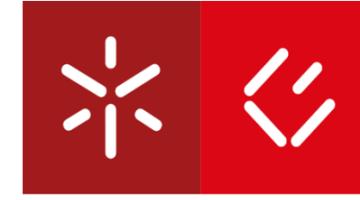




**A Economia Circular e a aceitação dos consumidores: o caso dos smartphones recondicionados**

Tiago Manuel Miranda dos Santos

UMinho | 2023



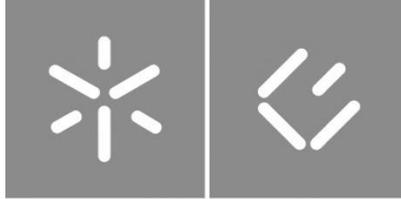
**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Tiago Manuel Miranda dos Santos

**A Economia Circular e a aceitação dos consumidores: o caso dos smartphones recondicionados**

Março de 2023





**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Tiago Manuel Miranda dos Santos

**A Economia Circular e a aceitação dos  
consumidores: o caso dos smartphones  
recondicionados**

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Gestão e Negócios

Trabalho realizado sob a orientação da

**Professora Doutora Elisabete Maria Sampaio Sá**

Março de 2023



## **Direitos de Autor e Condições de Utilização do Trabalho por Terceiros**

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

### ***Licença concedida aos utilizadores deste trabalho***



**Atribuição  
CC BY**

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## **Agradecimentos**

Neste momento, e depois de concluída esta dissertação, gostaria de dedicar parte do meu tempo e linhas desta página a agradecer a certas pessoas, sem as quais esta dissertação muito dificilmente seria concluída.

Em primeiro lugar, um agradecimento do fundo do coração à minha orientadora, a Professora Elisabete Sá. Ainda me lembro das palavras que trocamos na primeira reunião de orientação, com o foco e resiliência a serem os temas dominantes daquilo que seria preciso para concluir a dissertação. Todo o seu conhecimento foi uma peça chave para esta dissertação.

Em segundo lugar, tenho de destacar a minha família: os meus pais, por todos os sacrifícios que fizeram ao longo dos últimos anos na procura de um futuro melhor, quer para mim, quer para o meu irmão; irmão esse que também tem de ser aqui referenciado, pois neste momento encontra-se a redigir uma tese de doutoramento e todos os conselhos sábios foram ouro para mim; e a Ana, o meu pilar em todos os momentos, que nunca me deixou desistir e sempre acreditou na conclusão desta dissertação, talvez mais do que eu.

Em terceiro, os meus amigos. Não poderia deixar de mencionar o grande Abreu por todo o apoio, por toda a ajuda e por todas as chamadas que fomos tendo durante este percurso.

Por último, e não menos importante, a toda e qualquer pessoa que tenha tirado um bocadinho do seu tempo para ler esta dissertação, inclusive esta parte.

A todos e a todas, um muito obrigado!

## **Declaração de Integridade**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

## Resumo

A Economia Circular é uma alternativa à Economia Linear tradicional, onde os recursos são extraídos, usados e posteriormente descartados. Este conceito tem recebido cada vez mais atenção por parte de estudiosos e responsáveis governamentais, visto ser um aspeto chave para atingir o desenvolvimento sustentável, ao promover o uso dos recursos durante o maior tempo possível através de vários processos, incluindo o restauro ou recondicionamento. Aliás, este processo é uma das bases desta Economia, pois retém grande parte do valor original de um determinado produto e reduz o desperdício, permitindo assim o prolongamento da sua vida útil. Este processo é particularmente relevante no caso dos aparelhos eletrónicos, dado o seu curto ciclo de vida e a poluição provocada pelo seu descarte. Desta forma, torna-se relevante compreender mais profundamente a avaliação que o consumidor faz destes equipamentos num modelo de circularidade. Este estudo tem, então, como principal objetivo avaliar a (in)satisfação dos consumidores com os telemóveis reconicionados, mais especificamente da marca Apple. Para isso, foi elaborada uma análise sentimental e de conteúdo a mais de 700 avaliações de compras presentes no site Backmarket.com. Os resultados mostram que mais de metade dos consumidores que constituem a amostra ficaram satisfeitos com a sua compra, e ainda que o funcionamento do iPhone foi a componente mais elogiado e que mais satisfação gerou nos consumidores. Por outro lado, a bateria foi a componente que mais críticas recebeu. Além disso, a maioria dos consumidores expressaram uma emoção positiva com a compra do seu equipamento, o que, aliado a uma avaliação cognitiva positiva, determinou comportamentos futuros positivos, quer de compra, quer de recomendação.

Palavras-chave: Apple; Ciclo de vida; Desenvolvimento Sustentável; Economia Circular; Reconicionamento; Satisfação; Telemóveis reconicionados;

## **Abstract**

The Circular Economy is an alternative to the traditional Linear Economy. This concept of "Economy" has been receiving more attention by scholars and government officials, due to being key to reach sustainable development. The Circular Economy promotes the consumption of existing commodities and resources for as long as possible through processes like recycling and refurbishment. This last one is one of the bases of this Economy, because it retains most of the original value of a certain product, reducing waste and prolonging its lifetime. Refurbishment is a particularly relevant process in the case of electronic equipment, given its relatively short product lifespan and pollution generated by its disposal. It is therefore relevant to understand the consumers thoughts about these products in a CE model. This study's main objective is to review the consumer (in)satisfaction with refurbished phones, especially Apple brand. A content and sentiment analysis were made to more than 700 product reviews on the site Backmarket.com. The results show that over half of consumers in the sample were satisfied with their purchase, and the iPhone's UI was the component that received the most compliments. On the other hand, the battery generated the most negative feedback. Most of the consumers expressed positive emotions with their purchases, which determined positive future behaviors, both in terms of repurchase and recommendation.

Key Words: Apple; Circular Economy; Refurbished phones; Refurbishment; Satisfaction; Sustainable Development;

## Índice

Índice de figuras e tabelas .....	ix
1. Introdução .....	10
2. Revisão de Literatura e Modelo Teórico.....	12
2.1. Economia Circular.....	12
2.2. Modelos de Negócio Circulares.....	13
2.2.1 Refurbishment.....	13
2.3. Processo de tomada de decisão de compra .....	14
2.4. Fatores Influenciadores do Processo de Tomada de Decisão .....	17
2.5. Pós-compra e a avaliação por parte do consumidor .....	20
3. Metodologia .....	23
3.1 Recolha de dados.....	24
3.2. Pré-processamento .....	25
3.3. Classificação e análise .....	25
4. Resultados .....	27
4.1. Análise de Sentimento.....	27
4.2. Análise de Conteúdo .....	28
4.2.1 Avaliação Cognitiva .....	28
4.2.2 Avaliação Emocional .....	32
4.2.3 Comportamentos futuros .....	34
5. Discussão de Resultados .....	36
6. Conclusão.....	38
6.1. Limitações e futuras investigações.....	39
7. Referências bibliográficas .....	40

## Índice de figuras e tabelas

Figura 1- Processo de tomada de decisão .....	15
Figura 2- Modelo teórico desenvolvido com base na revisão de literatura .....	22
Figura 3- As fases da metodologia.....	23
Figura 4- Resultados da Análise de Sentimento .....	27
Figura 5- Resultados da Análise de Conteúdo: Avaliação Cognitiva .....	32
Figura 6- Resultados da Análise de Conteúdo: Avaliação Emocional .....	33
Figura 7- Resultados da Análise de Conteúdo: Comportamentos Futuros .....	35
Tabela 1- Análise de Sentimento: Exemplos .....	28
Tabela 2- Componentes do iPhone recondicionado.....	29
Tabela 3- Avaliação Cognitiva Positiva: Exemplos.....	30
Tabela 4- Avaliação Cognitiva Negativa: Exemplos .....	31
Tabela 5- Avaliação Emocional: Exemplos .....	33
Tabela 6. Comportamentos Futuros: Exemplos .....	35

## 1. Introdução

A Economia Circular é um conceito que tem sido cada vez mais debatido nos últimos tempos, quer pelos académicos (Kirchherr et al., 2017), quer pelos responsáveis governamentais (Rizos et al., 2017). Este conceito tem a sua origem em várias escolas de pensamento que desafiam o atual sistema económico, baseado numa Economia Linear em que é fomentado o uso excessivo de recursos naturais que são extraídos, usados e depois descartados como lixo (Rizos et al., 2017). A Economia Circular possibilita a recuperação do valor dos produtos usados e estimula uma mudança para um modelo de consumo mais sustentável, onde os recursos valiosos são reutilizados e menos resíduos são gerados (Ellen MacArthur Foundation, 2012), ajudando desta forma a implementar o tão discutido e ambicionado desenvolvimento sustentável (Ghisellini et al., 2016).

Dentro do conceito de Economia Circular, e para que esta seja implementada, é necessário que se altere quer os padrões de consumo, quer os de produção. Relativamente aos padrões de produção, uma das alterações passa pela implementação de um processo de Restauro, fundamental para a prossecução de uma Economia Circular visto que prolonga a vida útil dos produtos. Esta abordagem cria um ciclo fechado, reduzindo assim a necessidade de recursos novos, o desperdício e o impacto ambiental, permitindo a retenção de grande parte do valor original e promovendo o crescimento económico através de práticas mais sustentáveis (Van Weelden et al., 2016). Na literatura académica, este conceito é identificado pelos termos anglo-saxónicos “*Refurbishment*” e “*Remanufacturing*”, que são muitas vezes usados com o mesmo intuito, apesar de serem dois processos diferentes (Van Weelden et al., 2016), tendo sido usada nesta dissertação literatura relativa a ambos os processos. Por não existir uma tradução exata destes termos para português, neste estudo vai ser usado o adjetivo “recondicionado” para se referir a equipamentos que tenham passado por um processo de restauro.

Relativamente aos padrões de consumo, é necessário que os consumidores estejam dispostos a adotar medidas mais sustentáveis, incluindo a compra de equipamentos recondicionados. De acordo com as várias fases que o consumidor percorre no processo de tomada de decisão de compra (Stankevich, 2017), a literatura académica dentro desta temática tem-se focado essencialmente nas fases iniciais de perceção e avaliação das opções disponíveis no mercado, limitando, de certa forma, o conhecimento acerca da última fase, a do pós-compra (Nasiri & Shokouhyar, 2021). Assim, este estudo foca-se na última fase do processo de compra, de forma a tentar perceber a (in)satisfação dos consumidores para com os telemóveis recondicionados, e as razões subjacentes. Foram analisadas “*reviews*” do site

Backmarket.com, e foi elaborada uma análise sentimental e de conteúdo, de forma a responder à seguinte pergunta de investigação:

***Qual a reação dos consumidores à compra de telemóveis recondicionados?***

Este estudo divide-se em várias secções. Depois desta introdução, no segundo ponto, é apresentada a revisão de literatura considerada relevante para este tema, incluindo temas como o processo de tomada de decisão e o papel das emoções na satisfação do consumidor. No terceiro ponto, é apresentada a metodologia deste estudo, seguido da apresentação dos resultados no ponto quatro. No quinto capítulo, são discutidos os resultados à luz da (pouca) literatura existente relacionada com a fase do pós-compra na aquisição de telemóveis recondicionados. Por fim, são indicadas as limitações deste estudo e sugestões para futuras investigações.

## **2. Revisão de Literatura e Modelo Teórico**

### **2.1. Economia Circular**

Garantir a disponibilidade de recursos e a sua utilização eficiente é central para a prosperidade da economia e das empresas, e, por isso, a Economia Circular (EC) tem vindo a atrair o interesse de organizações governamentais, que veem neste conceito a solução para conciliar crescimento económico com a sustentabilidade ambiental (Murray et al., 2017; Rizos et al., 2017). No entanto, e apesar de ser um tema muito debatido, ainda não existe uma definição consensual do conceito, o que tem vindo a prejudicar a sua implementação (Kirchherr et al., 2017). Vários autores usam diferentes definições com diferentes nuances e perspetivas (Kirchherr et al., 2017; Rizos et al., 2017). Após uma análise sistemática a 114 artigos que envolviam o conceito de EC, Kirchherr et al. (2017, p.229) definem-no como “um sistema económico que substitui o conceito de ‘fim de vida’ com a redução, reutilização, reciclagem e recuperação de materiais em processos de produção / distribuição e consumo”. Esta economia tem como principal objetivo alcançar o desenvolvimento sustentável (Kirchherr et al., 2017).

