

AUDIBLE - A EVOLUÇÃO DO LIVRO COMO ENTRETENIMENTO ÁUDIO.

Joaquim Fialho N° 87781

João Vieira N° 87541

Instituto Superior Técnico

Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, Portugal

E-mail: {joao.pequenezavieira, joaquimfialho}@tecnico.ulisboa.pt

SUMÁRIO

A indústria de conteúdos digitais de áudio tem observado um crescimento muito rápido. A *Audible*, apresenta-se como uma recente e inovadora plataforma digital que tem estado associada à evolução do consumo de conteúdos tradicionalmente associados ao livro.

Contudo, esta não é uma evolução consensual, mas mais um passo na forma de consumo de conteúdos áudio, beneficiando da evolução da internet e das tecnologias existentes, permitindo uma nova abordagem na distribuição de serviços digitais. No entanto, só entendendo a plataforma como um todo podemos inferir o que ela representa para as outras indústrias e para o futuro do entretenimento.

Palavras-Chave — audible, audiolivro, serviços áudio.

1. INTRODUÇÃO

Quando traduzido para português, o audiolivro ou também conhecido como livro falado, consiste nos dias de hoje, na gravação do conteúdo narrado de um livro, usualmente já publicado no formato em papel. Esta gravação, é feita utilizando um equipamento adequado para garantir uma elevada qualidade do ponto de vista das necessidades da audição humana.

Neste trabalho, procuramos analisar a plataforma Americana *Audible*, que ao procurar dar mais um passo na evolução do audiolivro, vem alterando o mundo dos livros ao combinar o entretenimento áudio com a massificação do uso da internet.

A *Audible*, é assim um caso de estudo importante dada a dimensão que adquiriu no mercado áudio, é por isso necessário, perceber as dinâmicas complexas que criou, analisando a plataforma em aspetos como a sua história, serviços disponíveis, conteúdos e tecnologias, e perceber os principais impactos que criou tanto positivos como negativos na sociedade e na concorrência, percebendo as origens da sua dimensão atual e para onde caminha.

2. HISTÓRIA

Para entender um pouco da história que origina uma plataforma como a *Audible*, convém antes de tudo, perceber que alguns dos conceitos fundamentais que explora são tudo menos recentes.

A ideia de entretenimento áudio narrado, com atores e até efeitos sonoros surgiu pela primeira vez na América latina com as radionovelas[1], sendo um marco muito importante quer pela quantidade de aficionados quer pela importância que tiveram historicamente para o entretenimento áudio, sendo reconhecidas pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*[2].

Por outro lado, a gravação áudio de livros narrados para o público, teve origem em 1930, quando foram criadas as primeiras gravações em vinil pela *American Foundation for the Blind* para que pudesse ser uma forma de acesso à cultura para os invisuais[3]. É importante destacar, que em diversas ocasiões, ambos os conceitos, livro narrado e radionovela andaram ligados como no episódio histórico de 1938, com a leitura imersiva de *War of the Worlds* de Orson Welles na rádio, e do alegado pânico criado na população pela alegada invasão do planeta.[4]

Outro marco importante, é a evolução do audiolivro explorando a portabilidade, esta teve um grande incremento com o aparecimento das *Cassette tape*, Figura 1,

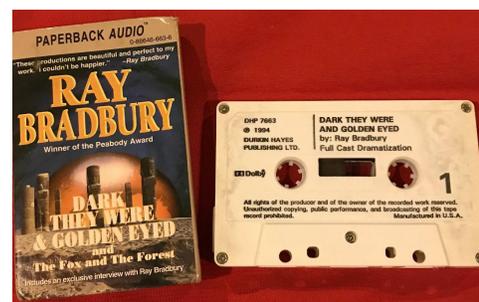


Figura 1 - *Cassette tape* de audiolivro[5]

Apesar da utilização generalizada, é só em 1994, que o termo *audiobook* se tornaria a norma na indústria [6].

Em 1995, em pleno crescimento da indústria digital, surgiu a ideia da *Audible*, quando Donald Katz, fundador da empresa Audible Inc. ouvia uma *Cassete tape* enquanto corria de volta do *Riverside Park* em Nova Iorque, aí teve uma visão de uma possibilidade para os audiolivros portáteis utilizando ficheiros para download digitais. A ideia teria surgido, influenciada pela investigação que estaria a fazer na época sobre o livro *Information Superhighway* da *Random House* e conseguiria o apoio do outro elemento fundador, Tim Mott da *Electronic Arts* e *Macromedia*[7].

O primeiro produto da empresa, foi um reproduzidor de áudio portátil lançado em 1997, Figura 2, associado ao seu primeiro título *Men are from Mars, and Women from Venus*.



Figura 2 - Primeiro audible player [8]

No ano de 2000, uma opção de carácter económico que viria a marcar a empresa, a criação da primeira subscrição mensal[9]. Já no ano 2004, viria a ocorrer a internacionalização da empresa, quando iniciou a sua missão de expansão global ao lançar a “audible.de”, que contaria com 250 audiolivros em língua alemã, que no ano seguinte se estenderia para o Reino Unido e França.

Um elemento importante para a evolução da empresa foi a passagem da sede para a cidade de Newark, NJ[10] mas seria a aquisição pela Amazon em 2008, que viria a trazer à empresa não só uma grande evolução tecnológica, mas também um maior número de utilizadores[11].

Alguns passos importantes do ponto de vista empresarial são ainda o lançamento do mercado online ACX, e sobretudo a introdução de duas tecnologias inovadoras, a tecnologia *WhisperSync* e a *Immersive Reading*.

