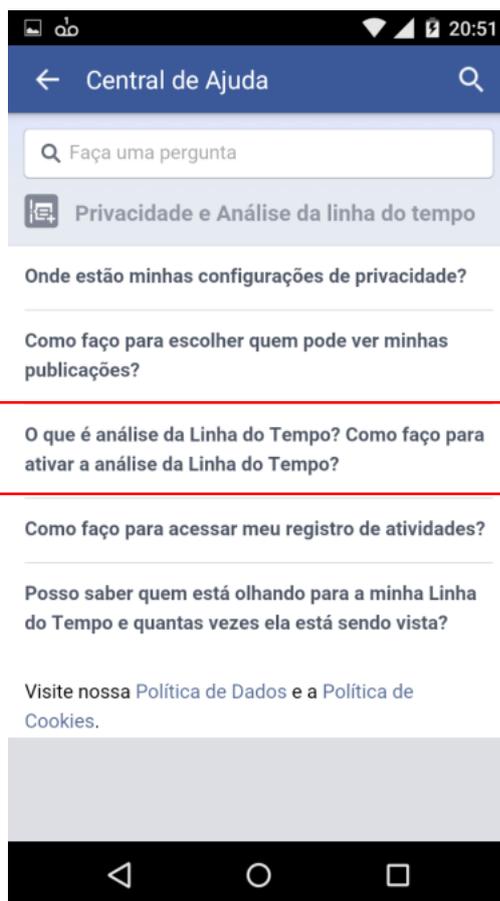
Elaborada pela autora

Figura 25. Publicações e marcações



Fonte: Elaborada pela autora

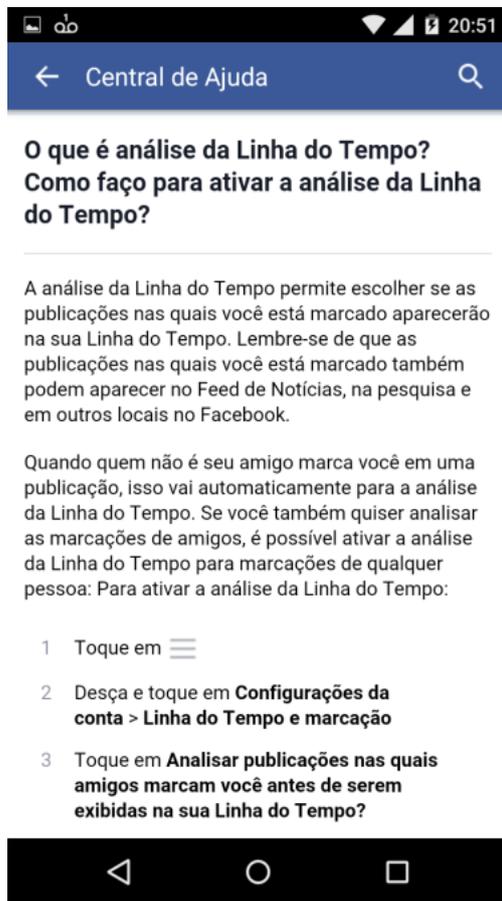
Figura 26. Menu Privacidade e Análise da linha do tempo



Fonte: Elaborada pela autora

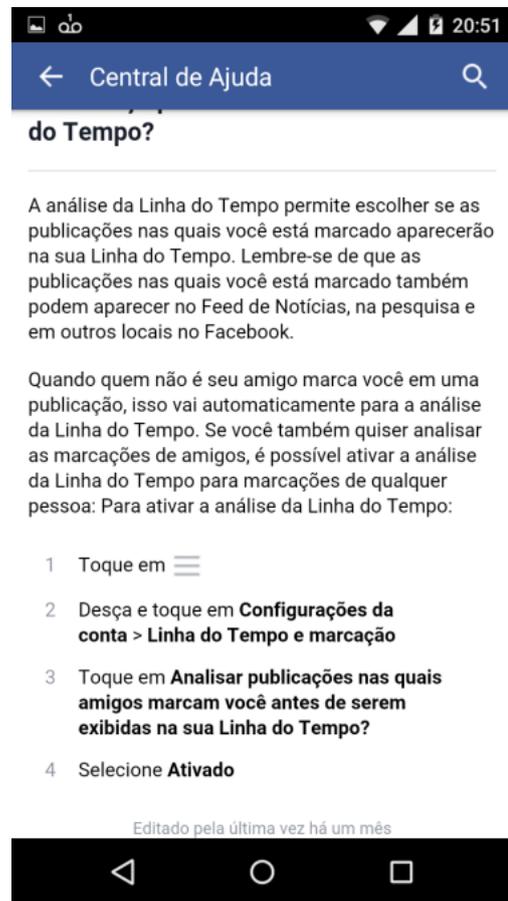
No menu “privacidade e análise da linha do tempo”, todos os tópicos são apresentados como perguntas, e temos um tópico específico para o objetivo da tarefa, onde o designer utiliza textos para explicar, de forma detalhada, o que ele já tinha mencionado quando o usuário tentou ativar a análise, mostrando novamente a preocupação do designer com as fotos do usuário. Veja a Figura 27 e Figura 28 abaixo.

Figura 27. Menu "O que é análise da linha do tempo?"



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 28. Menu "O que é análise da linha do tempo?" estendido