De acordo com Murray et al. (2017), o conceito da EC tem um significado tanto linguístico como descritivo. De acordo com os autores, linguisticamente, é o antónimo da Economia Linear (EL), na qual os recursos naturais se transformam em resíduos através da produção, produção esta que deteriora o meio ambiente, quer pela escassez de recursos que provoca, quer pela poluição causada. Descritivamente, a palavra circular remete para o conceito de ciclo, numa economia em que se restaura qualquer dano causado na aquisição de recursos e se pretende reduzir ao mínimo a quantidade de resíduos produzidos (Murray et al., 2017).

A Economia Linear tem sido o modelo dominante desde a Revolução Industrial (Rizos et al., 2017), por isso é expectável que uma transição para a EC exija várias transformações, quer nos padrões de produção (Rizos et al., 2017), quer nos padrões de consumo (Hobson & Lynch, 2016). Estas transformações implicam, por exemplo, abdicar do requisito de propriedade e “novo”, ou o comprometimento com ações mais sustentáveis, como por exemplo a reparação de bens (Camacho-Otero et al., 2018). Tendo isto em conta, percebe-se os impactos significativos que a adoção da EC pode vir a causar na economia, no meio ambiente e na sociedade (Rizos et al., 2017). De forma a implementar a EC a nível organizacional, é importante que os profissionais das indústrias adotem Modelos de Negócios Circulares (MNC) (Geissdoerfer et al., 2020).

## 2.2. Modelos de Negócio Circulares

O conceito de Modelo de Negócio começou a ganhar popularidade na década de 90, tendo vindo a ser usado maioritariamente para comunicar ideias de negócio a potenciais investidores (Zott et al., 2011). Desde então, começou também a ser usado como uma ferramenta de análise e planeamento, assim como um ativo estratégico para obter uma vantagem competitiva (Geissdoerfer et al., 2020).

Desde 2006 têm sido apresentadas várias definições de Modelos de Negócio Circulares, com perceções diferentes entre os vários autores (Geissdoerfer et al., 2020). Alguns conceitos têm por base a definição de Modelo de Negócio desenvolvida por Osterwalder e Pigneur (2010), assente na ideia de que um Modelo de Negócio descreve a lógica de como uma organização cria, entrega e captura valor, e combinam depois esta definição com alguns princípios da EC (den Hollander & Bakker, 2016; Mentink, 2014; Nußholz, 2017; Oghazi & Mostaghel, 2018). Nesta dissertação é adotada a definição proposta por Geissdoerfer et al. (2020, p.7), que, com base na análise de várias definições, descrevem MNC como “modelos de negócio que ciclizam, estendem, intensificam e/ou desmaterializam materiais e ciclos de energia para reduzir a entrada de recursos e o desperdício de resíduos e emissões de um sistema organizacional. Isso inclui medidas de reciclagem (ciclo), extensões da fase de uso (extensão), uma fase de uso mais intensa (intensificação), e a substituição de produtos por soluções de serviço e software (desmaterialização)”.

Para que se possam adotar MNC, as empresas necessitam de implementar processos e práticas mais circulares que podem estar divididas em três categorias: Diminuição do uso de recursos primários; manutenção do valor dos produtos; e, mudança no padrão de consumo (Rizos et al., 2017). O *Refurbishment*, foco desta dissertação, encontra-se na categoria de manutenção do valor dos produtos (Rizos et al., 2017).

### 2.2.1 Refurbishment

Tanto o processo de *refurbishment* como o de *remanufacturing*, caracterizam-se quer pela redução de custos na aquisição de materiais (Geissdoerfer et al., 2020), quer pela manutenção do valor dos materiais e produtos (Rizos et al., 2017; Van Weelden et al., 2016). Hoje em dia, o *refurbishment* é um dos processos mais rentáveis, e que gera também mais benefícios ambientais (Chen et al., 2018), tornando-se por isso numa opção bastante viável para as empresas (Atasu et al., 2008).

Apesar de os termos *Refurbishment* e *Remanufacturing* serem normalmente usados com o mesmo significado na literatura académica (Mugge et al., 2017; Nasiri & Shokouhyar, 2021; Van Weelden et al., 2016), estes são dois processos relativamente diferentes. *Refurbishment* é o processo de trazer um produto usado a um estado funcional satisfatório (Rathore et al., 2011) através da limpeza, troca e reparação das principais componentes do equipamento que estejam danificados ou perto disso (Mugge et al., 2017). *Remanufacturing* sugere que os produtos atinjam o estado de “como novo”, atendendo às características originais (W. L. Ijomah et al., 1999) podendo até adquirir características superiores (Rathore et al., 2011). Assim, tal como Mugge et al. (2017) e Van Weelden et al. (2016), esta dissertação usa também literatura sobre *Remanufacturing* devido à escassez de literatura relacionada apenas com *Refurbishment*. Para que este processo de *Refurbishment* tenha sucesso, é importante que se estude e se dê mais atenção a um fator importante, que é o consumo e a aceitação dos consumidores para com estes produtos (Mugge et al., 2017; Van Weelden et al., 2016).

### **2.3. Processo de tomada de decisão de compra**

No seu dia-a-dia, em algum momento, toda a gente assume o papel de consumidor efetuando compras em diferentes e variados estabelecimentos, por isso, o processo de tomada de decisão de compra tem sido um tópico que se tem revelado cada vez mais importante dentro da área do Marketing (Stankevich, 2017). Têm sido vários os modelos propostos nesta área, desde alguns mais antigos, como o *Simon Model* de 1960, ou o de *Engel, Kollat e Blackweel*, o *EKB Model* de 1968, até alguns relativamente mais recentes, como o *The Marketing Spiral* desenvolvido em 2007 ou o *McKinsey's dynamic model of the consumer decision journey* de 2009 (Stankevich, 2017). Tendo por base um dos modelos mais amplamente utilizados, o de Engel, Kollat e Blackweel (1968), Van Weelden et al. (2016) propõem especificamente um modelo de processo de decisão de compra de telemóveis recondicionados. De acordo com os autores, a tomada de decisão dos consumidores é vista como um processo de resolução de problemas dividido em quatro fase distintas, apresentados na Figura 1.

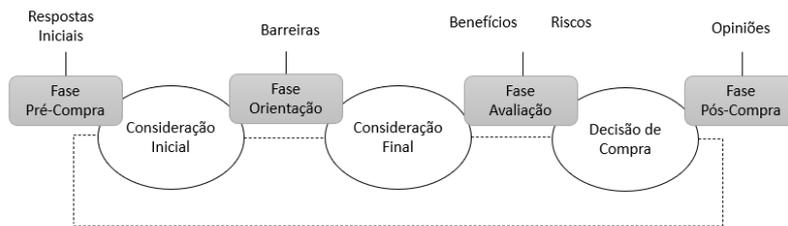


Figura 1- Processo de tomada de decisão

Fonte: adaptado de Van Weelden et al. (2016)

A primeira fase do processo de tomada de decisão é a de pré-compra. Neste momento, são definidas as respostas iniciais a um certo produto ou equipamento (Van Weelden et al., 2016). No seu estudo, os autores pediram aos consumidores para darem uma resposta inicial à possibilidade de adquirirem um produto recondicionado. As respostas divergiram entre os consumidores habituais de equipamentos recondicionados e os consumidores habituais de equipamentos novos. Enquanto os primeiros reportaram um elevado nível de satisfação e entusiasmo perante equipamentos recondicionados, enquanto os segundos, apesar de demonstrarem interesse, expressaram também as suas dúvidas. Isto indica que existe potencial de aceitação dos consumidores perante estes equipamentos, mas para converter este potencial em realidade, é preciso esclarecer as dúvidas existentes associadas à falta de conhecimento (Van Weelden et al., 2016).

Segue-se a fase de orientação, na qual os consumidores decidem as várias opções disponíveis para satisfazer uma certa necessidade (Van Weelden et al., 2016). Segundo os autores, durante esta fase, o consumidor recolhe informações sobre estas opções e são também aqui identificadas algumas barreiras à compra. A principal barreira para produtos recondicionados é a sua indisponibilidade em alguns mercados (Van Weelden et al., 2016). Se estes produtos não estiverem disponíveis, ou se tiverem pouca disponibilidade, podem não entrar no lote de opções dos consumidores. No entanto, quando estes produtos se encontram disponíveis, existem ainda outras possíveis barreiras, tais como a falta de consciência ambiental (Van Weelden et al., 2016; Wei et al., 2015). Outra barreira é o facto de os consumidores não terem conhecimento do que é um equipamento recondicionado (Hazen et al., 2012; Van Weelden et al., 2016). A última barreira que impede este tipo de produtos de serem considerados pelos consumidores é a falta de novidade, ou seja, o facto de estes equipamentos já terem sido usados impede que os consumidores sintam a “novidade” (Van Weelden et al., 2016).

No final desta fase, um consumidor detém um conjunto de opções que conhece e considera valiosas para que sejam alvo de uma avaliação detalhada dos seus benefícios e riscos na fase de Avaliação, definida como sendo a atitude de compra perante estes produtos (Y. Wang et al., 2013).

Relativamente aos benefícios, estes influenciam positivamente a atitude de compra e conseqüentemente a intenção de compra dos consumidores para com equipamentos reconicionados (Wahjudi et al., 2018; Y. Wang et al., 2013). O benefício financeiro é aquele que é mais frequentemente identificado na literatura, pelo facto de este tipo de produtos serem vendidos a um preço mais baixo comparado com produtos novos (Atasu et al., 2008; Guide & Li, 2010; Van Weelden et al., 2016). Os estudos anteriores identificam ainda outros benefícios, como o facto de os telemóveis reconicionados oferecerem também um benefício ambiental (Atasu et al., 2008; Michaud & Llerena, 2010; Mugge et al., 2017; Van Weelden et al., 2016), pese embora este não seja o principal impulsionador na decisão de compra (Mugge et al., 2017; Van Weelden et al., 2016).

Um terceiro benefício é identificado por Van Weelden et al. (2016), como sendo o facto de os consumidores verem a ausência de características inovadoras dos produtos reconicionados como uma vantagem, uma vez que a inovação pode levar à necessidade de aquisição de novos acessórios ou até um esforço extra de aprendizagem. Além destes três, também a possibilidade de adquirir um equipamento com características únicas foi identificado como sendo um benefício (Van Weelden et al., 2016). Como estes equipamentos são restaurados, podem ser incorporadas novas características que não estão disponíveis nos modelos novos e originais, como por exemplo uma capacidade de memória superior. Por último, é também destacada a qualidade de alto desempenho destes produtos quando comparados com equipamentos usados em segunda mão, pelo facto de equipamentos reconicionados serem verificados por profissionais e serem vendidos por empresas mais credíveis comparado com a compra de equipamentos em segundo mão a vendedores particulares (Van Weelden et al., 2016).

No entanto, também são identificados na literatura vários riscos percebidos pelo consumidor associados à compra de equipamentos reconicionados, entendendo-se risco como uma incerteza relativamente às conseqüências negativas resultantes da decisão de compra (McCorkle, 1990). Este risco percebido tem um efeito negativo na atitude de compra dos consumidores e por conseguinte, na sua intenção de compra (Wahjudi et al., 2018; Y. Wang et al., 2013).

