

ANÁLISE DE USABILIDADE NAS *HOMEPAGES* DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE MONTES CLAROS/MG

USABILITY ANALYSIS IN THE HOMEPAGES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN MONTES CLAROS / MG

Christine Martins de Matos^a

June Marize Castro Silva^b

Márcio Matias^c

RESUMO

Objetivo: Avaliar a usabilidade das *homepages* das instituições de ensino superior localizadas na cidade de Montes Claros/MG. **Metodologia:** A análise foi realizada em nove instituições de ensino superior, abrangendo universidades, centros universitários e faculdades, através de pesquisa exploratória, por meio de *checklist* de usabilidade geral de *homepage*, com quarenta e duas questões, cujas respostas eram se atendiam ou não ao quesito analisado. **Resultados:** Constatou-se que nenhuma das instituições analisadas atendem a totalidade dos requisitos propostos. A Instituição de Ensino Superior, com 62% de atendimento ao *checklist*, é a que mais se aproxima das adequações de usabilidade enquanto a que menos se aproxima possui um percentual de 33%. **Conclusões:** Constatou-se haver problemas variados de usabilidade como ausência de informações pertinentes à localização, canais de comunicação e utilização de outras línguas, que dificultam a disseminação das informações pertinentes aos ambientes educacionais estudados, demonstrando a possibilidade de melhorias destas organizações nos quesitos analisados.

Descritores: Usabilidade. Avaliação de Usabilidade. Checklist de Usabilidade. Homepages.

^a Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Santa Catarina (PGCin/UFSC). Docente do Departamento de Ciências da Computação da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). christine.matos@unimontes.br

^b Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PGCin/UFSC). Docente do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). june.silva@unimontes.br

^c Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). matias97@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O mundo globalizado e informatizado impõe às organizações contemporâneas desafios de atualizações constantes e atenção primária às demandas de seus clientes, sustentadas pelas várias tecnologias de informação e comunicação, de forma a possibilitar o acesso à informação, enquanto maior desafio existente nos seus vários processos informacionais.

A sociedade em rede, definida por Castells (1999) traz a necessidade de que a disseminação, recuperação e uso de informações pelas organizações seja praticada em escala mundial, graças ao advento da internet, e que encontram maior expressividade por meio de *websites*, *blogs*, redes sociais e similares, possibilitando interação maior com o público alvo que são os clientes/usuários (WINCKLER; PIMENTA, 2002) e conseqüentemente, propiciando novos canais de acesso e redução de distâncias, com possibilidades de inovações e uso de recursos informacionais cada vez maiores (JACOB, 2015).

Entretanto o desafio não consiste apenas em ter um *homepage* a disposição para apresentar informações e possibilitar interação entre parceiros e clientes. As organizações devem atentar-se que a *homepage* é uma parte de grande importância de seus *websites*, e em muitos casos, as primeiras impressões dos clientes sobre as empresas são geradas a partir das experiências vivenciadas (CHAK, 2004). É importante salientar que a usabilidade da *homepage* é um fator tão importante que pode garantir tanto a relação de satisfação do usuário como também ser este um critério decisivo para que um cliente retorne ou não em um dado *website* (WINCKLER; PIMENTA, 2002).

Não se furta a esse contexto, as Instituições de Ensino Superior (IES), com seus vários mecanismos de acesso ao ensino de educação superior, tais como Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), entre outros, que demandam *websites* com informações e serviços que apresentem interfaces fáceis de usar e que propiciem melhores interações e experiências de seus usuários (NIELSEN, 2008). Os *websites* de IES possuem particularidades próprias a este tipo de organização, ao envolver diferentes áreas do conhecimento de graduação e pós-

graduação, distintos usuários (acadêmicos, funcionários, professores, profissionais e comunidade em geral), com diferentes propósitos, desde o aspecto de formação profissional ao estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento científico e tecnológico.

Assim sendo, buscam estruturar-se tanto na vertente da informação como também nas questões institucionais, abrangendo o volume de informações que esta deve conter desde informações de cursos, pesquisas, extensão, notícias, dentre outros, que são fatores que envolvem grande complexidade (SANTOS; MORAES, 2000), e que podem ser aprimoradas com a adoção de características de usabilidade, tais como organização de informação, rótulos de *links* e minimização de ações, atendendo diretrizes, recomendações e princípios de usabilidade (JACOB, 2015).

Em termos conceituais, a usabilidade é o termo técnico que busca descrever a relação de um usuário com uma interface (WINCKLER; PIMENTA, 2002), tendo na norma ISO 9241 (ABNT, 2011) o estabelecimento de objetivos específicos que abrangem efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico.

É possível estabelecer um paralelo entre a Teoria das necessidades humanas de Maslow: fisiológicas, segurança, sociais, estima e de auto realização (CHIAVENATO, 2016), com as necessidades dos usuários quando acessam os *websites* sendo estas: disponibilidade, usabilidade, confiança e desejo (CHAK, 2004), que incorrem em atender às necessidades numa escala ascendente, conforme aquelas expectativas básicas são atendidas.

No desenvolvimento de um *website* busca-se também equilibrar a expectativa que os clientes têm com a aparência e a experiência que este tem ao navegar, e compete às organizações garantir funcionalidade das páginas aliada à satisfação do cliente (CHAK, 2004). Notadamente, a medida em que a usabilidade é levada em conta durante o processo de desenvolvimento de um *website*, as incertezas e erros podem ser reduzidos (WINCKLER; PIMENTA, 2002). Embora pareça muito lógico o objetivo da organização, a apresentação na página inicial (*homepage*) é essencial para que novos usuários compreendam o tipo de informações que obterão no *website* (CHAK, 2004), tendo para tanto o

cuidado no tratamento de densidade informacional disposta no *website*, de forma a cumprir os requisitos essenciais de informação.

