



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**BEATRIZ SOBRINHO DE MORAIS**

**ANÁLISE DE EXPERIÊNCIA DE USUÁRIO EM PLATAFORMAS DE  
*AUDIOBOOK***

**Assis/SP  
2022**



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**BEATRIZ SOBRINHO DE MORAIS**

**ANÁLISE DE EXPERIÊNCIA DE USUÁRIO EM PLATAFORMAS DE  
AUDIOBOOK**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientando(a): Beatriz Sobrinho de Morais  
Orientador(a): Luiz Carlos Begosso**

**Assis/SP  
2022**

M827a Morais, Beatriz Sobrinho de.

Análise de experiência de usuário em plataformas de audiobook  
/ Beatriz Sobrinho de Morais – Assis, SP: FEMA, 2022.

60 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Fundação  
Educativa do Município de Assis – FEMA, curso de Ciência da  
computação, Assis, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso.

1. Audiobook. 2. User experience. 3. Usabilidade. I. Título.

CDD 004

Biblioteca da FEMA

# ANÁLISE DE EXPERIÊNCIA DE USUÁRIO EM PLATAFORMAS DE *AUDIOBOOK*

BEATRIZ SOBRINHO DE MORAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

**Orientador:** \_\_\_\_\_ Luiz Carlos Begosso \_\_\_\_\_

**Examinador:** \_\_\_\_\_ Fabio Eder Cardoso \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

Ao professor, Luiz Carlos Begosso pela orientação e pelo constante estímulo transmitido durante o trabalho.

A todos os meus amigos, particularmente Bárbara e Fernanda, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos meus pais, que me incentivaram nos momentos difíceis, pelo amor e apoio incondicional.

## RESUMO

Os *audiobooks* são livros em formato áudio, gravados em estúdio, que por si só se tornaram um facilitador para o hábito de leitura. No entanto, parte da sua acessibilidade pode se perder se o veículo que é inserido, como aplicativos, apresentam problemas de usabilidade, com isso é importante avaliar a qualidade dessas plataformas. Este trabalho tem como objetivo comparar três aplicativos com acervos de *audiobooks* a fim de verificar a adequação e a facilidade de interação dos usuários. Para tanto, foi realizado um Teste de Usabilidade com base nas Heurísticas propostas por Nielsen em 1994. O resultado da avaliação identificou vários problemas que foram discutidos na busca de levantar a importância de submeter esse tipo de software a inspeções de usabilidade e UX.

**Palavras-chave: Audiobooks, User Experience, Usabilidade.**

## **ABSTRACT**

Audiobooks are books in audio format, recorded in a studio, which in themselves have become a facilitator for the habit of reading. However, part of its accessibility can be lost if the vehicle that is inserted, such as applications, has usability problems, so it is important to evaluate the quality of these platforms. This work aims to compare three applications with audiobook collections in order to verify the suitability and ease of user interaction. Therefore, a Usability Test was carried out based on the heuristics proposed by Nielsen in 1994. The result of the evaluation identified several problems that were discussed in an attempt to raise the importance of submitting this type of software to usability and UX inspections.

**Keywords: Audiobooks, User Experience, Usability.**

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: O fonógrafo	14
Figura 2: A história da experiência do usuário desde o taylorismo até os dias de hoje	18
Figura 3: The User Experience Honeycomb	20
Figura 4: Tela principal do aplicativo Storytel	30
Figura 5: Tela principal do aplicativo Ubook	32
Figura 6: Tela principal do aplicativo Skeelo	34
Figura 7: Resultados gerais obtidos na avaliação através das Heurísticas de Nielsen	35
Figura 8: Resumo das violações encontradas na avaliação	36
Figura 9: Resumo das violações encontradas no Skeelo	37
Figura 10: Tela de categorias	39
Figura 11: Cálculo do percentual dos resultados no Ubook	41
Figura 12: Busca pelo gênero fantasia	44
Figura 13: Cálculo do percentual dos resultados no Storytel	45
Figura 14: Sua Estante	47
Figura 15: Cálculo do percentual dos resultados no Skeelo	48

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Grau de severidade	27
Tabela 2: Total de acertos no Ubook	39
Tabela 3: Total de acertos no StoryTel	43
Tabela 4: Total de acertos no Skeelo	47

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1. OBJETIVOS	12
1.2. JUSTIFICATIVA	12
1.3. MOTIVAÇÃO	13
1.4. CONTRIBUIÇÃO	13
<b>2. AUDIOBOOK</b>	<b>15</b>
2.1. FORMATOS	16
2.2. POSSIBILIDADES	17
<b>3. USER EXPERIENCE</b>	<b>19</b>
3.1. FACETAS DA EXPERIÊNCIA DE USUÁRIO	20
3.2. USABILIDADE	22
3.3. TESTE DE USABILIDADE	23
3.4. AVALIAÇÃO HEURÍSTICA	24
<b>4. METODOLOGIA</b>	<b>28</b>
<b>5. APLICATIVOS</b>	<b>30</b>
5.1. STORYTEL	30
5.2. UBOOK	31
5.3. SKEELO	33
<b>6. RESULTADOS</b>	<b>36</b>
<b>7. CONCLUSÃO</b>	<b>52</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO I</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO II</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO III</b>	<b>60</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Observando o cenário atual, a evolução da tecnologia, principalmente as linguagens de programação, provocaram mudanças significativas na sociedade, permitindo que diversos serviços multimídia fossem desenvolvidos, dentre eles, os *streamings* como, por exemplo, o Spotify que por conta da grande popularidade se tornou mais interativo com o passar do tempo.

Pode-se afirmar que o *audiobook* é uma dessas tecnologias multimídia que tem ganhado grande alcance, com efeito, a sua comodidade, por ser um atrativo para quem não tem o hábito de ler em consequência do dia a dia. Também precisamente pela sua ampla acessibilidade, já que é possível permitir que pessoas com deficiência ou alguma limitação visual, possam ter a experiência completa de um leitor. O *audiobook* ou áudio livro é um livro narrado por narradores profissionais, atores ou pessoas voluntárias, convertido para o formato MP3 e disponível de maneira similar aos podcasts, em que é acessada através de aplicativos no celular, tornando-se uma escolha portátil de leitura.

O hábito de ouvir *audiobooks* já se tornou familiar em vários países, mas no Brasil, tem sido pouco explorado, mesmo nos dias de hoje, ainda existe uma dificuldade de crescer no âmbito da população em decorrência da falta dos mesmos em plataformas com maior relevância, os deixando em serviços poucos divulgados. A barreira linguística também é um problema, já que, grande parte dos audiolivros só está disponível em inglês.

Rocha et al. (2012), apontam em sua pesquisa, que no site da livraria Saraiva estão disponíveis milhares de *audiobooks*, porém, somente 131 títulos são de gravações em língua portuguesa.

Essa falta de familiaridade dos *audiobooks* no cenário brasileiro também impede um grande avanço na educação, por ser mais chamativo, e até em algumas situações, mais didático para os estudantes, tomando como exemplo o EAD (Ensino a Distância) aplicado em razão da pandemia, os audiolivros, acabam sendo uma alternativa interessante na metodologia. Devido ao novo formato da educação brasileira em época de pandemia, os audiolivros são utilizados como ferramenta de tecnologia virtual.

A experiência do usuário tem sido amplamente investigada na área de Interação Humano-Computador (IHC), bem como suas métricas, influências e desdobramentos na interação com diversos tipos de aplicações (BORGES et al., 2019). De acordo com Araújo (2014), às avaliações de *User Experience* no desenvolvimento de produto buscam entender as necessidades dos consumidores para aprimorá-lo e proporcionar uma melhor experiência. Um dos produtos com maior crescimento no mercado são os livros digitais, e, conseqüentemente, os audiolivros acabam também ganhando espaço nesse novo cenário, sobretudo no Brasil.

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo avaliar as plataformas de *streaming* voltadas aos *audiobooks*. Através deste trabalho, foi conduzida uma pesquisa baseada na experiência de usuário (*User eXperience* ou UX) em demais aplicativos. Dessa maneira, foi levantado a melhor opção e recursos que podem ser adicionados.

## 1.1. OBJETIVOS

Diante da convergência de aplicativos desenvolvidos, esse trabalho tem como objetivo geral analisar e definir as principais características dos *audiobooks* e avaliar as implicações na experiência do usuário. Como objetivo específico, os *audiobooks* foram avaliados e classificados sob a ótica da UX de acordo com os critérios mais comuns presentes nestes recursos.

## 1.2. JUSTIFICATIVA

Como visto anteriormente, o trabalho é baseado em uma análise de UX nos aplicativos de *audiobooks*. Esse estudo é necessário visto que os *audiobooks* já possuem, por si só, um caráter auxiliador para pessoas com deficiências, sobretudo deficiências motoras ou visuais.

Assim, a análise desses aplicativos será essencial para entender o nível de acessibilidade de cada um. Esse trabalho pretende não só extrair as características desses aplicativos

como também contribuir para visualizar os caminhos mais indicados para uma plataforma totalmente acessível de audiolivros.

Dessa forma, essas diretrizes e sugestões podem impulsionar uma maior atenção à acessibilidade no momento de desenvolvimento de aplicações para a distribuição e o consumo de *audiobooks*. Essa preocupação é de suma importância para que o acesso a *audiobooks*, que já são inclusivos por sua essência, possa ser democratizado e sem impedimentos por conta de deficiências.

De acordo com Borba et al. (2017), na década de 1990 o termo para avaliar sistema de computadores era “amigável” (*user friendly*). Porém, segundo Nielsen (1994), esse termo não era apropriado, pois os usuários não precisavam que a máquina fosse amigável, mas sim, que os ajudasse.

### 1.3. MOTIVAÇÃO

O *audiobook* é um recurso novo e surge como alternativa inovadora para os leitores, possuindo um formato que se adapta ao cotidiano. A principal motivação desta pesquisa é explorar a aplicabilidade de métodos de avaliação da experiência do usuário (UX) em aplicativos de *streaming* voltados à *audiobook* e entender a interação dos usuários com a plataforma para qualificar o nível de acessibilidade desses aplicativos. A leitura é um dos direitos básicos do cidadão, por isso cabe à tecnologia, prover aplicativos de qualidade para determinado público e, assim como aconteceu com aplicativos de músicas, o consumo de *audiobooks*, vem se tornando cada vez mais comum. Por isso, é fundamental que as plataformas se preocupem em atender a satisfação dos seus usuários fazendo com que a experiência de usuário se torne cada vez mais uma prioridade.

### 1.4. CONTRIBUIÇÃO

Espera-se que esse estudo possa ajudar em projetos futuros no desenvolvimento de recursos didáticos e tecnológicos nos serviços de *streaming* tomando como base a acessibilidade. Sendo a qualidade da experiência de usuário um fator determinante para o

desenvolvedor de software, também pode ser um guia na área de engenharia de software, pois é constantemente modificada devido à evolução das circunstâncias e inovações.

