

08.

# Análise de usabilidade baseada em pesquisa exploratória: O caso do terminal de consulta da Biblioteca Central Zila Mamede

*Usability analysis based on exploratory research: The case of the Zila Mamede Central Library's search terminal*

**Letícia Feitosa Silva Costa**

Estudante  
UFRN - Universidade Federal  
do Rio Grande do Norte  
[leticia.feitosa012@gmail.com](mailto:leticia.feitosa012@gmail.com)

**Juliana Donato de Almeida Cantalice**

Professora Substituta  
UFRN - Universidade Federal  
do Rio Grande do Norte  
[donato.juliana@gmail.com](mailto:donato.juliana@gmail.com)

**José Guilherme Santa Rosa**

Professor Adjunto  
UFRN - Universidade Federal  
do Rio Grande do Norte  
[santarosa@cchla.ufrn.br](mailto:santarosa@cchla.ufrn.br)

O presente trabalho tem como objetivo propor recomendações que possam aperfeiçoar o serviço do terminal de consulta da Biblioteca Central Zila Mamede por meio de um estudo de caso exploratório. A partir dos resultados obtidos através da técnica do *Fly on the Wall* e dos testes de usabilidade e avaliações cooperativas realizadas com um grupo de voluntários, foram encontrados problemas de usabilidade no serviço do terminal de consulta, tais como: interface confusa, tamanho da fonte, nomenclatura dos botões, falta de feedback do sistema, botões desnecessários, painel com teclado e trackball desconfortável, ausência de suporte para volumes e conexão entre o acervo online e físico deficiente. Com base na identificação dos problemas supracitados, foram geradas recomendações que podem contribuir para a melhoria no serviço.

**Palavras-chave** design, ergonomia, interface, terminal de consulta, usabilidade, biblioteca.

*This article aims to propose recommendations that may better the service of the Zila Mamede Central Library's search terminal by means of an exploratory case study. From the results obtained through the 'Fly on the wall' technique, usability tests and cooperative evaluation realized with a group of volunteers, problems were found regarding the usability on the search terminal services, e.g. confusing interface, font size, button naming, lack of system feedback, unnecessary buttons, uncomfortable keyboard/trackball panel, lack of volume holding compartment and lacking connection between physical and virtual collections. Based on the aforementioned identified problems, some recommendations were generated, so that they may contribute to the services betterment.*

**Keywords** design, ergonomics, interface, query terminal, usability, library.



Imagem 1. Fachada da Biblioteca Central Zila Mamede.



Imagem 2. Tela inicial do SIGAA.

## 1. Introdução

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) dispõe de terminais de consulta localizados em alguns setores de aulas e na biblioteca central do campus que proporcionam o acesso ao sistema acadêmico da instituição, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). Na Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM) os terminais foram instalados no ano de 2011 com o objetivo de aumentar o fluxo de pessoas que acessam ao acervo *online* e diminuir as distrações, que frequentemente ocorrem com o uso de computadores com acesso à Internet.

O acesso ao acervo *online* da biblioteca, através do SIGAA, é realizado tanto por meio de computadores *desktop*, *smartphones* e *notebooks* (que utilizem a rede da UFRN ou outras conexões) quanto através de terminais disponibilizados na BCZM. Todos esses aparelhos, com exceção dos *smartphones* – que utilizam o sistema *mobile* – apresentam a mesma interface gráfica (Figura 2). No entanto, apesar de grande parte dos estudantes serem familiarizados com a interface do sistema da instituição, os resultados das pesquisas realizadas evidenciaram que a interação com o terminal é confusa e desconfortável mesmo para usuários experientes. Para um visitante ou usuário da BCZM que nunca tenha acessado o SIGAA, leva ainda mais tempo para compreender o sistema.

Através de levantamento exploratório foi percebido que as sessões do SIGAA de maior acesso por meio dos totens da biblioteca são: o perfil acadêmico, de forma que o aluno obtenha informações sobre as disciplinas, oferta de estágios e interação com outros membros da comunidade acadêmica; e o acesso à "Biblioteca", por onde os usuários podem consultar o acervo, realizar reserva de livros ou renovar empréstimos.