Portanto, o objetivo desta pesquisa tem por foco avaliar a usabilidade das *homepages* das instituições de ensino superior localizadas na cidade de Montes Claros/MG, através de ferramenta de inspeção *checklist*, de modo a identificar se cumprem a proposição de auxiliar na disseminação de informação, com qualidade, objetividade, acessibilidade e usabilidade, provendo a sociedade com informações apropriadas e acessíveis através de suas páginas principais na *web*, sendo o canal inicial de interação e divulgação da produção científica cultural produzida nestas instituições.

A descrição da pesquisa realizada está elaborada em 8 partes, sendo o capítulo 1 contemplando a introdução, a usabilidade e *homepage*, no capítulo 2, seguida das instituições de ensino superior do norte de Minas no capítulo 3, tendo o percurso metodológico no capítulo 4, com análise de usabilidade por meio de *checklist* no capítulo 5, tecendo-se os resultados das análises no capítulo 6, seguido das considerações finais no capítulo 7 e as referências no capítulo 8.

2 USABILIDADE E HOMEPAGE

Usabilidade é definida por Winckler e Pimenta (2002) como um termo técnico que busca descrever a relação de um usuário com uma interface, sendo que para Ferreira, Chauvel e Silveira (2006) se trata da parte visível dos sistemas, em que são estabelecidas a relação cliente/organização, o que denota a sua importância. Sartor (2017) por sua vez, expressa que se trata da forma como é aferida a relação de uso de algo, tais como um *website* ou um dispositivo móvel.

São variadas as definições, conforme a área em estudo, sendo de *design* de objetos à contexto de produtos eletrônicos, desde que envolva ergonomia e a interação humano-computador, ou seja, a forma como os indivíduos convivem com os equipamentos. Salienta-se que o termo usabilidade está associado a capacidade dos usuários atingirem os objetivos de maneira satisfatória (JACOB, 2015), sendo que a questão de satisfação está relacionada ao processo de como

o ser humano se sente ao utilizar, ao fazer funcionar um sistema (SANTOS, 2002).

A norma ISO 9241 (ABNT, 2011) traz a definição de usabilidade expressa por uma relação intrínseca com a efetividade e a eficiência em relação a satisfação dos clientes e em como estes têm seus objetivos atendidos (BOTTENTUIT JUNIOR, 2010), podendo ser medida ou dimensionada em 3 perspectivas: facilidade de aprendizado, facilidade de memorização e baixa taxa de erros.

A questão de medição está assentada em um conjunto de atributos de usabilidade, julgados de forma implícita ou explícita, desde que seja possível proceder com: análise das características requeridas do produto em um contexto de uso específico (como ambiente educacional); análise do processo de interação entre usuário e produto (como acadêmicos e acesso à matrículas na IES) e análise da eficiência, da eficácia e da satisfação resultante do uso desse produto (recuperação das informações buscadas pelos usuários nos *websites*) (BARBOSA; SILVA, 2010).

Embora exista um consenso a despeito dos conceitos de usabilidade, no que tange aos métodos avaliativos não há uma padronização definida, pois existem inúmeros modelos e possibilidades, e esta ausência de esquema exige que na medida que haja a demanda, existam também estudos acurados sobre o método de avaliação mais indicado (SARTOR, 2017). No entanto, a averiguação de usabilidade de sistemas interativos, dentre eles os *websites*, envolve um conjunto variado de técnicas formais e informais, tendo expressividade as técnicas de usabilidade denominadas de: avaliação heurística; critérios ergonômicos; inspeção Baseada em Padrões, Guias de Estilos ou Guias de Recomendações; Inspeção por *checklists*; Percurso (ou inspeção) cognitivo; Teste empírico com usuários e Entrevistas e questionários (BARBOSA; SILVA, 2010; SARTOR, 2017).

Entre uma das técnicas utilizadas, encontra-se a diagnóstica que se caracteriza pela não participação direta dos usuários no processo avaliativo, sendo este realizado por especialistas em usabilidade que verificam e conferem as versões antes de serem divulgadas (SARTOR, 2017).

Há também as avaliações heurísticas, cujo objetivo é localizar problemas relacionados à usabilidade e propor soluções. O nome surge exatamente pelo fato de que as heurísticas propõem a existência de regras gerais (SARTOR, 2017). Matias (1995) atenta para o fato de que esta técnica somente pode ser realizada por especialistas, por não haver uma sequência lógica no que precisa ser feito, pois ela é realizada por meio de progressos e passos que vão sendo dados em busca do maior número possível de problemas relacionados à usabilidade.

Uma inspeção por meio de *checklist* envolve um roteiro de questões que abrangem critérios ergonômicos variados, com subcritérios e critérios elementares (SCAPIN; BASTIEN, 1993), conforme o propósito e fase do processo de concepção do sistema alvo, se tratando de verificações realizadas por meio de uma listagem de critérios, e, neste caso, não necessariamente realizadas por especialistas, mas que permitem uma rápida diagnose de problemas nas interfaces (SARTOR, 2017). Na perspectiva de Matias (1995), para uso desta técnica a única exigência é que o responsável pela aplicação deva conhecer os termos técnicos bem como as definições do objeto estudado.

Cybis, Betiol e Faust (2015) identificam que a utilização de avaliação de usabilidade através de *checklist* é uma das técnicas mais eficientes pelo baixo custo envolvido, dentre as existentes. Outros fatores que influenciam a adoção desta técnica residem no fato de que os avaliadores não carecem de treinamento especializado e há possibilidade de identificar um número significativo dos principais problemas de usabilidade a partir das *homepages* dos *websites* presentes na pesquisa.

