



Texto Livre: Linguagem e Tecnologia
E-ISSN: 1983-3652
revista@textolivre.org
Universidade Federal de Minas Gerais
Brasil

Silva Souza, Andréa; Camargo, Zuleica
Análise da usabilidade na comunidade Leitores BR do aplicativo Amino
Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, vol. 11, núm. 2, may-august, 2018, pp. 318-340
Universidade Federal de Minas Gerais

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=577163618020>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

re²alyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

ANÁLISE DA USABILIDADE NA COMUNIDADE LEITORES BR DO APLICATIVO AMINO

ANALYSIS OF USABILITY IN BR READERS COMMUNITY OF THE AMINO APP

Andréa Silva Souza

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PEPG-LAEL

andreassouza@yahoo.com.br

Zuleica Camargo

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/ PEPG-LAEL

zuleica.camargo@gmail.com

RESUMO: A fase tecnológica 3.0 reflete o *tsunami* de dados presentes na rede e, por isso, é importante um bom planejamento na organização das informações nas interfaces. Na literatura, os trabalhos sobre análise de redes sociais investigam o discurso dos enunciados, o comportamento dos membros e a aprendizagem a distância. Nesse contexto, o conceito de usabilidade, como um instrumento de avaliação da organização da informação no ambiente da navegação, foi detectado de forma escassa. Esta proposta é um estudo de caso que aborda a usabilidade como instrumento na avaliação da informação na comunidade Leitores BR do aplicativo Amino. O delineamento metodológico foi concebido em duas fases. A primeira consistiu na aplicação do roteiro de interpretação de redes por Kadushin (2012), versando sobre as categorias de qualidade, de natureza da conexão, de intensidade, de popularidade ou de centralidade, de nomeação de posições e relações na hierarquia e de observação de papéis. A segunda fase, consistiu na aplicação das diretrizes de boas práticas do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) nos dados obtidos no estágio anterior, versando sobre: o contexto e a navegação, a carga de informação, a autonomia, os erros, o desenho, a redação e a consistência e a familiaridade. Resultados revelam que há requisitos de usabilidade não contemplados na organização da interface, tais como: melhora da intuitividade e da poluição visual, aprimoramento da organização dos textos nas postagens do *blog* e da visualização dos comandos de busca e acesso ao perfil do usuário.

PALAVRAS-CHAVE: usabilidade; informação, redes; comunidade; aplicativo.

ABSTRACT: The 3.0 technological scenario reflects the tsunami of data on the Web and, in this panorama, it is important to consider how information is organized in the interface of social network. In literature review, the work on social network analysis investigates the production of discursive practices and enunciations, behavior of members and distance learning. A lack of application of usability was perceived, as a tool to evaluate the organization of information in the navigation environment. This proposal addresses usability as a tool for the evaluation of information in the Amino application BR Readers community. The methodological approach has two stages. The first one is the application of the network interpretation script by Kadushin (2012), that involves the following categories: quality, nature of connection, intensity, popularity or centrality, named positions

and relationships, and observed roles. The second one is the application of the guidelines of good practices of the Electronic Government Accessibility Model (eMAG) and involves the following guidelines: context and navigation, level of information, autonomy, errors, *design*, writing and consistency and familiarity. Results reveal that there are some usability requirements not included in the organization of the interface, such as the lack of intuitiveness and visual pollution, the organization of texts in blog posts and obstacles to visualize search commands and access the user profile.

KEYWORDS: usability; information; network; community; app.

1 Introdução

A fase tecnológica 3.0 da mobilidade reflete o *tsunami* de dados presentes na rede e, dentro deste panorama, é importante um bom planejamento na organização das informações na interface, principalmente nas redes sociais (RSS). Tal disseminação de dados deve levar em consideração a diversidade de habilidades e as competências dos usuários, identificando as dificuldades, os obstáculos e as necessidades para potencializar o acesso das comunidades virtuais às redes.

Para Lévy (1999), as comunidades virtuais estimulam uma nova maneira de se fazer sociedade e apresentam um crescimento espetacular. Tal crescimento é refletido no número de usuários em redes sociais (RSS), sendo as mais populares Facebook e YouTube, atingindo a marca de um bilhão (FACEBOOK, 2017; YOUTUBE, 2017) e Instagram, 700 milhões (EXAME, 2017).

As RSS também são espaços valorizados para troca e compartilhamento de informações, o que fomenta o desenvolvimento de troca de experiências que geram inovações. Tal fenômeno potencializa benefícios sociais, econômicos e recursos para formação profissional e acadêmica, além, de expandir contatos, influenciando o fluxo do conhecimento (TOMAÉL; ALCARÁ; CHIARA, 2005).

Grande parte do que podemos vivenciar é organizado por redes, quer seja em empresas, mercado financeiro, meios de comunicação e assim por diante (CAPRA, 2002; TOMAÉL; ALCARÁ; CHIARA, 2005). “Com a possibilidade de acesso à Internet, fica evidente que as relações sociais prescindem espaço físico e geográfico independente do tempo e espaço” (BALDIN; HORST; ITO, 2011, p. 230-231).

Segundo a pesquisa TIC Domicílios 2015 do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI), o celular passou a ser o principal equipamento para acesso à Internet em 93% dos lares, sendo que 53% das atividades realizadas nos dispositivos móveis são voltadas ao acesso às RSS (CGI, 2017). Tal protagonismo indica a necessidade de se aprimorar a qualidade da interação do usuário, ao lidar com a interface principalmente considerando as informações presentes ao longo da navegação.

Na literatura, os trabalhos sobre análise de RSS investigam: o discurso dos enunciados em redes sociais, os papéis sociointeracionais, o multiculturalismo na rede, o levantamento das RSS no Brasil, o comportamento dos membros na RSS, as RSS e o ensino de línguas, RSS em plataformas *mobile* sob a perspectiva de desenvolvimento de *software* e computacional, *big data*, a descrição da importância do *design* para manter a RSS interativa pela usabilidade, o foco na educação e na aprendizagem em ambientes virtuais, o estudo de comunidades virtuais como estímulo à inteligência

coletiva, também, avaliando a RSS Facebook quanto à experiência do usuário e o *design* da informação (CASTELLS, 2003; GOMEZ, 2004; HART et al, 2008; JORENTE, 2014; SANTAELLA; LEMOS, 2011; SANTOS, 2013; SANTOS; RIBEIRO, 2014; KADUSHIN, 2012; MAO et al, 2016; SAPOUNTZI; PSANNIS, 2016; KOMESU; LEANDRO, 2016).

Diante do exposto, a consulta à literatura revelou escassa aplicação do conceito de usabilidade como um instrumento de avaliação da organização da informação no ambiente da navegação. Tal escassez motivou a proposição do presente estudo de caso, que tem como objetivo a avaliação da usabilidade da interface da comunidade Leitores BR do aplicativo Amino.

Um aplicativo é um programa de computador destinado a ajudar o usuário a desempenhar determinadas tarefas e é voltado para diversos fins, como jogos, redes sociais e aprendizado, por exemplo.

A comunidade Leitores BR foi escolhida por ser uma das maiores da plataforma Amino, pela quantidade de usuários (56 mil) e por ter bastante participação dos membros quanto à produção de conteúdo diversificado. Segundo o site do Amino, o aplicativo já teve em 2017 cerca de cinco milhões de *downloads*.

O artigo está estruturado da seguinte forma: inicialmente, é apresentada a síntese da fundamentação teórica que aborda conceitos de RSS e usabilidade; em seguida, é exposto o método que explora as bases do funcionamento do aplicativo Amino e da comunidade, além dos procedimentos de coleta e de análise de dados, os quais são interpretados a partir de proposta de Kadushin (2012) e das diretrizes de boas práticas de usabilidade do eMAG (2017).

2 Síntese da fundamentação teórica

A síntese da fundamentação teórica concentra-se inicialmente num breve relato do que seriam rede e rede social, percorrendo as possibilidades de análise de dados nesta última, e, finalmente, incorporando o preceito da usabilidade e de recomendações e diretrizes.