A plataforma contava, em 2013, com milhões de utilizadores, sendo ainda a maior produtora e vendedora de *audiobooks* digitais no mundo.

O acesso à *Audible* é hoje disponibilizado oficialmente em vários países, são eles a Austrália, Canadá, Espanha, Estados Unidos da América, Índia, Itália e Japão.

3. SERVIÇOS

Na economia contemporânea, a *Audible*, caracteriza-se por ser uma empresa que vive sobretudo da prestação de serviços, mais ainda, podemos mesmo dizer que verifica dois pressupostos que a tornam uma empresa de serviços digitais: vende um serviço entregue via internet e o processo está automatizado necessitando de pouca ou nenhuma intervenção humana[12].

Os serviços disponibilizados online pela empresa, estão na sua generalidade exclusivamente ligado ao mercado de entretenimento áudio. Neste campo, percebemos que os serviços da *Audible*, centram-se em três categorias: *Audiobooks*, *Podcasts* e os *Audible originals*.

A empresa contém, atualmente, mais de 200 000 *audiobooks* [14].

3.1. Audiobooks

A *Audible* tem como principal serviço a disponibilização de audiolivros para acesso digital.

Na plataforma, estes conteúdos baseiam-se na interpretação narrada de um livro, conferindo-lhe uma reprodução fidedigna da obra escrita com a entoação e colocação de voz que permitem uma elevada qualidade áudio a que se associa a qualidade da dicção e a interpretação feita do texto.

A narração pode ser feita pelo próprio escritor ou por um ator, procurando criar uma experiência única aos utilizadores, podendo ainda conter efeitos sonoros. Devido a esta característica, a *Audible*, disponibiliza para certos livros, nomeadamente para clássicos da literatura, mais do que uma versão com interpretações de diferentes narradores, Figura 3, em alguns casos pode existir mais do que um narrador no próprio audiolivro, interpretando diferentes personagens.

O produto final, pode variar no tempo, chegando a ter entre 8 a 13 horas, dependendo do tamanho de cada livro, sendo que a média ronda as 10 horas, é possível fazer este cálculo através do total de palavras que o livro contém [15].

Este serviço da Audible tem como principais pontos a imersão propiciada pelo narrador e a possibilidade de acesso a conteúdos escritos sem recorrer exclusivamente à visão.



Figura 3 - Interpretações do clássico Peter Pan [16]

4. TECNOLOGIAS

3.2 Podcasts

Os *podcasts* da empresa, são à imagem dos *podcasts* tradicionais, um programa de rádio com a característica de poder ser ouvido quando o utilizador quiser e em qualquer local que disponha de um smartphone.

Seguindo o modelo tradicional, os *podcasts* da *Audible* são variados, podem assumir vários formatos, ficando caracterizados pela possibilidade de serem baixados ou ouvidos através de plataformas de streaming.

Nos dias de hoje, alguns *podcasts* evoluíram e os mais conhecidos contêm até uma parte visual que ajuda o utilizador a imergir na conversa, escapando assim à definição de serviço exclusivamente áudio.

A grande vantagem dos *podcasts*, em relação aos audiobooks, rege-se pela sua informalidade no conteúdo em relação ao livro, sendo que muitos baseiam-se no “*Podcaster*”, autor do *podcast*, que discute, partilha ou informa sobre diversos temas, seja sozinho, com elementos da equipa ou mesmo com convidados. Os *podcasts*, tornaram-se cada vez mais um espaço que permite conversas longas, sem interrupções publicitárias, levando à exposição e desenvolvimento de ideias.

Os *podcasts* da *Audible*, caracterizam-se assim, por explorar a sua visibilidade enquanto plataforma atingindo milhões de ouvintes, bem como a utilização de atores e *Podcasters* reconhecidos internacionalmente, procurando dar mais visibilidade a esta categoria de serviço.

3.3 Audible Originals

Este tipo de conteúdo, é exclusivo na plataforma *Audible* e baseia-se por um lado, na criação de um audiolivro que é produzido pela própria empresa nos seus estúdios, mas em oposição aos audiolivros tradicionais estes não contêm a componente física do livro. Por outro lado, também os documentários constituem uma componente forte desta categoria de serviço. Por fim, enquadram-se neste tipo de serviço novas abordagens a um livro já editado, Figura 4, ou um nova interpretação de um livro, no entanto a maior característica é em todos os casos é ser um serviço baseado em um novo produto exclusivamente áudio.



Figura 4 - *Audible Original* de *The Wonderful Wizard of Oz*. [17]

Neste capítulo, o foco é sobretudo nas características tecnológicas que identificam a *Audible*, assim como as inovações das quais usufrui ou procura implementar.

4.1. Arquitetura da aplicação

Para explicar a Arquitetura da *Audible*, Figura 5, temos de ter em consideração principalmente as duas estruturas mais importantes que compõem esta aplicação, a camada de apresentação e a camada de aplicação[18].

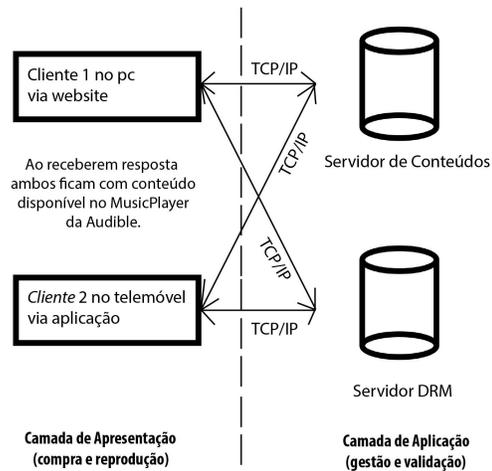


Figura 5 - Esquema da Arquitetura da Audible.