Por meio das análises do teste de usabilidade e da avaliação cooperativa – métodos que serão abordados de modo mais detalhado no tópico "Técnicas e Análises" do presente trabalho – verificou-se que as atividades desempenhadas no totem provocam desconforto físico em decorrência do painel anti-vandalismo, composto por teclado e *trackball*, e que o modelo de interface utilizado estimula o usuário a executar ações desnecessárias.

Considerando os aspectos mencionados acima, estabeleceram-se, como hipóteses da pesquisa: que a interface do teclado e *trackball* do totem é confusa e desfavorece a usabilidade na execução das tarefas e que o sistema utilizado para o acesso ao acervo *online* não é o mais eficiente e adequado para essa função.

Dessa forma, o presente trabalho avaliou a relação entre o terminal de consulta da BCZM e seus usuários a fim de melhorar a usabilidade do mesmo através de modificações na interface do produto e na criação de nova interface gráfica voltada apenas para atender ao serviço da biblioteca.

## 2. Procedimentos Metodológicos

A única forma de descobrir se um site realmente funciona é testando-o (KRUG, 2006, p. 133). Para avaliar as interfaces, física e digital, do terminal de consulta da BCZM foram escolhidos três tipos de métodos empíricos, ou seja, que envolvem a participação de usuários. Para Jordan (2002) não há algo capaz de substituir a observação de indivíduos tentando utilizar um determinado produto. A coleta de dados foi realizada por meio do método de observação *Fly on the Wall* e da aplicação das técnicas de Teste de Usabilidade e Avaliação Cooperativa, respectivamente, com cinco graduandos de diferentes áreas de ensino, sendo três deles da área de ciências biológicas, um de ciências exatas e um de ciências humanas.

Escolheu-se o número de participantes com base no caráter qualitativo dos métodos realizados, visto que de acordo com Nielsen (2000), os resultados satisfatórios vêm de testes com não mais que cinco usuários, de forma que é possível se obter melhores resultados com o menor custo em relação às pesquisas de caráter quantitativo.

A técnica Teste de Usabilidade foi adotada na presente pesquisa por ser indicada para a realização de estudos de usabilidade que visem a melhoria e aprimoramento de interfaces por meio da observação direta da interação do usuário como o sistema ou produto. Avaliação Cooperativa, por sua vez, foi adotada por permitir um *feedback* mais abrangente, crítico e pormenorizado a respeito das percepções de usuários sobre elementos e modelos de navegação e interação. De modo geral, a Avaliação Cooperativa consiste em diálogo entre o designer/pesquisador e o usuário/avaliador enquanto este navega pelo sistema e realiza algumas tarefas - utilizando o protocolo *thinkaloud*. De acordo com Monk (1993), a avaliação cooperativa é um método que identifica os pontos na interface que dificultam a interação do usuário. Esse método permite que o usuário, junto com o avaliador, verbalizar de maneira informal os problemas encontrados na interface.

Foram realizadas duas entrevistas, sendo uma com a bibliotecária responsável pelo setor de circulação da BCZM e outra com o secretário da Superintendência de Informática (SINFO). Essas entrevistas contribuíram para o conhecimento a respeito da história e do impacto inicial dos totens dentro da universidade e da biblioteca central.

## 3. Técnicas e Análises

A análise dos resultados colhidos através de observação, questionários e avaliação de usabilidade identificou alguns problemas ergonômicos de caráter físico e cognitivo que serão especificados a seguir.

### 3.1. Ergonomia do Objeto

Atualmente, a BCZM possui dois tipos de terminais de consulta. O modelo antigo (imagem 3) que está em uso desde a inauguração do prédio anexo e estão localizados por toda a área da bibliote-

ca, e o modelo novo (imagem 4), com três unidades, foram instaladas no início do ano de 2015 e encontram-se no segundo e terceiro pisos do prédio anexo da biblioteca. Os dois modelos seguem padrões de medidas para a adaptação do maior número de usuários que irão interagir com o totem. Segundo Lida (2005), do ponto de vista industrial, o ideal seria fabricar um único tipo de produto padronizado, pois isso reduziria os custos. Contudo, do ponto de vista do usuário/consumidor, isso nem sempre proporciona conforto e segurança.