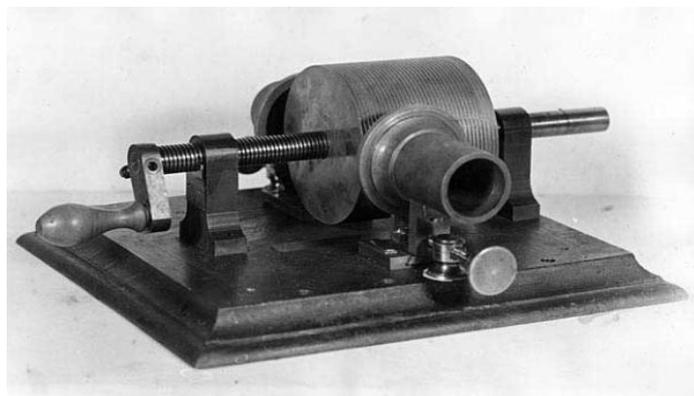
## 2. AUDIOBOOK

O *audiobook*, também conhecido como audiolivro no Brasil, é um livro para ouvir, em que o conteúdo é gravado por narradores que interpretam uma história em voz alta. Para Zamberlan *et al.* (2021), “Os audiolivros são gravados por pessoas reais e possibilitam uma experiência de leitura mais humanizada, pois aquele que narra a história, pode variar a entonação e através da fala, destacar as nuances do texto, trazendo à tona os sentimentos que auxiliam na interpretação.”

Apesar de terem como roteiro o texto da obra original, o *audiobook* causa outro efeito de sentido em seus ouvintes já que incorpora sons que ambientam o texto e expandem a experiência da escuta. (MOMESSO *et al.*, 2016)

Existem versões pagas que contam com uma estrutura profissional de produção, narradores, edição, efeitos especiais, trilhas sonoras entre outras características e encontram-se também as versões gratuitas que são gravados por voluntários, quase artesanalmente, e geralmente, apresentam apenas a voz do narrador sem nenhum outro requinte de produção.

De acordo com Pinheiro (2018), a prática de gravar e reproduzir sons existe desde 1877 com a invenção do fonógrafo por Thomas Edison, conforme ilustrado na Figura 1. O inventor decidiu testar o fonógrafo gravando a canção de ninar "*Mary had a little lamb*" (ou "Maria tinha uma ovelhinha", em uma tradução livre).



**Figura 1:** O fonógrafo (In: Library Of Congress)

Nos Estados Unidos os *audiobooks*, antes chamados de “*talking books*”, tiveram seu início nos anos 30, distribuídos pela Biblioteca do Congresso, inicialmente apenas para portadores de deficiências visuais. Segundo Paletta (2008), as obras literárias começaram a ser gravadas após a Primeira Guerra Mundial, com o intuito de distrair os soldados que perderam a visão durante as batalhas. No final de 1966, o Congresso americano aprovou a Lei Pública 89-522, autorizando a Biblioteca a fornecer serviços de livros falados a todas as pessoas, tornando-se uma opção para democratizar o acesso ao conhecimento e incentivar o interesse pela leitura.

De acordo com Buarque (2017), nos anos 1970, os audiolivros começaram a ganhar espaço no mercado editorial americano, com a formação de empresas que gravavam e alugavam registros de conteúdo desse tipo, como a *Books on Tape* e a *Recorded Books*. E estima-se que chegou ao Brasil na mesma década.

## 2.1. FORMATOS

O primeiro formato comercial para *audiobooks* foi o disco de Vinil, porém logo foi ultrapassado com a introdução da fita cassete pela Philips Corporation em 1963. Com efeito, o Walkman da Sony surgiu por volta de 1979 e permitiu aos ouvintes a possibilidade de escutarem as suas obras em qualquer lugar em qualquer hora (BURKEY, 2012).

Em 1982, a Sony e a Phillips desenvolveram o CD (*Compact Disc*), e em 4 anos as vendas de CDs ultrapassaram as vendas de discos de vinil. Contudo a fita cassete continuava a ser o formato preferencial para *audiobooks*, mantendo-se como tal até ao início do século XXI (BURKEY, 2012).

O lançamento do iPod pela Apple em 2001, marcou o início da era do MP3 para a indústria dos *audiobooks*, que rapidamente migraram para o formato digital. (BURKEY, 2012)

Depois que foi para o digital, o *audiobook* passou por um processo de ascensão, principalmente de distribuição, o que antes não era possível com o pequeno mercado. Nos dias atuais, os *audiobooks* estão disponíveis em formatos MP3, aplicativos e plataformas de *streaming* de forma fácil e acessível.

## 2.2. POSSIBILIDADES

Diversos autores concordam, dentre eles Farias (2012) e Donegá (2021), que o *audiobook* há muito já não é mais visto apenas com o propósito de leitura inclusiva e tem se tornando cada vez mais uma forma adaptada para o consumo de informação, podendo auxiliar em áreas educacionais, de cultura e entretenimento.

A inclusão dos audiolivros na metodologia de aprendizagem frisa a teoria proposta pelo psiquiatra americano William Glasser “A Pirâmide de Aprendizagem”. Nas palavras de Glasser (1998) ao escutar o conteúdo proposto é possível assimilar duas vezes mais do que quando é apenas lido já que o torna mais assertivo resultando em um maior grau de retenção.

Como aponta Momesso et al. (2010), para desenvolver a leitura dentro da escola é preciso recorrer a hábitos de leitura que envolvam o uso de outros suportes sem ser a escrita, como o oral. A escuta de audiolivros pode estimular em crianças a curiosidade pela leitura antes mesmo de serem alfabetizadas.

Segundo a pesquisa realizada por Scott et al. (2020), o *Royal Papworth Hospital* conduziu um grupo de terapia ocasional na qual os pacientes, no pré-operatório, escutavam *audiobooks* para relaxar e também auxiliar na recuperação. O método obteve bons resultados e foi utilizado mais tarde naqueles que estavam em cuidados intensivos do Covid-19. Conforme Baylan et al. (2018), a maioria dos pacientes relatam que, ouvir um audiolivro, é uma distração positiva que pode até contribuir para o sono.

Na Alemanha foi feita uma abordagem biográfica em formato de *audiobook* sobre pacientes em cuidados paliativos para seus filhos como maneira de preservar uma conexão entre eles. Estudos feitos por Cuhls et al. (2021), apontam que os pacientes foram entrevistados ao longo de vários dias por rádios jornalistas qualificados. O processo podia conter narrativas, músicas, peças favoritas ou qualquer material a escolha dos

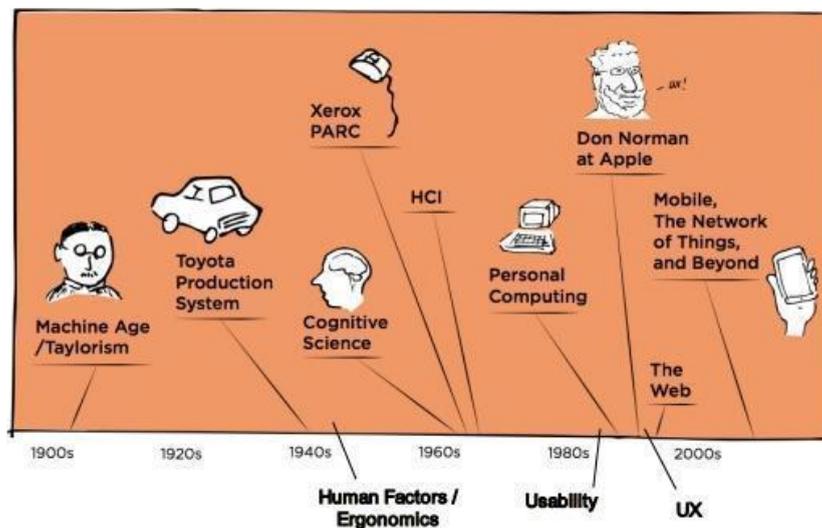
pacientes. Como resultado mostrou-se que gravar um audiolivro ajudou os pais a lidar com o tempo de vida limitado.

A praticidade é representada pela mobilidade já que um *audiobook* pode ser escutado em qualquer hora e lugar e como se não bastasse, seu armazenamento é totalmente portátil por não ocupar um espaço físico.

Todas as possibilidades que um audiolivro pode oferecer se tornaram evidentes quando a pandemia de 2020 trouxe um grande apelo nas mídias sociais. Segundo Matos (2020), as livrarias foram as mais afetadas pelo setor editorial, tendo uma queda de 70% nas vendas. Em comparação, o acervo de *audiobooks* aumentou, se estabelecendo como um dos meios mais viáveis de leitura atualmente.

### 3. USER EXPERIENCE

Nos primórdios da evolução da interação com tecnologias surgiu uma área de pesquisa e prática conhecida como interação humano-computador (IHC), baseada tanto no conhecimento da máquina quanto no lado humano, visando a interação de usuários com sistemas computacionais para que os mesmos tenham a melhor experiência possível ao se comunicar com máquinas. Na década de 80, Batista et al. (2017), explicam que, os avanços na área de IHC, criaram o que é conhecido hoje como “Usabilidade” e o conjunto desses fatores levaram ao conceito de *User Experience*. A Figura 2, ilustra a história da experiência de usuário desde o taylorismo até os dias de hoje.



**Figura 2:** A história da experiência do usuário desde o taylorismo até os dias de hoje (In: Batista et al., 2017, p. 89)

O design de produtos é pensado para ter os elementos mais visíveis e tangíveis possível, o mesmo acontece com a *User Interface* (UI) de aplicações *mobiles*, o qual resulta em um grande impacto na experiência do usuário final do produto. No entanto, o design da experiência não é o mesmo que experiência do usuário, ou seja, uma interface atraente

não é sinônimo de utilizável e coerente, podendo entregar uma experiência pouco satisfatória para o usuário, isso acontece quando os componentes não funcionam bem em conjunto ou a proposta de valor não é um bom ajuste para a motivação do usuário no uso do produto. A UX provê um melhor entendimento desses componentes e encontra equilíbrio entre objetivos e contexto, necessidades e comportamento do usuário e conteúdo.

Segundo Batista et al. (2017):

O termo *User Experience* (UX) foi inicialmente utilizado por Donald Norman quando ele trabalhava para a Apple no início dos anos de 1990 e denominou seu grupo de trabalho como “*the User Experience Architect’s Office*” (Norman, 2013). O conceito definido por Norman se relaciona a todas as situações em que o usuário está envolvido com o produto, seja interagindo com o produto, seja pensando nele.