2.1 Rede

Segundo Castells (2003), Gomez (2004) e Santaella e Lemos (2011), a rede tem sua origem na globalização que reflete uma sociedade interconectada. Tais autores definem a rede como um espaço com indivíduos que tem objetivos, práticas, interesses, linguagens, interações em comum, pode ser aberta ou fechada e é um sistema complexo e adaptado; por isso, há imprevisibilidade, pois não há como controlar as situações de mudanças de ordem e desordem.

O termo rede vai além do ambiente computacional, para abranger toda a vida em sociedade, comunidade e suas respectivas relações. Nessas relações, temos a interação e, dentro de cada rede, a interatividade tem regras, linguagens próprias, sendo diferenciada e ampliada de forma contínua (CASTELLS, 2003; GOMEZ, 2004).

Tal aspecto caracteriza a rede como um sistema complexo. A complexidade deve-se ao fato de ser tecida de forma conjunta, comunicando-se com outras redes e sistemas, sendo receptiva a novas informações, cuja navegação tem mediador. O fato de ter mediação não significa a existência de uma centralização de poder, pois a conexão não é linear (CASTELLS, 2003; GOMEZ, 2004).

Tal sistema tem auto-organização para estabelecer ligações e incluir novos membros. Pode-se chegar ao ponto de modificar seu próprio formato para um melhor funcionamento (*autopoiese*). Além disso, não há um único líder, pois todos exercem seu papel, o qual pode mudar continuamente (GOMEZ, 2004).

O *nó* na rede pode ser chamado de *ator* ou *actantes*: que podem ser pessoas ou seres animados (ou inanimados) (SANTAELLA, LEMOS, 2011). Os *nós* são representados por grafos como inúmeras possibilidades de ligações entre si, articulando ligações, tanto entre seus participantes, como com outros sistemas.

Para Latour (2005), *ator* na expressão *ator rede* não é a fonte de uma ação, mas seria como um alvo em movimento da vasta gama e entidades que se aproximam do mesmo. O uso da palavra *ator* significa que quem ou o que está atuando não é claro, pois quando um *ator* atua nunca está sozinho (LATOUR, 2005).

O atuar coloca imediatamente na questão de quem carrega a ação sem ser totalmente compreendido. Tal ação é distribuída, influenciada, dominada, traída, traduzida. Se um *ator* é um *ator rede* é preciso primeiro destacar que o mesmo representa uma fonte de incerteza da origem da ação (LATOUR, 2005).

A comunicação de *nó* para *nó*, compartilhando informações *online*, é chamado por Lévy (1994) de inteligência coletiva, em que cada *nó* tem uma informação que é trocada de forma contínua na rede, até que todos se ajudem mutuamente. Tal fator foi ainda mais reforçado com o advento da cultura em massa e a cauda longa, pois o prolongamento dos nichos das redes tem variedades significativas, sempre muito mais longos do que supomos (ANDERSON, 2006).

As redes já existiam desde o início da Internet, mas o termo *social* passou a ganhar mais força com o advento da *web 2.0* (ou *web* semântica). Além da maior possibilidade de interatividade, tal fase 2.0 marca também a parte de colaboração, pois a produção de conteúdo e consumo do mesmo se tornou ainda mais dinâmico e com muito mais recursos (LÉVY, 1999).

O conjunto de reconhecimento de voz e gestos, *smartphones*, *touchscreen*, e assim por diante, possibilitou chegar ao termo Rede Social Digital. Os conteúdos passam a ser criados digitalmente com linguagens no formato digital (textos, áudio, sons, imagens), que ajudam a potencializar a interatividade (VERMELHO; VELHO, 2016).

Diante do exposto, a tecnologia caminhou conforme a necessidade da comunicação entre pessoas e a troca de informações. A necessidade de colocar informações de diversos assuntos na rede originou comunidades virtuais e redes sociais, tais fatores são refletidos na grande quantidade de usuários *online* e o aumento das interações entre os mesmos.

“O termo Rede Social é usado para descrever serviços baseados na *web* que permitem que cada indivíduo possa criar um perfil público (ou semi público) dentro um domínio (plataforma) para se conectar com outros usuários dentro da rede” (SAPOUNTZI;

PSANNIS, 2016, p. 2). “O objetivo é favorecer a interação social em contextos pessoais, profissionais ou mais específicos” (SANTOS, 2013, p. 1).

A qualidade da RSS traz novas oportunidades para compreender os indivíduos e a sociedade, refletida na aceitação e confiança que os usuários têm demonstrado. No entanto, os dados da RSS são volumosos e, em sua maioria, não estruturados. Sua natureza dinâmica, em constante evolução, e em ritmo extremamente rápido, dificulta estruturar e conceber mecanismos de extração de conhecimento e de análise de dados (SAPOUNTZI; PSANNIS, 2016).

Embora muitos empreendimentos científicos e progressos em direção a RSS tenham sido realizados, a análise de dados das RSS continua a se caracterizar como um grande desafio. Duas são as razões a se apontar ao lidar com a demanda de pesquisa nesse contexto: segurança e o fato de que a máquina, por si só, não é capaz de entender e interpretar a linguagem humana (SAPOUNTZI; PSANNIS, 2016).

Neste ponto, a questão do processo de *design* passa a ser relevante, enquanto algo que se desenvolve em rede. Na perspectiva de *Ator-Rede* (MEYER, 2011):

refere-se a uma sociologia relacional que acredita ser a “sociedade, as organizações, os agentes, e as máquinas” efeitos gerados em redes (Law, 1996). A *Ator-Rede* é radical uma vez que diz que estas redes são afetadas tanto por agentes humanos (*designers*, técnicos, usuários, clientes) como por agentes não-humanos (tecnologia, prazos, negociações, normas) (MEYER, 2011, p. 8).

2.2 Usabilidade

O *design* de RSS deve levar em consideração a relação usuário x usuário e usuário x sistema (SANTOS, 2013), pensando no contexto e na diversificação da experiência, conforme as necessidades e as exigências do público. Tais considerações envolvem o *design* de interação e a relação humano-computador. Neste ponto, torna-se importante considerar a usabilidade no processo de elaboração da interface.

As diretrizes (*guidelines*) são regras para o *design* de interfaces, que permitem que os envolvidos no processo tenham uma documentação para prevenir, corrigir erros de usabilidade (PREECE, 1994). Tais regras são feitas para facilitar a linguagem comum do trabalho em equipe para uniformizar as terminologias, as sequências de ações e completar determinadas tarefas (SHNEIDERMAN; PLAISANT, 2010).

As recomendações de usabilidade podem ser usadas por qualquer um que desenvolva uma interface e são importantes para o usuário final, em termos de atributos internos do sistema, que afetam a performance e produtividade (BEVAN, MACLEOD, 1994; GAFNI, 2009).

Na área de avaliação da usabilidade de RSS, vários são os protocolos criados, tais como a avaliação heurística e o percurso cognitivo (NIELSEN; BUDI, 2014), bem como o *design* de interação (PREECE; ROGERS; SHARP, 2009). Outros protocolos com as recomendações de usabilidade são o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG)¹ e as diretrizes da ISO *Standards* (*International Organization for*

1 Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (EMAG). Disponível em: <<http://emag.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2018.

Standardization)².

A avaliação heurística baseia-se em um método analítico que visa identificar problemas de usabilidade e como embasamento tem referências de profissionais experientes em IHC. Tal heurística envolve principalmente a proposta de *design*, o levantamento sobre os usuários e o cenário de tarefas. É dividida em três partes a sessão curta com usuários, a avaliação dos especialistas e a seleção dos problemas que devem ser corrigidos.