**Imagem 3.**  
Modelo antigo do totem.



**Imagem 4.**  
Novo modelo do totem.



**Imagem 5.**  
Usuário realizando consulta no totem.



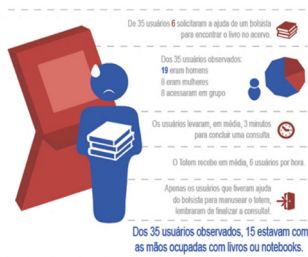
**Imagem 6.**  
Usuário cadeirante realizando consulta no totem.

Através das imagens (Imagem 5 e 6), que simulam o uso do totem por um usuário cadeirante e outro não-cadeirante, é possível perceber que a máquina foi planejada para ser um espaço de trabalho de forma que a atividade é executada de pé. Assim, os usuários cadeirantes precisam realizar um esforço maior, inclinando-se para frente, para poder realizar a mesma tarefa. De acordo com a bibliotecária entrevistada, o totem nunca sofreu críticas em relação à falta de acessibilidade ou desconforto provocado pelo uso da máquina. “As únicas reclamações que temos é quando as máquinas estão sem acesso à Internet”, afirma. Dessa forma não é possível saber se algum cadeirante já tentou utilizar o totem. Ainda assim, alguns desconfortos físicos foram demonstrados durante o manuseio do totem através da análise da Avaliação Cooperativa feita com usuários não-cadeirantes, entretanto, enquanto a interface do sistema apresenta-se operante, o usuário adaptava-se as condições e executava a tarefa.

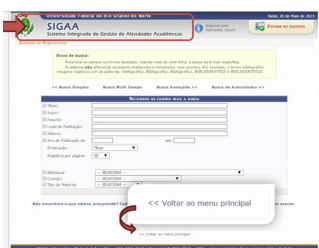
### 3.2. Fly on the Wall

O método de observação *Fly-on-the-wall* (“Voar em cima do muro”) permite ao pesquisador reunir informações discretamente, apenas olhando e ouvindo, sem participação direta, o comportamento dos usuários. Esse método pode ser apropriado quando se está observando ambientes e atividades públicas, ou também para estudo dos processos de trabalho que podem ser indevidamente influenciado se interrompido ou incomodado. Sobre isso Martin e Hanington (2012) relatam que:

*Tal como acontece com outras formas de observação, vários graus de estrutura podem ser postas em prática, embora, geralmente Fly-on-the-wall seja conduzida de forma flexível, sem critérios pré-determinados para categorizar especificamente ou observações de código. No entanto, planilhas ou outros quadros orientados podem ainda ser úteis para informar os resultados da fly-on-the-wall (p. 90).*



**Imagem 7.** Síntese de resultados da observação.



**Imagem 8.** Duas opções de finalizar a consulta.

A técnica é aplicável para a pesquisa, pois a interação com o terminal de consulta é feita em ambiente público. A presença de uma bolsista que pode auxiliá-lo a qualquer momento, a iluminação, a velocidade da rede de acesso e a presença de outros usuários circulando o local são variantes presentes no ambiente da BCZM que são capazes de mudar comportamentos ou até de criar hábitos. O *Fly on the wall* foi realizado em três dias da semana durante 2 horas. No primeiro dia das 11h00min às 13h00min, no segundo dia das 08h00min às 10h00min e no terceiro dia das 18h00min às 20h00min. A observação foi feita no segundo piso do prédio anexo da BCZM onde se encontram três terminais de consulta – um do modelo novo e dois do modelo antigo – de forma que, assim também pudesse ser detectada a preferência entre os dois modelos ou a escolha pela melhor localização espacial de cada um.

A partir da análise das informações coletadas, foram identificados alguns fatores relacionados à interação entre objeto e usuário, que serão discutidos na análise a seguir.

#### 3.2.1. Finalizar a sessão

Salvo alguns usuários que solicitaram a ajuda de um bolsista durante o acesso, todos os demais usuários não finalizaram a sessão. Essa ação prejudicou algumas pessoas menos experientes e talvez tenha sido a motivo para desistência de outras.