A experiência do usuário (*User eXperience* – UX) é a base para produtos mais interativos dado que se trata de uma análise centrada na forma como o usuário se sente quando interage com um sistema, onde as atividades são todas voltadas para ele, com foco em suas necessidades e exigências. Segundo Marques (2019), essa análise não foca apenas nas tarefas e na sua realização, mas também considera aspectos emocionais da interação. A norma ISO 9421-210, descreve a UX como a percepção e as respostas de uma pessoa resultantes do uso ou da antecipação do uso de um produto.

“Por meio da avaliação da UX, objetiva-se identificar como os usuários aplicam, percebem e aprendem tais aplicações, permitindo que as mesmas evoluam e se adaptem às expectativas do usuário.” (MARQUES, 2019)

### 3.1. FACETAS DA EXPERIÊNCIA DE USUÁRIO

Peter Morville (2004) com a ajuda da Q LTD, um conhecido estúdio de design, criou um diagrama para ilustrar as facetas da experiência do usuário e desenvolveu o que

conhecemos como *The User Experience Honeycomb* ("Colméia da Experiência do Usuário"). Tal diagrama é apresentado na Figura 3.



**Figura 3:** *The User Experience Honeycomb* (In: Semantic Studios)

O modelo fornece uma abordagem modular para o *web design* que, segundo Morville (2004), apresenta fatores do porquê uma simples mudança de *layout* pode não ser suficiente para resolver os problemas de um site ou aplicação. Os fatores indicados por Morville (2004) são:

- **Utilidade:** Criatividade para propor soluções inovadoras que tornem a interface mais útil.
- **Usabilidade:** A usabilidade é necessária, mas não é suficiente. Uma interface focada em métodos e interações entre humanos e computadores não atende todas as necessidades dos usuários.
- **Desejo:** A eficiência deve ser equilibrada com a atração e apreciação pelo produto.
- **Encontrabilidade:** Os conteúdos devem ser facilmente localizáveis, para que sempre os usuários possam encontrar o que precisam.
- **Acessibilidade:** Os sites precisam ser acessíveis a pessoas com algum tipo de necessidade especial.

- **Credibilidade:** Quais elementos do design influenciam a credibilidade do site aos olhos do usuário.
- **Valioso:** As aplicações devem acrescentar valor aos stakeholders. Para organizações que visam o lucro, deve contribuir para satisfazer as necessidades e otimizar a satisfação do consumidor.

### 3.2. USABILIDADE

De acordo com Batista et al. (2017) “A partir do início dos anos 1980, junto com a popularização dos computadores pessoais (PC) e a forte influência da Psicologia Cognitiva, surge o que se conhece atualmente como ‘Usabilidade’, que de início foi chamada de “*software psychology*” por Shneiderman, 1980.”

A usabilidade é um dos atributos de aceitabilidade dos sistemas proposta por Nielsen (1993), que atribui a qualidade da interface homem-computador (IHC), permitindo que o usuário realize com eficiência e conforto as atividades propostas pelo sistema (SOBRAL, 2019). No mesmo sentido a ISO 9241-11 define usabilidade como a capacidade de um sistema interativo oferecer ao usuário, em um determinado contexto de operação, a realização de tarefas, de maneira eficaz, eficiente e agradável.

A definição original de usabilidade afirma que um sistema deve ser fácil de aprender, flexível e despertar atitudes positivas no usuário (SOBRAL, 2019 e SHAKE, 1990). Sendo assim, a usabilidade de uma interface, de acordo com Sobral (2019), deve ser baseada nos cinco critérios de Nielsen (1993), que são:

- **Fácil de aprender:** o usuário deve aprender sem dificuldades a usar o sistema.
- **Fácil de lembrar e usar:** o sistema deve ser facilmente memorizado de tal forma que um usuário esporádico, após algum período sem usá-lo, possa utilizá-lo sem a necessidade de aprender tudo novamente.
- **Eficiência:** depois que o usuário souber usar o sistema, a interface deve ser eficiente, o que gera um alto nível de produtividade.

- **Poucos erros:** o sistema deve ter uma baixa taxa de erros durante a interação. Este é um critério que depende da qualidade dos critérios anteriormente apresentados
- **Satisfação subjetiva:** o sistema deve ser agradável ao uso. Essa satisfação pode ser medida por meio de questionários respondidos pelos usuários. Esse critério é muito relevante, pois a insatisfação ao usar a interface pode fazer com que o usuário desista.

A acessibilidade, também é muito lembrada quando se fala de usabilidade, visto que, o propósito de ambos é tornar o produto de fácil compreensão e acessível a todos. Segundo Torres e Mazzoni (2004) a usabilidade visa satisfazer um público específico enquanto a acessibilidade permite que a base de usuários projetada seja alcançada em sua máxima extensão. Em outras palavras, a acessibilidade tem como função diminuir as barreiras de interação entre o usuário e o sistema.

“Os produtos digitais procuram relacionar usabilidade com acessibilidade e atender as metas propostas pelos usuários. Foi neste panorama que surgiram os aplicativos móveis, diante da disponibilidade dos usuários de passar mais tempo utilizando aplicativos do que navegadores de internet.” (FEIJÓ; GONÇALVES; GOMEZ, 2013)

Ainda se confunde muito o que é Usabilidade e o que é *User Experience*, porém, a avaliação de usabilidade não é capaz de avaliar a experiência do usuário em sua totalidade. Segundo Valentim et al (2015) a avaliação de UX explora como a pessoa se sente após o uso de um produto, enquanto a avaliação de usabilidade enfatiza a eficácia e eficiência.

### 3.3. TESTE DE USABILIDADE

O termo usabilidade define a facilidade com que as pessoas podem empregar uma ferramenta a fim de realizar uma tarefa específica. Sendo assim, o Teste de Usabilidade, de acordo com Schiavoni e Gonçalves (2017), é um método de avaliação através de uma observação que permite ao avaliador coletar dados sobre situações que os participantes realizam suas atividades. Ou seja, é um teste com usuários, sendo eles, reais, aqueles

que de fato utilizam os sistemas ou correspondem ao público-alvo, ou em segundo caso, representativos, que possuem características correlatas ao público-alvo, mas não fazem parte diretamente. Segundo Nielsen (2000), com cinco usuários, é possível encontrar aproximadamente 85% dos problemas da aplicação. Para isso, o autor sugere uma série de medidas quantitativas como: tempo que os usuários levam para completar uma tarefa, a razão entre interações de sucesso e erros, número de erros, número de funcionalidades do sistema que o usuário pode se lembrar entre outros.

Os testes de usabilidade são um processo que exige muito esforço, explica Matera et al. (2002), principalmente nas etapas de recrutamento e agendamento de participantes. Com isso surge a opção de teste não-moderados, que não necessitam do acompanhamento de um supervisor. De acordo com Ferreira (2002), o referido teste pode servir para diferentes propósitos, buscando encontrar problemas de usabilidade e fazer recomendações no sentido de eliminar os problemas e melhorar a usabilidade do produto, ou com a finalidade de se comparar dois ou mais produtos. Resultados práticos em Santos et al (2016), Valentim et al. (2015), e Carvalho (2004), mostram que o teste de usabilidade é de fato o método mais eficaz em avaliar sistemas e protótipos do ponto de vista do usuário das aplicações.

### 3.4. AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

A avaliação heurística é um método de inspeção criado por Jacob Nielsen e Molich (1993), sendo um dos métodos mais utilizados para encontrar problemas de interface. Este método de avaliação foi concebido a partir de pesquisas dentro do contexto Windows, quando a Microsoft liberou o Windows 3.0, ou seja, no ambiente desktop. (Maciel et al., 2014). De acordo com Machado et al. (2014), esta é uma avaliação sistemática que pode ser aplicada por meio de uma lista de critérios, chamadas de heurísticas, que devem ser observados na interface, suas características boas e ruins, a fim de perceber futuros problemas que podem causar desconforto ao usuário, e possam ser resolvidos previamente. Segundo Nielsen (1994), esses critérios se dividem em:

- **Visibilidade do Status do Sistema:** É essencial que a interface deve sempre manter os usuários informados em relação à sua posição dentro do sistema, por meio de feedback dentro de um período de tempo razoável.
- **Compatibilidade entre o sistema e o mundo real:** O sistema precisa falar a mesma linguagem dos usuários. Usar palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, fazendo com que as informações apareçam em uma ordem natural e lógica.
- **Controle e liberdade para o usuário:** Os usuários geralmente executam ações por engano. Eles precisam de uma "saída de emergência" para deixar a ação indesejada sem ter que passar por um processo prolongado.
- **Consistência e Padronização:** Manter consistência entre as telas de uma aplicação para que não seja necessário o entendimento de vários padrões e formas de interações diferentes.
- **Prevenção de erros:** Mensagens de erro são importantes, mas os sistemas devem evitar a ocorrência de problemas. É preciso eliminar as condições propensas a erros ou verificar aos usuários uma opção de confirmação antes de se comprometerem com a ação.
- **Reconhecimento em vez de memorização:** O usuário não deve ter que lembrar informações de uma parte da interface para outra. As informações necessárias para usar o design (por exemplo, rótulos de campo ou itens de menu) devem ser visíveis ou facilmente recuperáveis quando necessário.
- **Eficiência e flexibilidade de uso:** A interface deve permitir que os usuários personalizem ações frequentes por exemplo, por meio de atalhos, se tornando útil tanto para usuários experientes como para inexperientes.
- **Estética e design minimalista:** As interfaces não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada unidade extra de informação em uma interface compete diminuir sua visibilidade relativa.
- **Boas mensagens de erro:** As mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples, indicar com precisão o problema e sugerir uma solução de forma construtiva.
- **Ajuda e documentação:** É melhor que o sistema não precise de nenhuma explicação adicional. No entanto, pode ser necessário fornecer documentação para ajudar os usuários a entender como concluir suas tarefas.

Para a avaliação, Nielsen (1994) propõe um grau de severidade, na escala de zero a quatro, atribuído para cada problema listado, como mostra a Tabela 1 a seguir:

<b>Níveis</b>	<b>Descrição</b>
0	Não afeta a operação da interface, portanto, não é considerado como um problema de usabilidade.
1	Problemas cosméticos de usabilidade, ou seja, não há necessidade imediata de solução.
2	Problemas simples de usabilidade, cujo reparado não é uma prioridade.
3	Problemas graves de usabilidade e a resolução dos mesmos deve ser prioritária.
4	Problemas catastróficos de usabilidade, os quais precisam ser reparados de qualquer forma

**Tabela 1:** Grau de severidade

## 4. METODOLOGIA

A metodologia para o trabalho em questão precisa levar em consideração aspectos referentes à interface e ao uso dos aplicativos de *audiobooks*. A fim de cumprir esse objetivo, inicialmente, foi realizada uma UX Research, isto é, uma pesquisa de satisfação do usuário analisando sua experiência dentro do aplicativo de *audiobook*. Para essa etapa, o Teste de Usabilidade, citado no capítulo 3, foi realizado de forma não-moderada com usuários experientes e não experientes nos aplicativos selecionados. Dessa forma, os usuários providenciaram os pontos fracos e fortes dos aplicativos e indicaram, a partir do uso, o que pode se manter igual, o que precisa ser aprimorado e o que precisa ser adicionado para uma melhor experiência dos *audiobooks*.