O conjunto básico a ser analisado para a avaliação heurística é:

- a) Visibilidade do *status* do sistema: o sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que acontece por *feedback* adequado dentro de um prazo razoável (NIELSEN, 1995),
- b) Correlação entre o sistema e o mundo real: o sistema deve falar o idioma dos usuários, com palavras, frases e conceitos familiares, e seguir as convenções para a informação aparecer de forma natural e lógica (NIELSEN, 1995),
- c) Controle do usuário e liberdade: os usuários geralmente escolhem as funções do sistema por engano e precisarão de uma "saída de emergência" claramente marcada sem ter que passar por um diálogo prolongado, ou seja, o suporte desfazer e refazer (NIELSEN, 1995),
- d) Consistência e padrões: os usuários não devem ter que se perguntar se diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa (NIELSEN, 1995),
- e) Prevenção de erros: melhor do que boas mensagens de erro é um *design* cuidadoso que impede que ocorra um problema em primeiro lugar. Elimina-se as condições propensas a erros ou verifica-se o sistema apresenta uma opção de confirmação antes do usuário se comprometer com a ação (NIELSEN, 1995),
- f) Reconhecimento ao invés de memorizar: minimize a carga de memória do usuário para tornar visíveis os objetos, as ações e as opções, pois o usuário não deve ter que lembrar as informações de uma parte do diálogo para outra. As instruções para o uso do sistema devem ser visíveis ou facilmente recuperáveis sempre que apropriado (NIELSEN, 1995),
- g) Flexibilidade e eficiência de uso: o sistema deve atender tanto os usuários inexperientes como os experientes e permitir que as ações sejam adaptadas frequentemente (NIELSEN, 1995),
- h) Estética e *design* minimalista: os diálogos não devem conter informações que sejam irrelevantes ou raramente necessárias. Toda unidade extra de informação num diálogo compete com as unidades de informação relevantes e diminui a sua visibilidade relativa (NIELSEN, 1995),
- i) Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros: as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos) e indicar com precisão o problema e assim sugerir de forma construtiva uma solução (NIELSEN, 1995),
- j) Ajuda e documentação: qualquer informação desse tipo deve ser fácil de pesquisar e focada na tarefa do usuário; uma opção é listar etapas concretas a serem

2 Standards International Organization for Standardization (ISO). Disponível em: <<https://www.iso.org/home.html>>. Acesso em: mai. 2018

realizadas (NIELSEN, 1995).

O percurso cognitivo de Nielsen (1995) baseia-se em um método analítico que visa avaliar uma proposta de IHC com base em tarefas específicas desempenhadas pelo usuário. O objetivo é analisar a facilidade de aprendizado do sistema pela navegação dos usuários, pois muitos preferem aprender enquanto realizam a interação.

O percurso cognitivo envolve principalmente hipóteses sobre os usuários e o repertório dos mesmos, os cenários construídos por uma seleção de tarefas importantes e a seleção “correta” das opções feitas pelos usuários ao longo da navegação (WHARTON et al., 1994).

É possível realizar a avaliação do percurso cognitivo individualmente ou em grupo. Desta forma, os principais pontos-chaves do projeto devem ser bem estabelecidos como: quem irá usar a interface? Quais tarefas serão analisadas? Quais são as sequências corretas para cada tarefa e como cada uma será descrita? Como a interface será definida? (WHARTON et al., 1994).

Considerando tais critérios de pontos-chaves algumas soluções de falhas devem ser estabelecidas: o usuário irá atingir o efeito desejado? O usuário vai conseguir notar que a ação desejada está disponível? O usuário irá associar a ação desejada com o efeito que quer atingir? Se a ação for feita o usuário vai conseguir enxergar o progresso da solução das tarefas? (WHARTON et al., 1994). Para capturar as informações necessárias, as mais diversas formas podem ser utilizadas, tais como: gravações, entrevistas, formulários e vídeos.

Segundo Preece, Sharp e Rogers (2009), compreender o usuário envolve uma equipe multidisciplinar que também deve ter diálogos com profissionais de outras áreas conforme o tipo de interface (*web*, jogos, *softwares*) e o contexto da utilização do sistema para o desenvolvimento do projeto.

Outro ponto importante é observar o que o mercado tem em termos de ferramentas parecidas, o que o usuário tem de experiência atual com tais ferramentas e qual a opinião sobre a utilização para refletir o motivo e como projetar uma nova interface (PREECE; SHARP; ROGERS, 2009).

Ainda segundo Preece, Sharp e Rogers (2009), o DI tem as seguintes metas:

- a) Identificar necessidades e estabelecer requisitos (PREECE; SHARP; ROGERS, 2009),
- b) Desenvolver *designs* alternativos que preencham esses requisitos (PREECE; SHARP; ROGERS, 2009),
- c) Construir versões interativas dos *designs*, de maneira que possam ser comunicados e analisados (PREECE; SHARP; ROGERS, 2009),
- d) Avaliar o que está sendo construído durante o processo (PREECE; SHARP; ROGERS, 2009).

No Brasil, a iniciativa, de acordo com a nossa realidade, foi criar o eMAG em 2004, que estabelece: “conjunto de recomendações que permitem a implementação da acessibilidade digital, conduzida de forma padronizada, de fácil implementação, coerente com as necessidades brasileiras em conformidade com os padrões internacionais” (eMAG, 2014, p. 8). Ele contempla diretrizes de melhores práticas para pessoas com deficiências e ajuda os desenvolvedores a saberem como planejar.

Ainda segundo o eMAG (2017), os principais parâmetros para considerar quanto a usabilidade são:

a) Contexto e navegação: a diretriz condiz com o papel do usuário na interação com a interface para buscar as informações que deseja. Este item envolve questões como: compreensão do funcionamento, facilidade de localizar o que busca e realizar passos do serviço sem dificuldades (eMAG, 2017).

Cada página tem seu próprio fluxo único de navegação e tem diversas entradas e saídas de resultados; por isso, é importante a orientação para o usuário do contexto em que se encontra. A identidade da interface contribui para evitar obstáculos de navegação, saber a que se refere e quais as opções disponíveis (eMAG, 2017).

b) Carga de informação: a diretriz condiz com o papel do usuário na eliminação da poluição visual e foca nos objetivos das tarefas para reduzir a carga da informação (eMAG, 2017).

O ser humano absorve uma quantidade limitada de informações principalmente quando a navegação é móvel e isso diminui de forma significativa com a influência do tamanho da tela e a soma dos elementos gráficos (como ícones, *links*, cores e fontes) que adicionam carga informacional (eMAG, 2017).

c) Autonomia: a diretriz condiz com a possibilidade de controle das funcionalidades presentes nos navegadores, ou seja, poder controlar tamanho de janelas, desabilitar *pop up* e qualquer coisa que intervenha na utilização da interface (eMAG, 2017).

O controle da interface por parte do usuário é importante para melhorar utilização da mesma, porém não pode interferir na funcionalidade nem no comportamento do navegador. Também traz satisfação devido ao usuário escolher a maneira como quer navegar de forma mais confortável.

d) Erros: a diretriz condiz com a possibilidade de esclarecer como o usuário deve proceder quanto a erros cometidos por ele próprio durante a navegação. Tal retorno é importante para corrigir falhas ou indisponibilidade de serviços (eMAG, 2017).

Qualquer usuário erra e pode não entender como proceder em determinado passo e, além da correção do erro, é importante a opção de retorno quanto a quaisquer problemas momentâneos. Em resumo, toda falha deve estar esclarecida (eMAG, 2017).

No sistema de busca, quando algo não é digitado corretamente, se oferecem opções relacionadas ao que se escreveu na tentativa de chegar o mais próximo possível do assunto e, também, é divulgada a indisponibilidade em caso de algum problema imprevisto ou atualização no *software*.

e) Redação: a diretriz condiz com a forma com que a informação é apresentada e visa a audiência e tema. O texto deve ser escrito de forma objetiva para conversar bem com os visitantes, facilitando o acesso (eMAG, 2017).

A comunicação na interface é muito importante para qualquer serviço e leva em conta a audiência e diagramação da interface. O texto deve ser objetivo, claro e de fácil acesso a todos (eMAG, 2017).

f) Consistência e familiaridade: a diretriz condiz com a receptividade para o usuário se sentir bem-vindo e se identificar com a experiência da interação (eMAG, 2017).

g) Desenho: a diretriz condiz com a programação visual. Respeita a estética, legibilidade e interpretação das informações apresentadas para influenciar a atratividade e

satisfação do usuário (eMAG, 2017).

Um bom desenho na interface é importante para obter um impacto significativo na credibilidade e usabilidade, e respeita o usuário, sendo esteticamente agradável, por valorizar a navegação e atrair para a interação (eMAG, 2017).