Fonte: Elaborada pela autora

## Atalhos de Privacidade

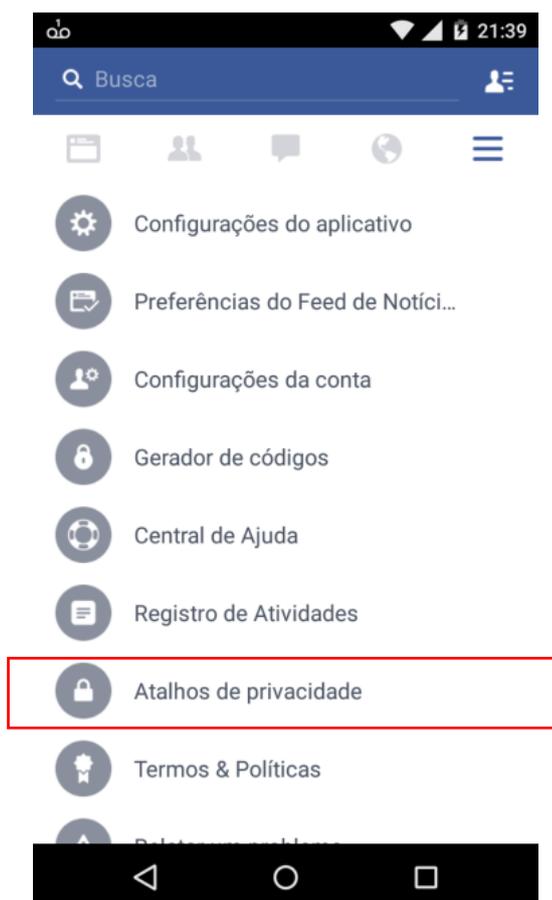
Algo que foi notado, além da central de ajuda, foi o menu Atalhos de Privacidade, que pode ser visto abaixo do menu Registros de Atividades (ver Figura 10), que, como o nome já informa, é voltado para atalhos de configurações de privacidade. Ao abrir esse menu, como a Figura 29 mostra, há as opções que, na visão do designer, são as opções que o usuário mais necessitaria, pelo fato de estarem dispostas em um atalho.

Aqui, o designer segue utilizando perguntas, para deixar claro ao usuário qual é sua intenção, ao selecionar umas das opções. Um exemplo delas é "Como faço para impedir alguém de me incomodar?". A Figura 30 mostra o que aparece após o usuário selecionar essa opção. Vê-se que o designer fala abertamente, para que não existam dúvidas sobre esta função.

Essas opções que estão dispostas no menu atalhos de privacidade mostram que, na visão do designer, essas tarefas são prioritárias, já que essas opções estão nos menus de

configurações de conta e ainda possuem um atalho. Talvez seja comum que os usuários desejem bloquear alguém, impedir que qualquer pessoa entre em contato ou impedir que desconhecidos possam ver suas publicações, fotos entre outros. Mas como essas opções não estavam no escopo das tarefas do MIS, elas não foram analisadas a fundo.

*Figura 10. Opções de menus do Facebook*



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 29. Tela do menu Atalhos de Privacidade



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 30. Atalhos de Privacidade estendido



Fonte: Elaborada pela autora

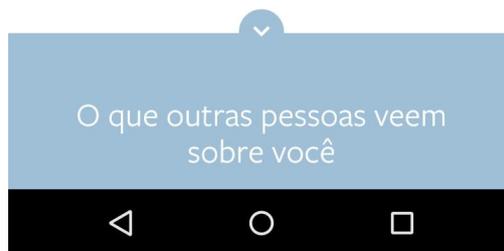
Na Figura 29, vê-se a opção “Noções Básicas de Privacidade”, que, ao ser selecionado, revela a mensagem do designer para o usuário, informando que ele está no comando, ver Figura 31. O designer, utilizando signos metalinguísticos, demonstra a sua preocupação com o usuário, em avisá-lo que ele está no comando da sua conta e que vai ajudá-lo a ter a experiência que deseja, disponibilizando para o usuário um pequeno tutorial sobre privacidade. Com isso, é visto que o designer se preocupa com os dados do usuário e tenta informá-lo, caso ele não tenha o conhecimento necessário sobre o termo privacidade, como mostram as Figura 32 e Figura 33.

*Figura 31. Noções Básicas de Privacidade*



## Você está no comando.

Estamos aqui para ajudar você a ter a experiência que deseja. Conheça as formas de proteger sua privacidade no Facebook.