Nesse Teste de Usabilidade, o participante recebeu um *script* de orientação de tarefas (Script de Orientação, Anexo I), explicando como cada tarefa deve ser executada no aplicativo para avaliação. Todas essas tarefas devem ser repetidas nos aplicativos que foram selecionados. A seleção dos aplicativos será abordada no próximo capítulo.

Outro método essencial para essa análise é o acompanhamento do fluxo do participante pelo aplicativo. Assim, a gravação da tela do participante foi solicitada antes de começar a experiência para que todas as interações previstas no Script de Orientação (Anexo I) fossem registradas.

Depois de completar todas essas tarefas, o participante preencheu um formulário de avaliação denominado de Formulário Teste Formal de Usabilidade (Anexo II) cuja finalidade é coletar informações preferenciais do participante sobre o aplicativo em questão. Por esses dados, foi possível analisar não apenas a sua jornada dentro do aplicativo, mas também o que a gravação da tela não pode captar: se o participante compreendeu e aprovou as funcionalidades do aplicativo ou não.

Dessa forma, os resultados foram agrupados e direcionados para a etapa da análise do Teste de Usabilidade. Com o intuito de verificar os níveis de dificuldade das interações dentro dos aplicativos, essa análise foi feita a partir da Análise de Heurísticas, proposta

por Nielsen (1994). Esses princípios de avaliação, citados no capítulo 3, criados Nielsen (1994), são essenciais para esse trabalho, visto que leva em consideração um estudo aprofundado das interações entre usuários e interfaces, conseguindo validar as boas soluções dentro dos aplicativos, mas também visualizar os problemas que neles existem.

Assim, o analisador, com o apoio das gravações de tela dos participantes e de suas respostas no formulário, preencheu um formulário de avaliação denominado de Formulário de Inspeção de Usabilidade (Anexo III). Tal formulário considera as Heurísticas citadas para apurar se as funcionalidades dos aplicativos estão de acordo com os requisitos da tarefa dos usuários.

## 5. APLICATIVOS

Para essa pesquisa, considerou-se que os aplicativos selecionados fossem os mais bem avaliados na categoria “*Audiobooks*” da *Play Store*, e são eles: Storytel, Ubook e Skeelo. Estes aplicativos são classificados com nota maior ou igual a 4.0. A seguir apresentam-se as características dos referidos aplicativos.

### 5.1. STORYTEL

A Storytel é, atualmente, um dos maiores serviços de streaming de *audiobooks* e e-books com assinatura do mundo. Com ela, é possível ouvir e ler à vontade, sem limite de tempo, como e quando quiser. A plataforma oferece mais de 500.000 títulos disponíveis para seus assinantes em escala global.

Fundada em 2005 por Jonas Tellander e Jon Hauksson, de origem sueca, foi lançada com a oferta exclusiva de audiolivros e após 10 anos de atividades, comprou a segunda maior editora de seu país, impulsionando ainda mais seus conteúdos e serviços, fazendo com que a marca ficasse ainda mais famosa. Desde então, sua trajetória vem sendo marcada pela aquisição de diversas editoras tradicionais e suas ofertas de e-books e audiolivros, sendo uma plataforma que vai muito além dos livros, mas que se preocupam com todos os tipos de conteúdo oferecidos, visando a qualidade e o cuidado em todas as etapas.

Em 2019, o serviço finalmente chegou ao Brasil, fazendo com que ele se tornasse o 18º país em que a companhia marca sua presença, já que apostava fielmente no crescimento do mercado de audiolivros no país. As produções em inglês são predominantes na plataforma, contudo, o acervo em português é muito mais abrangente, contando com gravações de sagas como “Harry Potter” e clássicos como “Jane Eyre”.

O aplicativo conta hoje com mais de 300 mil livros em formato de áudio, sendo eles em 20 idiomas diferentes nos 18 países que se faz presente. Além disso, oferecesse recomendações semanais de coleções que podem agradar o leitor. Também é possível fazer download, o que facilita para o usuário escutar as obras off-line através de uma

assinatura de 14,90 ao mês, podendo ter acesso a diversos outros conteúdos premium da plataforma. Na Figura 4 é possível observar a tela inicial do Storytel após o usuário fazer o login.

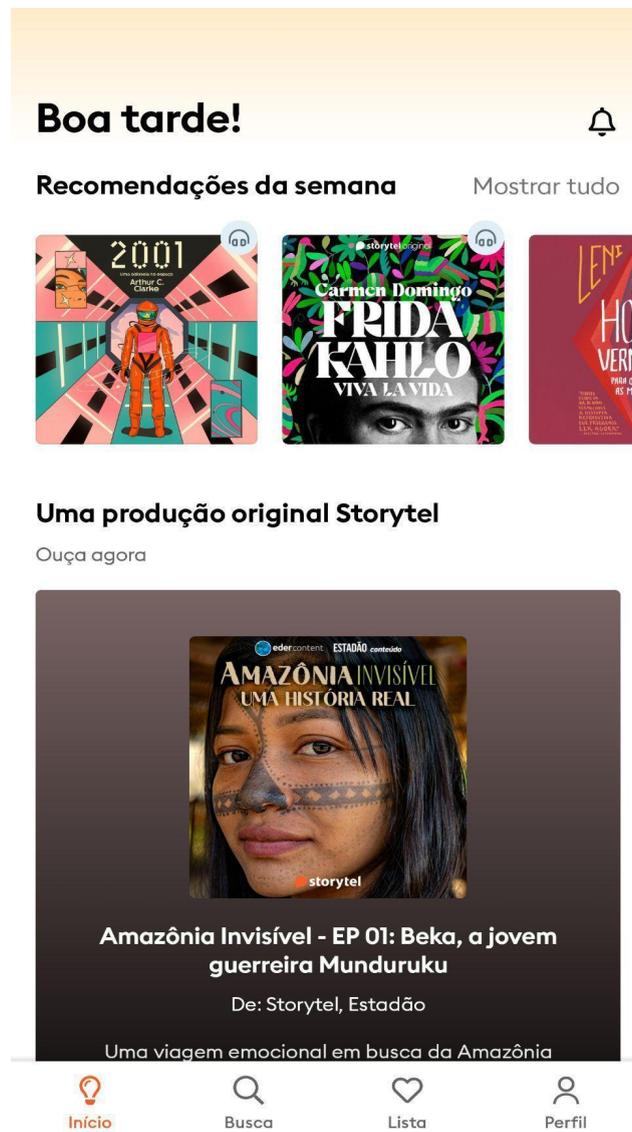


Figura 4: Tela principal do aplicativo Storytel (In: STORYTEL)

## 5.2. UBOOK

O Ubook é um serviço de assinatura de livros digitais e audiolivros através de streamings que pode ser acessado via site ou pela plataforma de seu app. Criada em 2014, pioneira

no ramo de *audiobooks*, tem, ao total, mais de 400 mil títulos disponíveis em seu catálogo, contemplando diversas áreas de conhecimento, variando entre áudio livros, e-books, documentários, podcasts, notícias, revistas e música, além de um vasto acervo exclusivo para o público infanto-juvenil. Os conteúdos são apresentados em uma estante virtual, podendo ser acessado a qualquer hora e lugar, assim como as outras plataformas, o site também é considerado a maior plataforma de áudio *streaming* de toda a América Latina, porém mesmo que o assinante tenha acesso a um vasto catálogo, as obras em sua maioria são encontradas em inglês.

O aplicativo está disponível em várias plataformas como Android e IOS e conta com a possibilidade de ouvir os *audiobooks* sem conexão com a Internet, além da opção "*Sleep*", que permite programar por quanto tempo o conteúdo deve tocar. Uma de suas maiores vantagens é sem dúvida a possibilidade de fazer o download dos conteúdos e poder usufruí-los mesmo sem a conexão de internet, através da assinatura mensal de \$14,90, além de outros pacotes como o *Premium Box* que além de todos os recursos ilimitados oferecidos pela plataforma, envia um livro físico por mês aos clientes escolhido pela própria equipe de curadores do Ubook, por \$49,00 mais o frete.

A plataforma oferece um vasto mundo de funcionalidades, onde se é possível adiantar ou retroceder a narração, a alteração de capítulos, controle de volume entre outros. O usuário pode alternar seu acesso entre diferentes dispositivos, seja pelo celular, computador, ipad ou outros, além de ter acesso a marcadores para saber onde parou e continuar depois, podendo também classificar os conteúdos em até cinco estrelas.

Mesmo com todas essas finalidades de assinatura *premium*, é possível usufruir da versão free, onde só é necessário a criação de um cadastro, com este serviço é oferecido mais de 100 mil *podcasts* e mais de 230 audiolivros, mas como se trata de uma versão gratuita, não é possível ouvir as obras de forma off-line. A Figura 5, apresenta a tela inicial do Ubook.

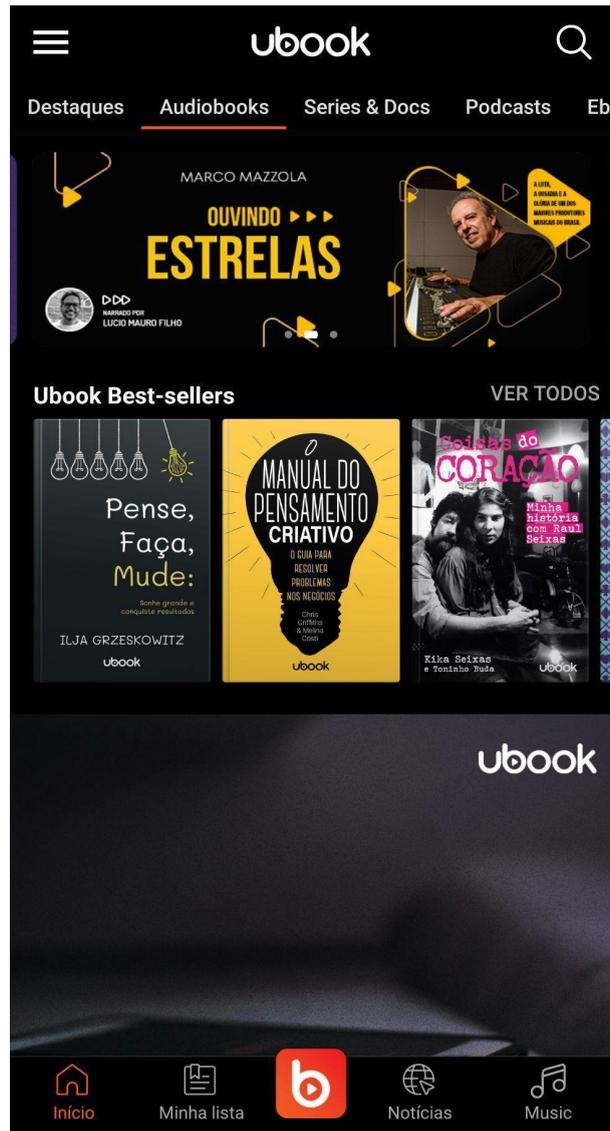


Figura 5: Tela principal do aplicativo Ubook (In: UBOOK)

### 5.3. SKEELO

Anteriormente chamado de Skeelo Audiobooks, a plataforma do Skeelo voltada apenas aos *audiobooks*, foi unificada com seu aplicativo principal, agora contendo no catálogo a adição de serviços como e-books, disponíveis tanto para o sistema IOS quanto para o Android.