Os padrões da *International Organization for Standardization* (ISO) para usabilidade de *software* também são muito citados. A ISO se compromete em oferecer uma classe de especificações para produtos, serviços e sistemas para oferecer qualidade, segurança e eficiência. Procura abranger indústrias de tecnologia, segurança alimentícia, agricultura, saúde e, inclui também, qualidades de uso para *softwares* (ISO. ORG, 2017).

Para a ISO 924111, usabilidade é o grau em que um produto pode ser usado por usuários para alcançar metas com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso (ISO. ORG, 2017).

Ainda segundo a ISO 924111, a eficácia seria a precisão e integridade com as quais os usuários alcançam objetivos específicos. A eficiência é relacionada aos recursos gastos em relação à precisão e completude com que os usuários alcançam objetivos. A satisfação, por sua vez, refere-se ao grau de liberdade de desconforto e atitudes positivas em relação ao uso do produto (ISO. ORG, 2017).

A ISO 25010 aborda modelos de qualidade de *software* usados para identificar características de qualidade relevantes que podem ser mais utilizadas para estabelecer requisitos, seus critérios de satisfação e as medidas correspondentes.

Tais modelos são definidos em:

a) Um modelo de qualidade em uso composto por cinco características (algumas das quais subdivididas em subcaracterísticas) que se relacionam com o resultado da interação quando um produto é usado em um determinado contexto de uso. Esse modelo de sistema é aplicável ao sistema completo de humano-computador e inclui sistemas informáticos em uso e produtos de *software* em uso (ISO.ORG, 2017).

b) Um modelo de qualidade de produto composto por oito características (que são subdivididas em subcaracterísticas) que se relacionam com propriedades estáticas de *software* e propriedades dinâmicas do sistema informático. O modelo é aplicável tanto a sistemas informáticos quanto a produtos de *software* (ISO.ORG, 2017).

Os protocolos de avaliação de usabilidade de Nielsen (1995) da heurística e o percurso cognitivo e do eMAG (2017) são voltados a análise técnica das tarefas e o desempenho dos usuários enquanto navegam, bem como investigam todos os dados e informações necessárias para que o funcionamento da interface tenha eficiência e eficácia.

Preece, Sharp e Rogers (2009) abordam o *design* de interação centralizado no usuário, mas envolve, principalmente, pré-requisitos na relação humano-computador, preocupando-se com a experiência positiva do usuário enquanto o mesmo utiliza a interface. Para tal metodologia é possível investigar a resposta emocional dos usuários por ferramentas que medem atributos de qualidade e fatores humanos para personalização do sistema.

A ISO em termos de recomendações está direcionada à engenharia de *software*, que abrange *desktop* e dispositivos móveis. A ISO desenvolveu um protocolo de identificação de requisitos do *software* e sua abrangência, identificação de objetivos e critérios de qualidade para estabelecer medidas que atendam a todas as características

necessárias à construção de *softwares*.

A ISO não aprofunda a usabilidade para interfaces *web*, conforme visão dos autores Nielsen (1995), eMAG (2017) e Preece, Sharp e Rogers (2009), cuja metodologia pode ser aplicada a qualquer tipo de interface. Nesta pesquisa, as recomendações aplicadas para a avaliação foram desenvolvidas pelo eMAG, que cumpre legislações brasileiras e decretos do direito de acesso à Internet para todos os cidadãos (eMAG, 2017).

3 Método

O método é apresentado em tópicos referentes à descrição da rede social do aplicativo Amino, com detalhamento do funcionamento do perfil, da produção de conteúdo e do grupo da comunidade Leitores BR. Na sequência, são apresentados os procedimentos de coleta e de análise de dados.

3.1 O aplicativo Amino

O aplicativo Amino consiste em uma rede social aberta em que há possibilidade de criar diversas comunidades sobre os mais variados assuntos, tais como: filmes, seriados, animes, jogos, música, dentre outros. A principal característica de interação do aplicativo Amino é a característica de *gamificação*, pois o usuário só evolui de nível a partir do tempo de permanência *online*, da interação no *chat*, da criação de postagens e da obtenção de respostas dos outros membros na rede.

Devido à característica da *gamificação* no Amino, é utilizado o termo *curador*, que é designação para quem ajuda o líder (quem criou a comunidade) na administração e organização da mesma para que todos os participantes sigam as regras estabelecidas. Tais regras estabelecem quais tipos de conteúdo podem ser postados, como é esperado o comportamento para boa convivência dentro da comunidade, e assim por diante.

Na medida em que avança de nível, o usuário também pode se tornar um *curador*, que é quem ajuda o líder na organização da comunidade. Pode, ainda, tornar-se um líder ou inclusive criar outra comunidade e administrá-la como quiser.

Tal característica de evolução de nível na interação é a *gamificação*, ou seja, *gamificar* é utilizar elementos de jogos em contextos que não são jogos com o objetivo de melhorar a experiência do usuário, promover o seu envolvimento com um determinado aplicativo e tornar a relação homem-máquina mais motivadora e envolvente (DETERDING et al., 2011; SOUZA; SOUTO, 2015).

A *gamificação* pode estar presente tanto em áreas da saúde, humanas, ambientes virtuais e, também, no entretenimento (jogos). O objetivo observado, no caso do Amino, é usar a *gamificação* para criar mais imersão e fazer com que o usuário permaneça *online* mais tempo devido aos desafios e às recompensas obtidas durante as atividades da RSS, tornando a experiência mais agradável.

Tal proposta de desafios e recompensas motivam o esforço mental para realizar os objetivos cada vez maiores, assumindo um valor de estratégia sob enfoque da

competitividade (COSTA; MARCHIORI, 2016; NAVARRO, 2013).

Segundo Werbach e Hunter (2012), a *gamificação* possui dinâmicas, mecânica e componentes que em conjunto são elementos que orientam as direções, os limites, a viabilização do funcionamento do jogo, das ações e das aplicações específicas visualizadas e utilizadas na interface.

Acrescentamos que, assim como em um jogo, onde regras, metas e orientações são pré-determinadas como condições para se alcançar a vitória, no Amino, o próprio aplicativo impõe suas condições que instigam o usuário a ganhar pontos e popularidade na comunidade como membro.

Quanto ao perfil, foram observados três principais tipos de perfis: o perfil original (em que o usuário coloca seu nome, foto e dados verdadeiros), o perfil genérico (em que o usuário coloca seu nome, foto e dados falsos) e o perfil fictício (em que o usuário se faz passar por algum personagem ou mesmo atores, atrizes de filme, séries, dos quais seja fã).

No perfil, também há opções de modificação de foto, colocar *status* de sentimentos, acrescentar mini perfis personalizados de assuntos favoritos (como figuras públicas, programas de TV, filmes e seriados).

Quanto à produção de conteúdo no aplicativo Amino, as categorias são: *blog*, *enquete*, *quiz* (criar testes de conhecimento sobre algum assunto), favoritos (pode incluir um tema preferido), *links* (compartilhamento de artigos, sites), desafios e *chats* públicos.

Dentro da produção de conteúdo, foi observada maior participação em *chats* e desafios propostos pela comunidade. Tais desafios envolvem desde tarefas como maratonas de leitura de livros, quantidade de postagens sobre determinado tema para cada dia da semana, dentre outros.

3.2 Comunidade leitores BR

A comunidade Leitores BR é sobre literatura e foi escolhida por ser a que mais tem membros na categoria, com quase 55 mil pessoas. O conteúdo permitido é todo relacionado a livros de qualquer gênero, histórias em quadrinhos, *fanfics* (histórias de ficção escritas e divulgadas por fãs), resenhas, séries, filmes e divulgação de trabalhos autorais (AMINO, 2017). A comunidade também tem parcerias com outras comunidades de temas relacionados à literatura dentro do Amino, o que faz com que se promova uma interatividade maior entre os membros (AMINO, 2017).

3.3 Formas de análise

A forma de análise é apresentada em termos da descrição do estudo de caso da comunidade Leitores BR do Amino. Primeiramente, para o estudo, foi criado um perfil no aplicativo (Figuras 1-4). A partir desse perfil, a comunidade foi analisada durante uma semana, no horário das 20 às 22 horas. A escolha do horário deve-se ao fato de que a participação dos usuários aumenta, podendo assim identificar melhor suas características em termos de produção de conteúdo e atividades dos membros.