Para finalizar a sessão é preciso clicar em “Voltar ao menu principal” localizado no fim da página ou clicar em “SIGAA” na barra superior da tela (Imagem 8). Analisando os dados levantados, pudemos observar algumas suposições para o surgimento desse hábito: o tamanho reduzido da fonte do botão de Voltar; a interface do botão do SIGAA não estimular ao “clique”; a velocidade da rede ser baixa; ou a falta de cortesia dos usuários.

### 3.2.2. Mãos ocupadas durante o uso

Para essa classificação não foram considerados volumes: os celulares/ *smartphones*, as carteiras e os estojos fornecidos pela BCZM. Salvo esses itens, os usuários traziam consigo, principalmente no turno da manhã, livros e *notebooks* de modo que o acesso era dificultado. Quando o acesso era individual, o usuário acessava usando apenas uma mão ou colocando os livros debaixo do braço. Quando o acesso era coletivo, o usuário passava seus pertences para a pessoa que o acompanhava. Apesar do incomodo, os usuários mais experientes não levavam mais que a média de 3 minutos para concluir a busca no acervo virtual.

### 3.2.3. O código do livro

Para os usuários localizarem os livros nas estantes o sistema fornece um código de identificação do volume. Esse código é composto por letras e números que representam o “Número de Chamada” (Imagem 9).

Por se tratar de um código muito extenso muitos usuários optavam por anotar o “Número de Chamada” em um papel ou fazer um registro fotográfico usando o *smartphones*. Também existiram aqueles que tentaram memorizar e rapidamente retornavam ao totem – deixado sem finalizar a sessão – para conferir o número mais uma vez.



Imagem 9. Código do livro para buscar no acervo.

### 3.3. Questionário sociodemográfico

Questionário é uma técnica de investigação que, por meio de um determinado número de questões, abertas e/ou fechadas, é empregada com o objetivo de conhecer dados pessoais dos entrevistados (SANTA ROSA & MORAES, 2012). A pesquisa sociodemográfica, por sua vez, aplicada no contexto dos usuários do totem, buscou informações referentes à idade, gênero, escolaridade, frequência de uso e conhecimento acerca do serviço em estudo.

O questionário sociodemográfico foi aplicado em um grupo de cinco pessoas, todos os alunos de graduação e usuários do totem, sendo uma delas estudante de outra instituição. Dentre as vantagens da técnica está a possibilidade de ser aplicada a um grande número de pessoas de modo rápido, padronizado e a baixos custos (SANTA ROSA & MORAES, 2012, p. 80).

Entretanto, nesse contexto as respostas serviram de forma qualitativa para compor as avaliações de usabilidade que foram aplicadas em seguida. Dessa forma, a pesquisa serviu para análise do comportamento de cada usuário e não de comparações quantitativas entre grupos, respeitando, assim, a escolha do número de participantes voluntários proposto por Nielsen (2000) “com cinco participantes, 85% dos problemas de usabilidade são descobertos”.

Usuário	Curso	Conhecimento	Frequência	Outro recurso de acesso	Uso do totem
F   20 anos	Fisioterapia FANEC	Pouco	Uma vez por mês Sempre que visita	Não utiliza	Procurar livros
M   23 anos	Medicina UFRN	Moderado	Uma vez por semana Usa em último caso	Notebook	Procurar livros
M   25 anos	Design UFRN	Pouco	Uma vez por semana Usa em último caso	Desktop/ notebook	Procurar livros
M   21 anos	Eng. Civil UFRN	Moderado	Uma vez por semana Usa em último caso	Desktop	Procurar livros
F   22 anos	Nutrição UFRN	Muito	Uma vez a cada 15 dias Sempre que visita	Notebook	Procurar livros

Imagem 10. Tabela – Resultado do questionário feito com voluntários.