Ele funciona a partir de aplicativo para smartphones e tablets, onde se encontra disponível nas lojas de apps do *Google Play* ou *Apple Store*, concedendo acesso gratuito

limitado ou ilimitado por meio de uma assinatura mensal. A plataforma recomenda ao seu assinante um livro por mês, na qual pode ser lido ou ouvido dentro deste período, ou trocado por algum outro que se encontre disponível na estante, e se utilizado a versão premium, é possível baixar o mesmo que ficará apto a leitura off-line, onde é possível acessar o mesmo a qualquer momento. Como dito anteriormente, a Skeelo também possui a opção de *audiobook* na qual segue a mesma lógica do funcionamento dos livros, porém, neste caso, é recomendado ao assinante um livro de áudio por mês.

Cada plano da plataforma possui o seu preço de assinatura, na qual podem variar de serviço para serviço, como por exemplo, o Skeelo *Premium* custa \$29,90 ao mês, porém com acesso ilimitado apenas aos e-books. Mas, se o usuário preferir e optar pela assinatura de *audiobooks*, o valor consiste em \$39,90 ao mês.

Além de um catálogo vasto com diversos gêneros e obras, com o objetivo de incentivar a leitura, também é extremamente acessível aos seus usuários. Independente do plano que seja assinado, possui acesso a centenas de livros que em sua maioria possuem um preço de venda muito maior do que o da assinatura, possibilitando que o leitor possa usufruir de vários conteúdos por um preço justo. Outrora, é a acessibilidades para pessoas com qualquer tipo de deficiência ou impedimento visual, graças às versões audíveis dos livros e a compatibilidade com diversos dispositivos. A seguir, a tela principal do aplicativo Skeelo é apresentada na Figura 6.

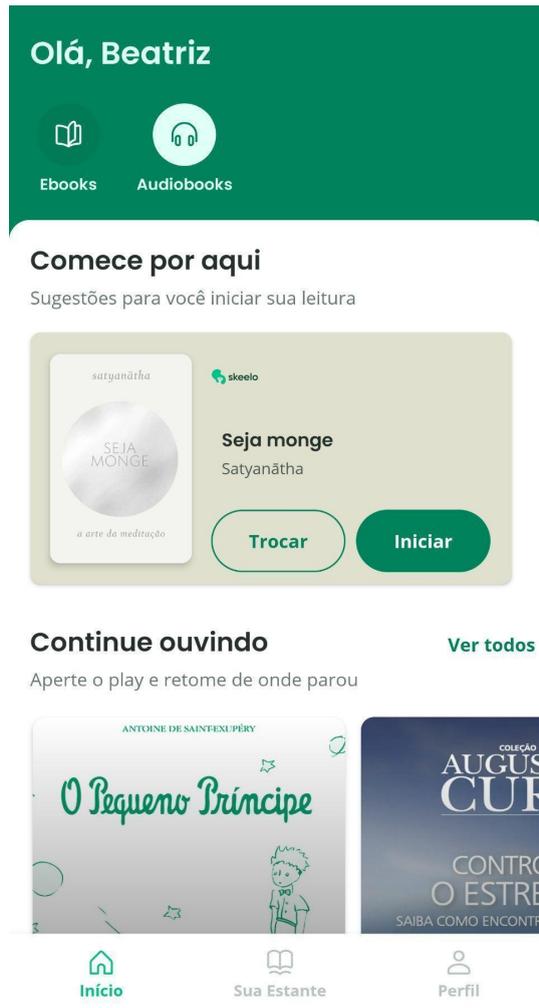
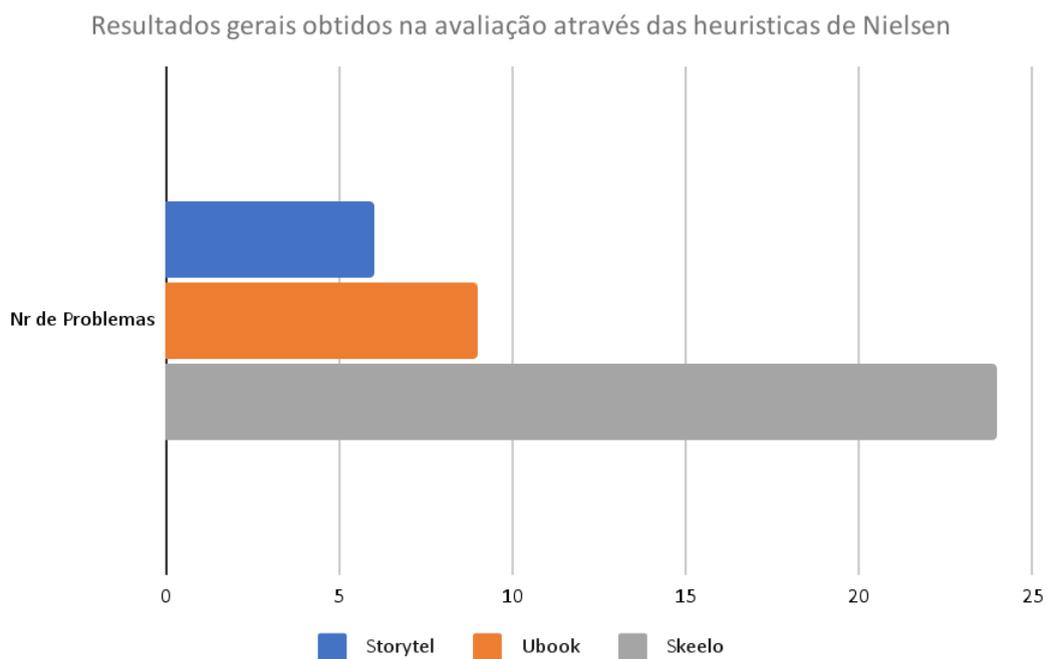


Figura 6: Tela principal do aplicativo Skeelo (In: SKEELO)

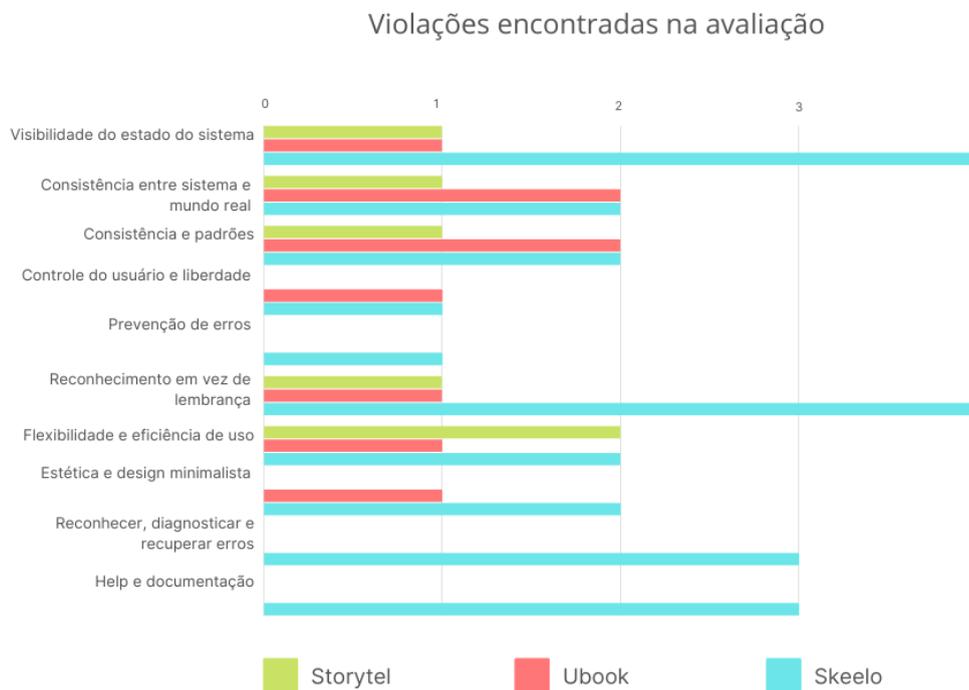
## 6. RESULTADOS

Para comparar os três aplicativos usados na pesquisa, após a execução dos testes, foi realizada a análise dos dados referentes aos problemas de usabilidades encontrados em cada aplicativo selecionado. A seguir, a Figura 7, ilustra a distribuição dos problemas por *audiobook*.



**Figura 7:** Resultados gerais obtidos na avaliação através das Heurísticas de Nielsen

A Figura 8, ilustra com detalhes, um comparativo do resumo das violações encontradas na avaliação com base na teoria das heurísticas propostas por Nielsen (1994). Nota-se que o aplicativo que mais apresentou o grau de severidade no nível máximo foi o Skeelo, isso significa que os problemas de usabilidade encontrados no aplicativo são catastróficos, os quais precisam ser reparados de imediato. Enquanto o Storytel e o Ubook mostraram níveis menores de severidade, o que se trata de apenas problemas simples de usabilidade e não implica tanto na experiência do usuário.



**Figura 8:** Resumo das violações encontradas na avaliação

Com o auxílio da Figura 9, é possível constatar que as principais heurísticas violadas pelo aplicativo Skeelo foram a visibilidade do status do sistema e o reconhecimento em vez de lembrança. Isso ocorre porque o aplicativo apresenta uma interface confusa, com ações e opções pouco visíveis, o que dificulta o usuário se orientar sobre o que está acontecendo na tela em que ele se encontra.