3.3.1 Roteiro de interpretação da comunidade Leitores BR do aplicativo Amino

Este tópico apresenta a primeira fase da análise, que consistiu na aplicação do roteiro de interpretação de redes por Kadushin (2012). Tal fase abrange seis categorias de análise descritas para avaliar a participação dos membros em termos de comunicação: *tipos de conexão entre os indivíduos e nível de proximidade, popularidade, hierarquia e observação de papéis desempenhados*.

Tal roteiro foi elaborado com base na percepção da estrutura organizacional da rede e, conforme o funcionamento, foi descrito como a interatividade ocorre. As categorias de análise são:

1 Qualidade – dividida em:

1.1 Díade (*dyad*): referente à comunicação entre dois membros na rede. Tal característica ocorre na comunidade, principalmente durante as postagens. A importância de trabalhar com tal concepção está em aplicar um instrumento mais adequado que avalie o tipo da interação entre os membros da comunidade, levando em consideração o tipo de ambiente *online*, assim como o fato de que a plataforma possui moderadores.

1.2 Tipo de Díade:

1.2.1 Indireta: a conversa com B para enviar mensagem para C, mas C não conversa com B. Este tipo de interação pode ocorrer, mas não é frequente. Um exemplo é na situação em que é reportada alguma crítica, sugestão, sobre a dinâmica do grupo ou funcionamento das regras e o membro (A) fala para o *curador* (B) reportar ao líder (C), que responde, por consequência, ao membro (A).

1.2.2 Mútua (*mutuality*): A conversa com B e B responde para A. A interação mútua se estabelece quando há duas pessoas ativas conversando, seja dentro de um *chat* ou postagem em fórum na comunidade.

1.2.3 Direta: a conversa com B, mas B não fala com A. Este tipo de interação pode ocorrer quando se envia uma mensagem para alguém e quem recebeu não responde.

1.2.4 Multiplex: Reconhecimento de outras redes para se conectar, ou seja, uma rede pode se conectar com várias outras redes para trocar informações entre os *nós*.

Na comunidade Leitores BR, as parcerias com outras comunidades são: Zona Geek, Harry Potter, Gato Letrado Kymhy, Steve *Universe*, RPG Ilha *Godashi*, Editora Zahar e o canal do *Youtube* e *blog* Um Livro e Só.

2 Natureza da conexão:

2.1 Homofilia (*homophily*): é chamado homofilia quando os *nós* apresentam as mesmas características dentro da rede e podem ser de dois tipos:

2.1.2 Nível individual de homofilia (*individual-level homophily*): pessoas que têm mais possibilidade de estabelecer conexões (negócios, amizades, etc.). Tal interação estabelece parcerias na comunidade ou amizades dentro da rede; entre os membros.

2.1.3 Homofilia e a Coletividade (*homophily and collectivities*): a similaridade pode levar a laços mais fortes. Há *chats* públicos dentro da comunidade voltados a fazer amizades e conhecer novas pessoas; desta forma, é possível criar um laço de amizade que dure muito tempo dentro da comunidade.

3 Intensidade:

3.1 Proximidade (*propinquity*): possibilidade de conexão entre *nós* podendo ter a ver com a localidade. A proximidade ocorre em *chats* públicos dentro da comunidade, na qual só entram membros do mesmo estado para fazer amizades (São Paulo e Rio de Janeiro são os mais populares).

4 Popularidade ou centralidade (*popularity or centrality*): toda rede possui um *nó* ou membro com graus mais altos de comunicação com os outros. O Amino destaca com um *ranking* os membros mais ativos da semana que são os que têm um nível mais alto de interatividade na RSS.

5 Nomear posições e relações (*named positions and relationships*): vem da ideia do papel de cada *nó* dentro da rede, e é utilizado para posição na rede como para os relacionamentos que ocorrem dentro da mesma. Tal interação destaca quem é líder e *curador*.

6 Observação de papéis (*observed roles*): observam-se os papéis desempenhados, durante a interação, pelos membros da rede. A observação ocorre em momentos de administração da comunidade, para ver se todos estão seguindo as regras e, também, os próprios membros podem relatar algo de errado.

3.3.2 Usabilidade

Este tópico apresenta a segunda fase da análise que consistiu na aplicação das diretrizes de boas práticas do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG).

Durante a observação da comunidade Leitores BR, foi realizada uma pesquisa junto aos membros da comunidade, sobre sua opinião quanto à facilidade de uso do Amino. Em caso de dificuldade, o usuário era solicitado a expor a dificuldade.

Ao todo, foram obtidas 19 respostas, das quais 12 pessoas consideraram o aplicativo fácil de usar, mas destacaram que a fase inicial de uso e a adaptação foram difíceis. Acrescentaram, ainda, que as suas dúvidas foram sanadas a partir de leituras de tutoriais que os *curadores* da comunidade elaboram para ajudar na navegação.

As outras quatro pessoas responderam que alguns comandos ou *links* não são tão óbvios. Às vezes, há alguma dificuldade na personalização das postagens (tais como: inserir imagens, *gifs*, vídeos e separação de tópicos). Comentaram também sobre a falta de ferramentas para fontes; e três pessoas afirmaram nunca ter dificuldades para usar o aplicativo.

A partir das Figuras (1-4), a análise da usabilidade abrange como a informação no *layout* é estruturada e a forma da sua apresentação na navegação.



Figura 1: Página principal da comunidade Leitores BR.
Fonte: Aplicativo Amino (2017).

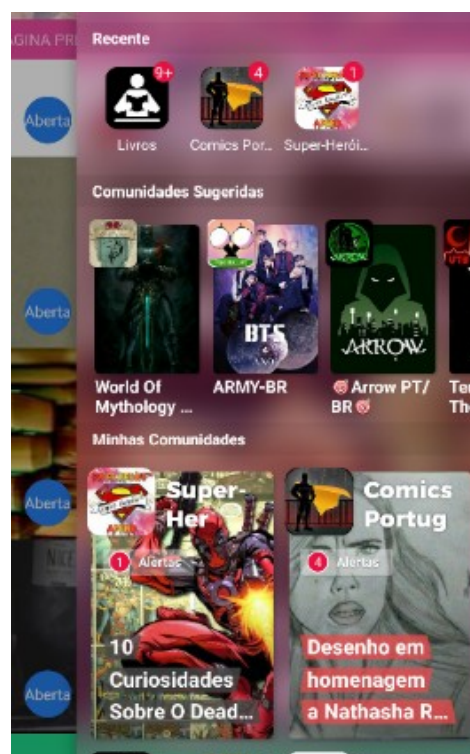


Figura 2: Página de busca da comunidade Leitores BR.
Fonte: Aplicativo Amino (2017).

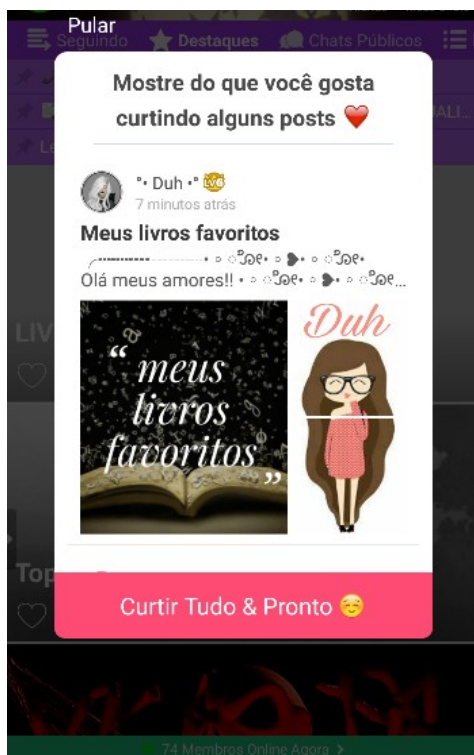


Figura 3: Leitores BR.
Fonte: Aplicativo Amino (2017).