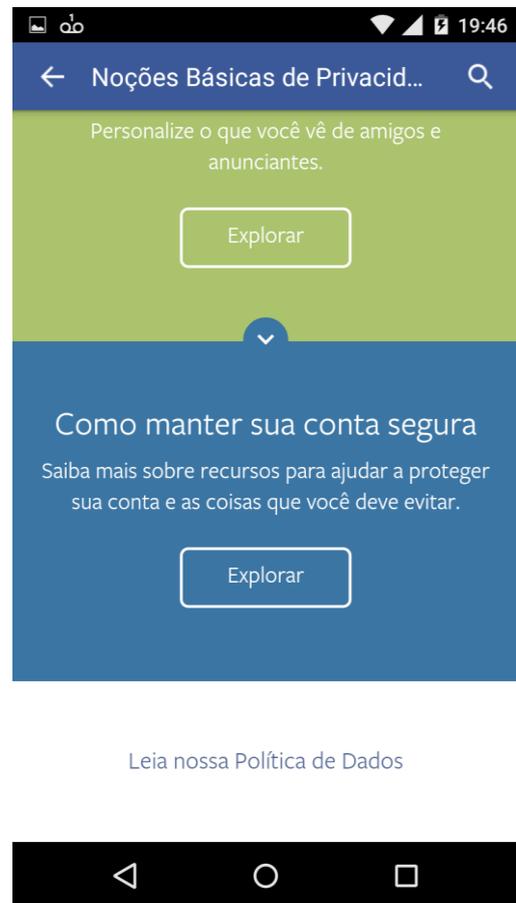
Fonte: Elaborada pela autora

*Figura 32. Noções Básicas de Privacidade, parte 2*



Fonte: Elaborada pela autora

*Figura 33. Noções Básicas de Privacidade, parte 3*



Fonte: Elaborada pela autora

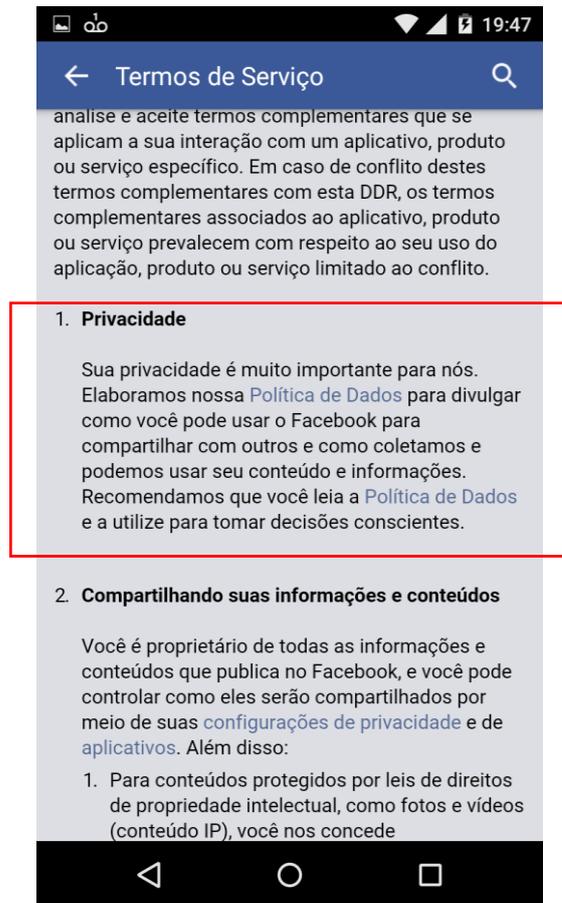
Outro ponto importante é o item “Mais Configurações” (ver Figura 30), através do qual o Facebook disponibiliza suas políticas, na Figura 34, dentre as quais está a “declaração de direitos e responsabilidades”, onde o designer utiliza signos metalinguísticos para informar que esses são os termos com os quais o usuário concorda ao utilizar o Facebook. Outro ponto importante, na Figura 35, é que existe uma seção exclusiva que trata de privacidade, onde o designer volta a ressaltar que a privacidade do usuário é muito importante para ele.

Figura 34. Menu Políticas do Facebook



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 35. Termos de Serviços



Fonte: Elaborada pela autora

## Metamensagem

*Você é um usuário que conhece o termo privacidade, mas caso não conheça sabe onde buscar essa informação no Facebook. É uma pessoa que se preocupa com suas fotos que estão disponíveis no Facebook, mas não se importa com o fato de seus amigos terem acesso à sua localização. Não se preocupe, pois você tem o total comando da situação. Além disso, você acessa sua conta do Facebook tanto por computador quanto por celular. Você é alguém habituado a utilizar sistemas de ajuda quando não consegue entender determinada ação. Para ajudar você, preparamos uma central de ajuda e os atalhos de privacidade, que explicam detalhadamente quais são as noções básicas de privacidade e nossa política de uso de dados.*

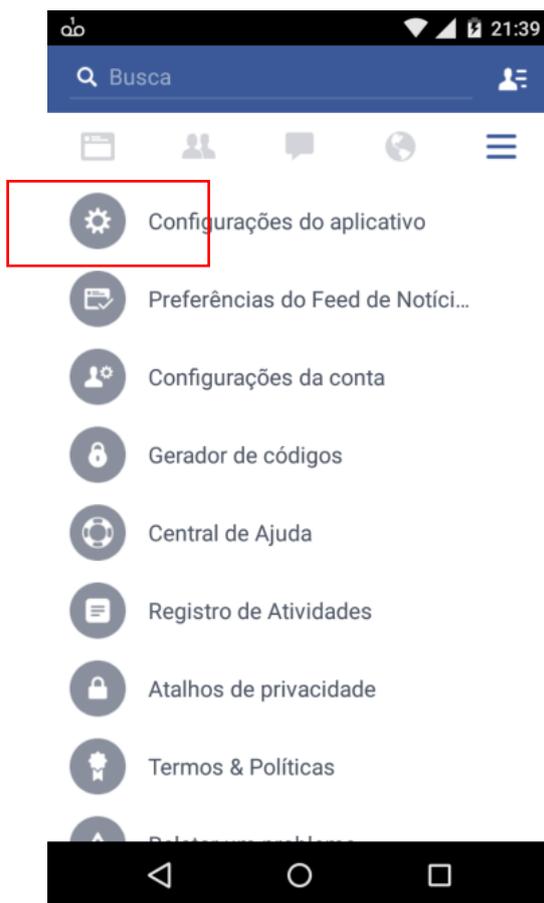
### 5.2.2 Signos Estáticos

#### Primeira Tarefa: Ativar sincronização de fotos

O designer utiliza os signos estáticos para demonstrar para o usuário a confiabilidade de seus dados. Como mostram a Figura 10 e Figura 11 abaixo, ele utiliza figuras que são

semelhantes ou associadas a algum tipo de informação. Por exemplo, na Figura 10 o designer escolheu a engrenagem que remete a “funcionamento”, a nosso ver, bastante usada para remeter a configurações. Na Figura 11, o designer utiliza o símbolo de um cadeado, também representado na Figura 13, para comunicar ao usuário que suas fotos estão privadas e que “só ele tem a chave”, o poder de decidir quando abrir esse cadeado.

Figura 10. Opções de menus do Facebook



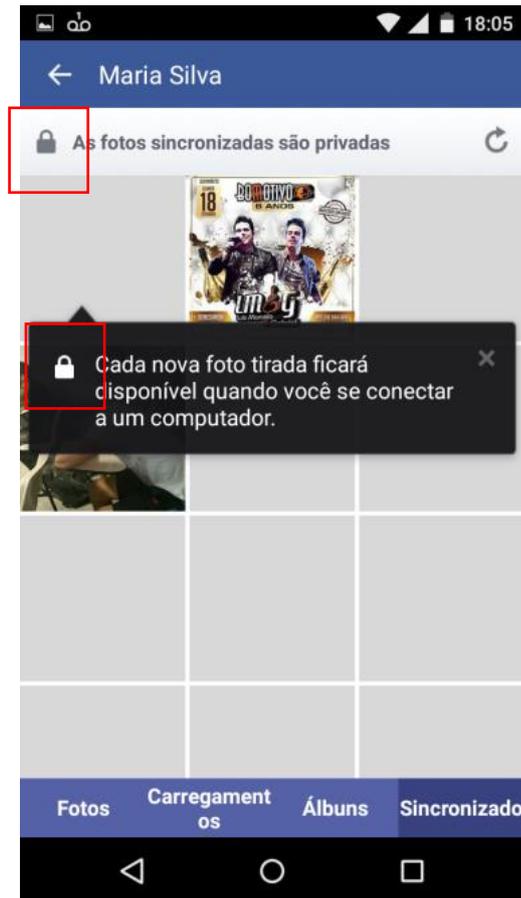
Fonte: Elaborada pela autora

Figura 11. Menu Sincronizar Fotos



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 13. Tela de fotos sincronizadas