**Figura 9:** Resumo das violações encontradas no Skeelo

Para verificar a percepção dos participantes em relação à utilidade e facilidade de uso de cada aplicativo, foi calculado o total de acertos através da quantidade de usuários que conseguiram realizar as tarefas descritas no Script de Orientação (Anexo I). Os critérios utilizados neste teste são: (a) Fácil: o usuário concluiu a atividade sem problemas; (b) Difícil: o usuário concluiu a atividade com bastante dificuldade; (c) Insucesso: o usuário não conseguiu completar a atividade ou desistiu.

<b>Tarefas</b>	<b>Fácil</b>	<b>Difícil</b>	<b>Insucesso</b>
Fazer login no aplicativo.	21		
Procure um audiobook do seu interesse pelo gênero.	10	5	6
Procure um audiobook do seu interesse pelo autor.	5	7	7
Ouçã a prévia de algum audiobook que esteja em alta ou nos populares.	21		
Navegue pelos capítulos do audiobook que você escolheu anteriormente e faça download de pelo menos 3.	21		
Coloque no modo "Sleep Timer" enquanto estiver ouvindo um dos capítulos.	21		
Passe para o próximo capítulo.	21		
Procure a opção de fazer marcações no audiobook.	20	1	
Adicione o audiobook na sua lista.	21		
Veja as informações de algum audiobook.	19		2
Veja os títulos relacionados a este audiobook.	9		12
Compartilhe este audiobook com alguém.	21		

**Tabela 2:** Total de acertos no Ubook

A Tabela 2 apresenta os resultados do total de acertos para cada tarefa realizada no Ubook. Sendo assim, observa-se que a tarefa que obteve o maior percentual de insucesso foi “Veja os títulos relacionados a este audiobook”. Percebe-se então que, isso acontece porque o aplicativo oferece um atalho de categorias listadas, para que não seja necessário o usuário utilizar o método de busca, porém, é comum que acabam por recorrer a este último de forma imediata. Nielsen (1994), propõe que os aplicativos precisam ter atalhos para que a experiência seja eficaz tanto para usuários simples quanto para usuários experientes. Porém, o mal uso dessa heurística resultou nos participantes, que estavam utilizando o Ubook pela primeira vez, a ter que utilizar o atalho se queriam sucesso no resultado da pesquisa. A Figura 10 mostra a tela de categorias do Ubook.



**Figura 10:** Tela de categorias (In. Ubook)

Vale ressaltar também que, o mecanismo de busca, acaba por não ser eficaz, pois não se apresenta de forma evidente se o que o usuário encontrou é um *audiobook* ou qualquer outro conteúdo fornecido pela plataforma, o que pode acabar causando um sentimento de frustração no mesmo e desistindo de utilizar o aplicativo. Por oferecer muitos recursos, também foi observado durante a coleta de dados que as telas se encontram de forma desorganizada, o que acaba causando dificuldade em sua navegação.

Com relação à identificação dessa funcionalidade e ao design de interface, os usuários comentaram:

*"Único problema é navegar pelos menus, você não sabe se o que você pesquisou é um podcast, um conto, ou um livro".*

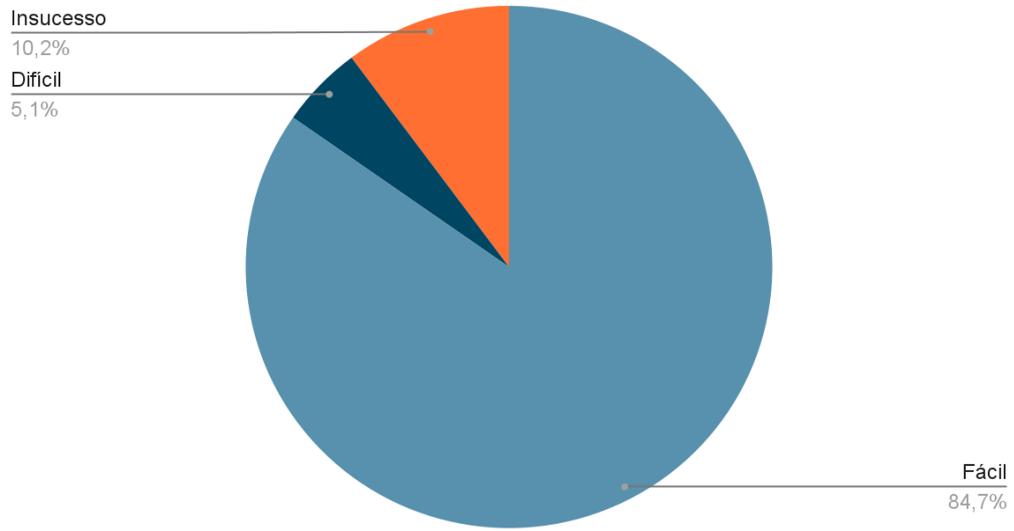
*"A busca é péssima, tem muita coisa em um lugar só, fiquei perdida".*

*"Achei desorganizado".*

Conclui-se com a pesquisa realizada que, os usuários não se adaptaram ao funcionamento da plataforma e acabaram por encontrar mais adversidades do que praticidades durante sua navegação. A busca no catálogo possui muita informação, causando confusão em quem tenta procurar um *audiobook* de sua preferência, já que, além de não ser especificado o que é e o que não é, a ferramenta de pesquisa também não facilita o processo de busca.

A única facilidade presente até então dentro da interface é o catálogo disponível apresentado na página inicial do aplicativo, mas visa-se que nem todos os presentes estão lá, mas, mesmo com todas essas dificuldades apresentadas, o Ubook ainda assim apresenta um alto nível de usabilidade. A Figura 11, a seguir, ilustra o percentual dos resultados no aplicativo Ubook.

### Percentual dos resultados no Ubook



**Figura 11:** Cálculo do percentual dos resultados no Ubook

<b>Tarefas</b>	<b>Fácil</b>	<b>Difícil</b>	<b>Insucesso</b>
Fazer login no aplicativo.	21		
Procure um audiobook do seu interesse pelo gênero.	20		1
Procure um audiobook do seu interesse pelo autor.	19		2
Ouçã a prévia de algum audiobook que esteja em alta ou nos populares.	20		1
Navegue pelos capítulos do audiobook que você escolheu anteriormente e faça download de pelo menos 3.	14	4	3
Coloque no modo “Sleep Timer” enquanto estiver ouvindo um dos capítulos.	17		4
Passe para o próximo capítulo.	18	1	2
Procure a opção de fazer marcações no audiobook.	19		1
Adicione o audiobook na sua lista.	21		
Veja as informações de algum audiobook.	17		4
Veja os títulos relacionados a este audiobook.	18		3
Compartilhe este audiobook com alguém.	21		

**Tabela 3:** Total de acertos no StoryTel

Com base na Tabela 3, o Storytel foi o aplicativo que menos apresentou insucesso em suas tarefas e que mais agradou os usuários. A característica que mais frustrou os participantes é que o Storytel, apesar de dividir os *audiobooks* em capítulos como os demais aplicativos, não oferece a opção de baixar um capítulo por vez e apenas o livro inteiro. Isso pode ser uma desvantagem pela necessidade de o usuário ter algum plano de internet que consiga realizar um *download* maior.

Com relação ao design do aplicativo, a parte de capítulos é a que apresenta mais problemas de usabilidade. Alguns participantes, por exemplo, não conseguiram achar a listagem de capítulos e, assim, executaram a tarefa de “pular para o próximo capítulo” de modo manual, o que é mais trabalhoso. Isso mostra que os botões não são muito intuitivos, fazendo com que o usuário tenha que utilizá-lo para descobrir qual a sua função.

Por outro lado, o método de busca foi o melhor, segundo a avaliação dos usuários quando comparado com os outros aplicativos utilizados nessa pesquisa. As categorias são bem divididas e fáceis de navegar, o que não demanda muito esforço do usuário para encontrar o *audiobook* desejável, seja por autor, título ou gênero. A Figura 12 ilustra os resultados obtidos na busca pelo gênero.



**Figura 12:** Busca pelo gênero fantasia (In. STORYTEL)

O Storytel, com relação a pesquisa aplicada, acabou por dividir os usuários em suas avaliações por apresentar pontos fortes e fracos na interface. Nota-se que é um aplicativo fácil de navegar quando comparado a outros e por possuir os *audiobooks* divididos em capítulos acaba tornando a experiência do usuário mais fácil. Porém, mesmo que se trate de um software de fácil uso e bastante utilizado, nem todos os botões de navegação são claramente acessíveis. É quase que impossível fazer o *download* dos capítulos, um a um, já que só se tem a opção de baixá-lo inteiro, além de que foi encontrado um alto nível de dificuldade pelos ouvintes no momento de se acessar as informações sobre os capítulos do *audiobook* e seu funcionamento, já que só se é possível vê-las de forma básica. A Figura 13, a seguir, ilustra o percentual dos resultados no aplicativo Storytel.



**Figura 13:** Cálculo do percentual dos resultados no Storytel

Com relação à identificação das funcionalidades no aplicativo, os usuários comentaram:

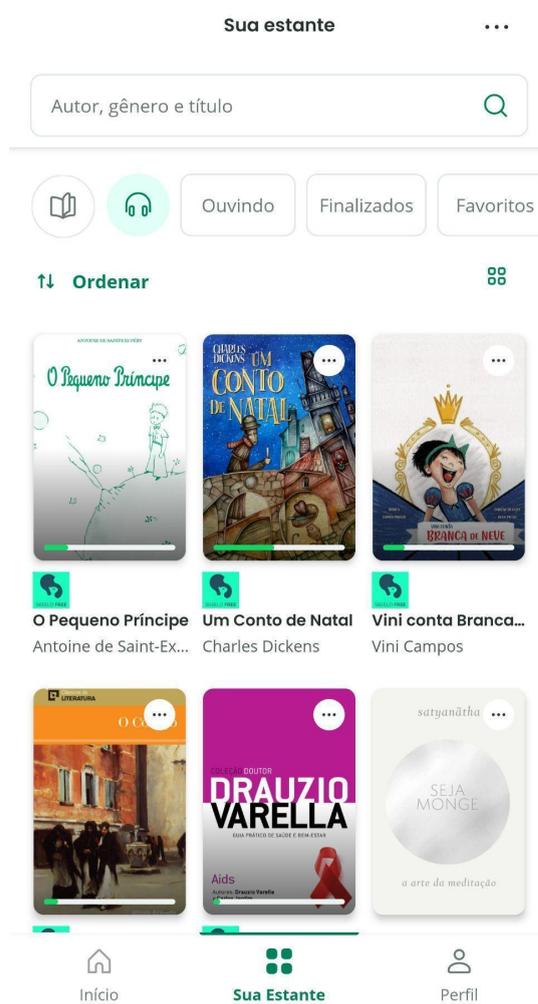
*“A forma como os capítulos são posicionados me deixou um pouco confusa”.*