A primeira camada, é importante para a *Audible*, pois é aí, que se encontra a interface de utilizador. Esta, procura potenciar a variedade e a portabilidade, deixando vários utilizadores em simultâneo interagir com a plataforma de diversas maneiras. Para telemóvel, a aplicação *Audible* encontra-se disponível para download em uma grande variedade de equipamentos que operam com iOS, Android ou Windows Phone/Table, mas também para equipamentos GPS[19].

Em casa, pode usufruir dos seus conteúdos preferidos se tiver acesso a sistemas de som Sonos, Fire Tv da Amazon, ou dispositivos Alexa.

Para os amantes de e-books também podem usufruir das tecnologias como *Immersion Reading*, utilizando os aparelhos Kindle da Amazon, onde infelizmente não suportam o ecossistema Foss. Por fim, pode ainda se desejar utilizar o seu computador, Mac OS ou MP3 player[20].

Já no contexto, da segunda camada, de aplicação, por vezes chamada de camada de negócio ou de domínio de aplicação, a *Audible* caracteriza-se por ter uma distinção clara entre dois tipos de servidores, um onde é gerida a ligação a conteúdos áudio, e outro onde é feito o usualmente chamado *Digital Rights Management*(DRM). Este servidor, especificamente, tem como função a gestão das permissões de acesso aos conteúdos, através de uma série de etapas que

incluem cifras, e condições de autenticação e licenciamento dos direitos de acesso[21].

Desta forma, ambos os servidores são acessados pelos clientes e retornam informação que permite ao *Music Player* da *Audible* no lado do cliente, saber como reagir mediante a resposta da camada de aplicação.

É importante ainda referir, que todos estes servidores estão conectados a bases dados, mas essa característica acaba por ser comum a grande parte serviços existentes em plataformas digitais não constituindo uma especificidade da sua Arquitetura, por isso mais importante acaba por ser perceber como é feita a gestão da informação, segurança nos acessos à plataforma e é garantida a qualidade.

4.2. Gestão de Metadados

Numa era de acesso permanente a uma enorme quantidade de informação[22]. Qualquer sistema de informação, tem de ter em consideração esta problemática e como a vai gerir.

Na *Audible*, devido à quantidade de informação armazenada e procura de chegar a novos utilizadores, foi necessária também uma estratégia de gestão dos seus dados. A solução foi recorrer aos Metadados.

Na empresa, é feita uma abordagem de perspetivas que traduzem também as suas opções prévias ao nível da Arquitetura. Por um lado, a existência de metadados para o conteúdo, com metadados descritivos[23] assim como metadados para organizar recomendações e por outro lado metadados para a gestão dos DRM, associados ao direito de aquisição e reprodução áudio.

Uma análise de uma ferramenta para atuar sobre os metadados da *Audible*[24], bem como, uma procura completa das tags usadas na plataforma, respeitantes aos formatos AAX ou AA[25], permite perceber que estas categorias conferem apenas uma estrutura, existindo um conjunto de metadados auxiliares que são pequenas afinações no que diz respeito à granularidade dos metadados e à lógica de domínio procurada a cada momento no negócio.

Salienta-se ainda, alguns aspetos sobre metadados, primeiro que a sua gestão é tão importante para a *Audible* que é solicitado a quem publica na medida do possível que cumpra um conjunto de normas[26] permitindo à *Audible* agilizar a gestão dos mesmos na empresa. Por outro lado, a complexidade das relações entre metadados e os conteúdos tornou-se complexa escapando à abordagem exclusivamente tecnológica, evidenciada pelos padrões de recrutamento dentro do campo das Humanidades[27].

4.3. Protocolos de Transmissão e Segurança DRM

Como serviço digital que opera pela internet, a *Audible*, usa o protocolo *HyperText Transfer Protocol* (HTTP) e no caso da sua conexão para transmissão de conteúdo recorre ao *Transmission Control Protocol* (TCP) e ao *Internet Protocol* (IP), que podemos referir como TCP/IP. Isto é importante, pois trata-se de um protocolo que permite a confiança no envio e na ordem correta da informação[28].

A questão da segurança para a *Audible*, é um aspeto importante na medida em que a empresa procura ter uma estrutura de negócio que tenha um elevado nível de controlo sobre os DRM. No entanto, precisa de outros componentes para garantir a segurança e confidencialidade. A capacidade de cifrar a informação áudio foi a opção escolhida, contudo sempre existiu por parte das empresas com maior potencial comercial na indústria áudio uma grande hesitação para que os seus conteúdos pudessem ser disponibilizados em formatos como MP3, WAV e AAC devido à pirataria[29]. Apesar dessa hesitação, foi a codificação de áudio cifrado[30] a opção tomada.

Importa referir, que apesar dos esforços de segurança, um estudo do Instituto Real de Tecnologia da Suécia, aponta para sérios problemas e evidencia uma incapacidade do sistema da *Audible* gerir os DRM, sendo possível realizar sobre a plataforma ataques informáticos, bem como, aceder a alguma informação não autorizada[31].

4.3. Mecanismos de Garantia de Qualidade

Como já foi mencionado anteriormente, alguns dos produtos são gravados em estúdios da empresa para garantir a melhor qualidade de som. Com o objetivo de aumentar o número de audiolivros no mercado, a *Audible* lançou a plataforma Audiobook Creation Exchange (ACX) que torna rápida a conversão de um livro publicado num audiolivro.