Em primeiro lugar, telemóveis reconicionados geram um risco de desempenho (Guide & Li, 2010; Hazen et al., 2012; Michaud & Llerena, 2010; Nasiri & Shokouhyar, 2021; Y. Wang et al., 2013). A incerteza sobre o histórico de uso de um produto reconicionado, o processo de reconicionamento e o

facto de telemóveis recondicionados serem tipicamente mais antigos, geram apreensão nos consumidores sobre a performance que este tipo de produto pode ter (Mugge et al., 2017) e desencorajam a intenção de compra destes produtos (Gaur et al., 2015; Van Weelden et al., 2016; Y. Wang et al., 2013). Um outro risco percebido pelo consumidor relativamente a equipamentos recondicionados é o financeiro (Van Weelden et al., 2016), que se traduz no facto de os consumidores percecionarem perdas financeiras caso o equipamento não cumpra as expectativas. Também o tempo é descrito como sendo um risco associado a este tipo de equipamentos, no sentido em que os consumidores denotam algum receio quando o telemóvel recondicionado não cumpre com o proposto ou a possibilidade de se perder algum tempo se este necessitar de várias reparações (Van Weelden et al., 2016). A obsolescência, que se refere ao medo de que o telemóvel se torne obsoleto cedo demais e, conseqüentemente, tenha limitações em relação às capacidades tecnológicas é outro dos riscos percebidos (Van Weelden et al., 2016; Wahjudi et al., 2020). Por último, Nasiri & Shokouhyar (2021) identificaram também riscos relacionados com o serviço, nomeadamente a falta de acessórios e a ausência da embalagem original.

Após a avaliação das várias opções, uma escolha é formada tendo em conta o balanço entre os benefícios e os riscos das alternativas (Van Weelden et al., 2016). Na última fase, de pós compra, de acordo com o modelo, o consumidor forma uma opinião do produto tendo em conta a sua utilização. Qualquer produto recondicionado deve passar por todas estas fases até que se torne um objeto de compra real (Van Weelden et al., 2016).

Existem vários fatores que influenciam a perceção dos consumidores sobre os benefícios e riscos de equipamentos recondicionados, e conseqüentemente, a sua intenção de compra (Wahjudi et al., 2018; Y. Wang et al., 2013), e que são explorados na secção seguinte.

#### **2.4. Fatores Influenciadores do Processo de Tomada de Decisão**

O nível de familiaridade com equipamentos recondicionados, também definido como conhecimento do produto (Y. Wang et al., 2013), é um fator determinante quer na avaliação de riscos e benefícios por parte dos consumidores (Van Weelden et al., 2016), quer na sua intenção de compra (Gaur et al., 2015; Matsumoto et al., 2018; Wahjudi et al., 2018). Além disso, alguns consumidores têm receio de ignorar as desvantagens de um equipamento recondicionado por terem uma baixa confiança na sua própria capacidade de julgar e avaliar um equipamento recondicionado, e por isso, apresentam um nível mais alto de risco percebido (Van Weelden et al., 2016).

Também a garantia (Nasiri & Shokouhyar, 2021; Sharifi & Shokouhyar, 2021; Vafadarnikjoo et al., 2018; Wahjudi et al., 2020) e o serviço (Vafadarnikjoo et al., 2018; Van Weelden et al., 2016) são fatores determinantes na influência da percepção de risco e benefício. A existência de espaços físicos em que os consumidores possam encontrar assistência caso necessitem pode ajudar a baixar os níveis de risco percebido associado a este tipo de equipamentos (Van Weelden et al., 2016).

O preço é encarado como um fator que influencia a percepção de risco e benefício (Nasiri & Shokouhyar, 2021; Sharifi & Shokouhyar, 2021; Vafadarnikjoo et al., 2018; Wahjudi et al., 2020), com a particularidade de ser como uma moeda com dois lados. Por um lado, caso o preço seja demasiado elevado, os consumidores vão percecionar um risco financeiro maior, o que resulta na rejeição destes equipamentos (Guide & Li, 2010; Hamzaoui & Linton, 2010; Michaud & Llerena, 2010; Y. Wang et al., 2013). Por outro lado, caso estes equipamentos sejam vendidos a preços demasiado baixos, gera-se alguma desconfiança sobre a qualidade deste tipo de produtos e consequentemente aumenta o nível de risco percebido (Van Weelden et al., 2016). É por isso de extrema importância encontrar o preço ótimo para obter uma resposta positiva por parte dos consumidores.

Também o fornecimento de informações concretas sobre os equipamentos reconicionados, como por exemplo, o estado do produto ou o histórico de uso, e o processo de reconicionamento pode reduzir a incerteza e aumentar a compreensão sobre os benefícios que este tipo de produtos pode providenciar (Michaud & Llerena, 2010; Vafadarnikjoo et al., 2018; Van Weelden et al., 2016; Y. Wang et al., 2013). O facto de serem devidamente informados sobre os riscos dos equipamentos reconicionados permite que os consumidores os aceitem mais facilmente (Van Weelden et al., 2016).

A reputação, tanto da marca do produto como do vendedor (Sharifi & Shokouhyar, 2021; Vafadarnikjoo et al., 2018), exerce também influência na percepção do risco e benefício por parte dos consumidores, sendo que o desconhecimento do vendedor aumenta o risco percebido pelo receio de poderem a vir ser enganados (Van Weelden et al., 2016). Apesar de o estudo de Subramanian e Subramanyam (2012) sugerir que os produtos reconicionados oferecidos pelos fabricantes são mais valorizados do que aqueles vendidos por terceiros, Van Weelden et al. (2016) contrariam esta assunção ao defenderem que a percepção de risco por parte dos consumidores é influenciada pelo nome do vendedor em particular, e não pela função que este desempenha (se é o fabricante ou revendedor).

A experiência em loja também foi identificada na literatura como sendo um elemento influenciador da percepção de risco (Van Weelden et al., 2016). O facto de poder contactar com o pessoal da loja e a

possibilidade de experimentarem o produto antes de o adquirirem reduz o risco percebido dos consumidores (Van Weelden et al., 2016).

As características de desempenho, relacionadas com a funcionalidade de um equipamento recondicionado, são consideradas as mais importantes visto que o consumidor deve ser primeiro convencido de que estes equipamentos atingem um limite funcional mínimo antes de se considerar outras características (Luchs et al., 2012). Além disso, os consumidores interessados em equipamentos recondicionados procuram essencialmente funcionalidade em detrimento da aparência (Atasu et al., 2010; Guide & Li, 2010; Jiménez-Parra et al., 2014; Yalabik et al., 2014), pelo que é necessário que estes não sofram de falhas funcionais (Van Weelden et al., 2016). Apesar disso, a aparência também se afigura como um fator de influência na perceção do consumidor e danos estéticos profundos não são aceitáveis pelos consumidores (Van Weelden et al., 2016).

As especificidades dos aparelhos eletrónicos aumentam também o nível de risco percebido. O facto de neste tipo de equipamentos não se poder perceber a qualidade pelo seu aspeto exterior causa receio de que existam danos internos que são impercetíveis á primeira vista (Van Weelden et al., 2016).

Por último, também o rendimento do consumidor tem um impacto significativo na intenção de compra de equipamentos recondicionados (W. Ijomah, 2009; Wahjudi et al., 2018), na medida em que quanto maior é o rendimento do consumidor, menor é a probabilidade de adquirirem produtos recondicionados (Matsumoto et al., 2018).

De um modo geral, a atitude, vista como a avaliação geral, quer seja positiva ou negativa, de um produto (Y. Wang et al., 2013), desempenha um papel central na intenção de compra (Jiménez-Parra et al., 2014; Wahjudi et al., 2018). De acordo com o modelo, quando avaliados todos os benefícios e riscos dos produtos recondicionados, é altura de tomar uma decisão: comprar ou não o produto em específico. Num caso hipotético em que é levada a cabo a decisão de compra, o consumidor define o montante máximo que está disposto a pagar por aquele produto (Hanemann, 1991). Normalmente, os consumidores mostram uma baixa Disponibilidade Para Pagar (DPP) devido a elevados riscos percebidos e à baixa qualidade percebida de equipamentos recondicionados (Hamzaoui & Linton, 2010; Michaud & Llerena, 2010; Y. Wang et al., 2013). No entanto, existem fatores que podem influenciar esta DPP. Por exemplo, a ambiguidade em torno do processo de restauro reduz a DPP por parte dos consumidores (Hazen et al., 2012). Também a falta de compreensão e conhecimento de produtos recondicionados é um fator que reduz a DPP (Van Weelden et al., 2016).

Por outro lado, existem também fatores capazes de influenciar positivamente a DPP por parte dos consumidores relativo a produtos reconicionados. Uma reputação positiva do vendedor é um desses fatores (Pang et al., 2015). Segundo Harms e Linton (2016) normalmente a DPP por um produto reconicionado é significativamente mais baixa do que a DPP por produtos novos. No entanto, segundo os mesmos autores, o fornecimento de certificados ECO nos produtos reconicionados ajuda a aumentar a DPP por este tipo de produtos.

## **2.5. Pós-compra e a avaliação por parte do consumidor**

De acordo com Nasiri e Shokouhyar (2021), a maioria dos estudos desenvolvidos relacionados com equipamentos reconicionados foca-se essencialmente nas primeiras fases do processo da tomada de decisão, sendo que existe uma lacuna naquela que é a última fase, a do pós compra, e sobre a qual incide este estudo.

Durante a fase do pós-compra, o consumidor faz a sua avaliação do produto ou serviço adquirido (Stankevich, 2017) dentro de duas dimensões, tanto cognitiva como emocional (Mano & Oliver, 1993). Segundo a teoria da avaliação cognitiva, desenvolvida inicialmente por Lazarus (1966), dada uma certa situação, primeiro são avaliadas as características subjacentes do evento, depois são identificadas as emoções resultantes desse processo de avaliação e finalmente são geradas respostas comportamentais, ou seja, o pensamento e a avaliação cognitiva da situação ocorre antes de a emoção ser gerada (Watson & Spence, 2007).

Relativamente à componente cognitiva, esta mede o grau e a direção das discrepâncias entre as expectativas e as perceções de um consumidor (Parasuraman et al., 1988) e desempenha um papel importante na avaliação na fase de pós-compra (Liu et al., 2020). Importa referir que as expectativas após o consumo podem diferir das expectativas anteriores e durante o processo de consumo (Bhattacharjee & Premkumar, 2004). Em alguns casos, existe uma discrepância entre aquilo que é o comportamento do consumidor e as suas crenças e pensamentos, segundo a teoria da dissonância cognitiva (Festinger, 1957). Neste caso, e como a dissonância cognitiva influencia negativamente a satisfação do consumidor, pode levar ao arrependimento em relação à compra (Panda, 2014). Nestes casos, de forma a reduzir esta dissonância e o risco percebido pelos consumidores, as empresas podem optar por incorporar boas políticas de trocas e devoluções (Panda, 2014).

Sharifi e Shokouhyar (2021) identificaram no seu estudo as componentes de um telemóvel que mais influenciam a satisfação do consumidor, sendo estas, por ordem decrescente: câmara, ecrã, bateria, desempenho do software, presença de características inovadoras e memória interna. Através de uma metodologia de análise de sentimentos, os autores concluíram que todas elas tiveram bons níveis de satisfação por parte dos consumidores, com exceção da bateria. Este resultado é coerente com o estudo de Nasiri e Shokouhyar (2021), com a mesma metodologia, segundo o qual a bateria é a componente com mais críticas negativas. Pode então afirmar-se que a bateria é a componente mais desafiadora de telemóveis recondicionados e aquela à qual se deve prestar mais atenção, do ponto de vista dos consumidores (Sharifi & Shokouhyar, 2021).

Relativamente à componente emocional, é importante primeiro referir que emoção surge na literatura definida como sendo um estado afetivo de um indivíduo para com um determinado evento ou situação (Bagozzi et al., 1999). Segundo López-López et al. (2014), uma emoção no processo de consumo pode ser desconstruída em duas vertentes. Por um lado, a sua valência, ou seja, se é uma emoção positiva ou negativa, e está relacionada com a avaliação emocional de um evento ou situação, e é relativamente inalterável (Catino & Patriotta, 2013). As emoções positivas estão relacionadas com contentamento, felicidade, amor e orgulho, enquanto que as negativas se relacionam com raiva, medo, tristeza e vergonha (Laros & Steenkamp, 2005). Por outro lado, a sua intensidade, que mede a força com que uma emoção se manifesta (Catino & Patriotta, 2013), podendo ser de alta ou baixa intensidade, sendo que pode variar dependendo da informação e da interação com os outros (Rimé, 2009).