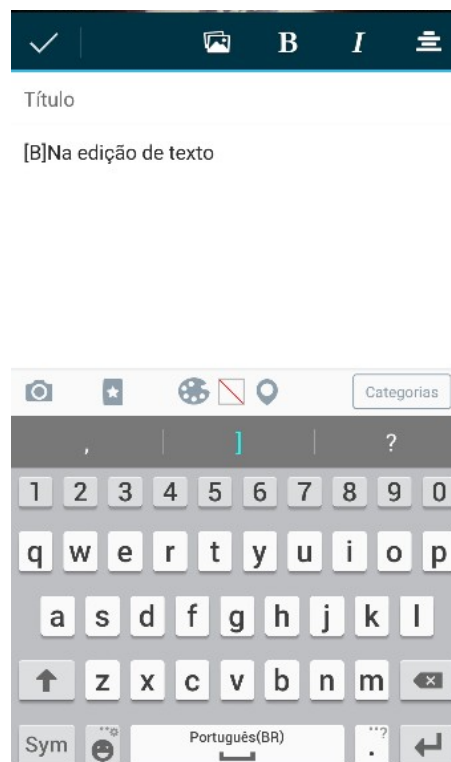


Figura 4: Leitores BR.
Fonte: Aplicativo Amino (2017).

3.3.3 Contexto e navegação

De acordo com eMAG, 2017, esta diretriz condiz com o papel do usuário na interação com a interface para buscar as informações que deseja. Envolve questões como: compreensão do funcionamento, facilidade de localizar o que busca e realizar passos do serviço sem dificuldades.

Cada página tem seu próprio fluxo único de navegação e tem diversas entradas e saídas de resultados; por isso, é importante a orientação para o usuário do contexto no qual o mesmo se encontra. A identidade da interface contribui para evitar obstáculos de navegação e quais opções estão disponíveis (eMAG, 2017).

A interface da página inicial do Amino (Figura 1) apresentou uma estrutura lógica e fácil quanto ao *layout* e informações claras. O conteúdo em destaque na página principal (Figura 1) sempre é o que recebe mais curtidas e comentários; por isso, o assunto varia conforme o interesse da maior parte dos usuários.

A identidade visual em geral (Figuras 1-4) sempre segue elementos gráficos posicionados no mesmo lugar como padrão da navegação. Ferramentas de busca também estão presentes em todas as páginas, permitindo ao usuário pesquisar qualquer assunto desejado. Entretanto, a opção não é algo visível e, para acessá-la, faz-se um movimento de deslizar com o dedo horizontalmente para direita (Figura 1).

Tal problema de acesso foi verificado, também, na hora de ingressar no perfil do usuário, pois a aba de acesso fica invisível, e é preciso fazer um movimento de deslizar com o dedo horizontalmente para esquerda. Ademais, tais comandos de movimentos em *touchscreen* não são óbvios (Figura 2).

As terminologias dos menus e ícones respeitam o modelo e proposta da interface, e, especificamente para o público-alvo, sem expressões ou siglas difíceis de entender. Durante a navegação da interface, sessões e *links* mais utilizados estão sempre visíveis; temos tutorial de ajuda, escrito pelos *curadores* da comunidade, como auxílio à navegação.

A interface apresenta possibilidades de *download* de arquivos, mas não para anexar vídeos ou sons, por exemplo. Para tanto, tem-se a opção de deixar o *link* correspondente para que os outros usuários possam assistir e/ou ouvir. Tal fator pode tirar o usuário da plataforma e fazer com que outra janela seja aberta para outro site, distraindo-o em relação ao uso do aplicativo.

Quanto ao sistema de busca, não foi identificado um sistema que demonstrasse ser avançado. Tal sistema, portanto, revelou ser simples, apresentando resultados para as palavras-chave frequentemente associadas ao assunto. A busca é realizada quando digitamos o item procurado tanto usando letras maiúsculas quanto minúsculas.

Quanto à realização de tarefas, houve dificuldades para personalização das postagens no *blog* da comunidade. Muitos usuários não sabem como fazer para acessar os comandos, ou ficam confusos sobre como usar.

3.3.4 Carga de informação

De acordo com o eMAG (2017), esta diretriz condiz com o papel do usuário na

eliminação da poluição visual, focando nos objetivos das tarefas. Esse item envolve questões que focam o objetivo da tarefa, reduzindo a carga da informação (eMAG, 2017).

O ser humano absorve uma quantidade limitada de informações, principalmente quando a navegação é móvel: tal número diminui de forma significativa, pela influência do tamanho da tela. A soma dos elementos gráficos (ícones, *links*, cores e fontes, por exemplo) adiciona carga informacional (eMAG, 2017).

Diante do exposto, a escolha de tais elementos bem distribuídos é importante tendo um peso na apresentação do *layout* para não confundir o usuário.

A interface da página inicial do Amino (Figura 1) apresentou uma carga de informação considerável e facilmente desfoca a atenção – o que pode fazer com que o usuário deixe de navegar devido ao excesso de opções.

A página inicial (Figura 1) possui um número considerável de notícias pela frequência com que os usuários fazem postagens; podendo, estes, acessar conteúdos antigos também. A estrutura do *layout* sobrepõe-se a textos, ocultando a informação, pois a cor branca se confunde com a cor do plano de fundo. Em tal aspecto, a disposição e a organização dos tópicos não facilitam a visualização.

Quanto a elementos desnecessários nas páginas (Figuras 1-3), durante a navegação, não foram encontrados elementos estéticos, nem informacionais, sem função específica que provocassem ruídos à comunicação ou, ainda, que só estivessem para preencher espaços em branco.

As cores e ícones do menu durante a navegação seguem um mesmo padrão, facilitando o processo (Figuras 1-3). Há, também, a possibilidade de usar o recurso “copiar e colar” informações de textos, sem que o usuário perca o que o estava digitando, ou, ainda, queira salvar algum texto.

Os cuidados com a rolagem vertical e horizontal na interface funcionam, pois nem sempre parte da informação é vista, o que poderia comprometer o andamento da tarefa. Desta forma, o tamanho da tela influencia ainda mais na navegação.

3.3.5 Autonomia

De acordo com o eMAG (2017), esta diretriz condiz com a possibilidade de controle das funcionalidades presentes nos navegadores, ou seja, poder controlar tamanho de janelas, desabilitar *pop up* e qualquer coisa que intervenha na utilização da interface (eMAG, 2017).

O controle na interface por parte do usuário é importante para melhorar sua utilização, porém não pode interferir na funcionalidade, nem no comportamento do navegador. Também traz satisfação, devido à possibilidade de escolha, por parte do usuário, da maneira como quer navegar e como se sente confortável.

A interface do Amino (Figuras 1-3) mantém o botão voltar no navegador em todas as páginas, permite optar por tela cheia na hora de visualizar imagens e também possibilita interromper algum processo de *download*, por exemplo.

Na página não se encontra a funcionalidade *plugin* automaticamente instalável, o que evita o desconforto de fazer *download* desnecessário, que não é solicitado. Entretanto, tem janelas *pop up* que aparecem, sem o usuário ter o controle, para indicar

curtir postagens ou seguir outros membros, e isso ocorre sempre; exatamente no acesso à página principal (Figura 3). Tal fato acontece o tempo todo, ou seja, cada vez que entra e sai da página. Isso gera desconforto, embora haja opção de pular a janela.

3.3.6 Erros

De acordo com eMAG (2017), esta diretriz condiz com a possibilidade de esclarecer como o usuário deve proceder quanto a erros cometidos por ele próprio durante a navegação. Tal retorno é importante para corrigir falhas ou indisponibilidade de serviços (eMAG, 2017).

Qualquer usuário erra, e pode não entender como proceder em determinado passo. Além da correção do erro, é importante a opção de retorno, na possibilidade de surgirem problemas momentâneos. Em resumo, toda falha deve estar esclarecida (eMAG, 2017).

No sistema de busca, quando algo não é digitado corretamente, são oferecidas opções relacionadas ao que se escreveu, na tentativa de se apresentar resultados mais compatíveis com o assunto buscado. Também é divulgada a indisponibilidade, caso ocorram imprevistos, ou até mesmo a atualização no *software*.