Como requisitos para a submissão de um ficheiro de áudio na plataforma temos [32]:

- Todo o áudio no ficheiro deve estar entre os [-23dB, -18dB] RMS, fazendo com que o utilizador nunca precise de alterar o som no seu dispositivo.
- Não podem existir picos de áudio acima dos -3dB, reduzindo não só a possibilidade de distorção como garantir a codificação do áudio.
- No caso de existirem barulhos de fundo, estes não podem ultrapassar os -60dB RMS.
- ACX recomenda que os ficheiros sejam gravados em formato WAV e manipulados neste formato até a sua conversão para MP3.
- A qualidade do ficheiro deve de ser pelo menos de 192kbps ou mais, com uma taxa de amostragem de 44.1kHz, utilizando uma bitrate constante.

4.3. Codificação de áudio

Quando um ficheiro é gravado, este encontra-se no seu estado original (*Raw file* ou não-comprimido). Desta forma, este ficheiro não apresenta qualquer tipo de perda em relação à gravação original. Como consequência estes tendem a ser de grande dimensão e ocupam um espaço considerável. A termo de curiosidade, um ficheiro com taxa de amostragem de 44.1kHz, 16 bits, tem em média 10 MB por minuto, ou seja, neste formato um audiolivro com 6 horas, que é relativamente pequeno, teria 6GB de tamanho [33]. Com objectivo de reduzir estes valores, é necessária a compressão destes ficheiros, na *Audible/ACX* utiliza-se *MPEG-1/2 Audio Layer 3* ou MP3.

A codificação MP3 está dividida em 4 partes:

1. Divide-se o áudio original em pequenas peças a que chamamos frames, onde é aplicado um filtro MDCT.
2. É aplicado a Transformada Rápida de Fourier, e é então aplicado o modelo psicoacústico, que em suma, remove todos os sons que não podem ser captados pelo Ser Humano, sem perda de qualidade do sinal.
3. Dá-se a quantificação e codificação de cada amostra de acordo com os requisitos pretendidos.
4. Formata-se o fluxo de bits, composto por *Header*, *Error check*, *Audio Data* e *Ancillary data* [34].

Desta forma, é possível reduzir o tamanho de um ficheiro entre 10-12 vezes, facilitando dessa maneira a transmissão e o armazenamento dos mesmos.

Este tipo de codificação, apesar de bastante usada, não deixa de ter ocasionalmente perdas indesejadas, sons removidos, ruído de fundo adicionado, perda de sons de baixa frequência, mas mesmo assim, consegue preservar o áudio mantendo-o com uma alta qualidade.

4.4 *WhisperSync* para voz

Na constante missão de tentar expandir o tempo de leitura dos seus utilizadores com os audiolivros, para o qual tanto a Amazon como a Audible investem os seus recursos, o *WhisperSync* foi mais uma forma de atingir tal objectivo [35].

Esta inovação permite aos utilizadores que ao mudarem de dispositivo, ou de “forma de leitura”, seja do audiolivro para o e-book ou para o audiolivro num outro aparelho diferente como Alexa ou Sonos *sound system*, possam recomençar a sua “leitura” onde pararam no dispositivo anterior, permitindo ao utilizador poupar tempo quanto à sincronização do mesmo.

4.5 *Immersion Reading*

Esta tecnologia, permite ao utilizador ler o seu e-book utilizando um aparelho Kindle compatível[36], ou na aplicação Kindle para Android ou iOS, enquanto ouve a narração profissional ao mesmo tempo.

Enquanto narrado o audiolivro, é realçado o texto em tempo-real no e-book permitindo ao utilizador uma maior compreensão do livro e retenção de informação, não só para os leitores com maiores dificuldades de leitura mas também para aqueles que apresentam qualquer tipo de autismo de Alto Funcionamento [35].

5. AUTORES E EDITORES

É sobre os editores que a empresa ainda depende para a produção de conteúdos. A única variação a este modelo são os seus originais onde é a *Audible* que se substitui a estes junto aos autores. Por um lado, a plataforma procura conteúdos conhecidos do grande público como *Dom quixote* de Miguel de Cervantes, que tem mais de 500 milhões de cópias no mundo[37], e conta já com diversas narrações, duas em Português, sendo a mais extensa de Jaime Leibovich que prolonga-se por mais de 45h.

Com grande impacto social temos livros como *Can't hurt me* de David Goggins que conta com quase 136 mil avaliações, ou autobiografias como a de Michelle Obama, chamado “*Becoming*”, com cerca de 167 mil avaliações e ambos narrados pelos próprios.

Já nos podcasts, temos como melhor podcast de 2020 na plataforma “Dono 9623” por Dov Fox[38], que é ao mesmo tempo um Original Audible, uma vez que é não só exclusivo da plataforma, como realizado nos seus estúdios.

6. MODELO DE NEGÓCIO

A economia como campo de estudo tem sido sempre inspiração para modelos de negócios, contudo a abordagem atual segue uma visão contemporânea influenciada pelas ideias de Paul Samuelson, nomeadamente sobre o conceito de *Revealed Preference*[39].

Para explicar o modelo de negócio da empresa de forma clara, usamos o modelo inventado por Alexander Osterwalder[40], analisando respetivamente:

Parcerias Chave(PC) - Editores (procuram estabelecer uma relação com editores para permitir acesso a livros conhecidos); Atores (utilizam selecionadamente atores e conhecidos dos media como narradores e podcasters).

Atividade Chave(AC) - Fácil acesso (tem como objetivo ser acessível em vários equipamentos); Promoção de Vendas (o objetivo principal é comercial).

Recursos Chave(R-C) - Pertencer à Amazon (o suporte da Amazon é o maior elemento diferenciador).