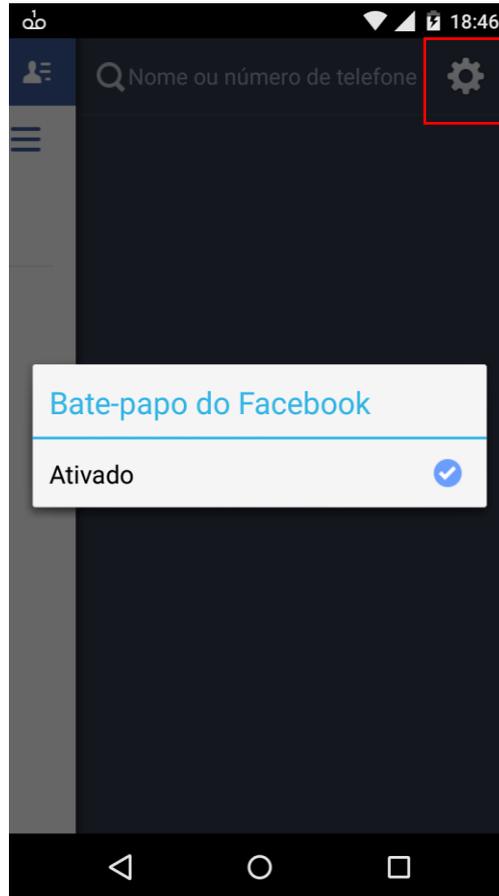


Fonte: Elaborada pela autora

### Segunda Tarefa: Desativar serviços de locais do Messenger

Os signos estáticos relacionados à segunda tarefa podem ser encontrados na Figura 7. Como Messenger é um nome bastante utilizado para bate-papo, logo subentende-se que essa opção está localizada na área correspondente. Ao ir à tela que mostra os amigos online no bate-papo do usuário, o designer mostra o símbolo de engrenagem no canto superior direito. Como esse signo estático também é usado nas configurações do aplicativo, por associação essa engrenagem também levaria às configurações do bate-papo, onde estaria a opção de locais do Messenger. Mas ao selecionar a ferramenta, a única opção que o designer disponibilizou é se o bate-papo está ativo ou não. Neste caso, o designer parece não ter aproveitado a experiência prévia do usuário para facilitar a sua interação com o sistema.

Figura 7. Aba Bate-papo



Fonte: Elaborada pela autora

### Terceira Tarefa: Ativar análise de publicações de fotos

Quando a opção “configurações da conta” é selecionada, surge o menu mostrado na Figura 9. Podemos ver os signos estáticos, todos associados a símbolos para ajudar a guiar o usuário. A privacidade, mais uma vez, está associada ao ícone de cadeado, referindo-se à ideia de guardar informações.

Figura 9. Menu Configurações da Conta



Fonte: Elaborada pela autora

## Metamensagem

*Você é um usuário que utiliza conhecimentos adquiridos de outras interfaces. Sabendo disso, utilizamos símbolos comuns do seu cotidiano para guiá-lo. Você deseja ter um álbum no seu Facebook onde suas fotos estão sincronizadas no seu smartphone e no seu computador. Você entende que as configurações de Messenger não se encontram na aba onde estão seus amigos disponíveis para conversar e sim nas configurações do aplicativo.*

### 5.2.3 Signos Dinâmicos

#### Primeira Tarefa: Ativar sincronização de fotos

Para a primeira tarefa, não foram identificados muitos signos dinâmicos que pudessem ser analisados. O designer utiliza muito símbolos metalinguísticos e estáticos para se fazer entender. Abaixo na Figura 11 e Figura 13, podemos ver dois raros casos onde signos dinâmicos são usados. O primeiro, como mostra a Figura 11, é o que se sucede à ação do usuário ao selecionar o botão Sincronizar fotos, quando as fotos do celular são mostradas na

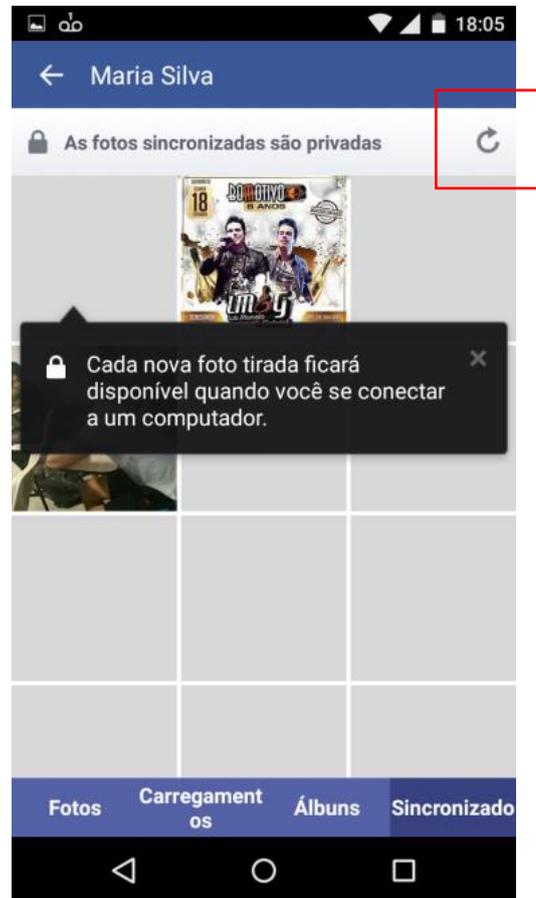
outra tela. O segundo signo, encontra-se na Figura 13, que é uma seta circular, que é muito utilizada para significar atualização de página, tornando a ação dinâmica que, ao atualizar, caso existam novas fotos salvas no celular, elas automaticamente irão aparecer na Figura 13.