2.1 HOMEPAGE

As páginas iniciais de um *website* são denominadas de *homepage*, sendo a principal página de apresentação do *site*, ressaltando de forma clara e objetiva o propósito, a missão da organização, devendo ter um cuidado na composição de seus elementos de forma a possibilitar a recuperação eficaz de informações por parte de seus usuários (NIELSEN, 2000). É salutar que as *homepages* contemplem o que Krug (2008) indica por elementos necessários na *homepage*,

destacando-se: missão do *site*, hierarquia do *site*, caixa de busca, atrações, conteúdo oportuno, negócios, atalhos e registro.

Nielsen (2000, p. 11) destaca ainda a necessidade de se pensar e praticar a usabilidade, tendo que atender ao que ele propunha como objetivo maior dos *websites* que é “[...] facilitar aos clientes o desempenho de tarefas úteis”, e isso se inicia pela *homepage*.

Para tanto, ao iniciar o desenvolvimento de um *software*, ou neste caso um *website*, deve-se considerar que as práticas de usabilidade devam iniciar com a evolução da ideia. Com a aplicação de usabilidade, desde o início, espera-se reduzir custos de treinamento, de manutenção e suporte (BOTTENTUIT JUNIOR, 2010).

Questões como cores são de cunho pessoal, entretanto ressalta-se que o uso inadequado destas podem ocasionar em desconforto ao cliente (WINCKLER; PIMENTA, 2002), devendo ter para tanto o uso acurado do que apregoava Nielsen (1994) com as heurísticas de usabilidade, tendo neste caso o cuidado com um *design* estético minimalista, reportando a qualidade de satisfação (NIELSEN, 2012).

Problemas de usabilidade estão relacionados com dificuldades encontradas por usuários, ou grupo destes, na realização de atividades ou compreensão de informação. Por exemplo, dificuldade na navegação, localização de informações, entre outros (WINCKLER, PIMENTA, 2002), o que deve ser minimizado ou até mesmo eliminado, principalmente nas *homepages*, principal porta de entrada das organizações no mundo digital, desde que sejam observados os vários princípios, heurísticas e critérios de usabilidade.

3 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO NORTE DE MINAS

A educação superior no Brasil é baseada no modelo de ensino superior originado na Europa que alcançou inúmeras regiões do mundo com o advento do capitalismo, projetando-se exponencialmente após a segunda guerra mundial, sendo que se consolidou inicialmente nos Estados Unidos e posteriormente no restante do mundo (DIAS SOBRINHO, 2005).

No Brasil a chegada do ensino superior se deu no ano de 1808, com o curso de medicina na Bahia e outro no Rio de Janeiro. Posteriormente foram

fundadas a Academia Real Militar, seguida da Escola de Agricultura, tendo por marco até a Proclamação da República, em 1889 (MARTINS, 2002).

Entre muitas transformações ocorridas no século XX, o investimento no ensino superior propiciou o acesso às faculdades das diferentes classes sociais, fato que ocorria até então apenas para as elites (MARTINS, 2002). A legislação acompanhou esta evolução pois passou também a exigir que as universidades tivessem as condições mínimas relacionadas ao corpo docente, ao regime de trabalho e às relações entre ensino, pesquisa e extensão (DURHAM, 2003).

O Norte de Minas Gerais recebeu, após a década de 1960, incentivo estatal para seu desenvolvimento, em função da intervenção cada vez maior de políticos da região, com intuito de serem protagonistas de mudanças da região (OLIVEIRA, 2000). Os grupos de destaque, compostos por empresários, fazendeiros e profissionais autônomos, foram de grande importância no processo de aprimoramento do ensino, pois imbuídos do desejo de desenvolvimento buscavam formas de alavancar a região norte-mineira e a educação superior era uma ponte para este fim (ROTA JÚNIOR; IDE, 2016).

A despeito da implementação do ensino superior, Montes Claros que já despontava como centro urbano, somente na década de 60, recebeu a autorização para instalação dos cursos de Pedagogia, Letras e Geografia, áreas escolhidas em função da disponibilidade do corpo docente e também para que houvesse possibilidade da ampliação do ensino secundário em toda a região (ROTA JÚNIOR; IDE, 2016). Em uma região marcada pela pobreza, o ensino superior apresentava-se como sinônimo de desenvolvimento que buscava capacitar a mão de obra para as necessidades que se apresentavam (ROTA JÚNIOR; IDE, 2016).

Montes Claros caracteriza-se como polo regional no que tange ao ensino superior em termos de graduações e pós-graduações, sendo composta por instituições públicas e privadas que foram desenvolvendo e ampliando, conforme as demandas foram se apresentando. Em termos de dados, no ano de 2005, a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) continha 12.666 alunos em cursos de graduação, pós-graduação, curso Normal Superior, entre outros, apresentando-se como maior IES em matrículas. Com a ampliação do ensino superior, na oferta de novos cursos e constituição de novas IES, os reflexos em

termos econômicos e sociais se apresentaram de forma direta, ao promover atividades em vários segmentos, tais como: construção civil, restaurantes, comércio, entre outros (PEREIRA, 2007), o que demonstra a viabilidade de estudos sobre o acesso à informações nas IES estabelecidas na cidade, dispostas em seus *websites*.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

A proposição da presente pesquisa, pode ser classificada em termos metodológicos como de caráter descritivo, que é quando se busca descrever características, atributos de uma determinada população (PEROVANO, 2016). Em uma pesquisa descritiva, o pesquisador deve, através de sua habilidade, conseguir demonstrar para o leitor o que foi constatado em seus estudos (CERVO; BEVIAN; SILVA, 2007). Assim o objeto desta pesquisa são as *homepages* de IES na cidade de Montes Claros/MG.