Estrutura de Custos(EC) - Plataforma (pagamento da estrutura digital e física); *Royalties* (pagamento de direitos de autor e gestão destes).

Propostas de Valor(PV) - Audiobooks e *Originals* (a venda de serviços baseados em obras literárias); Rádio e *Podcasts* (aumentar a expressão deste serviço na *Audible*).

Relações com Clientes(RC) - Zero relações diretas (nunca é criada qualquer relação com utilizador só existem recomendações automáticas).

Canais(CN) - Digitais (procura chegar aos utilizadores por todos os meios digitais que consegue portáteis ou fixos); Promoção Editorial (fora o digital ,apenas vive do marketing realizado por editores)

Segmento de Clientes(SC) - Todos (Todos os segmentos são utilizadores e alvo dos serviços).

7. MERCADO

7.1. Audible Market Share

O mercado dos audiolivros foi avaliado em 3.08 Mil Milhões de dólares em 2019, com uma taxa de crescimento anual de 24,4% até 2029[41], a *Audible* é a mais popular, arrecadando 41%[42] do mercado, Figura 6.

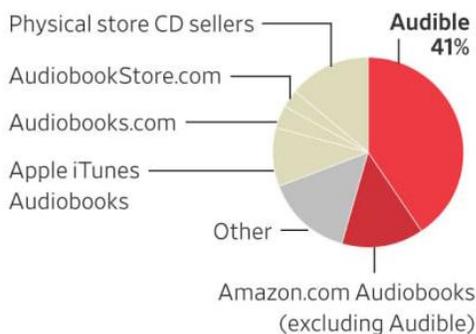


Figura 6 - Proporção da *Audible Market Share*[43].

7.2. Concorrência

Os competidores da *Audible* no mercado dos audiolivros, continuam a ser os vendedores de audiolivros em CD, além destes, é a própria Amazon.com. A Apple, procura ter uma posição de destaque no mercado pela iTunes, contudo esta não domina o mercado iOS, devido à integração da *Audible* na Apple Books, apresentando funcionalidades exclusivas[44]. Além destas, existe ainda a RB media de considerável dimensão[45] que recentemente vendeu parte da empresa à sua concorrente, a Overdrive[46], completam esta lista a Scribd, a Rakuten Kobo, a Google e a Storytel. De realçar a competitividade deste setor, pois apesar de pequenas diferenças concorrem todas no mesmo espaço multinacional.

8. IMPACTOS

Os impactos criados por uma empresa como a *Audible*, são significativos dada a disrupção associada aos gigantes da tecnologia[47].

8.1. Sociais

A *Audible* tem desempenhado um papel na divulgação do livro junto do invisuais. A massificação dos audiolivros, promove o acesso à informação. No entanto, existem aspetos negativos[48] que levantam dúvidas sobre a desvalorização do papel do Livro do ponto de vista cultural face a uma visão comercial[49]. Importa destacar ainda, as iniciativas locais *Audible's Lunch Out Wednesday*, responsável pela distribuição de 27.140 refeições[50], *Newark Working Kitchens* e *Project Listen Up* que fornece mensalidade, juntamente de um catálogo de livros

pré-selecionados e equipamento para acessar a aplicação em cerca de 25 escolas secundárias[51]. Também a deslocação da sede, teve impacto para os residentes da cidade, devido aos cerca de 20 Milhões de dólares investidos nos edifícios da baixa da cidade, entre 2015 e 2018 [52].

8.2. Ecológicos

O impacto ambiental do livro *versus* audiolivro não é óbvio, pois o livro passa por várias fases, como revenda, empréstimo, doação entre outros, tendo um período de utilização muito superior aos equipamentos digitais. Sendo assim, o comportamento do utilizador afeta diretamente esta análise, para tal são necessários dados mais consistentes para podermos avaliar com um maior grau de certeza o impacto do livro e audiolivro ou e-book [53].

No entanto, mesmo com o crescimento dos audiolivros, o livro continua a ser predominante quando em 2019, 65% dos Americanos diz ter lido um livro nos últimos 12 meses enquanto que apenas 20% ouviu um audiolivro [54].

8.3. Económicos

A *Audible* introduziu diferenças na estrutura económica, ao influenciar a Indústria do Livro e também a do Entretenimento, no entanto o seu crescimento é muito recente e são precisos mais anos para perceber os impactos, visto estes estarem muito dependentes da resiliência de certos aspetos legais e dos outros *players* nas duas indústrias. Como empresa, após a crise de 2008-2013, a *Audible* fez um investimento directo de cerca de 530 Milhões.

8.4. Legais

A problemática dos aspetos legais é muito importante pois a *Audible* lida com direitos de autores e de editores. Embora existam preocupações de combate à pirataria e proteção dos autores de conteúdos, a *Audible* é alvo de algumas críticas sobre as suas práticas recentes, acusadas de violar os direitos de autor[55].

8.5 Éticos

Uma das preocupações para uma empresa desta dimensão deve ser a existência de um plano para assegurar que as suas decisões, são eticamente organizadas[56], através de processos que influenciem as suas aplicações, sistemas e liderança. Na *Audible* até ao momento, o debate sobre este assunto, a existir, não é do conhecimento público.

9. EM PORTUGAL

Em Portugal, ainda não é possível acessar os conteúdos da *Audible*. Existem outras plataformas que oferecem acesso a audiolivros, como Audiobooks.com ou o Scribd. Muito do conteúdo ainda está em inglês ou português do Brasil.