Em relação à interface do Amino (Figuras 1-3), como refletido nos depoimentos dos usuários, nem sempre fica óbvio como determinadas ações podem ser revertidas, ou ainda como poderiam ser inseridas mensagens para orientar a utilização dos recursos. Por exemplo, na busca, poderiam constar avisos de indisponibilidade, além da inclusão de mensagens de erros em tarefas de digitação.

3.3.7 Desenho

De acordo com o eMAG (2017), esta diretriz condiz com a programação visual. Respeita a estética, legibilidade e interpretação das informações apresentadas para influenciar a atratividade e satisfação do usuário (eMAG, 2017).

Um bom desenho na interface é importante para obter um impacto significativo na credibilidade e usabilidade da programação visual da interface, sendo esteticamente agradável e valorizando a navegação e tema, para atrair a interação (eMAG, 2017).

Em resumo, o desenho trabalha a favor de seguir a função de rede social do Amino e contribui para chamar a atenção, condiz com o tema e público-alvo, mas nem sempre favorece o auxílio na compreensão e legibilidade.

A interface do Amino (Figuras 1-3) tem agrupamento de informações hierarquizadas conforme a popularidade de postagens (curtidas e comentários). Não há organização quanto ao tipo de tópicos, o que faz o usuário rolar muitas vezes a página para achar o que interessa e atrapalha a facilidade da navegação.

Quanto à padronização de cores, é condizente com o objetivo do aplicativo, e, nos *links* de menu, a decoração não impede a leitura, nem oculta informação. Porém, no projeto tipográfico, a legibilidade não é tão clara, devido à sobreposição de figuras e de título do conteúdo. O tamanho da fonte também pode ficar muito pequeno, dificultando a leitura.

Quanto ao tamanho de ilustrações, fotos, *gifts*, ícones e *links*, a proporção fica,

igualmente, bem distribuída, como também no espaçamento em branco entre uma postagem e outra (Figura 1), chamado de “respiro”.

O conteúdo postado pelos usuários na RSS, às vezes, tende a ser longo demais, sem uma preocupação com o espaçamento e, além disso, a fonte é modificada (em negrito, itálico, tamanho, cores, alinhamento, dentre outros) a todo momento. Conforme o texto é produzido, não fica clara a mudança de um parágrafo para o outro. Tal fato prejudica a leitura, pois a mesma fica ainda mais lenta em uma tela pequena, fazendo muitos desistirem de continuar.

3.3.8 Redação

De acordo com o eMAG (2017), esta diretriz condiz com a forma com que a informação é apresentada, visando à audiência e ao tema. O texto deve ser escrito de forma objetiva e que converse bem com os visitantes, facilitando o acesso (eMAG, 2017).

A comunicação na interface é muito importante para qualquer serviço, e leva em conta a audiência e diagramação da interface. O texto deve ser objetivo, claro e de fácil acesso a todos (eMAG, 2017).

Na interface do Amino (Figura 4), a personalização do texto escrito fica por conta de cada usuário que produz conteúdo. O marco visual do usuário para identificar o conteúdo varia em função da atenção e do interesse de cada um para identificar o que quer ver.

No Amino, percebe-se uma linguagem familiar, tanto na divulgação de notícias, eventos e orientações de serviços que são fáceis de entender. Por outro lado, não há como garantir que os usuários sejam objetivos ao expor as ideias durante as postagens. Cada um é livre e cada um realiza esse procedimento como quer.

No *layout*, de forma geral, os textos de menus e ícones para a entrada do olhar (Figura 1-3) são convidativos e facilmente identificados, de acordo com o que remete a cada conteúdo com termos simples e claros.

3.3.9 Consistência e familiaridade

De acordo com o eMAG (2017), esta diretriz condiz com a receptividade ao usuário, que deve se sentir bem-vindo, para identificar-se com a experiência da interação (eMAG, 2017). Neste aspecto foi considerado que o Amino cumpre muito bem o atendimento ao requisito.

O desempenho dos usuários melhora quando os procedimentos na interface para cumprir tarefas são compatíveis às suas características (faixa etária, cultura, psicológicas e técnicas) e quando organizados para atender às expectativas (eMAG, 2017).

A interface do Amino (Figuras 1-3) utiliza convenções quanto a *links* sublinhados, botões que são desenhados como elementos clicáveis, formato de data igual à do país e segue uma lógica quanto as tarefas de postagens.

O planejamento da estrutura do *layout* e o contexto das tarefas são coerentes, pois são organizados segundo os interesses do público. Os eventos que ocorrem *online* nele. As opções dos elementos gráficos refletem a terminologia familiar, sendo mantidas ao

longo de toda a navegação.

Alguns comandos de *zoom*, seleção e duplo clique não são os mesmos que em um sistema operacional o que pode induzir a um erro. Como refletido na pesquisa, os usuários sentem-se bem-vindos no ambiente da comunidade, identificando-se com a experiência proporcionada e apreciando a interação.

4 Considerações finais

Esta pesquisa investigou a usabilidade como instrumento na avaliação da informação na comunidade Leitores BR do aplicativo Amino. A usabilidade demonstrou um bom grau de desenvolvimento, pois, no geral, atendeu à maior parte das diretrizes do eMAG (contexto e navegação, carga de informação, autonomia, erros, desenho, redação, consistência e familiaridade).

O contexto e navegação explora a relação do usuário com a interface enquanto o mesmo procura por informações. A carga de informação abrange a poluição visual para que os objetivos das tarefas sejam cumpridos corretamente. A autonomia envolve o controle das funcionalidades da interface com facilidade. O erro compreende o esclarecimento de quais procedimentos o usuário deve tomar se cometer algum erro durante a navegação.

O desenho condiz com o visual da interface gráfica para que a estética, legibilidade e interpretação das informações apresentadas com usabilidade e acessibilidade. A redação enquadra a forma com que a escrita é feita de acordo com o tema e público alvo. Finalmente, a consistência e familiaridade são relacionadas com a receptividade ao usuário, para que o mesmo se sinta bem-vindo a plataforma.

Houve alguns requisitos que não foram contemplados na organização da interface, tais como: o acesso à página do perfil e sistema de busca, cuja aba não é visível; dificuldades para personalização de postagens no *blog*; comandos e ícones confusos; e acesso a páginas externas, que desviam a atenção do usuário.

Outro requisito não contemplado: falta de opção para anexar arquivos como vídeos e sons, fazendo com que o usuário precise sair da página. Tal acesso para páginas externas distrai a atenção: a carga informacional na página principal, com uma soma de elementos gráficos e sobreposição de texto e figuras, dificultando a leitura.

Também foi observado que, já no *login*, *janelas pop up* são ativadas sem que o usuário possa impedir isso. Não se percebeu, também, recurso para “favoritar” uma página para ser lida depois. A falta de organização do conteúdo por tópicos faz com que o usuário tenha que fazer uma rolagem, até encontrar o que deseja. O comando de *zoom* e duplo clique não são os mesmos do sistema operacional, podendo induzir a um erro.

Quanto à *gamificação* no aplicativo Amino, foi avaliado que esta serve como forma de atrair para permanência *online*, por mais tempo na comunidade. Além disso, serve de estímulo para que o membro ganhe destaque e reputação dentro da rede, aumente o número de seguidores e de postagens feitas.

O aplicativo consegue, também, despertar interesse de diversão, desafios e fantasias como em um jogo. Em relações as limitações, destacaram-se a falta de

promoção de melhora da intuitividade e tratamento da poluição visual, que poderiam ser alcançados a partir da organização do *layout*.

Resultados da pesquisa, com total de 19 respostas, mostram que o aplicativo Amino é muito bom e atende bem aos usuários que se sentem satisfeitos com a interface. Porém, com algumas ressalvas para melhorar a intuitividade da interface gráfica em termos de personalização de postagens, esclarecer melhor alguns *links* e para que os mesmos servem e a inclusão de mais ferramentas para fontes gráficas.

No roteiro de interpretação de Kadushin (2012), foram identificadas características da rede com foco em tipos de interação entre os membros e comportamento dos mesmos na comunidade.