Figura 11. Menu Sincronizar Fotos



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 13. Tela de fotos sincronizadas

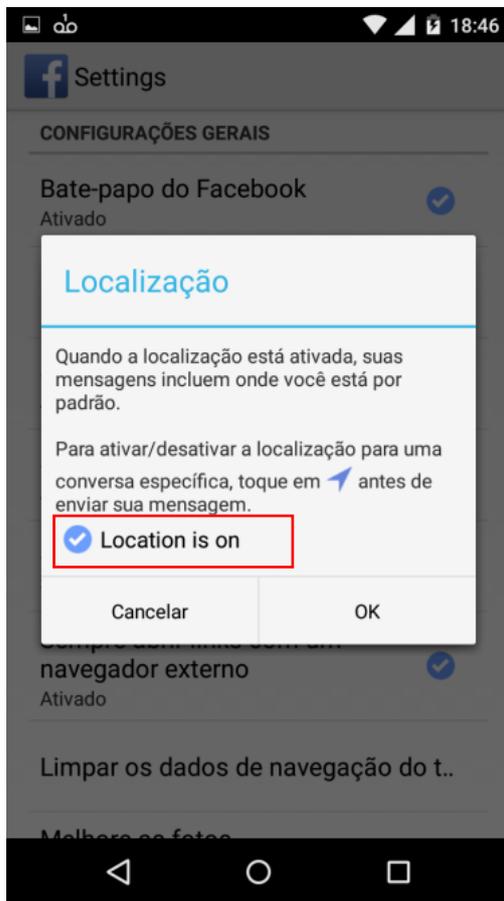


Fonte: Elaborada pela autora

## Segunda Tarefa: Desativar serviços de locais do Messenger

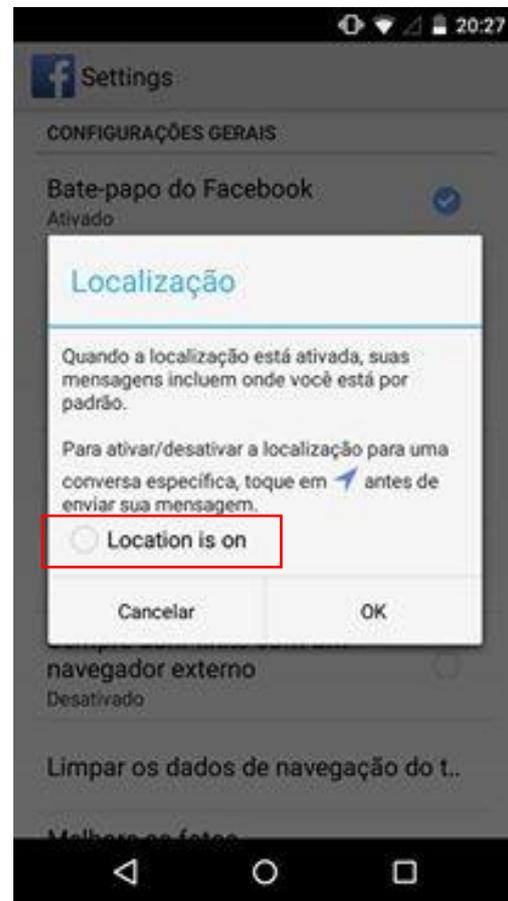
Ao ir para a tela de “locais do Messenger”, ao lado da informação “Location is on”, está o signo em azul que pode ser desligado e ligado, caracterizando-se como um signo dinâmico, pois o símbolo instantaneamente fica em branco.

Figura 18. Opção Serviços de locais do Messenger



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 36. Opção Serviços de locais do Messenger desativado



Fonte: Elaborada pela autora

Uma questão importante a ser ressaltada é que a dinamicidade destas tarefas não pode ser tão vista, pelo fato de que são configurações que causam impactos apenas posteriores. Um exemplo aplicado a tarefa dois. Ao usuário configurar o serviço de locais do Messenger, ele apenas verá o efeito dessa opção, quando alguém falar com ele no bate-papo ou vice-versa, e ele perceber que sua localização não foi identificada na mensagem. Este claramente é um signo dinâmico, mas percebido apenas “do lado de fora” da interface de configuração de privacidade.

### Terceira Tarefa: Ativar análise de publicações de fotos

Na Figura 23 e Figura 37, pode ser visto onde o usuário pode confirmar a análise de linha do tempo, o ato de deslizar o botão ON/OFF e o ato de a luz (representada pela cor azul) acender e apagar, remetendo a estar ligado e desligado. Estes são considerados signos dinâmicos.

Figura 23. Menu Análise da Linha do Tempo



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 37. Análise da Linha do Tempo desativada



Fonte: Elaborada pela autora

## Metamensagem

*Você é um usuário que espera sincronizar as suas fotos do celular com um álbum do Facebook, mas deseja que suas fotos fiquem privadas e só possam ser postadas quando você estiver logado na sua conta pelo desktop. Você está habituado a opções do tipo ligar e desligar, e assim não terá problemas em realizar certas configurações. Você deseja que seus amigos vejam de onde você manda suas mensagens, mas você não quer que suas fotos sejam públicas, então, antes que elas possam ser postadas na sua timeline, você quer selecionar quais apareceram ou não. Você não terá um feedback imediato dessa configuração, apenas quando algum de seus amigos te marcarem em uma foto, quando você poderá experimentar os efeitos de suas ações externamente.*

### 5.2.4 Consolidação dos Resultados

Após gerar as três metamensagens dos signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos, é possível verificar como se dão a redundância, a distribuição e a consistência das mensagens presentes nos signos.

Na primeira tarefa, podemos ver que acontece recorrência de informações nos três tipos de signos. Nos signos metalinguísticos, o designer informa que as fotos que serão sincronizadas estarão privadas até que o usuário decida pelo contrário. Já nos signos estáticos, o designer utiliza o símbolo de um cadeado no botão sincronizar fotos para que o usuário entenda que as fotos permanecerão privadas, utilizando a analogia de que elas estão trancadas. Nos signos dinâmicos, ao usuário selecionar a opção sincronizar fotos, a mensagem aparece dinamicamente, informando novamente que as fotos estão privadas. Isso demonstra a preocupação do designer de mostrar ao usuário a segurança das suas fotos.