Depois de geradas as emoções, e visto que elas constituem uma fonte primária de motivação (Westbrook & Oliver, 1991), estas influenciam a possível satisfação do consumidor e os seus futuros comportamentos (Watson & Spence, 2007). Como a satisfação é um julgamento avaliativo de pós-escolha sobre uma seleção de compra específica (Westbrook & Oliver, 1991), esta pode gerar respostas comportamentais baseadas em intenções económicas e sociais (Smith et al., 1999). As intenções económicas são aquelas que se referem com o aspeto financeiro (Kuo & Wu, 2012), como por exemplo a retenção do consumidor (Sharma, 2014) que provoca a recompra (Anderson & Mittal, 2000; Maxham III, 2001; Maxham III & Netemeyer, 2002, 2003; Panda, 2014). As intenções sociais estão mais relacionadas com comportamentos de reclamação (Tax et al., 1998) e as comunicações de *word of mouth* (Maxham III, 2001; Maxham III & Netemeyer, 2002, 2003). No caso de insatisfação, o consumidor deixa de adquirir produtos daquela marca, apresenta queixas à empresa e dissemina críticas negativas sobre a marca no seu círculo de amigos e familiares (Panda, 2014).

Com base nos contributos da literatura, é apresentado o modelo de investigação ilustrado na Figura 2.

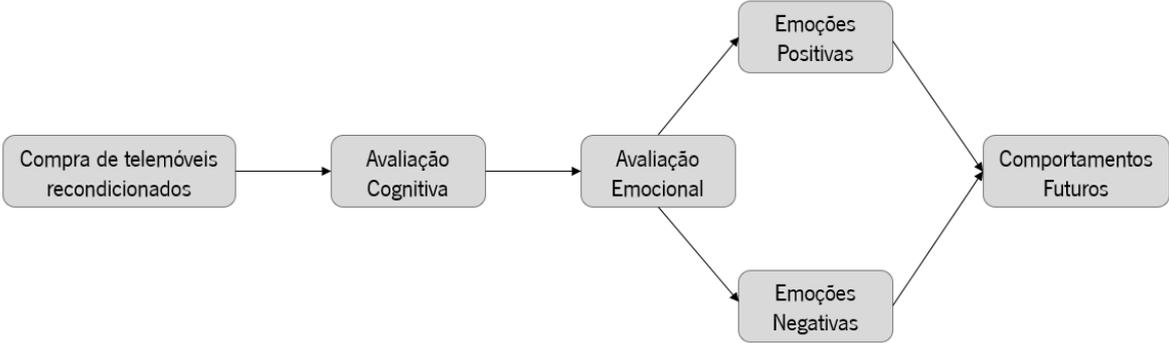


Figura 2- Modelo teórico desenvolvido com base na revisão de literatura

### 3. Metodologia

Este estudo segue uma abordagem qualitativa, baseada em duas análises: uma sentimental e outra de conteúdo. A análise de sentimento, também chamada de mineração de texto, é uma das mais indicadas para medir a satisfação do consumidor (Al-Otaibi et al., 2018). É uma das componentes da análise da subjetividade (Sharifi & Shokouhyar, 2021) e define-se como sendo o processo de determinar um tom emocional, seja ele positivo, negativo ou neutro (Sharifi & Shokouhyar, 2021) nas opiniões e atitudes dos consumidores (Nasiri & Shokouhyar, 2021), sendo que a atitude pode ser a avaliação feita pelo consumidor ou também o seu estado afetivo (Zhong et al., 2019). A principal tarefa é identificar informações subjetivas e extrair opiniões de conteúdos gerados por utilizadores da internet (Nasiri & Shokouhyar, 2021).

Além disto, pretende-se também analisar o conteúdo das avaliações extraídas, sendo esta uma técnica sistemática que visa compactar muitas palavras de texto e categorizá-las com base em regras específicas de codificação e por isso acaba por ser uma técnica bastante útil para lidar com um grande volume de dados (Stemler, 2001). Pretendeu-se com esta análise perceber os fatores com os quais os consumidores ficaram satisfeitos, e aqueles que provocaram alguma insatisfação.

De um modo geral, a metodologia deste estudo é dividida em três fases, conforme indica a figura 3, seguir.

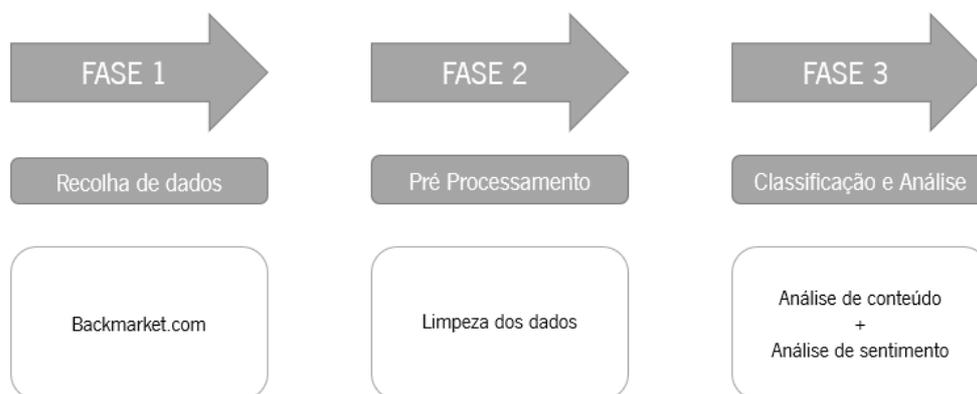


Figura 3- As fases da metodologia

### 3.1 Recolha de dados

Durante muito tempo os académicos e a própria literatura estabeleciam *word of mouth* como uma determinante direta do comportamento do consumidor (Liu et al., 2020). Com a chegada das plataformas eletrónicas, este *word of mouth* tornou-se eletrónico e começou a referir-se frequentemente a *online reviews*, opiniões dos consumidores relativas a um produto escritas em plataformas online (Fileri & McLeay, 2014). Estas opiniões são o *feedback* dos consumidores (Nasiri & Shokouhyar, 2021) e representam uma importante fonte de informação (Balazs & Velásquez, 2016; Qazi et al., 2017) visto que desempenham um papel fundamental nos processos de tomada de decisão de indivíduos e organizações, pois influenciam profundamente as atitudes e crenças das pessoas (Nasiri & Shokouhyar, 2021).

Nasiri e Shokouhyar (2021) identificaram algumas vantagens das *online reviews* quando comparadas com questionários, tais como: a facilidade de acesso, visto que estão disponíveis publicamente; o baixo custo inerente à coleção destas críticas; o facto de serem produzidas de forma voluntária e espontânea; e por último, a quantidade relativamente grande da amostra que este tipo de críticas permite. A principal fonte de informação deste estudo são as avaliações e opiniões dos consumidores que adquiriram um iPhone recondicionado no site BackMarket.com, um dos websites mais conhecidos referentes ao comércio eletrónico de equipamentos recondicionados. O foco deste estudo centrou-se em telemóveis da marca Apple, visto ser a marca com mais produtos e maior número de avaliações (Nasiri & Shokouhyar, 2021).

As opiniões podem ser classificadas como comparativas ou não comparativas (H. Wang & Wang, 2014) dependendo de se estabelecerem alguma relação de similaridade ou diferença entre duas empresas (Nasiri & Shokouhyar, 2021). Neste estudo vão ser utilizadas apenas as opiniões não comparativas, visto que vai ser usado apenas um website como recolha de dados e apenas uma marca de telemóveis recondicionados, de modo a retirar a possível influência, quer do vendedor, quer da marca, que possam deter na avaliação dos consumidores.

As extrações das avaliações do site BackMarket.com aconteceram a 11/09/2022, sendo relativos às duas semanas anteriores a este dia. O próprio website permite ordenar as avaliações de quatro formas: Relevância, Pontuação mais alta, Pontuação mais baixa e por último por Comentários mais recentes. Neste estudo, e por uma questão de imparcialidade, foi escolhida a opção de Comentários mais recentes, visto que qualquer uma das outras opções poderia inviabilizar este estudo no sentido de serem extraídas

avaliações com mais/menos pontuação, e porque não é explícito qual o critério para que o próprio website considere uma avaliação mais ou menos relevante do que outra. Numa primeira fase foram extraídas 1000 avaliações, em três diferentes línguas, inglês, português e espanhol. De destacar ainda que não foi possível categorizar a amostra em qualquer tipo de atributo (género, idade, etc.), uma vez que as avaliações são publicadas por *users* sem nenhuma informação pessoal.

### **3.2. Pré-processamento**

Numa segunda fase, as avaliações foram alvo de um pré-processamento, de forma a excluir aquelas que não encaixavam no objetivo deste estudo. Foi feita uma primeira análise manual para identificar as avaliações que efetivamente avaliavam o equipamento adquirido e todas as restantes foram eliminadas. Muitas avaliavam o serviço de entrega, o apoio ao cliente da empresa e até questões relacionadas com reembolsos, sendo que estes tópicos não se enquadram no objeto deste estudo e por isso não faria sentido serem alvos de análise. Posteriormente foram também retiradas as avaliações que fossem impercetíveis devido à sua escrita e linguagem. Reduziu-se então a amostra para 751 avaliações.

### **3.3. Classificação e análise**

A metodologia deste estudo envolve duas análises, como já referido anteriormente. Num primeiro momento, foi determinado o tom emocional de cada avaliação dos consumidores através da análise sentimental. Esta análise pode ser feita através de três métodos: baseada numa abordagem de *Machine Learning*, em que se treina um algoritmo com um conjunto de dados antes de serem aplicados ao conjunto de dados real; uma abordagem baseada em regras; ou então técnicas baseadas no léxico (Devika et al., 2016). Neste estudo, foi usada uma ferramenta do software Nvivo específica para análise de sentimento, que compara um texto com um conjunto de léxico de sentimento, de forma a atribuir um tom emocional a cada texto, de forma automática (Hai-Jew, 2017). Esta é uma análise idêntica à que outros autores levaram a cabo anteriormente (Pudaruth et al., 2018). Este software permite realizar a codificação de sentimento em duas vertentes: através de frases ou através de parágrafos (QSR International, 2020). Neste estudo, os dados foram analisados através de parágrafos, de forma a poder analisar-se o tom emocional de cada avaliação, visto que cada avaliação correspondia a um parágrafo no documento submetido no programa.

Numa segunda fase, foi analisado o conteúdo das opiniões anteriormente extraídas. De entre as várias técnicas que podem ser usadas numa análise de conteúdo, neste estudo foi usada a categorização, que

consiste na identificação de temas e categorias (Bengtsson, 2016) e permite uma melhor análise e interpretação (Harwood & Garry, 2003). Esta técnica é cronologicamente a mais antiga e na prática a mais utilizada (Bardin, 1977). A categorização consiste no agrupamento de elementos em razão dos caracteres comuns desses elementos (Bardin, 1977). Neste estudo em específico, as avaliações foram agrupadas consoante o modelo teórico desenvolvido na revisão de literatura. Ou seja, cada avaliação foi agrupada numa das fases do modelo teórico, ou em mais do que uma dependendo do seu conteúdo. Na fase da avaliação cognitiva, foi também feita uma categorização com base nas diferentes componentes de um telemóvel, de forma a ser perceptível quais as categorias com mais (in)satisfação. Na fase da avaliação emocional, as avaliações que identificassem de forma explícita foram divididas entre emoções positivas e negativas. E na última fase, a de comportamentos futuros, foram identificados os vários comportamentos referidos nas avaliações.

## 4. Resultados

### 4.1. Análise de Sentimento

A figura 4 mostra que a maioria das avaliações analisadas, 389 de 751, denotam um tom emocional positivo. Nesta amostra de avaliações positivas, é frequente a utilização do verbo “*love*” e do adjetivo “*happy*” para classificar o produto e a compra.

Relativamente a avaliações com tom emocional negativo, foram encontradas 126 através da programação do Nvivo. Estas avaliações denotam uma insatisfação geral com a compra/produto, classificando a qualidade do produto como “*poor*”, “*horrible*” e ficando os consumidores desapontados com o produto.