10. FUTURO DA APLICAÇÃO

A *Audible*, possui uma dimensão de atuação elevada, nesse contexto, existe um inúmero conjunto de serviços que podiam ter aspetos muito positivos se implementados. É o caso, de alargar o tipo de serviços, à divulgação dos manuais escolares extensível aos casos de alunos com necessidade educativas especiais e à sua integração social. Além destes, também para os idosos pode ser uma forma vantajosa de ter acesso a conteúdos, assim a *Audible* procure responder às necessidades características das diversas faixas etárias. Por fim, existe a intenção de promover o *self publishing*, dando mais um passo na revolução editorial.

11. CONCLUSÃO

A abordagem deste tema, deveu-se ao facto da *Audible* ser uma plataforma promissora. No entanto, após realizar esta análise é possível concluir o papel decisivo que a *Audible* poderá ter na promoção da literacia e desenvolvimento de competências das crianças, jovens e adultos, devido a introduzir o livro aliado ao áudio, num novo modelo que lhes é familiar, o digital.

REFERÊNCIAS

- [1] Britannica, “Radionovela”, disponível em: [“https://www.britannica.com/topic/radionovela”](https://www.britannica.com/topic/radionovela)
- [2] Agência Brasil, “Primeira rádio novela brasileira ganha certificado da Unesco”, disponível em: [“https://www.abc.com.br/sobre-a-abc/noticias/2018/10/primeira-radionovela-brasileira-ganha-certificado-de-programa-memoria”](https://www.abc.com.br/sobre-a-abc/noticias/2018/10/primeira-radionovela-brasileira-ganha-certificado-de-programa-memoria)
- [3] American Foundation for the Blind, “Chapter10-The Talking Book”, disponível em: [at:”https://www.afb.org/online-library/unseen-minority-0/chapter-10”](https://www.afb.org/online-library/unseen-minority-0/chapter-10)
- [4] Willbanks Smith & Thomas, “War of the Worlds the enemy is us?” disponível em: [“https://www.wstam.com/news/other-insights/war-worlds-enemy-us/”](https://www.wstam.com/news/other-insights/war-worlds-enemy-us/)
- [5] Carrousell, “Ray bradbury collector’s item”, disponível em: [“https://www.carrousell.ph/p/dark-they-were-and-golden-eyed-audio-cassette-by-ray-bradbury-collector-s-item-149842546/”](https://www.carrousell.ph/p/dark-they-were-and-golden-eyed-audio-cassette-by-ray-bradbury-collector-s-item-149842546/)
- [6] PBS, “A short history of the audio book, 20 years after the first portable digital audio device”, disponível em: [“https://www.pbs.org/newshour/arts/a-short-history-of-the-audiobook-20-years-after-the-first-portable-digital-audio-device”](https://www.pbs.org/newshour/arts/a-short-history-of-the-audiobook-20-years-after-the-first-portable-digital-audio-device)
- [7] Reference for business, “Audible Inc. - Company profile, Information, Business Description, History, Background Information on Audible Inc.” disponível em: [“https://www.referenceforbusiness.com/history2/20/Audible-Inc.html”](https://www.referenceforbusiness.com/history2/20/Audible-Inc.html)
- [8] Audible, “Audible MobilePlayer is released”, disponível em: [“https://www.audible.com/about/our-company/?year=1997”](https://www.audible.com/about/our-company/?year=1997)
- [9] Audible, “Our history”, disponível em: [“https://www.audible.com/about/our-company”](https://www.audible.com/about/our-company)
- [10] Audible, “Innovation Cathedral Opening Marks Audible’s Next Chapter in Newark”, disponível em: <https://www.audible.com/about/newsroom/innovation-cathedral-opening-marks-audible-next-chapter-in-newark>
- [11] Business Insider, “Audible’s founder talks about selling his company to Amazon for \$300 million, bonding with Jeff Bezos, and how he managed to have a ‘nontoxic’ midlife crisis”, disponível em: [“https://www.businessinsider.com.au/audible-don-katz-interview-amazon-jeff-bezos-2018-3”](https://www.businessinsider.com.au/audible-don-katz-interview-amazon-jeff-bezos-2018-3)
- [12] V. Avelar, “What the Hell(Heck?) are Digital Services”, disponível em: [“https://blog.se.com/datacenter/dcim/2016/08/03/digital-services/”](https://blog.se.com/datacenter/dcim/2016/08/03/digital-services/)
- [13] CNBC, “Audible.com: Changing the way we ‘read’”, disponível em: [“https://www.cnbc.com/video/2013/05/09/audible-com-changing-the-way-we-read.html?play=1”](https://www.cnbc.com/video/2013/05/09/audible-com-changing-the-way-we-read.html?play=1)
- [14] Bryan Collins, “Is audible worth it? 7 reasons why it’s a great choice”, disponível em: <https://becomeawritertoday.com/time-management-and-productivity-books/>
- [15] Capitalize my title, word count tool available at: <https://capitalizemytitle.com/reading-time/>
- [16] Audible, “Peter Pan”, disponível em: [“https://www.audible.com/search?keywords=peterpan&ref=apd-The-World-Header-search”](https://www.audible.com/search?keywords=peterpan&ref=apd-The-World-Header-search)
- [17] Audible, “The Wonderful Wizard of Oz”, disponível em: [“https://www.audible.com/pd/The-Wonderful-Wizard-of-Oz-Audiobook/B086N47PZS”](https://www.audible.com/pd/The-Wonderful-Wizard-of-Oz-Audiobook/B086N47PZS)
- [18] D. Kholia, “Audible DRM scheme”, disponível em: [“https://recon.cx/2016/resources/slides/RECON-0xA-Audible-DRM-scheme.pdf”](https://recon.cx/2016/resources/slides/RECON-0xA-Audible-DRM-scheme.pdf)
- [19] HowStuffWorks, “How to Listen to Audible Books Through Your GPS”, disponível em: [“https://electronics.howstuffworks.com/gadgets/audio-music/how-to-listen-to-books-through-gps.htm”](https://electronics.howstuffworks.com/gadgets/audio-music/how-to-listen-to-books-through-gps.htm)
- [20] Amazon, “Audible Audiobooks”, disponível em: [“https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=200729670”](https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=200729670)
- [21] Intertrust, “what is digital rights management and how does it work?”, disponível em: [“https://www.intertrust.com/blog/what-is-digital-rights-management-and-how-does-it-work/”](https://www.intertrust.com/blog/what-is-digital-rights-management-and-how-does-it-work/)
- [22] Forbes, “Why too much data is a problem and how to prevent it”, disponível em: [“https://www.forbes.com/sites/kimberlywhitler/2018/03/17/why-too-much-data-is-a-problem-and-how-to-prevent-it/?sh=5eaca1755f3”](https://www.forbes.com/sites/kimberlywhitler/2018/03/17/why-too-much-data-is-a-problem-and-how-to-prevent-it/?sh=5eaca1755f3)
- [23] ICANN, “Parte I: O que são Metadados”, disponível em: [“https://www.icann.org/en/blogs/details/iana-stewardship-transition-planning-update-volume-2-10-5-2016-pt”](https://www.icann.org/en/blogs/details/iana-stewardship-transition-planning-update-volume-2-10-5-2016-pt)
- [24] macr0dev, “Audiobooks(Audible) metadata agent”, disponível em: [“https://github.com/macr0dev/Audiobooks.bundle”](https://github.com/macr0dev/Audiobooks.bundle)
- [25] Exiftool, “Audible tags”, disponível em: [“https://exiftool.org/TagNames/Audible.html”](https://exiftool.org/TagNames/Audible.html)
- [26] ACX, “Why does Audible makes changes to my audiobook’s title or description”, disponível em: [“https://help.acx.com/s/article/why-does-audible-make-changes-to-my-audiobook-s-title-or-description”](https://help.acx.com/s/article/why-does-audible-make-changes-to-my-audiobook-s-title-or-description)
- [27] Audible, “Lead, Metadata Operations”, disponível em: [“https://www.audiblecareers.com/job/berlin/lead-metadata-operations/27552/19082236”](https://www.audiblecareers.com/job/berlin/lead-metadata-operations/27552/19082236)