Quanto à abordagem trata-se de uma pesquisa quantitativa pois neste tipo de pesquisa parte-se da prerrogativa que as análises são realizadas a partir de medição e análises estatísticas (PEROVANO, 2016). Neste estudo busca-se alcançar resultados através de uma análise de variáveis quantificáveis estabelecendo as relações necessárias à compreensão, (ZANELLA, 2011), conforme critérios de usabilidade presentes em uma inspeção de *checklist*.

Montes Claros, enquanto sexta maior cidade do Estado de Minas Gerais, é reconhecida como Polo Universitário na região (MONTES CLAROS, 2020) e em função disto foi escolhida, como ambiente de pesquisa, sendo também cidade de residência das autoras. Para a realização desta pesquisa procedeu-se investigação no Sistema e-MEC, mantido pelo Ministério da Educação, sendo definido como critério de busca as IES com oferta de ensino presencial e EAD na cidade Montes Claros/MG. A partir desta definição iniciou-se a análise nas *homepages* das unidades de pesquisa, sendo realizada no período de 07 a 10 de abril de 2020, através do navegador Google Chrome, em sua versão 81.0.4044.113 (Versão oficial) 64 *bits*, com o bloqueador de *pop-up* desativado.

O questionário utilizado nesta pesquisa trata-se de um *Checklist* de Usabilidade Geral criado para este fim por Jacob (2015), como parte de sua

dissertação cujos objetos foram universidades brasileiras. Cabe salientar que nas pesquisas quantitativas o questionário permite que a coleta seja realizada com maior precisão uma vez que se trata de um instrumento estruturado (MASCARENHAS, 2012).

Como o próprio nome indica trata-se uma listagem baseada nos preceitos da usabilidade que poderá conduzir o aplicador a uma análise situacional do *website* onde os critérios mais relevantes são considerados.

É importante salientar que durante a aplicação do instrumento percebeu-se haver perguntas que podem gerar dúvidas nos pesquisadores em função da forma como foram construídas as questões do questionário, sendo necessário primeiro a análise do instrumento para posterior aplicação, pelas autoras.

5 ANÁLISE DE USABILIDADE DE HOMEPAGES DE IES POR MEIO DO CHECKLIST

Por meio de consulta pública ao sistema e-MEC (<https://emec.mec.gov.br>), procedeu-se a pesquisa das instituições de ensino superior localizadas na cidade de Montes Claros/MG, com cursos de graduação presencial e EAD tendo por resultado inicial um total de 16 registros, abrangendo organizações acadêmicas variadas: faculdades, centros universitários, institutos e universidade.

Do resultado cabe destaque que as instituições denominadas de Faculdade de Computação de Montes Claros, Faculdade Prominas de Montes Claros (Prominas) e Instituto Superior de Educação Ibituruna respondem por um mesmo conglomerado educacional, cuja razão social é Faculdade Prominas Ltda, amplamente denominado simplesmente por Prominas, onde se procedeu a análise de *homepage*.

A instituição Faculdade Univeritas Universus Veritas de Montes Claros (UNIVERITAS MC) não possui *site* disponível para proceder avaliação e a instituição Faculdade Prisma (FAP) possui erros de renderização de conteúdo, impossibilitando o acesso e conseqüentemente a avaliação do seu *website*.

As instituições Faculdade de Ciência e Tecnologia de Montes Claros (FACIT), Faculdade de Tecnologia de Ensino Superior – FATEC (CENTES) e

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Montes Claros (FUNEC Montes Claros), no momento da pesquisa estavam em processo de descredenciamento voluntário, sendo desconsideradas da análise.

As Faculdades Integradas do Norte de Minas – (FUNORTE) e Instituto de Ciências da Saúde (ICS) pertencem também a um mesmo conglomerado educacional, sendo procedida análise na IES denominada de Funorte.

Uma instituição que não retornou na pesquisa do sistema e-MEC mas fez parte do estudo é o Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, que possui histórico de atuação em ensino superior na cidade desde a década de 70, sendo uma unidade acadêmica da referida instituição, e em decorrência dos objetivos propostos, foi enquadrada na pesquisa.

Procedendo-se todas estas observações, resultou um total de 09 registros, dispostos conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Instituições de Ensino Superior de Montes Claros/MG

Nº	Instituição	Homepage
1.	Centro Universitário FIP-MOC	http://www.unifipmoc.edu.br/
2.	Faculdade de Ciências Odontológicas (FCO)	https://nossafco.com.br/
3.	Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna (FASI)	http://fasi.edu.br/
4.	Faculdade Prominas de Montes Claros (PROMINAS)	https://www.faculdaadesprominas.com.br/
5.	Faculdade Santo Agostinho (FASA)	https://fasa.edu.br/
6.	Faculdades Integradas do Norte de Minas - (FUNORTE)	http://funorte.edu.br/
7.	Instituto de Ciências Agrárias – Universidade Federal de Minas Gerais	https://www.ica.ufmg.br/
8.	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG)	https://www.ifnmg.edu.br/
9.	Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)	www.unimontes.br

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020

A análise de usabilidade de homepages das instituições de ensino superior ocorreu por meio de *checklist* de Usabilidade Geral composta por 42 questões, cujas respostas são SIM ou NÃO.