Na segunda tarefa, vemos que algumas informações são apresentadas apenas em algumas classes de signos. Um exemplo é quando ele usa signos metalinguísticos para explicar ao usuário o que acontece ao habilitar a função de localização. Entretanto, essa informação é apresentada apenas nessa classe. Nessa situação, a falta de redundância da informação nos signos pode prejudicar o entendimento do usuário sobre a informação.

Na terceira tarefa, o designer utiliza os signos metalinguísticos e estáticos para informar ao usuário que existe a opção de análise das fotos, antes que elas sejam publicadas na sua linha do tempo. Essa informação não se encontra nos signos dinâmicos, mas está bem consistente nos outros. É uma forma de identificar a preocupação do designer em manter o usuário sempre informado do que está acontecendo com sua conta.

Pode ser visto com as três tarefas e a execução do MIS, que o design se esforçou em passar a mensagem de segurança e privacidade para o usuário, mostrando o quanto importante é a privacidade para o Facebook, principalmente através de signos dinâmicos e metalinguísticos.

### **5.3 Análise Comparativa dos Métodos**

Com a finalização dos dois métodos e a consolidação dos resultados em ambos, podemos ver que tanto o MAC quanto o MIS apontaram algumas rupturas na comunicação da interface, tanto no envio como na recepção das mensagens.

Na primeira tarefa, com o MAC foi visto que os usuários não sabiam qual a função da opção “sincronizar fotos”, chegando até a pedir ajuda ao avaliador. Mas com o MIS, foi visto que existem várias formas de ajuda que auxiliam os usuários que não sabem executar determinada ação. De certa forma, essa ajuda não está chegando aos usuários a quem esta pesquisa foi direcionada. No MAC, foi percebido que a maior dificuldade dos usuários era entender o que a palavra “sincronizar” significava, mas eles usavam a palavra “foto” do

sincronizar fotos, para procurar a resolução da tarefa. Entretanto, eles acabavam procurando nos lugares errados, dificuldade essa não identificada durante a inspeção semiótica.

Para a segunda tarefa, no MAC, dos seis usuários, cinco executaram a tarefa com facilidade, pois o caminho para a resolução desta tarefa era igual ao da primeira tarefa. Utilizando esse conhecimento, eles executaram o cenário corretamente, mas um dos usuários tentou acessar a janela de bate papo. O que é compreensível, pois o avaliador, ao executar o MIS na segunda tarefa, também notou que, nessa janela, existe um signo estático (a engrenagem) que remete a uma ferramenta que o próprio Facebook utiliza nos menus de configurações.

Adicionalmente, o avaliador também percebeu, no MIS, que a mensagem que é mostrada ao usuário quando ele seleciona a opção de serviço de locais do Messenger é um pouco confusa, pois o designer informava que era necessário selecionar um símbolo antes de a mensagem ser enviada, conforme apresentado na Figura 18.

Essa mensagem acaba deixando o usuário confuso, na visão do avaliador. Entretanto, o MAC mostrou que, mesmo com a mensagem confusa, o usuário foi capaz de realizar a tarefa sem grandes dificuldades, muito provavelmente, devido a experiências prévias com opções semelhantes de ativação/desativação.

Na terceira tarefa, cinco dos seis usuários executaram a mesma sequência de passos no MAC. Como as duas primeiras tarefas foram realizadas no menu de configurações do aplicativo, os usuários também buscaram nesse menu a resolução da terceira tarefa. Neste menu existe uma opção de Marcação de fotos, mas essa opção é apenas a de alerta sonoro, confundindo os usuários.

Já no MIS o avaliador descobriu que o designer usou os recursos metalinguísticos para poder explicar e guiar o usuário para que ele pudesse proteger a sua privacidade, como, por exemplo, os atalhos de privacidade, nos quais existe um menu específico para noções de privacidade. O Facebook também possui uma política que descreve como Facebook dedica-se a cuidar das informações de seus usuários. Com o MIS, ficou bastante evidente a preocupação do Facebook com os dados dos seus usuários, mas com o MAC foi possível descobrir que essas informações, de certa forma, não estão chegando ao usuário da forma como pretendia o designer.

## 5.4 Sugestões de Melhorias

Após descobrir quais foram as rupturas encontradas pelos dois métodos, algumas melhorias podem ser listadas para que futuramente essas rupturas não aconteçam. Abaixo serão listadas as sugestões, começando pela primeira tarefa e depois a segunda e terceira tarefa, respectivamente.

- Trocar o nome sincronizar por alguma palavra que seja mais intuitiva ao usuário, pois os usuários não entendiam o que significava essa palavra.
- Colocar o menu “Central de Ajuda” acima do menu configurações, assim ficaria mais visível para o usuário. Assim, eles até entrariam primeiro nesse menu, antes de executarem as configurações.
- Na segunda tarefa, é necessário um *help* direcionado para a opção de locais do Messenger, não está claro, na mensagem ao usuário, como selecionar a opção.
- Outra sugestão seria retirar a seta azul, já que existem usuários que só utilizam o Facebook por aplicativo *mobile*, este signo acaba confundindo o usuário, já que ele não lidará com este signo na interface que utiliza.
- Na terceira tarefa, seria de grande ajuda não deixar de fácil alcance do usuário a opção de notificações sonoras para marcações de fotos, pois o usuário confundiu-se com essa opção. Se ela fosse colocada dentro de um menu específico de notificações sonoras, é possível que o usuário não entraria no menu, achando estar na opção desejada.

O aplicativo do Facebook para *smartphones* foi atualizado, atualmente (janeiro de 2016) está na versão 3.8, e mesmo sem uma inspeção detalhada, já foi possível identificar algumas diferenças, como por exemplo, a opção “Sincronizar fotos” foi substituída por um aplicativo à parte, semelhante ao Messenger, intitulado Moments<sup>8</sup>. Esta primeira observação é uma evidência de que alguns dos problemas identificados revelaram-se reais pela equipe do Facebook, a ponto de serem solucionados em versões posteriores à utilizada em nossa avaliação.