Foram encontradas também 80 avaliações com sentimentos mistos, ou seja, denotavam um tom emocional positivo, mas também negativo. De um modo geral, estas avaliações eram relativas a questões que tinham sido do agrado do consumidor, mas havia também questões que poderiam ter sido melhoradas.

Por último, 156 das opiniões não denotam um tom emocional, sendo por isso consideradas neutras. Nesta categoria, foi comum encontrar avaliações que apenas descreviam os factos e o produto, sem qualquer tipo de reação expressa.

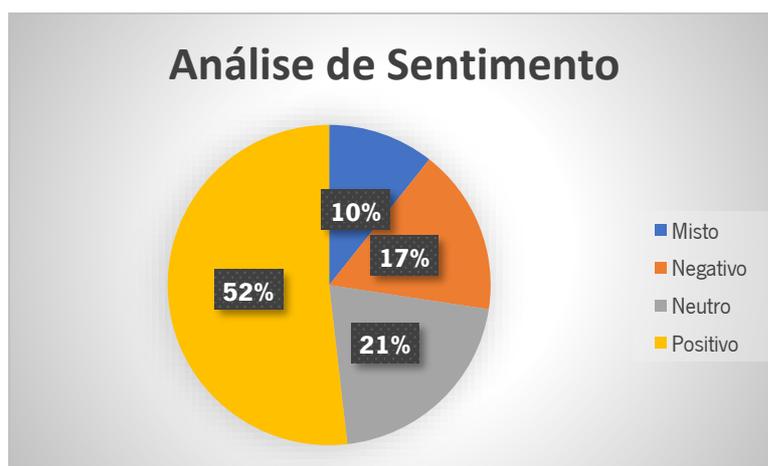


Figura 4- Resultados da Análise de Sentimento

A tabela 1 apresenta algumas avaliações ilustrativas de cada uma das quatro categorias, sendo que foram originalmente escritas em inglês, mas surgem com uma tradução para português.

Tabela 1- Análise de Sentimento: Exemplos

Sentimento	Opinião original	Tradução
Positivo	<i>It felt like brand new, I loved it.</i>	Parecia novo, adorei.
	<i>After receiving the phone and setting it up, I was so happy with my purchase</i>	Depois de receber o telefone e configurá-lo, fiquei tão feliz com minha compra
Negativo	<i>Quality was poor, white stains everywhere</i>	Qualidade era fraca, tinha manchas brancas em todo o sítio.
	<i>The screen works horribly, and the seller doesn't help me with a return.</i>	O ecrã funciona horrível, e o vendedor não ajuda com a devolução.
Neutro	<i>The battery was 85%.</i>	A bateria estava a 85%.
	<i>Came fine! all the stuff was there</i>	Veio bem! Todas as coisas estavam lá.
Misto	<i>The product is like a new, but I have little doubts about the battery.</i>	O produto é como novo, mas tenho algumas dúvidas sobre a bateria.
	<i>Not 100% happy. The phone works great, its clean and fast. However, the battery life is very low. I know refurbished phones are supposed to have a lower battery life, but with this one, battery is lasting 6 hours maximum.</i>	Não estou 100% feliz. O telefone funciona muito bem, é limpo e rápido. No entanto, a duração da bateria é muito baixa. Eu sei que os telemóveis reconicionados devem ter uma vida útil menor da bateria, mas com este, a bateria dura no máximo 6 horas.

## 4.2. Análise de Conteúdo

### 4.2.1 Avaliação Cognitiva

Para análise da avaliação cognitiva dos consumidores da sua compra, foram revistas todas as avaliações, manualmente, e categorizadas, sempre que possível, de acordo com as componentes de um telemóvel, conforme indica a tabela 2. No momento da avaliação cognitiva, foram encontradas avaliações positivas e negativas, referentes a diversas componentes de um telemóvel reconicionado. Numa primeira fase, é importante referir o elevado número de consumidores que consideraram estes telemóveis como novos, com 102 consumidores a indicarem na sua avaliação a similaridade do seu iPhone reconicionado com um novo, classificando-o como “like new” e “brand new”.

Tabela 2- Componentes do iPhone recondicionado

Componentes	Frequência		
	Positivo	Negativo	TOTAL
Funcionamento	114	33	147
Bateria	32	73	105
Estética	63	24	87
Ecrã	23	14	37
Microfone/Altifalante	1	29	30
Câmara	15	6	21
Embalamento	8	11	19
Face ID	0	10	10
Conexões	0	4	4
<b>TOTAL</b>	256	204	460

Através da tabela 2 é possível averiguar que a componente mais vezes mencionado e, por isso, aquela com que os consumidores possivelmente mais se preocupam, está relacionado com a performance do iPhone, aqui identificada como Funcionamento, seguido da Bateria, relacionada com o estado desta e a sua vida útil, e ainda a Estética, uma componente relacionada com a aparência do iPhone adquirido.

Relativamente aos aspetos positivos relacionados com o equipamento adquirido, 114 consumidores destacam o seu bom funcionamento, admitindo que este tem “grande qualidade” e que “funciona muito bem”. Talvez de forma surpreendente, tendo em conta que o estado da bateria é um aspeto frequentemente classificado como negativo (Sharifi & Shokouhyar, 2021), 32 consumidores gostaram do nível de bateria com que o equipamento chegou, e também o tempo que o telemóvel aguenta com uma carga. Também a estética do equipamento foi um ponto considerado positivo por 63 pessoas, elogiando a condição exterior em que o equipamento chegou, e o facto de não haver riscos visíveis. Referidos também, mas de uma forma não tão consistente, foram a qualidade e cores vivas do ecrã, além da qualidade da câmara, microfone e altifalante. Não tão relacionado com o telemóvel recondicionado em si, mas mais relacionado com o processo de compra, 8 consumidores elogiaram o embalamento do telemóvel. A tabela 3 a seguir mostra algumas avaliações dos consumidores que exemplificam os dados apresentados.

Tabela 3- Avaliação Cognitiva Positiva: Exemplos

<b>Categoria</b>	<b>Opinião original</b>	<b>Tradução</b>
Funcionamento	<i>The quality of the product is great</i>	A qualidade do produto é ótima
	<i>Phone works great</i>	Telemóvel funciona muito bem
Bateria	<i>No problem with anything battery life is good</i>	Sem problema com nada, a vida da bateria é boa
	<i>Has new battery so the charge lasts hours</i>	Tem bateria nova, por isso uma carga dura várias horas
Ecrã	<i>Good screen quality</i>	Boa qualidade do ecrã
	<i>The screen display has vivid colors</i>	O display tem cores vivas
Estética	<i>The iPhone came in excellent exterior condition</i>	O iPhone veio numa condição exterior excelente
	<i>The appearance on the phones were great</i>	A aparência dos telemóveis era ótima
Câmara	<i>The cameras are great too</i>	As câmaras são boas também
	<i>Camera quality is fantastic</i>	Qualidade da câmara é fantástica
Microfone/Altifalante	<i>The speakers, microphone and the cameras are good</i>	Os alto-falantes, microfone e as câmaras são bons
Embalamento	<i>Phone came packaged well</i>	Telemóvel veio bem embalado
	<i>Awesome packaging</i>	Embalamento incrível

Em relação aos aspetos negativos, a maioria deles foram também referidos em cima como aspetos positivos. O principal aspeto negativo, aquele que surge mais vezes identificado, por cerca de 73 consumidores, é a bateria. Muitos consumidores consideram inaceitável o nível de bateria com que o equipamento chegou, queixando-se também da sua fraca vida útil, sendo necessário carregar mais do que uma vez ao dia para um uso regular. Além disso, com 24 comentários negativos, encontra-se a questão estética do telemóvel. Os consumidores queixam-se de equipamentos com vários riscos, arranhões e marcas de uso excessivas. Também o funcionamento do telemóvel foi considerado negativo por 33 consumidores, queixando-se da qualidade e do sobreaquecimento que este tinha em certas alturas e de alguns aspetos defeituosos, como o mau funcionamento do botão principal. Outra das componentes consideradas negativas por parte dos consumidores foi o ecrã, com algumas críticas relativamente ao estado em que este se encontrava, muito danificado, e ao facto de não ser um ecrã original da marca. Também a componente do som recebeu queixas por parte de 29 consumidores, por problemas relacionados com o microfone e o altifalante. Relativamente ao altifalante, os consumidores queixam-se de mau funcionamento e de ser demasiado baixo. Quanto ao microfone, os consumidores queixam-se da sua qualidade e da impossibilidade de fazer chamadas telefónicas, com os recetores a não compreenderem o que é dito.

Além destas, mais quatro componentes foram identificadas neste segmento, apesar de não terem sido tão referidas: a fraca qualidade da câmara, nebulosa e suja, foi uma crítica de 6 consumidores; o mau funcionamento do *Face id*, um sistema de desbloqueio Apple através de reconhecimento facial; os problemas com conexões, quer de *Wi-Fi*, quer de *Bluetooth*; e por fim, não tão relacionado com o equipamento em si, 11 consumidores não gostaram do embalamento, da forma como o telemóvel foi entregue. A tabela 4 apresenta avaliações dos consumidores exemplificativas dos resultados apresentados.

Tabela 4- Avaliação Cognitiva Negativa: Exemplos

<b>Categoria</b>	<b>Opinião original</b>	<b>Tradução</b>
Estética	<i>The phone I received was very scratched and banged up</i>	O telemóvel que recebi estava muito arranhado e amassado
	<i>The phone had scratches, dents and bruises.</i>	O telemóvel tinha arranhões, amassos e hematomas.
Funcionamento	<i>The phone is very slow</i>	O telemóvel é muito lento
	<i>The phone resets itself every 30 seconds, complete junk</i>	O telemóvel reinicia-se a cada 30 segundos, completo lixo
Ecrã	<i>The screen works horribly</i>	O ecrã funciona horrivelmente
	<i>The display was not genuine</i>	O ecrã não é genuíno
Microfone/Altofalante	<i>The microphone/speaker does not work</i>	O microfone/alto-falante não funciona
	<i>I can't deal with not being able to make clear phone calls.</i>	Não consigo lidar com a incapacidade de fazer ligações claras.
Face ID	<i>This iPhone has an issue with the Face ID</i>	Este iPhone tem um problema com o Face ID
	<i>The Face ID didn't work</i>	O Face ID não funciona
Câmara	<i>The cameras were misty and foggy</i>	As câmaras estavam enevoadas e nebulosas
	<i>The camera was not the original but a fake low quality camera</i>	A câmara não era a original, mas uma câmara falsa de baixa qualidade
Bateria	<i>Battery is draining too fast, not happy about it</i>	A bateria descarrega muito rápido, não estou feliz com isso
	<i>The only issue is that the battery life is 77% and the battery is apparently not a genuine apple battery</i>	O único problema é que a vida da bateria é de 77% e a bateria aparentemente não é uma bateria genuína da Apple
Embalamento	<i>The very bad part was that the phone came in an envelope</i>	A parte muito má é que o telemóvel veio num envelope
	<i>Also barely had any bubble wrap or padding when they shipped it out</i>	Também quase não tinha plástico bolha ou enchimento quando o enviaram
Conexões	<i>Bluetooth didn't work—tried on several speakers</i>	O Bluetooth não funcionou- tentei em várias colunas
	<i>Apply pay NFC doesn't seem to work</i>	Apple Pay NFC parece não funcionar

De forma a tentar perceber a (in)satisfação do consumidor para com cada componente do telemóvel, foi calculado o rácio das avaliações positivas e negativas de cada componente sobre o número total das avaliações relativas a essa mesma componente (Figura 5).