O *checklist* utilizado é o disposto no Quadro 2, com foco em apresentar a usabilidade geral presente na *homepage* das instituições de ensino superior.

**Quadro 2 – Checklist de usabilidade geral das homepages
(Continua)**

QUESTÕES DO CHECKLIST
1. Apresenta nome da organização no título da <i>homepage</i> ?
2. Apresenta sigla da organização (sem separação entre letras) no título da página?
3. Apresenta logotipo da organização na <i>homepage</i> ?
4 Apresenta logotipo da organização (arquivo) no canto superior esquerdo?
5. Apresenta nome da organização no corpo da <i>homepage</i> ?
6. Apresenta nome da organização no canto superior esquerdo da <i>homepage</i> ?
7. Apresenta sigla da organização destacada no corpo da página?
8. Apresenta sigla da organização no canto superior esquerdo da página?
9. O logotipo/sigla nome da <i>homepage</i> não é link para a própria <i>homepage</i> ?
10. Apresenta link Sobre a organização na <i>homepage</i> ?
11. Apresenta link Notícias?
12 Apresenta notícias(s) destacada(s)?
13 Apresenta arquivo de notícias (ou histórico) na página de notícias?
14. Apresenta link imprensa (ou sala de imprensa)?
15. Apresenta link de contato ou fale conosco?
16. Apresenta informação do telefone institucional central (da organização)?
17. Apresenta, ou permite obter facilmente, o significado de todas as siglas e abreviaturas existentes na <i>homepage</i> ?
18. Não apresenta elementos textuais com problema de legibilidade devido ao tamanho reduzido de caracteres?
19. Não apresenta elementos textuais com problema de legibilidade devido ao baixo contraste caracteres/fundo?

**Quadro 2 – Checklist de usabilidade geral das homepages
(Conclusão)**

QUESTÕES DO CHECKLIST
20. Não apresenta elementos textuais com problema de legibilidade devido ao uso de caracteres em itálico?
21 Não apresenta elementos gráficos (imagens, ícones) com problemas de legibilidade?
22 Não apresenta elementos individuais animados em looping?
23. Não apresenta links com mais de 4 palavras com âncora sublinhada na página principal?
24. Não utiliza alinhamento centralizado de elementos na página?
25. Não apresenta elementos que piscam
26. Não apresenta textos que rolam
27. Todos elementos gráficos da página apresentam rótulo (tag etiqueta significativa) quando está com o mouse (apontador) sobre?
28. Há mudança de cor dos links já visitados (já utilizados pelo usuário)?
29. Apresenta caixa de Busca na <i>homepage</i> ?
30. A caixa de Busca no <i>website</i> está localizada no canto superior direito da <i>homepage</i> ?
31. Apresenta, no mínimo, 30 caracteres na caixa de Busca com visualização simultânea?
32. Apresenta link serviços na <i>homepage</i> ?
33. O link serviços está em destaque na metade superior da tela?
34. Apresenta link mapa do site (ou correspondente) na <i>homepage</i> ?
35. Apresenta link eventos na <i>homepage</i> ?
36. Apresenta link FAQ (ou dúvidas/perguntas frequentes) na <i>homepage</i> ?
37. Apresenta endereço e informações para correios na <i>homepage</i> ?
38. Apresenta link para catálogo telefônico (ou telefones) da instituição na <i>homepage</i> ?
39. Apresenta link informações (informações gerais ou central de informações) na <i>homepage</i> ?
40. Apresenta link como chegar à instituição (os meios de transportes com distâncias e tempos médios) na <i>homepage</i> ?
41. Apresenta link para versão em inglês da <i>homepage</i> ?
42. Apresenta link para versão em espanhol da <i>homepage</i> ?

Fonte: Adaptado de JACOB, 2015, p. 70-73

Salienta-se que a proposta ao utilizar o instrumento é verificar se as *homepages* atendem às observações já constatadas de forma a garantir que os

usuários possuam uma experiência que atendam suas demandas informacionais.

6 RESULTADOS DA ANÁLISE

Por meio dos resultados obtidos, com o *checklist* de usabilidade geral das *homepages*, configura-se a Tabela 1, com a quantidade de respostas sim e suas respectivas porcentagens na aplicação do instrumento.

Tabela 1 - Adequação das universidades ao *checklist* de *Homepage* de Instituições de Ensino Superior de Montes Claros/MG

IES	Quantidade de Sim	Porcentagem
Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)	26	62%
Faculdade Santo Agostinho (FASA)	24	57%
Faculdades Integradas do Norte de Minas -(FUNORTE)	22	52%
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG)	22	52%
Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna (FASI)	20	48%
Instituto de Ciências Agrárias – Universidade Federal de Minas Gerais	16	38%
Centro Universitário FIP-MOC	16	38%
Faculdade Prominas de Montes Claros (PROMINAS)	16	38%
Faculdade de Ciências Odontológicas (FCO)	14	33%
Média	19,6	47%

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020

A análise possibilita averiguar que nenhuma IES atendeu a todos os requisitos de avaliação dispostos no *checklist*, o que resulta no percentual de 44% estar abaixo do índice de 50%, propiciando dificuldades variadas de encontrar as informações pertinentes nos websites analisados. A IES que apresentou o maior índice de atendimento aos requisitos é a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) com 62%.