- [28] J.Kurose, K.Ross “Computer Networking: A top-down approach”pp.124, disponível em: [“https://people.cs.clemson.edu/~jmart/courses/kurose/KuroseCh1-2.pdf”](https://people.cs.clemson.edu/~jmart/courses/kurose/KuroseCh1-2.pdf)
- [29] P.Havaladar,G.Medioni,“Multimedia Systems: Algorithms, Standards, and Industry practices”pp.431, disponível em: [“http://medialab.sjtu.edu.cn/teaching/multimedia/reference/Multimedia%20Systems_%20Algorithms.%20Standards.%20and%20Industry%20Practices.pdf”](http://medialab.sjtu.edu.cn/teaching/multimedia/reference/Multimedia%20Systems_%20Algorithms.%20Standards.%20and%20Industry%20Practices.pdf)
- [30] P.Havaladar,G.Medioni,“Multimedia Systems: Algorithms, Standards, and Industry practices”pp.433, disponível em: [“http://medialab.sjtu.edu.cn/teaching/multimedia/reference/Multimedia%20Systems_%20Algorithms.%20Standards.%20and%20Industry%20Practices.pdf”](http://medialab.sjtu.edu.cn/teaching/multimedia/reference/Multimedia%20Systems_%20Algorithms.%20Standards.%20and%20Industry%20Practices.pdf)
- [31] D.Kholia, “Audible DRM scheme”, disponível em: [“https://recon.cx/2016/resources/slides/RECON-0xA-Audible-DRM-scheme.pdf”](https://recon.cx/2016/resources/slides/RECON-0xA-Audible-DRM-scheme.pdf)
- [32] ACX, “ACX Audio Submission Requirements” available at: [“https://www.acx.com/help/acx-audio-submission-requirements/201456300”](https://www.acx.com/help/acx-audio-submission-requirements/201456300)
- [33] James Nugent, “WAV or MP3: What’s the Difference?” disponível em: [“https://www.audiobuzz.com/blog/wav-or-mp3-whats-the-difference/”](https://www.audiobuzz.com/blog/wav-or-mp3-whats-the-difference/)
- [34] John Guckert, “The Use of FFT and MDCT in MP3 Audio Compression” disponível em: [“http://www.math.utah.edu/~gustafso/s2012/2270/web-project/s/Guckert-audio-compression-svd-mdct-MP3.pdf”](http://www.math.utah.edu/~gustafso/s2012/2270/web-project/s/Guckert-audio-compression-svd-mdct-MP3.pdf)
- [35] Jeff Bezos,Amazon press conference - “Introducing WhisperSync and Immersion Reading”, exerto disponível em: [“https://www.youtube.com/watch?v=RgDD0zCvI0I”](https://www.youtube.com/watch?v=RgDD0zCvI0I)
- [36] Audible, “What is Immersion reading”, disponível em: <https://help.audible.co.uk/s/article/what-is-immersion-reading>
- [37] HowStuffWorks, “The 21 best selling books of all time”, disponível em: [“https://entertainment.howstuffworks.com/arts/literature/21-best-sellers.htm#pt1”](https://entertainment.howstuffworks.com/arts/literature/21-best-sellers.htm#pt1)
- [38] Audible, “The best of 2020”, disponível em: [“https://www.audible.com/ep/best-of-the-year-audiobooks-2020-podcasts”](https://www.audible.com/ep/best-of-the-year-audiobooks-2020-podcasts)
- [39] Investopedia, “Revealed Preference”, disponível em : [“https://www.investopedia.com/terms/r/revealed-preference.asp”](https://www.investopedia.com/terms/r/revealed-preference.asp)
- [40] O Analista de Modelo de Negócios,” Quem é Alexander Osterwalder”, disponível em: [“https://analistamodelosdenegocios.com.br/quem-e-alexander-osterwalder/”](https://analistamodelosdenegocios.com.br/quem-e-alexander-osterwalder/)
- [41] C1- Straight Research, “Audiobook Market:Information by Genre,Preferred Device, Distribution Channel, Target Audience, and Region - Forecast till 2029” disponível em: [“https://straitresearch.com/report/audiobook-market/”](https://straitresearch.com/report/audiobook-market/)
- [42] GoodEReader,“Amazon controls 41% of the US AudioBook Market”, disponível em: [“https://goodereader.com/blog/audiobooks/amazon-controls-41-of-the-us-audiobook-market”](https://goodereader.com/blog/audiobooks/amazon-controls-41-of-the-us-audiobook-market)
- [43] R.Wallace,“Spotify AudioBooks”,disponível em: [“https://thistooshallpass.blog/spotify-audiobooks/”](https://thistooshallpass.blog/spotify-audiobooks/)