---

<sup>8</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.facebook.moments>

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, realizamos uma avaliação da comunicabilidade das configurações de privacidade do Facebook, utilizando-se dois métodos da Engenharia Semiótica, o MIS e o MAC. É importante ressaltar que os dois métodos foram escolhidos para serem aplicados conjuntamente, a fim de que houvesse uma maior relevância nos resultados. Algumas rupturas encontradas no MAC foram também confirmadas no MIS, mas também houve casos em que o avaliador não encontrou nenhum tipo de dificuldade na realização dos cenários, mas no MAC os usuários sentiram dificuldades, chegando até a pedir ajuda ao avaliador. Houve ainda situações em que o avaliador identificou problemas no MIS que não se concretizaram no MAC.

Ao término desta pesquisa, foi visto, com o MIS, que o Facebook se preocupa com os dados dos usuários e que disponibiliza uma série de opções que possibilitam ao usuário assegurar suas informações de acordo com sua vontade. Contudo, em muitos pontos, o MAC demonstrou justamente o contrário: os usuários, em geral, não sabiam que existiam essas opções e, por isso, muitas vezes passaram por situações de falta de privacidade com suas informações, conforme relatado durante a entrevista.

Portanto, espera-se que, com os resultados e as rupturas encontradas, haja a possibilidade de se ter contribuído com os futuros designers da interface do Facebook, para que, além de se importarem com a beleza gráfica da interface, também melhorem a comunicabilidade a respeito das questões de privacidade, para que os usuários possam utilizar da melhor forma e com segurança o Facebook.

Além disso, também vemos como contribuição de nossa pesquisa, um exemplo completo de aplicação conjunta do MIS e do MAC e também a reflexão sobre privacidade em redes sociais virtuais.

### 6.1 Trabalhos Futuros

Com a realização deste trabalho, foi possível identificar algumas oportunidades de pesquisas ou mesmo direcionamentos de novos trabalhos na área de IHC, em avaliação de sistemas, no caso desta pesquisa, focando em configurações de privacidade. Estas oportunidades são listadas a seguir.

- O aplicativo do Facebook vem sendo atualizado, uma nova opção de pesquisa seria fazer uma nova análise dos mesmos cenários.

- Outra opção seria, após essa análise da nova versão, comparar os resultados das duas pesquisas e ver o que foi melhorado.
- Outra opção seria, após descobrir as rupturas das configurações do Facebook, utilizar de *Codesign*<sup>9</sup> ou design participativo<sup>10</sup> para analisar se as rupturas que foram encontradas seriam eliminadas, se o usuário participasse da construção do design.
- Também seria interessante aplicar uma pesquisa semelhante, mas voltada para outras redes sociais.

---

<sup>9</sup> Ação de trabalhar em conjunto com pessoas, por meio de diversos artefatos (lápiz e papel, protótipo entre outros), a fim de clarificar significados que elas constroem para o que o produto pode vir a ser. (BARANAUSKAS, MARTINS, VALENTE, 2013).

<sup>10</sup> Pode ser considerado como uma prática ou metodologia de desenvolvimento de sistemas de informação que visa coletar, analisar e projetar sistemas juntamente com a participação de usuários, funcionários, clientes, desenvolvedores e demais interessados (CAMARGO, FAZANI, 2014).

## REFERÊNCIAS

- ATHENIENSE, A. A fragilidade da privacidade na era digital. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIII, n. 79, ago 2010. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=7967](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7967)>. Acesso em abr 2015.
- BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani; MARTINS, Maria Cecília; VALENTE, José Armando. **Codesign de Redes Digitais: Tecnologia e Educação a Serviço da Inclusão Social**. Penso Editora, 2013, 303p.
- BARBOSA, Simone. Diniz. Junqueira; DA SILVA, Bruno. Santana. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, 384p.
- BIM, S. A; DE SOZA, C. S. "**Obstáculos ao ensino dos métodos de avaliação da Engenharia Semiótica**." Pontífice Universidade Católica – Rio de Janeiro ( PUC-Rio). Tese (2009).
- CAMARGO, Liriane Soares de Araújo; FAZANI, Alex Jose. **Explorando o Design Participativo como Prática de Desenvolvimento de Sistemas de Informação**. InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação, v. 5, n. 1, p. 138-150, 2014.
- CIENCIA A LA ÚLTIMA. Las redes sociales, nuestra segunda casa? Disponível em: <<http://www.ciencialautima.blogspot.mx/2011/03/las-redes-sociales.html>>. Acesso em: 20 mai 2015.
- CORREIO BRAZILIENSE. No Brasil, 80% dos internautas usam o Facebook com frequência. Disponível em: <[http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/tecnologia/2014/08/22/interna\\_tecnologia,443728/no-brasil-80-dos-internautas-usam-o-facebook-com-frequencia.shtml](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/tecnologia/2014/08/22/interna_tecnologia,443728/no-brasil-80-dos-internautas-usam-o-facebook-com-frequencia.shtml)>. Acesso em: 28 abril 2015.
- DAMASCENO, Francisco Anderson Pinheiro. **Avaliação do uso de celulares por pessoas residentes no Sertão Central do Estado do Ceará**. 60 f. TCC (graduação em Engenharia do Software) - Universidade Federal do Ceará, Campus Quixadá, Quixadá, 2014.
- DE CARVALHO, J. *et al.* "**Inspeção semiótica e avaliação de comunicabilidade: identificando falhas de comunicabilidade sobre as configurações de privacidade do Facebook**." Companion Proceedings of the 11th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. Brazilian Computer Society, 2012.
- DE SOUZA, L. G. *et al.* "**Análise da percepção e interação de usuários sobre privacidade e segurança no facebook**." Companion Proceedings of the 11th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. Brazilian Computer Society, 2012.
- FRANCISCONI, C. F, GOLDIM, J. R. "**Aspectos bioéticos da confidencialidade e privacidade**." Iniciação à bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina, p. 84-264, 1998.

JUCÁ, Paulyne Matthews. **Uso de redes sociais como ferramenta de estímulo à participação na gestão do conhecimento dos processos organizacionais**. 2011.1998 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação)- Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

JUS NAVIGANDI. "The right to be let alone": considerações sobre o direito ao esquecimento. Disponível em: < <http://jus.com.br/artigos/28362/the-right-to-be-let-alone-consideracoes-sobre-o-direito-ao-esquecimento>>. Acesso em: 31 abr 2015.