### 3.4. Teste de Usabilidade

Teste de usabilidade é uma técnica empírica de coleta de dados sobre a interação de usuários, representativos do público-alvo, enquanto realizam tarefas (SANTA ROSA & MORAES, 2012, p. 49). O objetivo de utilizar o recurso de testes de usabilidade é avaliar a qualidade das interações levando em conta os resultados dessas avaliações para a construção de novas versões das interfaces. Para a avaliação foi pedido que o usuário utilizasse o terminal de consulta como num dia comum, ele teve a liberdade de pesquisar por qualquer livro e navegar no sistema segundo seus próprios conhecimentos.

Durante o teste de usabilidade todos os cinco voluntários não demonstraram dificuldade em utilizar o totem. Eles escolheram por buscar um livro qualquer na seção de “Consultar Acervo” e essa tarefa levou em média dois minutos.

Verificou-se que ao encontrar a lista de livros no acervo, todos os usuários clicavam na faixa que demarca o livro selecionado e ao perceberem que não houve *feedback* do comando eles clicavam no botão destinado à seleção: a lupa (imagem 11).

Também foi percebido que dois dos cinco voluntários selecionavam a área de busca (título; nome do autor; data da publicação...) antes de escrever. Essa tarefa necessitava de muita precisão, pois o tamanho do botão é reduzido e o manuseio do *trackball* é delicado. Dessa forma, estes usuários levaram mais tempo para concluir a tarefa. Os demais usuários não procederam dessa forma, pois



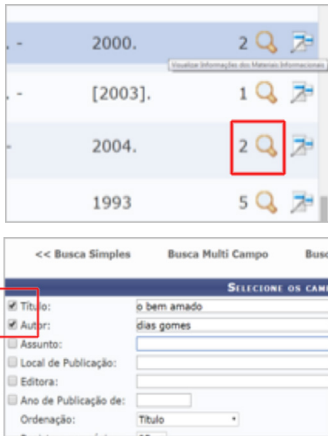


Imagem 11. Lupa (sup.) e itens de seleção (inf.).

estes, provavelmente, devem saber que o botão é selecionado automaticamente quando se digita algum dos itens.

Segundo Royo (2008), a lei de Fitts está entre os princípios de usabilidade que corresponde ao tempo para se alcançar um objeto com o mouse na interface depende da distância e do tamanho do objeto. “Se o objeto encontra-se a pouca distância e é maior, o tempo para alcançá-lo é menor” conclui o autor.

Ao final do teste, reparou-se que nenhum usuário finalizou a consulta clicando em “Voltar ao Menu principal”, deixando, assim, a página aberta com os dados da última pesquisa.

### 3.5. Avaliação Cooperativa

Durante este procedimento os usuários devem explicar o que estão fazendo, falando ou pensando em voz alta. Um observador registra o comportamento inesperado e os comentários dos usuários sobre o sistema. O observador também questiona ativamente o usuário com relação às suas intenções e expectativas. Sobre isso, Santa Rosa e Moraes (2012) discutem que:

*A avaliação cooperativa difere-se do teste de usabilidade por permitir que o usuário atue mais como um colaborador no processo de avaliação da interface do que apenas um indivíduo que será observado e monitorado durante a realização de uma tarefa. Seu intuito é a obtenção de dados a respeito da usabilidade de sistemas/ produtos, de modo que possam ser sugeridas melhorias (p. 94).*

Os voluntários receberam um cartão com cinco tarefas que deveriam executar. Eles tiveram autonomia para escolher o totem que gostariam de trabalhar e receberam instruções de pular ou desistir da atividade caso sintam necessidade.

A avaliação cooperativa foi realizada após o Teste de Usabilidade, de forma que os voluntários receberam um cartão com as cinco tarefas que deveriam executar: 1º Procurar pelo livro “O Bem Amado” de Dias Gomes; 2º Fazer a renovação de livros; 3º Procurar pelo artigo científico “Ergonomia aplicada à periodontia”; 4º Procurar um livro que foi adquirido recentemente: “Design Thinking” do autor Tim Brown; 5º Consultar quais são as novas aquisições de livros desse acervo.