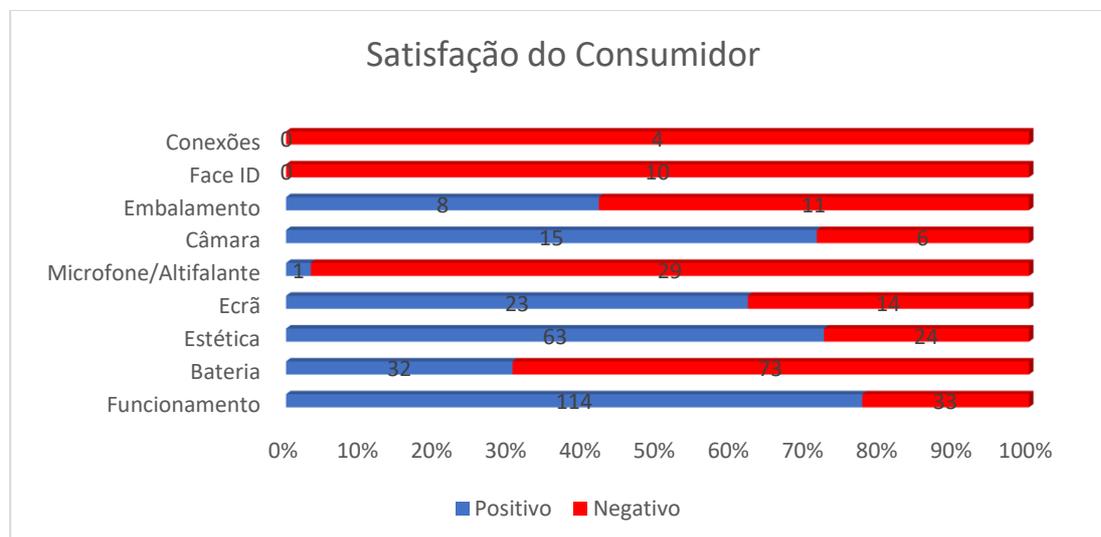


Figura 5- Resultados da Análise de Conteúdo: Avaliação Cognitiva

É possível concluir, desde logo, que existem duas componentes que apenas geraram insatisfação no consumidor, sendo estas as conexões e o *Face ID*. Importa ainda referir o elevado nível de satisfação provocado pelo Funcionamento do iPhone e a sua condição estética, assim como a condição do ecrã. Relativamente à insatisfação do consumidor para com as componentes do iPhone, é de salientar o elevado nível sobre questões relacionadas com o Som do telemóvel, incluindo o Microfone e Altifalante, e também o elevado nível de insatisfação provocado pela Bateria.

#### 4.2.2 Avaliação Emocional

Relativamente à avaliação emocional, e como o próprio modelo indica, esta pode ser positiva ou negativa. Na amostra deste estudo, foram detetadas 118 opiniões que indicavam, de forma clara, uma emoção. Destas, foram contabilizadas 95 emoções positivas e apenas 23 negativas, conforme indica a figura 6, o que denota desde logo uma aparente satisfação com estes equipamentos. Relativamente às emoções positivas, 58 consumidores admitiram que ficaram felizes com a aquisição do iPhone recondicionado. Além disso, 30 consumidores ficaram satisfeitos com a sua compra, sendo estas as duas emoções mais vezes referenciadas. De realçar ainda o facto de 5 consumidores terem ficado impressionados e 2 surpreendidos, pela positiva. Em relação às emoções negativas, e apesar de serem substancialmente menores do que as positivas, é necessário destacar o facto de 13 consumidores se terem sentido

desapontados com o iPhone recondicionado, 3 sentiram-se frustrados, 2 insatisfeitos e 5 realçam o facto de não terem ficado felizes com a compra.

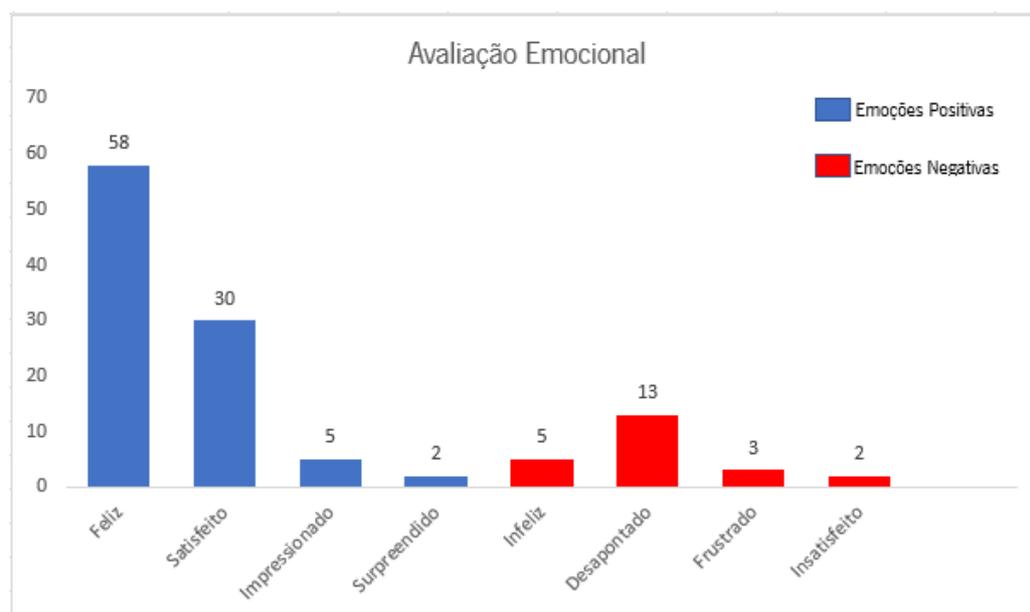


Figura 6- Resultados da Análise de Conteúdo: Avaliação Emocional

A tabela 5 mostra vários exemplos de avaliações, categorizadas em cada uma das emoções referidas acima.

Tabela 5- Avaliação Emocional: Exemplos

Emoção	Opinião original	Tradução
Feliz	<i>It's a good, working phone; I am very happy with it!</i>	É um telemóvel bom e funcional; Estou muito feliz com ele
Satisfeito	<i>The condition of the phone is excellent - like new. I am fully satisfied</i>	A condição do telemóvel é excelente-como novo. Estou totalmente satisfeito
Impressionado	<i>This was my first time buying a used phone and I was generally impressed</i>	Esta foi a minha primeira vez a comprar um telemóvel usado e fiquei impressionado.
Surpreendido	<i>I'm surprised on how great condition I received my phone.</i>	Estou surpreendido com a ótima condição em que recebi o meu telemóvel.
Infeliz	<i>I am not happy with the phone I purchased</i>	Não estou feliz com o telemóvel que comprei.
Desapontado	<i>Disappointed because the camera was not the original but a fake low quality camera</i>	Desapontado porque a câmara não era original mas sim uma de baixa qualidade
Frustrado	<i>Apps and screens would go on and off without touching the phone. Very frustrating and disappointing.</i>	Apps e ecrã ligavam e desligavam sem tocar no telefone. Muito frustrante e dececionante.
Insatisfeito	<i>I am very dissatisfied with the product</i>	Estou muito insatisfeita com o produto

### 4.2.3 Comportamentos futuros

Já numa última fase, foram identificadas as respostas comportamentais futuras que os consumidores expressaram através das suas opiniões. No total, 97 consumidores identificaram nas suas avaliações intenções de comportamentos futuros, sendo que foram detetados um total de 109 comportamentos futuros, visto que 12 consumidores expressaram mais do que um (Figura 7). Foram identificadas 105 intenções de comportamentos positivos, que contribuem para a evolução da empresa e da compra de telemóveis recondicionados, contra apenas quatro negativos. Aquele que aparece mais vezes identificado é a Recompra, com 63 consumidores a indicarem a intenção de recomprarem produtos recondicionados, fazendo até, em alguns casos, referência ao facto de quererem continuar a compra através do mesmo site, BackMarket. Além disso, houve ainda dois consumidores que indicaram que esta era a sua segunda compra de um iPhone recondicionado, motivados pela satisfação obtida com a primeira compra, manifestando não o desejo, mas o próprio comportamento de Recompra, como foi o exemplo deste consumidor “O iPhone que comprei era ótimo. Tão bom que comprei outro para minha namorada”. Dentro desta categoria de Recompra, destaque ainda para o facto de dois consumidores assumirem que “não se veem a voltar a comprar um telemóvel novo” o que pode ser visto como um claro sinal de satisfação com o produto recondicionado adquirido.

O outro comportamento futuro positivo referido foi a Recomendação, com 42 consumidores a recomendarem os telemóveis recondicionados, e em alguns casos a recomendarem até os serviços da BackMarket.

Por outro lado, e como nem todos ficaram satisfeitos com a sua compra, foram identificadas apenas quatro intenções de comportamentos futuros que podem ser considerados negativos dada a sua intenção económica e social. Destes, dois consumidores assumem que não voltam a comprar equipamentos recondicionados, um não recomenda este tipo de equipamentos e outro indica a sua intenção de comprar um equipamento novo numa próxima vez.



Figura 7- Resultados da Análise de Conteúdo: Comportamentos Futuros

De salientar ainda o facto de, das 97 opiniões que contêm uma clara intenção de comportamento futuro, cinco são derivadas da avaliação emocional que o consumidor fez do equipamento, sete estão relacionados com o conjunto da avaliação cognitiva e emocional, e a maior parte, 85, foram determinados pela avaliação cognitiva que o consumidor fez do iPhone recondicionado.

Na tabela a seguir, encontram-se exemplos de avaliações que descrevem os comportamentos futuros referidos acima.

Tabela 6. Comportamentos Futuros: Exemplos

Comportamento	Opinião Original	Tradução
Não volto a comprar	<i>The first purchase was fine. Not this one, which will be my last.</i>	A primeira compra foi boa. Não esta, que será a minha última
Não Recomendo	<i>Does not work, I spent two days at cricket store and it will not fully download iOS, over heats etc. I will not recommend it to anyone!</i>	Não funciona, passei dois dias na loja e não descarrega totalmente o IOS, sobreaquece etc. Não recomendo a ninguém!
Compro novo numa próxima vez	<i>Condition was supposed to be "good", but I can't say so... the biggest disappointment is the charging port that barely work. The body had wear signs. Next time I am buying new</i>	A condição deveria ser "boa", mas não posso dizer isso ... a maior decepção é a porta de carregamento que mal funciona. O aparelho apresentava sinais de desgaste. Da próxima vez vou comprar novo.
Volto a comprar	<i>The iPhone XS 64GB - Space Gray - Fully unlocked (GSM &amp; CDMA) that I bought was great. So nice that I purchased another one for my girlfriend.</i>	O iPhone XS 64GB - Cinza espacial - Totalmente desbloqueado (GSM e CDMA) que comprei era ótimo. Tão bom que comprei outro para minha namorada.
Recomendo	<i>I ordered the 11 lavender. Looked like a brand new phone!! It came in two days. Works great!! Highly recommend!!</i>	Eu encomendei o (iphone) 11 lavanda. Parecia um telemóvel novo!! Chegou em dois dias. Funciona bem!! Recomendo bastante!

## 5 Discussão de Resultados

Como já referido anteriormente, não existe ainda muita literatura relativa às respostas pós-compra dos consumidores de telemóveis recondicionados. A primeira grande conclusão deste estudo é a elevada percentagem de avaliações que foram identificadas com um tom emocional positivo, cerca de 52 %, um número muito idêntico àquele identificado no estudo de Sharifi e Shokouhyar (2021) (46.74%). Por outro lado, o estudo de Sharifi e Shokouhyar (2021) indica apenas 7.6% de avaliações com tom emocional negativo, enquanto neste estudo foram detetadas 17%. Relativamente às avaliações com tom emocional neutro, este estudo identificou 21%, enquanto Sharifi e Shokouhyar (2021) referem 45.65%. Uma das razões para a diferença destes valores pode-se prender com o facto de este estudo ter apresentado também avaliações com tom emocional misto, cerca de 10%, enquanto o de Sharifi e Shokouhyar (2021) não identifica este tom.

Numa outra vertente, neste estudo, 13.5% dos consumidores indicam que os telemóveis que compraram pareciam novos, um número bastante abaixo dos 24.8% identificados noutra estudo levado a cabo por Nasiri e Shokouhyar (2021).