*“Não consegui passar para outro capítulo e isso me frustrou muito”.*

<b>Tarefas</b>	<b>Fácil</b>	<b>Difícil</b>	<b>Insucesso</b>
Fazer login no aplicativo.	23		
Procure um audiobook do seu interesse pelo gênero.		2	21
Procure um audiobook do seu interesse pelo autor.		1	22
Ouçã a prévia de algum audiobook que esteja em alta ou nos populares.	23		
Navegue pelos capítulos do audiobook que você escolheu anteriormente e faça download de pelo menos 3.	23		
Coloque no modo "Sleep Timer" enquanto estiver ouvindo um dos capítulos.	17	2	4
Passe para o próximo capítulo.	19	4	
Procure a opção de fazer marcações no audiobook.			23
Adicione o audiobook na sua lista.	21	2	
Veja as informações de algum audiobook.	20		3
Veja os títulos relacionados a este audiobook.			23
Compartilhe este audiobook com alguém.	23		

**Tabela 4:** Total de acertos no Skeelo

Em relação ao aplicativo Skeelo, o plano escolhido para essa pesquisa foi vinculado à operadora Vivo já que, para as avaliações, levou em consideração uma faixa de preço, pensando que, se o grupo de participantes dedicasse um valor de até 20 reais para o uso de um aplicativo de *audiobooks*, teria as experiências apresentadas acima. Assim, visto que para ter acesso ao plano completo do Skeelo, os participantes teriam que desembolsar 29,99 reais, um valor excessivo em comparação aos demais aplicativos, o plano de 20 reais foi escolhido mesmo com um acervo minimamente disponível. Esses *audiobooks* disponíveis no plano escolhido podem ser encontrados na tela “Sua Estante”, como é mostrado na Figura 14 a seguir.



**Figura 14:** Sua Estante (In. SKEELO)

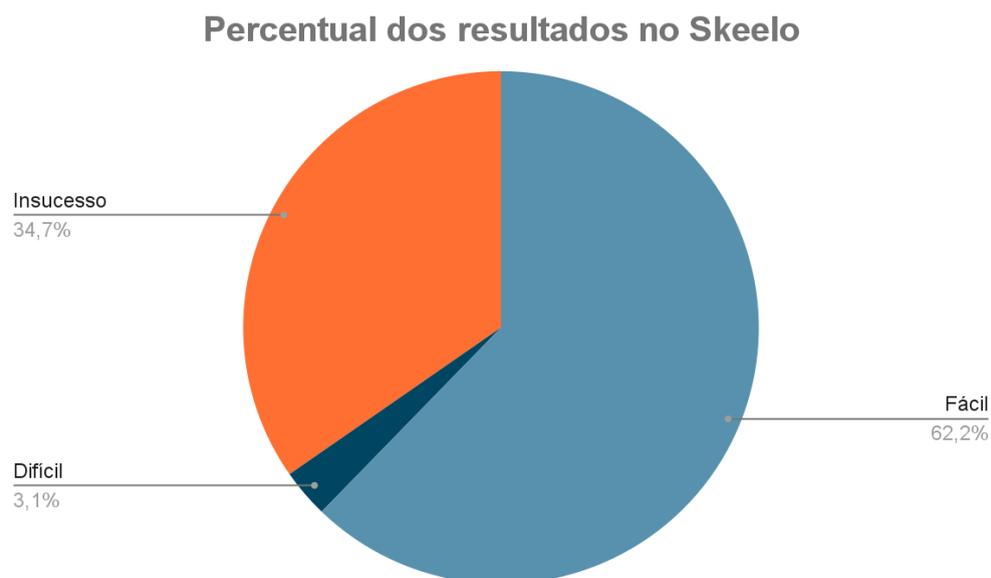
Dentro do quesito de funcionalidades, foi possível identificar que a maior dificuldade dos participantes foi com a ferramenta de busca. Ainda, muitos acharam o aplicativo confuso e

frustrante ao realizar as tarefas descritas no Script de Orientação (Anexo I). A tarefa do Script que teve menos sucesso foi em relação a busca de autor e gênero, visto que era limitada por conta do plano escolhido. Contudo, os participantes ressaltaram que, mesmo com acesso a todos os *audiobooks* na plataforma, ainda teriam dificuldade de entender a interface e precisariam de ajuda para utilizá-la.

Outra desvantagem do Skeelo é que também não oferece a opção de fazer marcações nos *audiobooks*, em nenhum dos planos, o que poderia ajudar muitos usuários a voltar em determinada parte da história. Por conta de todos esses problemas dentro da usabilidade do Skeelo, os usuários também mencionaram que não se sentiram motivados a pagar um plano superior.

Dentre todas as plataformas analisadas, o Skeelo foi o que mais apresentou resultado negativo dentre seus usuários. Além de possuir um baixo nível de usabilidade, a interface é pouco intuitiva, o que causou grande dificuldade na realização de tarefas simples, como buscar um *audiobook* ou ter acesso às suas informações.

Também foi abordado que, muitas das ferramentas presentes no aplicativo não funcionam como prometem, como por exemplo, é quase que impossível utilizar o recurso de marcações no capítulo. A Figura 15, a seguir, ilustra o percentual dos resultados no aplicativo Skeelo.



**Figura 15:** Cálculo do percentual dos resultados no Skeelo

Com relação à identificação das funcionalidades no aplicativo, os usuários comentaram:

*“Achei muito complicado de mexer, não encontrei todas as opções da orientação (procurar por gênero, mais títulos, etc).”*

*“Não encontrei opção de títulos similares com relação aos que já estavam na estante”.*

*“Interface muito difícil de ser acessada”.*

Foi possível observar mediante aos resultados coletados que, a interface de ambos os aplicativos segue um mesmo padrão, ou seja, não apenas as funcionalidades são parecidas, mas a forma como o usuário se comporta dentro dele também. Por exemplo, se o participante utilizar primeiro o Skeelo, ele irá se deparar com diversas adversidades por se tratar de uma plataforma difícil de ser acessada, contudo, depois de navegar por um tempo, ele conseguirá acessar com maior facilidade os outros dois citados. O reconhecimento em vez de lembrança é uma das heurísticas de Nielsen (1994) e trata-se do usuário reconhecer o layout de experiências anteriores que ele teve nos demais sistemas do gênero, sendo assim, focando sua atenção nos produtos ou serviços, do que em aprender a utilizar o aplicativo.

Portanto, fica claro a experiência e o contato do usuário com a plataforma, através da análise de satisfação aplicada com os mesmos, detectando seus principais problemas, sugestões de melhorias e quais pontos se fazem satisfatórios aos participantes mediante o aplicativo.

Este trabalho contribui para que seja possível visualizar as características de uma ferramenta que apresenta grandes benefícios, como é o caso dos *audiobooks*, se reduzir a uma solução inalcançável. Isso acontece quando o veículo que lhe é inserido não faz jus ao mesmo, isto é, um recurso que se apresenta através de uma interface pouco intuitiva. Os usuários, por sua vez, possuem uma alta expectativa com relação a praticidade do software, podem se decepcionar pela experiência complexa, ao usar o aplicativo, o que os faz, por muita das vezes, desistir de utilizá-los.

Com isso, espera-se que esta pesquisa possa vir a ser uma forma dos desenvolvedores verem que a experiência do usuário é fundamental para o desenvolvimento de um projeto, se o usuário não conseguir ter a vivência completa, então o aplicativo deve ser reanalisado.



## 7. CONCLUSÃO

Sabe-se que a rápida evolução da tecnologia desde sempre causa transformações relevantes à sociedade, proporcionando diversos tipos de serviços de multimídia para seus diferentes tipos de usuários, que acabam por ganhar muita popularidade ao longo do tempo. Nota-se que dentre essas ferramentas de multimídia, são as plataformas de *audiobook*, que tem como principal atrativo sua fácil acessibilidade. Essa característica se dá não só por se tratar de um software fácil de ser executado, mas, por também agregar a todos os públicos, até mesmo aqueles que possuem algumas deficiências, sobretudo pessoas cegas ou de baixa visão. E por se tratar de uma ferramenta imersiva auditiva é um grande auxílio para pessoas que apresentam dificuldades com a leitura, seja por falta de aprendizado da língua escrita, ou por algum distúrbio de aprendizagem, como a dislexia. Para essas pessoas, os *audiobooks* conseguem suprir a necessidade de atividades lúdicas que envolvem conteúdos narrativos, podendo substituir os livros escritos sem que haja muitas perdas nesse processo.

Este é um recurso totalmente novo que surgiu como uma alternativa inovadora para os leitores, fazendo com que esse hábito se adaptasse ao seu cotidiano. A leitura é um direito primordial do cidadão e é importante que seja suprido, sendo assim, é dever de plataformas como estas atenderem todas as suas necessidades, onde a satisfação de seu usuário se torne uma prioridade.

O principal objetivo deste projeto, baseou-se em estudar plataformas diferentes de *audiobooks* e, por meio disso, avaliar as experiências de seus usuários. Sendo assim, buscar entender o que se torna interessante dentro dos aplicativos para quem os usa, além de seus pontos fortes e fracos, positivos e negativos com relação ao desempenho do software.

Para que seja possível dar continuidade no estudo deste projeto, é preciso continuar a usar a mesma metodologia já disposta, porém, de forma mais aprofundada. A fim de entender todas as questões que envolvem essa experiência, é necessária uma coleta de dados mais específica sobre o uso de demais aplicativos de *audiobooks*, abrangendo toda e qualquer função dentro das plataformas, a partir do uso de pacotes mais completos e

com mais funcionalidades, mesmo que sejam mais caros. Com essas informações mais detalhadas, será possível desenvolver propostas de melhorias direcionadas para os criadores desses softwares, ou seja: criar uma ferramenta que consiga sugerir quais mudanças devem ocorrer, dentro de cada aplicativo, e mostrar como essas melhorias podem tornar o uso da plataforma em uma atividade mais prazerosa.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. S. **AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO: UMA PROPOSTA DE SISTEMATIZAÇÃO PARA O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS**. 2014. 238p. Trabalho de Pós-graduação (Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

BATISTA, Claudia R.; ULBRICHT, Vania R.; FADEL, Luciane M. **Design para acessibilidade e inclusão**. Editora Blucher, 2017. 9788580393040. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580393040/>. Acesso em: 13 mar. 2022.

BORBA, V. U.; AFFONSO, E. P.; SANTANA, R. C. G. **Experiência do usuário: um estudo do site wikici**. Informação & Tecnologia, v. 4, n. 1, p. 21-34, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/100521>. Acesso em: 14 mar. 2022.