- [44] Audible,“What are the differences between Apple Books and iTunes on Mac”, disponível em: [“https://help.audible.com/s/article/what-are-the-differences-between-apple-books-and-itunes-on-mac?language=en_US”](https://help.audible.com/s/article/what-are-the-differences-between-apple-books-and-itunes-on-mac?language=en_US)
- [45] GlobalEReader, “RB Media is a global audiobook juggernaut”, disponível em: [“https://goodereader.com/blog/audiobooks/rb-media-is-a-global-audiobook-juggernaut”](https://goodereader.com/blog/audiobooks/rb-media-is-a-global-audiobook-juggernaut)
- [46] Overdrive, “OverDrive to Acquire RBdigital from RBmedia”, disponível em: [“https://company.overdrive.com/2020/06/23/overdrive-to-acquire-rbdigital-from-rbmedia/”](https://company.overdrive.com/2020/06/23/overdrive-to-acquire-rbdigital-from-rbmedia/)
- [47] HarvardBusinessReview,“Disruption, not regulation, should be Tech Companies top concern”, disponível em: [“https://hbr.org/2020/12/disruption-not-regulation-should-be-tech-companies-top-concern”](https://hbr.org/2020/12/disruption-not-regulation-should-be-tech-companies-top-concern)
- [48] Blog&Shop,“The Harmful impact of Audible exclusive Audiobooks”, disponível em: [“https://blog.libro.fm/the-harmful-impact-of-audible-exclusive-audiobooks/”](https://blog.libro.fm/the-harmful-impact-of-audible-exclusive-audiobooks/)
- [49] C.Doctorow,“We need to talk about Audible”, disponível em: [“https://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/libraries/article/84384-we-need-to-talk-about-audible.html”](https://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/libraries/article/84384-we-need-to-talk-about-audible.html)
- [50] Audible,“2019 Economic impact”,disponível em: [“https://www.audible.com/about/2019-economic-impact/”](https://www.audible.com/about/2019-economic-impact/)
- [51] Audible,, “Project Listen Up” disponível em: [“https://www.audible.com/ep/projectlistenup”](https://www.audible.com/ep/projectlistenup)
- [52] Audible,, “Urban Innovation” disponível em: [“https://www.audible.com/about/impact/”](https://www.audible.com/about/impact/)
- [53] Juliana Cristina da Silva Cassaro, “Livro impresso e digital - impactos ambientais e possibilidades” disponível em: [“https://cefor.ifes.edu.br/images/stories/publicacoes/2017/Revista_Metropolitana_sustentabilidade.pdf”](https://cefor.ifes.edu.br/images/stories/publicacoes/2017/Revista_Metropolitana_sustentabilidade.pdf)
- [54] Andrew Perrin, “One-in-five Americans now listen to audiobooks” em Pew Research Center, disponível em: [“https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/09/25/one-in-five-americans-now-listen-to-audiobooks/”](https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/09/25/one-in-five-americans-now-listen-to-audiobooks/)
- [55] TheVerge, “Publishers are pissed about Amazon’s upcoming Audible Captions feature”, disponível em: [“https://www.theverge.com/2019/7/19/20698383/audible-captions-feature-audiobook-book-publishers-rights”](https://www.theverge.com/2019/7/19/20698383/audible-captions-feature-audiobook-book-publishers-rights)
- [56] DigitalAgenda,“Ethical tech, making ethics a priority in today’s digital organization”, disponível em: [“https://digitalagenda.io/insight/ethical-tech-making-ethics-a-priority/”](https://digitalagenda.io/insight/ethical-tech-making-ethics-a-priority/)



Fialho, Joaquim Pedro Correia. Nasceu na freguesia de São Sebastião da Pedreira, no concelho de Lisboa, em 4 de Março de 1986. Mestre em arquitetura paisagista pelo Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Estudante do mestrado de engenharia de telecomunicações e informática do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.



Vieira, João Pedro Pequenez. Nasceu na freguesia de São Pedro, no concelho do Funchal, a 8 de Abril de 1998. Estudante do mestrado de engenharia de telecomunicações e informática do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.