Relativamente às componentes de um telemóvel, neste estudo as três componentes mais vezes identificadas e, por isso, aquelas com as quais os consumidores se preocupam mais foram, por ordem descendente, o Funcionamento, relacionado com a performance do telemóvel, a Bateria e o seu estado, relacionado com a vida útil, e ainda a Estética, uma componente mais relacionada com a aparência do telemóvel. Estes resultados acabam por ser coerentes com os de Nasiri e Shokouhyar (2021), surgindo no nosso estudo apenas em ordem distinta, visto que nesse estudo foram identificados o Funcionamento, a Aparência e a Bateria como as componentes mais importantes. Por outro lado, Sharifi e Shokouhyar (2021) concluíram que as componentes mais importantes do ponto de vista do consumidor seriam a Câmara e o Ecrã, componentes que tiveram uma frequência relativamente reduzida neste estudo, e ainda a Bateria.

Do ponto de vista da satisfação do consumidor, esta pode ser medida pelo rácio do número de críticas positivas ou negativas sobre o número total das críticas de cada componente (Nasiri & Shokouhyar, 2021; Sharifi & Shokouhyar, 2021). Neste estudo, a componente que mais satisfação gerou aos consumidores foi o Funcionamento do iPhone, seguido da Estética, resultados estes que são coerentes com os apresentados por Nasiri e Shokouhyar (2021), que identificam o Funcionamento, a Aparência e a Bateria como os principais foco de satisfação. Por outro lado, Sharifi e Shokouhyar (2021) concluíram

que o Ecrã e a Câmara eram as componentes com um maior nível de satisfação por parte dos consumidores, componentes essas que neste estudo mostraram níveis de satisfação medianos.

Do lado da insatisfação, conclui-se que a Bateria é a principal componente geradora de insatisfação nos consumidores, coerente com os resultados de Sharifi e Shokouhyar (2021), apesar de esta ter sido uma componente com níveis de satisfação superiores a 70% no estudo de Nasiri e Shokouhyar (2021). Esta discrepância de resultados pode estar relacionada com a perceção dos consumidores, perceção esta baseada numa narrativa de obsolescência planeada, e que pode ser diferente da realidade (Makov & Fitzpatrick, 2021). Apesar de Makov & Fitzpatrick (2021) concluírem que o desempenho objetivo do iPhone permanece muito estável ao longo do tempo e não se deteriora rapidamente como sugere a narrativa comum, Bisschop et al. (2022) destaca o processo movido contra a Apple resultante numa multa de 25 milhões de euros por deliberadamente desacelerar os iPhones através de atualizações de software, que obrigavam os consumidores a substituir a bateria ou a adquirir um equipamento novo. Dito isto, é importante perceber se realmente é uma estratégia da marca esta obsolescência planeada com vista a aquisição de equipamentos novos, ou se, por outro lado, é uma mera discrepância na perceção dos consumidores. A (quase) certeza é que não existe uma aparente forma de conjugar uma estratégia de venda de equipamentos reconicionados com a obsolescência planeada, visto terem fundamentos totalmente contrários.

Relativamente à avaliação emocional e aos comportamentos futuros, estes foram dois fatores aqui estudados que ainda não tinham merecido uma especial atenção na literatura de telemóveis reconicionados. Este estudo identificou as várias emoções presentes em cada avaliação e importa referir que a grande maioria são emoções positivas, coerente com a avaliação positiva, de forma geral, que os consumidores fizeram sobre os iPhones reconicionados. Também os comportamentos futuros foram, na sua larga maioria, positivos, relacionados com a recompra e recomendação. Apesar de Martin et al., (2008) concluírem que as emoções positivas e negativas desempenham um papel importante na previsão de comportamentos futuros, neste estudo a maioria destes comportamentos foram determinados pela avaliação cognitiva que o consumidor fez do equipamento.

## 6 Conclusão

Os telemóveis recondicionados têm futuro. Esta acaba por ser a grande conclusão deste estudo. Num mundo com cada vez maiores desafios ambientais, torna-se de extrema importância fazer a passagem gradual de uma Economia Linear para uma Economia Circular. Um dos fundamentos da EC é alongar o ciclo de vida dos produtos, reduzindo a quantidade de lixo eletrónico (Rizos et al., 2017). Vários estudos indicavam a disponibilidade e perceção dos consumidores para a aquisição de telemóveis recondicionados (Gaur et al., 2015; Mugge et al., 2017; Vafadarnikjoo et al., 2018; Van Weelden et al., 2016; Wahjudi et al., 2018, 2020; Wei et al., 2015), mas, tendo em conta o processo de tomada de decisão de compra, era necessário perceber se aqueles que já experimentaram estes produtos ficaram ou não satisfeitos, de forma a poderem identificar-se os pontos críticos no processo de tomada de decisão do consumidor e atuar sobre eles para potenciar a compra destes produtos.

Neste estudo, através de uma combinação de duas análises, a análise de sentimentos e a análise de conteúdo, conclui-se que os telemóveis recondicionados têm efetivamente um futuro risonho pela frente, sendo que ainda existem arestas que necessitam de ser limadas. Numa primeira fase, foi feita uma análise de sentimento a 751 avaliações extraídas online do website Backmarket.com, sendo que mais de 50% dessas avaliações denotam um tom emocional positivo e apenas 17% denotam um tom emocional negativo. Num segundo momento, foi analisado o conteúdo de cada crítica de forma a perceber quais as componentes do telemóvel que causavam mais satisfação ou insatisfação, as emoções mais presentes e ainda as intenções comportamentais futuras sugeridas nos comentários dos consumidores. Os resultados mostram que o Funcionamento do iPhone, relacionado com a sua performance, é o principal fator de satisfação enquanto que o Face ID e as Conexões do iPhone foram as principais componentes geradoras de insatisfação. Além disso, 58 consumidores expressaram a sua felicidade com o equipamento adquirido, sendo esta a emoção mais vezes identificada no estudo. Relativamente aos comportamentos futuros, a grande parte dos consumidores manifestaram a intenção de recomendarem estes produtos e mostraram a vontade de os voltar a adquirir.

Do ponto de vista teórico, este estudo tinha como objetivo contribuir para a literatura relacionada com telemóveis recondicionados, mais especificamente sobre o momento do pós-compra, um *gap* já identificado anteriormente. Acredita-se que os resultados são relativamente coerentes com aqueles encontrados na pouca literatura sobre o tema, adicionando evidência ao reduzido conhecimento sobre o tema. Este estudo contribui também para a área mais geral dos MNC, mostrando que a recondicionamento é um modelo viável neste tipo de produtos.

Do ponto de vista prático, este estudo contribui para a ajuda na tomada de decisão por parte dos responsáveis da indústria da restauração de telemóveis. A identificação e análise das componentes do telemóvel que mais geraram satisfação e insatisfação nos consumidores permite a estes responsáveis perceberem quais os pontos que devem melhorar no processo de restauro de um telemóvel, de forma que os consumidores fiquem cada vez mais satisfeitos.

### **6.1. Limitações e futuras investigações**

Este estudo tem algumas limitações que podem ser consideradas em estudos futuros neste tema. Em primeiro lugar, o estudo limitou-se a analisar telemóveis recondicionados de apenas uma marca, ignorando o papel das marcas. Assim, uma vez que não foi analisado o papel que a marca do telemóvel pode ter na avaliação final dos consumidores através de um estudo comparativo, seria pertinente que estudos futuros o fizessem, de forma a perceber se a marca afeta a satisfação que o consumidor pode ter com o seu equipamento. Um estudo com a comparação entre duas marcas seria o ideal para perceber esta possível influência.

Além disso, este estudo baseou-se em avaliações do website BackMarket.com, um vendedor internacional de telemóveis recondicionados. No entanto, a própria marca pode vender os seus produtos recondicionados, sem nenhum intermediário no restauro do mesmo. Seria então importante perceber se a satisfação do consumidor se altera em função do canal, e da sua respetiva credibilidade, através do qual são adquiridos.

## 7 Referências bibliográficas

- Al-Otaibi, S., Alnassar, A., Alshahrani, A., Al-Mubarak, A., Albugami, S., Almutiri, N., & Albugami, A. (2018). Customer satisfaction measurement using sentiment analysis. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(2). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2018.090216>
- Anderson, E. W., & Mittal, V. (2000). Strengthening the Satisfaction-Profit Chain. *Journal of Service Research*, 3(2), 107–120. <https://doi.org/10.1177/109467050032001>
- Atasu, A., Guide, D., & Van Wassenhove, L. N. (2010). So what if remanufacturing cannibalizes my new product sales? *California Management Review*, 52(2), 56–76. <https://doi.org/10.1525/cmr.2010.52.2.56>
- Atasu, A., Sarvary, M., & Van Wassenhove, L. N. (2008). Remanufacturing as a Marketing Strategy. *Management Science*, 54(10), 1731–1746. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1080.0893>
- Bagozzi, R. P., Gopinath, M., & Nyer, P. U. (1999). The role of emotions in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(2), 184–206. <https://doi.org/10.1177/0092070399272005>
- Balazs, J. A., & Velásquez, J. D. (2016). Opinion mining and information fusion: A survey. *Information Fusion*, 27, 95–110. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2015.06.002>
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo* (L. Edições 70 (ed.)).
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.npls.2016.01.001>
- Bhattacharjee, A., & Premkumar, G. (2004). Understanding Changes in Belief and Attitude Toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test. *MIS Quarterly*, 28(2), 229–254. <https://doi.org/10.2307/25148634>
- Bisschop, L., Hendlin, Y., & Jaspers, J. (2022). Designed to break: planned obsolescence as corporate environmental crime. *Crime, Law and Social Change*, 78, 271–293. <https://doi.org/https://doi.org/10.21428/cb6ab371.65e07770>

- Camacho-Otero, J., Boks, C., & Pettersen, I. N. (2018). Consumption in the circular economy: A literature review. *Sustainability (Switzerland)*, *10*(8). <https://doi.org/10.3390/su10082758>
- Catino, M., & Patriotta, G. (2013). Learning from errors: Cognition, emotions and safety culture in the Italian Air Force. *Organization Studies*, *34*(4), 437–467. <https://doi.org/10.1177/0170840612467156>
- Chen, Y. T., Chan, F. T. S., Chung, S. H., & Park, W.-Y. (2018). Optimization of product refurbishment in closed-loop supply chain using multi-period model integrated with fuzzy controller under uncertainties. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, *50*, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2017.05.005>
- den Hollander, M., & Bakker, C. (2016). Mind the gap exploiter: circular business models for product lifetime extension. *Proceedings of Electronic Goes Green 2016+*, 1–8.
- Devika, M., Sunitha, C., & Ganesh, A. (2016). Sentiment analysis: A comparative study on different approaches. *Procedia Computer Science*, *87*, 44–49. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.05.124>
- Ellen MacArthur Foundation. (2012). *Towards the circular economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated.*
- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford University Press.
- Filieri, R., & McLeay, F. (2014). E-WOM and accommodation: An analysis of the factors that influence travelers' adoption of information from online reviews. *Journal of Travel Research*, *53*(1), 44–57. <https://doi.org/10.1177/0047287513481274>
- Gaur, J., Amini, M., Banerjee, P., & Gupta, R. (2015). Drivers of consumer purchase intentions for remanufactured products: A study of Indian consumers relocated to the USA. *Qualitative Market Research*, *18*(1), 30–47. <https://doi.org/10.1108/QMR-01-2014-0001>
- Geissdoerfer, M., Pieroni, M. P. P., Pigosso, D. C. A., & Soufani, K. (2020). Circular business models: A review. *Journal of Cleaner Production*, *277*, 123741. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>

- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiate, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, *114*, 11–32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- Guide, D., & Li, J. (2010). The Potential for Cannibalization of New Products Sales by Remanufactured Products. *Decision Sciences*, *41*(3), 547–572. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00280.x>
- Hai-Jew, S. (2017). Employing the sentiment analysis tool in NVivo 11 Plus on social media data: eight initial case types. *Social Media Listening and Monitoring for Business Applications*, 175–244. <https://doi.org/https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0846-5.ch010>
- Hamzaoui, L., & Linton, J. (2010). New or recycled products: How much are consumers willing to pay? *Journal of Consumer Marketing*, *27*(5), 458–468. <https://doi.org/10.1108/07363761011063358>
- Hanemann, W. M. (1991). Willingness to Pay and Willingness to Accept: How Much Can They Differ? *The American Economic Review*, *81*(3), 635–647.
- Harms, R., & Linton, J. (2016). Willingness to pay for eco-certified refurbished products: The effects of environmental attitudes and knowledge. *Journal of Industrial Ecology*, *20*(4), 893–904. <https://doi.org/10.1111/jiec.12301>
- Harwood, T. G., & Garry, T. (2003). An overview of content analysis. *The Marketing Review*, *3*(4), 479–498. <https://doi.org/https://doi.org/10.1362/146934703771910080>
- Hazen, B. T., Overstreet, R. E., Jones-Farmer, A. J., & Field, H. S. (2012). The role of ambiguity tolerance in consumer perception of remanufactured products. *International Journal of Production Economics*, *135*(2), 781–790. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.10.011>
- Hobson, K., & Lynch, N. (2016). Diversifying and de-growing the circular economy: Radical social transformation in a resource-scarce world. *Futures*, *82*, 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.05.012>

- Ijomah, W. (2009). Addressing decision making for remanufacturing operations and design-for-remanufacture. *International Journal of Sustainable Engineering*, 2(2), 91–102. <https://doi.org/10.1080/19397030902953080>
- Ijomah, W. L., Bennett, J. P., & Pearce, J. (1999). Remanufacturing: Evidence of environmentally conscious business practice in the UK. *Proceedings - 1st International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing, EcoDesign 1999*, 192–196. <https://doi.org/10.1109/ECODIM.1999.747607>
- Jiménez-Parra, B., Rubio, S., & Vicente-Molina, M.-A. (2014). Key drivers in the behavior of potential consumers of remanufactured products: a study on laptops in Spain. *Journal of Cleaner Production*, 85(15), 488–496. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.05.047>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127(April), 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Kuo, Y.-F., & Wu, C.-M. (2012). Satisfaction and post-purchase intentions with service recovery of online shopping websites: Perspectives on perceived justice and emotions. *International Journal of Information Management*, 32(2), 127–138. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.09.001>
- Laros, F., & Steenkamp, J.-B. (2005). Emotions in consumer behavior: a hierarchical approach. *Journal of Business Research*, 58(10), 1437–1445. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.09.013>
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological Stress and the Coping Process*. McGraw-Hill.
- Liu, H., Jayawardhena, C., Osburg, V.-S., & Mohiuddin Babu, M. (2020). Do online reviews still matter post-purchase? *Internet Research*, 30(1), 109–139. <https://doi.org/10.1108/INTR-07-2018-0331>
- López-López, I., Ruiz-de-Maya, S., & Warlop, L. (2014). When sharing consumption emotions with strangers is more satisfying than sharing them with friends. *Journal of Service Research*, 17(4). <https://doi.org/10.1177/1094670514538835>
- Luchs, M., Brower, J., & Chitturi, R. (2012). Product choice and the importance of aesthetic design given the emotion-laden trade-off between sustainability and functional performance. *Journal of Product Innovation Management*, 29(6), 903–916. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00970.x>

- Makov, T., & Fitzpatrick, C. (2021). Is repairability enough? big data insights into smartphone obsolescence and consumer interest in repair. *Journal of Cleaner Production*, 313. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127561>
- Mano, H., & Oliver, R. L. (1993). Assessing the Dimensionality and Structure of the Consumption Experience: Evaluation, Feeling, and Satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 20(3), 451–466. <https://doi.org/10.1086/209361>
- Martin, D., O'Neill, M., Hubbard, S., & Palmer, A. (2008). The role of emotion in explaining consumer satisfaction and future behavioural intention. *The Journal of Services Marketing*, 22(3), 224–236. <https://doi.org/10.1108/08876040810871183>
- Matsumoto, M., Chinen, K., & Endo, H. (2018). Remanufactured auto parts market in Japan: Historical review and factors affecting green purchasing behavior. *Journal of Cleaner Production*, 172(8), 4494–4505. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.266>
- Maxham III, J. G. (2001). Service recovery's influence on consumer satisfaction, positive word-of-mouth, and purchase intentions. *Journal of Business Research*, 54(1), 11–24. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00114-4](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00114-4)
- Maxham III, J. G., & Netemeyer, R. G. (2002). Modeling customer perceptions of complaint handling over time: the effects of perceived justice on satisfaction and intent. *Journal of Retailing*, 78(4), 239–252. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(02\)00100-8](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(02)00100-8)
- Maxham III, J. G., & Netemeyer, R. G. (2003). Firms Reap what they Sow: The Effects of Shared Values and Perceived Organizational Justice on Customers' Evaluations of Complaint Handling. *Journal of Marketing*, 67(1), 46–62. <https://doi.org/10.1509/jmkg.67.1.46.18591>
- McCorkle, D. (1990). The role of perceived risk in mail order catalog shopping. *Journal of Direct Marketing*, 4(4), 26–35. <https://doi.org/10.1002/dir.4000040406>
- Mentink, B. (2014). *Circular business model innovation: A process framework and a tool for business model innovation in a circular economy*. Delft University of Technology.

- Michaud, C., & Llerena, D. (2010). Green consumer behaviour: An experimental analysis of willingness to pay for remanufactured products. *Business Strategy and the Environment*, *20*(6), 408–420. <https://doi.org/10.1002/bse.703>
- Mugge, R., Jockin, B., & Bocken, N. (2017). How to sell refurbished smartphones? An investigation of different customer groups and appropriate incentives. *Journal of Cleaner Production*, *147*(20), 284–296. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.111>
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. *Journal of Business Ethics*, *140*(3), 369–380. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>
- Nasiri, M. S., & Shokouhyar, S. (2021). Actual consumers' response to purchase refurbished smartphones: Exploring perceived value from product reviews in online retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *62*. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102652>
- Nußholz, J. L. K. (2017). Circular business models: Defining a concept and framing an emerging research field. *Sustainability (Switzerland)*, *9*(10), 16. <https://doi.org/10.3390/su9101810>
- Oghazi, P., & Mostaghel, R. (2018). Circular business model challenges and lessons learned-An industrial perspective. *Sustainability (Switzerland)*, *10*(3), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su10030739>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley and Sons, Inc.
- Panda, S. (2014). Post purchase consumer complaint behavior: A review of literature. *Business Management Dynamics*, *4*(5), 1–7.
- Pang, G., Casalin, F., Papagiannidis, S., Muyldermans, L., & Tse, Y. (2015). Price determinants for remanufactured electronic products: a case study on eBay UK. *International Journal of Production Research*, *53*(2), 572–589. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.958594>
- Parasuraman, P. A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality. *Journal of Retailing*, *64*(1), 12–40.

- Pudaruth, S., Moheeputh, S., Permessur, N., & Chamroo, A. (2018). Sentiment analysis from Facebook comments using automatic coding in NVivo 11. *Advances in Distributed Computing and Artificial Intelligence Journal*, 7(1), 41–48. <https://doi.org/10.14201/ADCAIJ2018714148>
- Qazi, A., Tamjidyamcholo, A., Raj, R. G., Hardaker, G., & Standing, C. (2017). Assessing consumers' satisfaction and expectations through online opinions: Expectation and disconfirmation approach. *Computers in Human Behavior*, 75, 450–460. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.025>
- QSR International. (2020). *Automatically detect and code themes*. <https://help-nv.qsrinternational.com/20/win/Content/about-nvivo/about-nvivo.htm>
- Rathore, P., Kota, S., & Chakrabarti, A. (2011). Sustainability through remanufacturing in India: A case study on mobile handsets. *Journal of Cleaner Production*, 19(15), 1709–1722. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.06.016>
- Rimé, B. (2009). Emotion Elicits the Social Sharing of Emotion: Theory and Empirical Review. *Emotion Review*, 1(1), 60–85. <https://doi.org/10.1177/1754073908097189>
- Rizos, V., Tuokko, K., & Behrens, A. (2017). *The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts* (CEPS Papers 12440).
- Sharifi, Z., & Shokouhyar, S. (2021). Promoting consumer's attitude toward refurbished mobile phones: A social media analytics approach. *Resources, Conservation and Recycling*, 167. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105398>
- Sharma, M. K. (2014). The impact on consumer buying behaviour: cognitive dissonance. *Global Journal of Finance and Management*, 6(9), 833–840.
- Smith, A. K., Bolton, R. N., & Wagner, J. (1999). A Model of Customer Satisfaction with Service Encounters Involving Failure and Recovery. *Journal of Marketing Research*, 36(3), 356–372. <https://doi.org/10.2307/3152082>
- Stankevich, A. (2017). Explaining the consumer decision-making process: Critical literature review. *Journal of International Business Research and Marketing*, 2(6), 7–14. <https://doi.org/10.18775/jibrm.1849-8558.2015.26.3001>

- Stemler, S. (2001). An overview of content analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 7(17). <https://doi.org/10.7275/z6fm-2e34>
- Subramanian, R., & Subramanyam, R. (2012). Key factors in the market for remanufactured products. *Manufacturing & Service Operations Management*, 14(2), 315–326. <https://doi.org/10.1287/msom.1110.0368>
- Tax, S. S., Brown, S. W., & Chandrashekar, M. (1998). Customer Evaluations of Service Complaint Experiences: Implications for Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 62(2), 60–76. <https://doi.org/10.2307/1252161>
- Vafadarnikjoo, A., Mishra, N., Govindan, K., & Chalvatzis, K. (2018). Assessment of consumers' motivations to purchase a remanufactured product by applying Fuzzy Delphi method and single valued neutrosophic sets. *Journal of Cleaner Production*, 196(20), 230–244. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.037>
- Van Weelden, E., Mugge, R., & Bakker, C. (2016). Paving the way towards circular consumption: Exploring consumer acceptance of refurbished mobile phones in the Dutch market. *Journal of Cleaner Production*, 113, 743–754. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.065>
- Wahjudi, D., Gan, S. S., Anggono, J., & Tanoto, Y. (2018). Factors affecting purchase intention of remanufactured short life-cycle products. *International Journal of Business and Society*, 19(2), 415–428.
- Wahjudi, D., Gan, S. S., Tanoto, Y., & Winata, J. (2020). Drivers and barriers of consumer purchase intention of remanufactured mobile phones: a study on Indonesian consumers. *International Journal of Integrated Supply Management*, 13(2–3), 178–191. <https://doi.org/10.1504/IJISM.2020.107847>
- Wang, H., & Wang, W. (2014). Product weakness finder: An opinion-aware system through sentiment analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 114(8), 1301–1320. <https://doi.org/10.1108/IMDS-05-2014-0159>

- Wang, Y., Wiegerinck, V., Krikke, H., & Zhang, H. (2013). Understanding the purchase intention towards remanufactured product in closed-loop supply chains: An empirical study in China. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(10), 866–888. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2013-0011>
- Watson, L., & Spence, M. T. (2007). Causes and consequences of emotions on consumer behaviour. *European Journal of Marketing*, 41(5/6), 487–511. <https://doi.org/10.1108/03090560710737570>
- Wei, S., Cheng, D., Sundin, E., & Tang, O. (2015). Motives and barriers of the remanufacturing industry in China. *Journal of Cleaner Production*, 94(1), 340–351. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.014>
- Westbrook, R., & Oliver, R. (1991). The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Consumer Satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 18(1), 84–91. <https://doi.org/doi.org/10.1086/209243>
- Yalabik, B., Chhajed, D., & Petruzzi, N. (2014). Product and sales contract design in remanufacturing. *International Journal of Production Economics*, 154, 299–312. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.09.008>
- Zhong, Q., Liang, S., Cui, L., Chan, H. K., & Qiu, Y. (2019). Using online reviews to explore consumer purchasing behaviour in different cultural settings. *Kybernetes*, 48(6), 1242–1263. <https://doi.org/10.1108/K-03-2018-0117>
- Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The Business Model: Recent developments and future research. *Journal of Management*, 37(4). <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>