A seguir, a avaliação de cada usuário:

#### 3.5.1. Usuário 1

O primeiro usuário foi a estudante de graduação de fisioterapia da FANEC que frequenta a BCZM para estudar e fazer pesquisa no acervo. Ela optou por usar o novo modelo do totem. A voluntária foi isenta de executar a segunda tarefa “Fazer a renovação de livros” por não ser integrante da UFRN, e por essa razão, não possuiu cadastro para realizar empréstimo de livros.

Dessa forma, pudemos identificar alguns problemas através do relato da mesma: “Estava procurando se tinha como colocar opção de ‘Artigo’, mas não tem” [sic]. A estudante estava procurando pelo artigo científico na página de “Consultar Acervo” enquanto que o esperado era ela acessar a página “Consultar Acervo de Artigos”. Isso ocorreu quando terminou de fazer a pesquisa sobre o livro O Bem Amado, ela usou a seta de “voltar” ao invés de finalizar a consulta, por isso, sua busca continuou dentro dessa página (imagem 12).

Apesar de não ser a página específica para esse tipo de pesquisa, a estudante encontrou o artigo e tentou clicar na área selecionada para abrir o documento: “Agora ele avisa que é um artigo, mas não tem como ver” [sic]. Diferente da lista de livros, a lista de artigos não apresenta o botão de visualização de informações representado pelo símbolo da lupa.

Segundo sua experiência com outros sistemas, a usuária sabe que um objeto na interface muda de cor antes de clicar para selecionar, para Royo (2008) um dos fatores para melhorar a usabilidade é o “Contato Direto”, de modo que as ações que o usuário realizar deverão ficar imediatamente visíveis na tela. Assim, ao perceber a mudança de cor sobre o objeto selecionado, imediatamente, ela foi induzida a clicar.

Depois de encontrar o artigo, a voluntária voltou ao menu principal, escolheu novamente a opção “Consultar Acervo” e procurou por alguma opção que indicasse que estava a procura de um livro adquirido recentemente. “Querida saber se tinha alguma opção de livros recentes. (...) Aqui não tem a opção de procurar as novas aquisições... quer dizer, deve ter, mas eu não estou achando. (...) Era melhor que fosse uma página só para todas essas coisas!” [sic].

Após desistir de encontrar uma opção para refinar a busca, a estudante optou por inserir as informações do livro solicitado, nome e autor, e conseguiu encontrar o livro “Design Thinking”, em seguida, não finalizou a consulta e permaneceu na página de “Consultar Acervo”. Em “Coleção” e “Tipo de material” ela buscou algo que indicasse a busca por novas aquisições. A aluna pesquisadora interferiu propondo que ela buscasse em outras páginas. Quando voltou à tela inicial ela encontrou a opção “Novas Aquisições” e executou a última tarefa.

#### 3.5.2. Usuário 2

O segundo usuário foi o estudante do curso de Medicina da UFRN. Este escolheu pelo novo modelo do totem. Foram percebidos alguns problemas de usabilidade através do discurso do mesmo: “O botão falha às vezes (...) Eu renovo meus livros pelo SIGAA (...) Nunca usei isso aqui [Consultar Acervo de Artigos]! (...) Eu achei que ia exibir algum artigo ou pelo menos um resumo dele ou ele na íntegra... não sei... se ele estivesse disponível!” [sic].



Imagem 12. Página de “Consultar Acervo”.



Imagem 13. Seleção de um objeto da lista.



Imagem 14. Opção "Mostrar Detalhes".

Assim como a primeira voluntária, o usuário tentou clicar várias vezes na linha demarcada do artigo "Ergonomia aplicada à Periodontia". Ele esperou algum *feedback* da busca clicando na área que fica demarcada, entretanto, este não percebeu que logo abaixo existe o botão "Mostrar Detalhes", que exhibe os dados e a localização do livro no acervo.

Durante a quarta atividade, o usuário expressou uma dúvida pertinente sobre a arquitetura do site: "Se esse livro abrir na outra página [Consulta Acervo] eu não vejo a necessidade de ter uma página só para isso. Se eu procurar na outra página vai aparecer a mesma coisa?" [sic]. A aluna pesquisadora deixou o voluntário livre para tirar a sua dúvida, portanto ele executou essa tarefa duas vezes: uma, pela página "Novas Compras", e outra por "Consultar Acervo", descobrindo que existem duas opções de pesquisa que podem chegar ao mesmo resultado.