Em pesquisa realizada nas universidades brasileiras, Sartor (2017) constatou um nível médio de adequação de 36% de usabilidade das *homepages*, dentre as 50 universidades presentes no estudo, o que demonstra uma boa

comparação com a realidade vigente em Montes Claros, em que as unidades pesquisadas encontram-se com um nível de ajustamento superior a 45%. Entretanto, numa comparação do total de critérios atendidos na pesquisa de Sartor (2017), cuja universidade que obteve o maior percentual de adequação ao *checklist* foi a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) com 57%, percebe-se que a melhor ranqueada em Montes Claros alcança o percentual de 62%, sendo portanto perceptível a margem de melhorias e, ainda possível e necessária, novas adoções de informações nas páginas principais das IES.

Os dados obtidos da pesquisa possibilitam observar que, de maneira geral, as IES não atendem aos requisitos de usabilidade verificados no *checklist*, expressos pela média de 20 requisitos num total de 42, inviabilizando a obtenção de informações de interesse de usuários, em outras 22 daquelas recomendadas.

Sartor (2017) constatou também em seu trabalho que nenhuma das universidades analisadas atendeu ao total dos quesitos de usabilidade indicados no *checklist*, demonstrando ser esta uma realidade em Montes Claros com universidades, centros universitários e faculdades. Sobre este tópico Santos e Moraes (2000) são contundentes em expressar que as instituições devem buscar atender às necessidades evidenciadas por seus públicos. Assim como Sartor (2017), constatou-se em Montes Claros a necessidade da implementação de adequações em relação à detecção de problemas de usabilidade por parte de todas as instituições analisadas, para que seja garantido ao público o acesso e recuperação de forma “amigável” das informações buscadas nas *homepages*.

Uma constatação evidenciada é que há um percentual de 33% das instituições que ainda não possuem o *link* de contato ou fale conosco em sua página principal. Trata-se de um canal que demonstra a capacidade e vontade de ouvir o usuário e a esse respeito, Winckler e Pimenta (2002) discorrem sobre a importância da organização do *site* ter este canal. Santos e Moraes (2000) corroboram e complementam, afirmando ser de fundamental importância a apresentação de formas de comunicação. É oportuno neste sentido ressaltar que das unidades pesquisadas duas (Faculdades Prominas e Centro Universitário FIP-Moc) apresentaram o *chat on-line* como possibilidade de canal de comunicação, sendo que a Prominas não apresenta o *link* de contato ou fale

conosco.

Outro fato constatado nas IES pesquisadas diz respeito ao uso de siglas, sem qualquer significado para o usuário. Todas apresentam uma ou mais siglas, em rótulos, imagens ou *links* de navegação, sem o devido acompanhamento de seu significado. Observando os vários públicos, e as particularidades de cada instituição, a abreviação ou siglas para denominação de setores e/ou serviços da IES não é algo compreensivo por um público externo e até mesmo interno, que não tem contato diário com sigla, o que gera problemas de usabilidade, conforme Nielsen (2000). Para contornar essa dificuldade, Jacob (2015) recomenda o uso de nomes por extenso ou a disponibilidade do significado, em um modo facilmente encontrado pelo usuário.

Esse resultado também se expressa na questão de averiguar se todos os elementos gráficos da página apresentam rótulo (*tag* - etiqueta significativa) quando está com o *mouse* sobre estes elementos. 100% das IES não atendem à essa questão, ocasionando problemas de legibilidade, tendo a IFNMG problemas também com a apresentação de *links* com mais de 4 palavras com âncora sublinhada na *homepage*, o que não é recomendável, conforme Jacob (2015).

Nenhuma IES respondeu positivamente para as questões do *checklist* de problemas de legibilidade que envolvem tamanho reduzido de caracteres, baixo contraste caracteres/fundo, uso de caracteres em itálico e elementos gráficos (imagens, ícones). Entretanto ressalta-se que estes itens sugerem, pela forma como foram construídas as sentenças, ser a negativa a resposta correta. Assim sendo, todas as IES observaram tais itens demonstrando o cuidado em relação aos elementos constantes no sítio, diferente dos trabalhos de Jacob (2015) e de Sartor (2017).

Outras observações que puderam também ser constatadas residem na questão de localização, seja de como chegar tendo somente as Faculdades Santo Agostinho apresentado *link* em sua *homepage* de meios de transportes com distâncias e tempos médios, e outros de falta de endereço para fins de remessa postal não constando nas *homepages* das Faculdade Prominas e Centro Universitário FIP-Moc.

Dentre todas as IES somente a Unimontes apresenta o mapa do *site* e somente o IFNMG dispõe de *link* FAQ (ou dúvidas/perguntas frequentes) em suas *homepages*.

Nos estudos realizados sobre verificação de *sites* por Amaral e Guimarães (2002), os autores discutem sobre a importância de instruções para o usuário de informações sobre a localização física bem como visualização dos principais questionamentos, tendo pelos resultados da pesquisa que as IES não apresentam preocupações com estas instruções, sendo somente 11% apresentando o *link* FAQ e 22% ainda não possuem endereço e informações para correio na *homepage*.

Outro ponto que chama a atenção é a ausência das versões nas línguas inglês e espanhol, em que somente a Unimontes atende a este critério ofertando também francês e uma versão simplificada em chinês. Estas possibilidades garantem o acesso a outras nacionalidades e faz parte dos requisitos necessários à uma boa usabilidade. Neste sentido Winckler e Pimenta (2002) constatam que os *websites* podem ser acessados por indivíduos de qualquer parte do mundo e garantir que haja a possibilidade da compreensão, disponibilizando as versões nas línguas mais faladas, demonstra o interesse da IES em estabelecer e disponibilizar informações em âmbito internacional.