MARTELETO, R. M. **Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação**. Ciência da informação, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.

MEIRA, S. COSTA, R. JUCÁ, P. SILVA, E. **Redes Sociais. Sistemas Colaborativos**. Editora Campus, 2011.

NOJIRI, S. "O direito à privacidade na era da informática algumas considerações." Revista Jurídica UNIJUS, Uberaba: UNIUBE 8.8, p. 99-106, 2005.

PRATES, R. O; BARBOSA, S. D. J. "Avaliação de Interfaces de Usuário–Conceitos e Métodos." Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, Capítulo. Vol. 6. 2003.

PIGNATARI, Décio. **Semiótica e literatura**. Atelie Editorial, 2004.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, 548p.

SALGADO, LC de C.; DE SOUZA, C. S. **CommEST-Uma ferramenta de apoio ao método de Avaliação de Comunicabilidade**. In: III Conferência Latino-Americana de Interação Humano-Computador. 2007.

TECMUNDO. Facebook atinge 1,32 bilhão de usuários e 80% dos brasileiros na web. Disponível em: < <http://www.tecmundo.com.br/Facebook/60937-Facebook-chega-1-32-bilhao-usuarios-atinge-80-brasileiros-web.htm>>. Acesso em: 13 abril 2015.

TOMAÉL, M. I; ALCARÁ, A. R; DI CHIARA, I. G. **Das redes sociais à inovação**. Ciência da informação, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, 2005.

XAVIER, S. I. R; PRATES, R. O; "O Papel da Interface nas Diferenças entre o Compartilhamento nas Redes Sociais Online e Offline" Companion Proceedings of the 15th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. Brazilian Computer Society, 2015.

WARREN, S. D; BRANDEIS, L. D. "The right to privacy." Harvard law review, p. 193-220, 1890.

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

## PESQUISA: AVALIAR PRIVACIDADE NO FACEBOOK

As informações contidas neste termo, fornecidas por Beatriz Brito do Rêgo, estudante do curso de Engenharia de Software, da Universidade Federal do Ceará – UFC, têm como objetivo firmar um acordo escrito com o(a) voluntário(a), para participação da pesquisa acima referida, autorizando sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos a que ele(a) será submetido(a).

- 1) Natureza da pesquisa: Esta pesquisa tem como finalidade coletar dados sobre as configurações de privacidade do Facebook.
- 2) Participantes da pesquisa: Seis (06) participantes com faixa etária acima de 18 anos, sem limitação de escolaridade, exigindo-se apenas a habilidade de leitura.
- 3) Envolvimento na pesquisa: Ao participar deste estudo, você estará colaborando para uma pesquisa para fins acadêmicos, onde irá auxiliar na descoberta de como os participantes, escolhidos segundo critérios citados no item acima, lidam com as configurações de privacidade disponibilizadas pelo Facebook. Você tem liberdade de se recusar a participar e ainda de se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para você. Qualquer dúvida ou informações que poderá surgir posteriormente serão respondidas pelo pesquisador através do telefone disponibilizado abaixo.
- 4) Sobre as coletas ou entrevista: A coleta de dados será feita mediante observação da execução dos cenários no celular e posteriormente a resolução do questionário pelo participante. Os dados coletados serão analisados e os resultados revertidos em informações, sendo todo o processo gravado como forma de melhorar a análise dos dados pelo(a) pesquisador(a).
- 5) Riscos e desconforto: A participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
- 6) Confidencialidade: Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os dados do(a) voluntário(a) serão identificados com um código, e não com o nome. Apenas os membros da pesquisa terão conhecimento dos dados, assegurando assim sua privacidade.
- 7) Benefícios: Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo contribua com informações importantes que deve acrescentar elementos importantes à literatura, onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos.
- 8) Pagamento: Você não terá nenhum tipo de despesa ao autorizar sua participação nesta pesquisa, bem como nada será pago pela participação.
- 9) Liberdade de recusar ou retirar o consentimento: Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem penalizantes.

Após estes esclarecimentos, convidamos você a fazer parte do nosso estudo e solicitamos o seu consentimento de forma livre para permitir sua participação nesta pesquisa. Portanto, preencha os itens que seguem:

#### CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

---

Assinatura do Pesquisador

Telefone: (88) 96637085

Quixeramobim, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

## APÊNDICE B - PRÉ E PÓS ENTREVISTA

- Pré-entrevista:

- 1) Qual a sua idade?
- 2) Qual sua escolaridade?
- 3) Onde você mora? Sempre morou nessa cidade?
- 4) Há quanto tempo você utiliza o Facebook?.
- 5) Você criou sua própria conta? Se não, quem foi?
- 6) Por que você criou uma conta no Facebook? Você utiliza ele para quê?
- 7) Quais foram suas dificuldades em entender como “funciona” o facebook?
- 8) Com qual frequência você usa o Facebook?

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Uma vez por dia             |
| <input type="checkbox"/> | Duas vezes por dia          |
| <input type="checkbox"/> | Três vezes por dia          |
| <input type="checkbox"/> | Quatro vezes por dia        |
| <input type="checkbox"/> | Mais de cinco vezes por dia |
| <input type="checkbox"/> | Não utilizo diariamente     |

- 9) Como você entende a privacidade do facebook?
- 10) Você já realizou alguma configuração em relação a privacidade da sua conta no Facebook? Como foi a experiência?
- 11) Você já passou por alguma situação de privacidade?

- Pós-entrevista:

- 1) Antes desse teste, você já havia feito alguma configuração das que foram propostas?
- 2) Como foi sua experiência em configurar a privacidade do Facebook?
- 3) Sobre as configurações atuais do Facebook, o que você acha delas? Elas atendem à sua necessidade?
- 4) Você sentiu alguma dificuldade com a realização das tarefas? Caso tenha sentido qual tarefa foi e qual foi a dificuldade?
- 5) Qual a sua sugestão de melhoria para o Facebook em relação à privacidade?
- 6) Qual a sua sugestão para melhorar as configurações do Facebook pelo celular?
- 7) O que você aprendeu sobre privacidade depois do teste de hoje?