BORGES, Bosco; SIDARTA, Izac; DE SOUZA, Antonio Marcos; COELHO, Bianca; DARIN, Ticianne. **Experiência do Usuário em Jogos Digitais: Uma Catalogação de Instrumentos de Avaliação**. In: WORKSHOP SOBRE INTERAÇÃO E PESQUISA DE USUÁRIOS NO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS (WIPLAY), 1. , 2019, Vitória. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019 . p. 69-78. DOI: <https://doi.org/10.5753/wiplay.2019.7841>.

BURKEY, Mary. **Audiobooks for Youth: A Practical Guide to Sound Literature**. Edição em Inglês. Estados Unidos: Amer Library Assn. 2012.

CUHLS, H., HESSE, M., ATEs, G., & RADBRUCH, L. (2021). **Audiobooks from terminally ill parent for their children - a qualitative evaluation**. BMC palliative care, 20(1), 172. <https://doi.org/10.1186/s12904-021-00872-6>.

DONEGÁ, Kátia Masson Peruzzi. **AUDIOLIVROS: FERRAMENTA DE TECNOLOGIA VIRTUAL DA EDUCAÇÃO MODERNA**. Revista Científica Multidisciplinar O Saber, v. 5, n. 5, 2021, p.1-16.

FARIAS, Suelen Conceição. **O AUDIOLIVRO E SUA CONTRIBUIÇÃO NO PROCESSO DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES E NA INCLUSÃO SOCIAL**. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v.10, n.1, jul./dez. 2012, p.31-52.

FEIJÓ, V. C.; GONÇALVES, B. S.; GOMEZ, L. S. R. **Heurística para avaliação de usabilidade em interfaces de aplicativos smartphones: utilidade, produtividade e imersão**. Design e Tecnologia, v. 3, n. 06, p. 33-42, 31 dez. 2013.

GLASSER, William. **Choice Theory**, Edição em Inglês. 1999.

ISO 9241-11 (2017). **Ergonomics of human-system interaction - Part 11: Usability: Definitions and concepts**. Disponível em < <https://www.iso.org/>> Acesso em: 21 mar. 2022.

ISO 9241-210 (2010). **Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems**. Disponível em < <https://www.iso.org/>> Acesso em: 21 mar. 2022.

LIBRARY OF CONGRESS. **Inventing Entertainment: The Early Motion Pictures and Sound Recordings of the Edison Companies**. Estados Unidos. Disponível em <<https://www.loc.gov/collections/edison-company-motion-pictures-and-sound-recordings/articles-and-essays/history-of-edison-sound-recordings/history-of-the-cylinder-phonograph/>>. Acesso em: 09 mar. 2022.

LIBRARY OF CONGRESS. **National Library Service For The Blind And Print Disable**. Estados Unidos. Disponível em <<https://www.loc.gov/nls/about/organization/history/>>. Acesso em: 09 mar. 2022.

MARQUES, Leonardo Carneiro. **UX-Tips: uma técnica de avaliação de user experience para aplicações de software**. 2019. 166p. Dissertação – Instituto de Computação - UFAM (Universidade Federal do Amazonas), Amazonas, Manaus, 2019.

MATOS, Thais. **Taxação de livros: como proposta de reforma tributária pode encarecer obras**. Brasil. Disponível em <<https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2020/08/11/taxacao-de-livros-como-proposta-de-reforma-tributaria-pode-encarecer-obras.ghtml>>. Acesso em: 09 mar. 2022.

MENEZES, Nelijane C; FRANKLIN, Sergio. **AUDIOLIVRO: UMA IMPORTANTE CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA PARA OS DEFICIENTES VISUAIS**. PontodeAcesso, v. 2, n. 3, dez. 2008, p. 58-72.

MOMESSO, Maria Regina; YOSHIMOTO, Eduardo; CARVALHO, Ana Amelia; DIEGUES, Vitor; MEIRELLES, Mauro. **Educar com podcasts e audiobooks**. Porto Alegre: CirKula, 2016.

MOVILLE, Peter. **User Experience Design**. 2004. Disponível em: <[http://semanticstudios.com/user\\_experience\\_design/](http://semanticstudios.com/user_experience_design/)>. Acesso em: 06 jul. 2022.

NIELSEN, J. **Neural Networks and Deep Learning**. 2015. Disponível em: <<http://neuralnetworksanddeeplearning.com/index.html>>. Acesso em: 17 abr. 2022.

NIELSEN, J. Heuristic evaluation. In Nielsen. John Wiley & Sons, New York, NY. 1994.

NIELSEN, J. **Enhancing the explanatory power of usability heuristics**. Proc. ACM CHI'94 Conf. (Boston, MA, April 24-28), 152-158. 1994.

NORMAN, D. A. **The design of everyday things**. Basic Books, 2013.

NORMAN, D. A. **The psychology of everyday things**. Basic Books Inc., 1988.

PALETTA, Fátima Aparecida Colombo; WATANABE, Edna Tiemi Yokoti; PENILHA, Débora Ferrazoli. **Audiolivro: inovações tecnológicas, tendências e divulgação**. Anais. São Paulo: CRUESP, 2008.

PINHEIRO, Paulo Frederico Lourenço. **Produção de Audiobooks em Português Europeu**. 2018. 97. Dissertação (mestrado) - Escola Superior de Tecnologia e Gestão - Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Bragança, 2018.

ROCHA, J. C.; DOMENECH, M. C.; CABRAL, R. E.; OLIVEIRA, G. S. AUDIOLIVRO: A produção de antologias em áudio como ferramenta de inclusão social. In: IF CULTURA, 4, 2019, Santa Catarina, Brasil. **Anais da XI Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar (MICTI)**, v.1, novembro, 2019, p1-5.

SCOTT, Becky; SPRAY, Clare; BOANS, Fay. **Audiobooks for patients: a partnership project**. In: HEE Library and Knowledge Services (East of England and Midlands), 2020. Anais Eletrônicos. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/344349178\\_Audiobooks\\_for\\_patients\\_A\\_partnership\\_project/citations#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/344349178_Audiobooks_for_patients_A_partnership_project/citations#fullTextFileContent). Acesso em: 03 mar. 2022.

SOBRAL, Wilma S. **DESIGN DE INTERFACES - INTRODUÇÃO**. Editora Saraiva, 2019. 9788536532073. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532073/>. Acesso em: 13 mar. 2022.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A. **Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade**. Ciência da Informação, [S. l.], v. 33, n. 2, 2004. DOI: 10.18225/ci.inf.v33i2.1057. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1057>. Acesso em: 17 mar. 2022..

VALENTIM, Natasha; SILVA, Williamson; CONTE, Tayana. **Evaluating the user experience and the usability of a mobile web application: An experience report**. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/281874420\\_Evaluating\\_the\\_user\\_experience\\_and\\_the\\_usability\\_of\\_a\\_mobile\\_web\\_application\\_An\\_experience\\_report](https://www.researchgate.net/publication/281874420_Evaluating_the_user_experience_and_the_usability_of_a_mobile_web_application_An_experience_report). Acesso em: 17 mar. 2022.

ZAMBERLAN, Tiago Viegas; DREFS, Joice Andressa Fritz; AMES, William Luis; OLIVEIRA, Anderson Amaral. **AUDIOLIVROS E PODCASTS COMO FERRAMENTA DE ACESSIBILIDADE PARA DEFICIENTES VISUAIS EM SALA DE AULA**. In: Jornada de Extensão, 11, 2021. Ijuí, Brasil. **Resumos**. Ijuí: Unijuí, 2021. Res. 5.

# ANEXO I

## Script de Orientação

Abaixo, serão apresentadas 12 tarefas que devem ser executadas por você utilizando o aplicativo, será utilizado o Storytel, Skeelo e Ubook. As tarefas devem ser executadas na ordem em que se encontram.

Tarefa 1 – Fazer login no aplicativo.

Tarefa 2 – Procure um audiobook do seu interesse pelo gênero. Ex. Fantasia

Tarefa 3 – Procure um audiobook do seu interesse pelo autor.

Tarefa 4 – Ouça a prévia de algum audiobook que esteja em alta ou nos populares.

Tarefa 5 – Navegue pelos capítulos do audiobook que você escolheu anteriormente e faça download de pelo menos 3 Obs: Sem ser a abertura e a dedicatória.

Tarefa 6 – Coloque no modo “Sleep Timer” enquanto estiver ouvindo um dos capítulos.

Tarefa 7 – Passe para o próximo capítulo.

Tarefa 8 – Procure a opção de fazer marcações no audiobook.

Tarefa 9 – Adicione o audiobook na sua lista.

Tarefa 10 – Veja as informações de algum audiobook. Ex. Autor, Narradores, etc.

Tarefa 11 – Veja os títulos relacionados a este audiobook.

Tarefa 12 – Compartilhe este audiobook com alguém.

## ANEXO II

### Formulário de Inspeção de Usabilidade

Heurísticas	T	Severidade				
		0	1	2	3	4
Visibilidade do estado do sistema						
Consistência entre sistema e mundo real						
Controle do usuário e liberdade						
Consistência e padrões						
Prevenção de erros						
Reconhecimento em vez de lembrança						
Flexibilidade e eficiência de uso						
Estética e design minimalista						
Ajuda aos usuários para reconhecer, diagnosticar e se recuperar de erros						
Help e documentação						
Total de Problemas						

## ANEXO III

### Formulário Teste Formal de Usabilidade

Pergunta	Resposta		
	Sim	Em termos	Não
Considero o aplicativo fácil de utilizar.			
É fácil de lembrar como utilizar o aplicativo.			
Consigo ver bem os ícones da interface.			
Considero as cores e botões do aplicativo agradáveis			
Consigo visualizar bem todas as informações dentro do aplicativo			
As imagens e ícones no aplicativo são de fácil reconhecimento			
Consigo navegar bem por todas as telas do aplicativo.			
Quando eu cometo um erro é fácil corrigi-lo.			
Foi fácil encontrar os audiobooks que eu queria.			
Foi fácil aprender a usar esse aplicativo.			
O aplicativo atende as minhas necessidades			
Eu recomendaria esse aplicativo a outras pessoas.			
É fácil lembrar de como fazer as coisas neste aplicativo.			
Acho que gostaria de usar este aplicativo com frequência.			
Achei este aplicativo muito complicado de usar.			
Os ícones são claros e intuitivos.			
Eu achei os textos fáceis de ler.			
A terminologia utilizada nos textos é fácil de entender.			
Eu precisaria de apoio de uma pessoa para utilizar este aplicativo.			
Eu me senti confortável utilizando este aplicativo.			
Imagino que a maioria das pessoas aprenderiam a usar este aplicativo rapidamente.			
O aplicativo se comportou como eu esperava.			
Eu achei frustrante utilizar este aplicativo.			
Eu me senti muito confiante usando este aplicativo.			
Quero usar este aplicativo outras vezes.			