Esses números e análises aferidas demonstram as possibilidades de melhorias e fragilidades detectadas nos *websites* analisados. Observando que a região é reconhecida pelo seu papel no ensino superior (PEREIRA, 2007) compreende-se a importância de que seja garantido aos usuários as melhores possibilidades e experiências no acesso às informações, conforme os preceitos estabelecidos pela usabilidade.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As possibilidades propiciadas pelo desenvolvimento da internet são incontáveis para o mundo, as ciências e as organizações. A velocidade das informações, o acesso, a troca de dados e a capacidade de armazenamento são parte dos novos desafios enfrentados, em quaisquer organizações, não o sendo diferente das IES que devem conciliar diferentes áreas de conhecimento,

diversos públicos e uma gama variada de informações para interfacear entre todos os agentes participantes das comunidades acadêmicas e o público em geral.

Mais do que conhecer a realidade de usabilidade dos *websites* das IES em Montes Claros/MG, em uma cidade que é reconhecida na região como polo educacional, o que se primou pela presente pesquisa é atentar-se ao fato de que estas IES devem estar atentas ao uso correto das informações dispostas em seus meios digitais, principalmente dos *websites*, e suas *homepages*, que são a porta de acesso de maior expressividade no mundo digital, e ainda através do uso de usabilidade e suas possibilidades, na arquitetura de seus respectivos *websites*, propiciar a recuperação adequada, eficiente, eficaz e que gere a satisfação e atenda às necessidades de seus usuários.

Cabe destacar que embora todas as instituições analisadas sejam de ensino superior, há uma diferença entre universidade e faculdade que, mesmo que indiretamente, impactam nas informações contidas nas *homepages*. Entre as diferenças está o número de cursos, infraestrutura, corpo docente e oferta de pós-graduação. Desta forma, pode-se inferir que a quantidade de informações em uma Universidade é superior às demais instituições, o que pode explicar o número expressivo de 62% de atendimento às questões do *checklist* apresentado pela Unimontes.

Outrossim, percebeu-se, de maneira geral, que as IES não atendem aos critérios constantes no instrumento analisado e isto demonstra a possibilidade que sejam realizadas melhorias observando os critérios de usabilidade e, por conseguinte, atendendo às necessidades dos usuários, sejam eles corpo docente, discente, pesquisadores ou comunidade em geral.

Outra constatação a ser elencada diz respeito realidade do avanço de outras mídias digitais de comunicação (Facebook, Twitter, Instagram) e que de certa forma ampliam as possibilidades de canais de comunicação das IES. A utilização e disposição das mídias nas *homepages* inauguraram mais um desafio para as IES que é acompanhar a evolução das mídias mantendo seus *websites* atualizados e atrativas para seus usuários.

Ressalta-se que esta pesquisa não se encerra aqui, podendo ter

abrangência de toda a região norte-mineira, bem como envolvendo o aspecto da usabilidade das mídias sociais, outras técnicas de usabilidade e/ou ampliando a dimensão de usabilidade utilizada no *checklist*, com intuito de prover o melhor em termos de eficiência, eficácia e satisfação do usuário no que tange à usabilidade dos *websites* no contexto específico das IES.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, S. A. do; GUIMARÃES, T. P. Funções desempenhadas pelos sites das bibliotecas universitárias do distrito federal. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 20., 2002, Fortaleza. **Anais [...]** Fortaleza: UFC, 2002a. 1 CD-ROM.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 9241-11:2011: **Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual**. Parte 11: Orientações sobre usabilidade. Rio de Janeiro, 2011. 26 p.
- BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. da. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2010.
- BASTIEN, J. M. C., SCAPIN, D. L. **Ergonomic criteria for the evaluation of human-computer interfaces**. Rapport Technique de l'INRIA (RT-0156), n. 153, jun. 1993. 93 f. Rocquencourt: Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique. Disponível em: <https://hal.inria.fr/inria-00070012/document>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. Análise da Qualidade e Usabilidade dos Sites e Portais das Instituições de Ensino Superior da Cidade de São Luís - MA. **Hipertextus**: Revista Digital, Pernambuco, n. 5, 2010. Disponível em: <http://www.hipertextus.net/volume5/Joao-Batista-Bottentuit-Junior.pdf> /. Acesso em: 18 abr. 2020.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHAK, A. **Como criar sites persuasivos: clique aqui**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2004. EBook. ISBN 9788534615112. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/fipmg/9788534615112>. Acesso em: 16 abr. 2020.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. reimpr. Barueri/SP: Manole, 2016.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade:** conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda., 2015.

DIAS SOBRINHO, J. **Dilemas da educação superior no mundo globalizado.** Economia do conhecimento ou sociedade do conhecimento? São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

DURHAM, E. R. **O ensino superior no Brasil:** público e privado. São Paulo: USP/NUPES, 2003. 42 p. (Documento de Trabalho, 3/03). Disponível em: <http://nupps.usp.br/downloads/docs/dt0303.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

FERREIRA, S. B. L.; CHAUVEL, M. A.; SILVEIRA, D. S. da. Um estudo de usabilidade de sites de empresas virtuais. **Production**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 287-302, ago. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132006000200009&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 abr. 2020.

JACOB, V. C. **Evolução da usabilidade de páginas principais de websites de universidades:** uma proposta de avaliação por meio de checklist especializado. 2015. 239 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/135383>. Acesso em: 17 abr. 2020.

KRUG, S. **Não me faça pensar!** Uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MARTINS, A. C. P. Ensino superior no Brasil: da descoberta aos dias atuais. **Acta Cirurgica Brasileira**, São Paulo, v. 17, p. 4-6, 2002. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502002000900001&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 19 abr. 2020.

MASCARENHAS, S. A. **Metodologia científica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MATIAS, M. **Checklist:** uma ferramenta de suporte à avaliação ergonômica de interfaces. 1995. 92 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/157944>. Acesso em: 24 abr. 2020.