### 3.5.3. Usuário 3

O terceiro usuário foi o estudante do curso de Design da UFRN. Este escolheu pelo antigo modelo do totem. Foram percebidos alguns problemas de usabilidade através do discurso do mesmo: "Eu pesquisei só pelo título porque para colocar outras informações demora mais e eu não sei mexer rápido nesse teclado. (...) 'Fazer a renovação de livros', nunca fiz isso por aqui! (...) Como é que volta para o *menu*? ...vou voltar todas as casas." [sic]. Apesar de solicitado que preenchesse todos os dados o usuário justificou sua ação pelo fato de não ter destreza com o equipamento. Por um lado, o voluntário demonstrou sua limitação em relação ao produto físico, por outro, expressou confiança na solução para isso: encontraria o livro mesmo adicionando menos informações de busca. Da mesma forma que solucionou a "ausência" do botão de *menu* clicando em "voltar". Depois de fazer a renovação de livros, o usuário não soube como retornar ao *menu* principal e volta todas as páginas, usando a seta, até chegar no *menu*. Ao final da avaliação o voluntário expôs que "só conseguiria chegar ao livro com o bolsista me levando lá!" [sic] Demonstrando uma falha na conexão entre o acervo virtual e o físico.

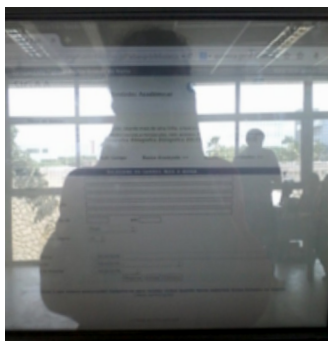


Imagem 15. Vista da tela do totem pela manhã.

### 3.5.4. Usuário 4

O quarto usuário foi o estudante do curso de Engenharia Civil da UFRN. Este escolheu pelo novo modelo do totem. Foram percebidos alguns problemas de usabilidade através da verbalização do mesmo: "A luz está encadeando a tela! (...) Isso [procurar pelo artigo científico] é aqui dentro [perfil do SIGAA] ou eu tenho que sair? (...) Eu não estou conseguindo achar [sic]. Este usuário demonstrou muita dificuldade para executar as três últimas atividades a partir do momento que entrou no perfil do SIGAA para fazer a renovação de livros. Ele procurou executar todas as tarefas dentro do perfil, entretanto a última "Consultar as novas aquisições do acervo" ele não conseguiu. Após sete minutos na tentativa de encontrar esse item, ele desistiu.

Um dos principais objetivos da usabilidade, segundo Royo (2008), é permitir que o usuário seja o mais eficiente possível, concentrando-se na produtividade das suas tarefas e não nas do *website*. Royo (2008) afirma que:

*Unificar ações possíveis ordená-las em sentido adequado e lógico para o usuário ou estabelecer um número de passos suficiente para que uma tarefa complexa fique simples são algumas das questões a serem consideradas para se ganhar em efetividade (p. 111).*

### 3.5.5. Usuário 5

O quinto usuário foi a estudante do curso de Nutrição da UFRN. Ela escolheu pelo antigo modelo do totem. Foram percebidos alguns problemas de usabilidade através do discurso da mesma: "O sistema pra pesquisar é muito demorado! (...) E é duro o teclado! (...) Eu já pesquisei por artigo em casa, nunca por aqui (...) Lá em casa é diferente, parece tão mais fácil, é rápido (...) Ah! Agora já sei que não precisa clicar aqui!" [sic]. Nesse momento a usuária refere-se aos botões de seleção dos itens de busca. Quando ela digitou a busca antes de selecionar o item, percebeu que o botão selecionou automaticamente.

A usuária entrou no perfil do SIGAA a partir da primeira tarefa. Entretanto, assim como o quarto usuário, ela desistiu de executar a última tarefa de "Consultar quais são as novas aquisições de livros desse acervo" por não encontrar este item: "Pra pesquisar novos livros eu geralmente vou para o mesmo lugar que eu procuro livros. (...) Consultar as novas aquisições de livros... boa pergunta! Eu nunca me interessei em ver isso. (...) Ah... não sei não mas eu gostei de saber que existe isso!" [sic].