A avaliação da usabilidade segundo eMAG apontou, de forma geral, que o público-alvo consegue identificar o objetivo da RSS, consegue identificar menus, *links*, mas algumas funcionalidades ficam confusas. A busca de informações por postagens e personalização da mesma foi o fator que mais demonstrou obstáculos. Porém, a estrutura do *layout* faz sentido e é clara.

As principais atividades de criação de conteúdo são fáceis de realizar, porém, nos primeiros contatos com o aplicativo, encontrar a página de perfil e entender a página principal levou tempo. Os objetivos do aplicativos estão sendo alcançados quanto à *gamificação*, e no que se refere a atrair a atenção pelo entretenimento que agrada e satisfaz os usuários.

Diante do exposto, a avaliação da usabilidade permite compreender que a concepção da interface do Amino atende às expectativas, sendo que algumas decisões pontuais podem ser aprimoradas.

Referências

AMINO. Disponível em: <<https://aminoapps.com/>>. Acesso em: mai. 2018.

ANDERSON, C. *The long tail: why the future of business is selling less of more*. São Paulo: Random House Business Books, 2009.

BALDIN, L. H.; HORST, E. J.; ITO, G. C. Um estudo de caso sobre a utilização das redes sociais nas organizações, *Rev. Ciênc. Empres. UNIPAR, Umuaramav.* 12, n. 2, p. 227-242, 2011.

BEVAN, N; MACLEOD, M. Usability measurement in context. *Teddington, Middlesex, UK: Behaviour & Information Technology*, v. 13, p. 132-145, 1994. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/01449299408914592?scroll=top&needAccess=true>>. Acesso em: 5 nov. 2017.

CASTELLS, M. *A galáxia da internet*. São Paulo: Zahar, 2003.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede: era da informação, economia, sociedade e cultura*. 1.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAPRA, F. *As conexões ocultas: Ciência para uma Vida Sustentável*. 1.ed. São Paulo: Cultrix, 2002.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CCGI). Disponível em: <<http://www.cgi.br/publicacoes/indice/pesquisas/>>. Acesso em: out. 2017.

COSTA, A. C.; MARCHIORI, P. Z. Gamificação: elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. Ribeirão Preto: *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto-SP, v. 6, n. 2, p. 44-65, 2016. Disponível em: <www.revistas.usp.br/incid/article/viewFile/89912/103928>. Acesso em: mai. 2018.

EXAME. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/instagram-atinge-marca-de-700-milhoes-de-usuarios-ativos/>>. Acesso em: out. 2017.

DETERDING, S. et al. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. In: *Proceedings of CHI Workshop, Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts*, 2011, Vancouver, Canada: ACM, 2011, p. 2-5. Disponível em <<http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/01-Deterding-Sicart-Nacke-OHara-Dixon.pdf>>. Acesso em: mai. 2018.

FACEBOOK. Disponível em: <<https://pt-br.facebook.com>>. Acesso em: mai. 2018.

MODELO DE ACESSIBILIDADE EM GOVERNO ELETRÔNICO (eMAG). Disponível: <<http://emag.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: jun. 2017.

GAFNI, R. Usability issues in mobile-wireless information systems. Israel: *Informing Science and Information Technology*, v. 6, p. 755- 769, 2009. Disponível em: <<http://iisit.org/Vol6/IIISITv6p755-769Gafni608.pdf>>. Acesso em: abr. 2018.

GOMEZ, M. V. *Educação em rede*. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2004.

INSTAGRAM. Disponível em: <<https://www.instagram.com>>. Acesso em: mai. 2018.

ISO STANDARDS. Disponível em: <<https://www.iso.org/home.html>>. Acesso em: jun. 2017.

HART, J., RIDLEY, C., TAHER, F., SAS, C. e DIX, A. Exploring the Facebook experience: a new approach to usability. In: *Proceedings of the 5th Nordic Conference on Human-Computer Interaction*, 2008, Lund, Suécia, 2008. p. 471-474. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/200553124_Exploring_the_Facebook_Experience_A_New_Approach_to_Usability>. Acesso em: mai. 2018.

JORENTE, M. J. Design da Informação, linguagens convergentes e complexidade na rede social e ambiente digital do Facebook. *Revista: Informação & Tecnologia (ITEC)*, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 116-129, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/19631>>. Acesso em: 16 out. 2017.

KADUSHIN, C. *Understanding social networks: theories, concepts, and findings*. 1.ed. USA: Oxford University Press, 2012.

KOMESU, F.; LEANDRO, D. C.; DIAS, I. A. *Redes sociais e ensino de línguas: o que temos de aprender?*. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

LATOUR, B. *Resembling The Social: A Introduction to Actor-Network Theory*. 1.ed. New York: Oxford University Press, 2005.

LEVY, P. *Inteligência Coletiva: Por uma Antropologia do Ciberespaço*. 1.ed. São Paulo: Loyola, 1994.

LEVY, P. *Cibercultura*. 1.ed. São Paulo: 34, 1999.

MAO, et al. Mobile Social Networks: Design requirements, architecture, and state of the art technology. *Elsevier: Computer Communications*, UK, China, 2016, v. 100, p. 1-19. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140366416305953>. Acesso em: 16 out. 2017.

MODELO DE ACESSIBILIDADE DO GOVERNO ELETRÔNICO (eMAG), 2016. Disponível em: <<http://emag.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: set. 2016.

MEYER, G. C. O design-rede: repensando os interesses do design. *Revista Estudos em Design*, Rio de Janeiro, 2011, v. 19, n. 1, p. 1-19. Disponível em: <<http://www.eed.emnuvens.com.br/design/article/view/69>>. Acesso em: 16 out. 2017.

NAVARRO, G. *Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade*. 2013. Monografia. (Centro de estudos latino-americanos sobre cultura e comunicação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

NIELSEN, J.; BUDI, R. *Usabilidade móvel*. USA: ST, 2014.

NIELSEN, J. *10 Usability heuristics for user interface design*. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em: 5 nov. 2017.

PREECE et al. *Human-Computer Interaction*. 1.ed. England: Addison Wesley, 1994.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. *Design de Interação*. 3.ed. São Paulo: Bookman, 2009.

SANTAELLA, L.; LEMOS, R. *Redes Sociais Digitais: A Cognição Conectiva do Twitter*. 1.ed. São Paulo: Paulus, 2011.

SANTOS, B. C. A importância do design para tornar as redes sociais mais interativas. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 150-165, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/4093>>. Acesso em:

set. 2017.

SANTOS, G. N.; RIBEIRO, M. D. A. Multiculturalismo na rede: os blogs e as redes sociais como mecanismos de comunicação intercultural. *Revista Intercâmbio*, São Paulo, 2014, v. 29, p. 1-18. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/intercambio/article/view/20957>. Acesso em: set. 2017.

SAPOUNTZI, A.; PSANNIS, K. Social networking data analysis tools & challenges. *Elsevier: Future Generation Computer Systems*, Grécia, p. 1-21, set. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2016.10.019>. Acesso em: set. 2017.

SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. 1.ed. USA: Addison-Wesley, 2010.

SOUZA, É. R.; SOUTO, E. Utilização de heurísticas de jogos para avaliação de um aplicativo gamificado. Teresina: *XIV SBGames*, p. 666-673, 2015. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/299341080_Utilizando_Heurísticas_de_Jogos_para_Avaliacao_de_um_Aplicativo_Gamificado. Acesso em: mai. 2018.

VERMELHO, S. C.; VELHO, A. P. M. As pesquisas sobre redes sociais digitais no brasil: análise do período de 2001 a 2012. *Revista Digital: Hipertextus*, Rio de Janeiro, v. 15, p. 7-26, out. 2016. Disponível em: <http://www.hipertextus.net/volume15/vol15artigo05.pdf>. Acesso em: set. 2017.

TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652005000200010&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 16 out. 2017.

WERBACH, K.; HUNTER, D. *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

WHARTON, et al. *A Cognitive Walkthrough Method: A Practitioner's Guide*. 1.ed. New York: Universidade de Colorado Boulder, Departamento de Ciência da Computação, 1994.

YOUTUBE. Disponível em: <https://www.youtube.com/intl/pt-BR/yt/about/press/>. Acesso em: out. 2017.

Recebido em dia 28 de dezembro de 2017.

Aprovado em dia 04 de maio de 2018.