NIELSEN, J. **10 Usability Heuristics for User Interface Design.** 1994. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 24 abr. 2020.

NIELSEN, J. **25 Years in Usability**. 2008. Disponível em:
<http://www.nngroup.com/articles/25-years-in-usability/>. Acesso em: 24 abr.
2020.

NIELSEN, J. **Projetando websites**. 5. reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier,
2000.

NIELSEN, J. **Usability 101: Introduction to Usability**. 2012. Disponível em:
<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Acesso
em: 24 abr. 2020.

OLIVEIRA, M. F. M. O processo de formação de Montes Claros e da área
mineira da SUDENE. *In*: RODRIGUES, L. (org.). **Formação social e
econômica do Norte de Minas**. Montes Claros: Editora UNIMONTES, 2000.

PEREIRA, A. M. **Cidade Média e Região**: o significado de Montes Claros no
norte de Minas Gerais. 2007. 351 f. Tese (Doutorado em Geografia) –
Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geografia,
Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007. Disponível em:
<http://clyde.dr.ufu.br/bitstream/123456789/15921/1/Anete.pdf>. Acesso em: 18
abr. 2020.

PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Curitiba:
Intersaberes, 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS. **Aspectos Gerais**. 2020.
Disponível em:
http://www.montesclaros.mg.gov.br/cidade/aspectos_gerais.htm. Acesso em:
14 abr. 2020.

ROTA JUNIOR, C.; IDE, M. H. de S. Ensino superior e desenvolvimento
regional: o Norte de Minas Gerais na década de 1960. **Revista Brasileira de
Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 143-164, mar. 2016. Disponível em:
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-
24782016000100143&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782016000100143&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 abr. 2020.

SANTOS, L. G. dos; MORAES, A. de. Usabilidade e métodos de avaliação de
usabilidade de interfaces web. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE
ERGONOMIA, 10., 2000, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Abergó,
2000. Disponível em:
[https://www.academia.edu/6883950/USABILIDADE_E_M%C3%89TODOS_DE
_AVLIA%C3%87%C3%83O_DE_USABILIDADE_DE_INTERFACES_WEB](https://www.academia.edu/6883950/USABILIDADE_E_M%C3%89TODOS_DE_AVALIA%C3%87%C3%83O_DE_USABILIDADE_DE_INTERFACES_WEB).
Acesso em: 10 abr. 2020.

SANTOS, R. L. G. dos. Abordagem heurística para avaliação da usabilidade de
interfaces. *In*: MORAES, A. (org.). **Design e avaliação de interface**: ergodesign
e interação humano-computador. Rio de Janeiro: iUsEr, 2002. p. 59-88.

SARTOR, F. H. M. **Usabilidade das homepages de universidades brasileiras**. 2017. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182074>. Acesso em: 20 abr. 2020.

WINCKLER, M.; PIMENTA, M. S. Avaliação de Usabilidade de Sites Web. *In: ESCOLA DE INFORMÁTICA DA SBC-SUL (ERI-2002)*, 10., 2002, Caxias do Sul/RS. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2002. p. 85-137. Disponível em: <https://www.irit.fr/~Marco.Winckler/2002-winckler-pimenta-ERI-2002-cap3.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2011.

USABILITY ANALYSIS IN THE HOMEPAGES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN MONTES CLAROS / MG

ABSTRACT

Objective: To evaluate the usability of the homepages of higher education institutions located in the city of Montes Claros/MG (Brazil). **Methodology:** The analysis was carried out in nine Higher Education institutions, including universities, university centers and colleges, through exploratory research, using a checklist of general usability of homepage, with forty-two questions, to measure whether or not the institutions meet the criteria. **Results:** It was found that none of the institutions analyzed meet the totality of the proposed requirements. The Higher Education institution closest to usability adequacy scored 62% in the checklist, while the one that is furthest to usability adequacy has scored 33%. **Conclusions:** It was found that there were various problems of usability, such as the absence of information regarding the location, communication channels and use of other languages, which hinder the dissemination of information pertinent to the educational environments studied, demonstrating the possibility of improvements of these organizations over the issues analyzed.

Descriptors: Usability. Usability Assessment. Usability Checklist. Homepages.

ANÁLISIS DE USABILIDAD EN LAS PÁGINAS DE INICIO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE MONTES CLAROS/MG

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la usabilidad de las páginas de inicio de las instituciones de educación superior ubicadas en la ciudad de Montes Claros/MG. **Metodología:** El análisis se llevó a cabo en nueve instituciones de educación superior, incluyendo universidades, centros

universitarios y facultades a través de investigaciones exploratorias por medio de un checklist de usabilidad general de la página de inicio, con cuarenta y dos preguntas, cuyas respuestas fueron si cumplían o no con el tema analizado. **Resultados:** Se constató que ninguna de las instituciones analizadas cumple con todos los requisitos propuestos. La Institución de Educación Superior, con el 62% de atención al checklist, es la más cercana a las adecuaciones de usabilidad, mientras que la que está menos cerca tiene un porcentaje del 33%. **Conclusiones:** Se constató que existen diversos problemas de usabilidad como la falta de información referente a la ubicación, a los canales de comunicación y al uso de otros idiomas que dificultan la difusión de información pertinente a los ambientes educativos estudiados, demostrando la posibilidad de mejoras de estas organizaciones en las preguntas analizadas.

Descriptor: Usabilidad. Evaluación de la usabilidad. Checklist de usabilidad. Páginas de inicio.

Recebido em: 24.06.2020

Aceito em: 22.04.2021