### Conclusões

AA partir deste estudo de caso a cerca do serviço do terminal de consulta da Biblioteca Central Zila Mamede foi percebido que apesar do serviço ser eficaz, pois a função de consultar o acervo online é executada, os usuários não usufruem de autonomia e conforto durante a execução das tarefas. Através dos resultados obtidos a partir da técnica de observação *Fly on the wall*, do Teste de Usabilidade e da Avaliação Cooperativa realizadas com estudantes de graduação foram encontrados problemas de usabilidade, tais como: interface confusa, tamanho da fonte, nomenclatura dos botões, falta de *feedback* do sistema, botões desnecessários, painel com teclado e *trackball* desconfortável, ausência de suporte para volumes, e conexão entre o acervo *online* e físico deficiente.

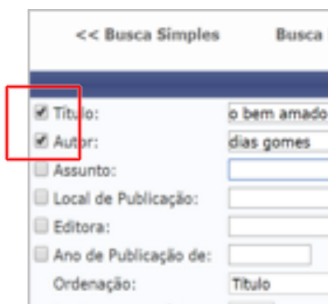


Imagem 16. Seleção de itens de busca.

Dessa forma percebe-se que as hipóteses geradas ao início da pesquisa de que “a interface do teclado e *trackball* do totem é confusa e desfavorece a usabilidade na execução das tarefas” e de que “o sistema utilizado para o acesso ao acervo *online* não é o mais eficiente e adequado para essa função” podem ser confirmadas.

Salvo os problemas de usabilidade do painel interativo, composto por teclado e *trackball*, é pretendido para aprimorar o serviço: criar nova interface para o sistema da biblioteca, adicionar um temporizador que retorne à tela inicial, depositar um suporte para volumes próximo ao totem, utilizar impressora para fornecer a localização do livro, e criar uma navegação entre o acervo físico e o acervo *online*.

Observou-se também que as dificuldades encontradas nesse sistema são resultado de uma população de públicos-alvo heterogênea em termos de características e necessidades que não foi respeitada durante a elaboração do produto.

Por meio da presente pesquisa foi possível perceber que embora o serviço dos terminais de consulta da BCZM seja de grande importância para o acesso ao acervo *online* de forma rápida é imperativa a realização de um redesign de sua interface para que a simbiose usuário-sistema ocorra de maneira plena - propiciando eficácia, eficiência e satisfação durante a utilização do referido sistema

### Referências Bibliográficas

- Biblioteca Central Zila Mamede. *Histórico e Missão*. Disponível em: <https://sisbi.ufrn.br/bczm/pagina.php?a=historico> acesso em: 10 abril de 2015.
- IIDA, I. (2005). *Ergonomia: Projeto e Produção*. São Paulo: Blucher.
- JORDAN, P. W. (2002). *An Introduction to Usability*. London: Taylor & Francis.
- MARTIN, B E HANINGTON, B. (2012). *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Beverly: Rockport Publishers.
- MONK, A.; WRIGHT, P.; HABER, J.; DAVENPORT, L. (1993). *Improving your human-computer interface: a practical technique*. London: Prentice Hall International.
- MORAES, A. E MONT'ALVÃO, C. (2009). *Ergonomia: Conceito e Aplicações*. Rio de Janeiro: 2AB.
- NIELSEN, J. (2000). *Why You Only Need To Test with 5 Users*. Disponível em: [www.useit.com](http://www.useit.com) acesso em: 8 set.2015.
- SANTA ROSA, J. G. e MORAES, A. (2008). *Avaliação e projeto no Design de Interfaces*. Rio de Janeiro: 2AB
- SANTA ROSA, J. G. e MORAES, A. (2012). *Design Participativo*. Rio de Janeiro: Rio Book's.
- ROYO, J. (2008). *Fundamentos do Design: Design digital*. São Paulo: Edições Rosari.

### Agradecimentos

À administração da BCZM e da SINFO pelo apoio na produção deste trabalho.