

MESTRADO
CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO

Divulgação de informação sobre Economia Circular: análise do setor das *utilities* e do setor bancário

Ana Rita Pinho Veterano

M

2023



Divulgação de informação sobre Economia Circular: análise do setor das *utilities*
e do setor bancário

Ana Rita Pinho Veterano

Dissertação

Mestrado em Contabilidade e Controlo de Gestão

Orientado por:

Professor Doutor Manuel Castelo Branco

2023

Agradecimentos

A entrega da minha dissertação de mestrado simboliza o fim do meu percurso de 6 anos na Faculdade de Economia do Porto, marcado por muitos momentos e por amigos que levo comigo para a vida.

Ao Alexandre, por todo o apoio ao longo dos últimos 7 anos, por todas as palavras de motivação, pelas longas horas passadas na biblioteca e por ser o meu companheiro de vida.

Ao meu irmão, por todo o incentivo, por todas as palavras de motivação e por não me deixar desistir a dois passos do fim.

Aos meus pais, por serem os grandes incentivadores do meu percurso académico e de tudo aquilo que sou hoje.

Aos meus amigos, Ana, Bia, Paiva, Sofia, Sara, Sónia, Inês e Liliana, que me acompanharam no meu crescimento e ao longo do meu percurso académico e profissional.

Ao meu orientador, Professor Manuel Castelo Branco, por todo o acompanhamento, disponibilidade, apoio e motivação, muito obrigada por tornar possível a entrega desta dissertação.

A todas as pessoas que me apoiam e me acompanham ao longo da minha vida e nos meus objetivos, o meu muito obrigada.

Resumo

Nos últimos anos, temos assistido a uma deterioração das condições ambientais do planeta, em virtude do aumento da população e consequentes aumentos das necessidades de consumo e produção. Como tal, tem-se verificado uma alteração nas exigências dos agentes económicos, com maior sensibilidade e preocupação com questões sociais e ambientais. Neste contexto, as empresas têm vindo a adaptar-se conforme as exigências e necessidades dos consumidores, mas também de acordo com as normas e leis que vão sendo estabelecidas a nível governamental. Esta adaptação envolve uma alteração do modelo económico e também um aumento da informação divulgada sobre as medidas sociais e de sustentabilidade divulgadas, nomeadamente um aumento da divulgação de informação sobre Economia Circular.

Esta dissertação tem como objetivo analisar e avaliar a divulgação de informação sobre Economia Circular das maiores empresas do setor bancário e do setor das *utilities*. Para o estudo foram analisados relatórios de sustentabilidade, relatórios integrados, *Environmental, Social and Governance Reports* (ESG) e, quando necessário, relatórios anuais de 40 empresas relativos ao período de 2019 a 2022.

As principais conclusões deste estudo estão relacionadas com as seguintes questões de investigação: (Q1) Existe mais divulgação de informação sobre EC nas empresas dos Estados Unidos ou nas empresas da União Europeia? e (Q2) Empresas do setor das *utilities* divulgam mais informação sobre EC do que empresas do setor bancário? Os resultados obtidos no estudo permitem concluir que as empresas da UE divulgam mais informação sobre EC do que as americanas e que o setor das *utilities* divulga mais informação relacionada com EC do que o setor bancário.

Palavras-chave: Economia Circular, Economia Linear, Setor bancário, Setor das *utilities*, Relatório Integrado, Relatórios de Sustentabilidade, Divulgação

Abstract

In the past few years, we have seen a deterioration in the environmental conditions, due to the increase of population and consequent increases in consumption and production. Therefore, there has been a change in the demands of economic agents, with greater sensibility and concern for social and environmental issues. In this context, companies have been adapting according to the demands and needs of consumers, but also according to the standards and laws that are being established at government level. This adaptation involves an adjustment in the economic model and also an increase of the information disclosed on social and sustainability measures, namely an increase in the disclosure of information related to Circular Economy.

This dissertation aims to analyse and evaluate the disclosure of information related to Circular Economy by the largest companies in the banking sector and utilities sector. For the study, sustainability reports, integrated reports, Environmental, Social and Governance Reports (ESG) and, when necessary, annual reports of 40 companies for the period of 2019 to 2022 were analysed.

The main conclusions of this study are related to the following research questions: *(Q1)* Is there more disclosure of CE information in US companies or in European Union companies? and *(Q2)* companies in the utilities sector disclose more CE information than companies in the banking sector? The results obtained in the study lead us to conclude that EU companies disclose more CE information than American ones and that utilities sector discloses more information than the banking sector.

Keywords: Circular Economy, Linear Economy, Banking sector, Utilities sector, Integrated Report, Sustainability Reports, Disclosure

Índice

1. Introdução	1
2. Revisão de Literatura	4
2.1. Economia Circular	4
2.2. Vantagens, desvantagens e dificuldades da implementação de EC	8
2.3. Divulgação de Informação sobre Economia Circular	10
2.4. Relato de Sustentabilidade e as Normas da GRI.....	14
2.5. Diretiva de Relato Não Financeiro de 2014 (2014/95/UE) e Diretiva 2022/2464 do Parlamento Europeu e do Conselho	15
2.6. Papel do setor das <i>utilities</i> na EC.....	16
2.7. Papel do setor bancário e financeiro na EC.....	17
2.8. Estudo relevantes	20
3. Metodologia	24
3.1. Questões de investigação	24
3.2. Amostra	25
3.3. Método de recolha de dados	29
3.4. Variáveis dependentes	31
3.5. Variáveis independentes.....	31
3.6. Variáveis de controlo.....	32
4. Resultados.....	33
5. Conclusão	40
6. Apêndices	42
7. Referências Bibliográficas	45
8. Anexos	49
8.1. Relatórios das empresas analisadas.....	49

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Comparação entre EL e EC.....	5
Tabela 2 – Benefícios da EC.....	19
Tabela 3 - Estudos relevantes sobre divulgação de informação sobre Economia Circular..	20
Tabela 4 – Empresas analisadas no estudo.....	26
Tabela 5 – Empresas analisadas no estudo por região e setor.....	28
Tabela 6 – Palavras-chave usadas na pesquisa e análise dos relatórios das empresas analisadas no estudo	30
Tabela 7 - Frequência de divulgação de cada palavra-chave nos relatórios das 40 empresas	42
Tabela 8 – Palavras-chave não divulgadas em nenhum dos anos nos relatórios das 40 empresas.....	44

Índice de Figuras

Figura 1 - Representação dos 6R's da EC.....	7
Figura 2 – Economia Circular para desenvolvimento sustentável – potencial “ <i>win-win-win</i> ”.	8
Figura 3 – Ligação entre as três dimensões de desenvolvimento sustentável e os seis capitais do RI.....	12

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Frequência média de divulgação das palavras-chave por classe pelas 40 empresas analisadas.....	33
Gráfico 2 – Frequência média de divulgação das palavras-chave em cada um dos setores analisados.....	34
Gráfico 3 – Frequência média de divulgação das palavras-chave por classe em cada um dos setores analisados.....	35
Gráfico 4 – Frequência média de divulgação da palavra “circular economy” em cada um dos setores analisados.....	36
Gráfico 5 – Frequência média de divulgação das palavras-chave em cada uma das áreas geográficas analisadas.....	37
Gráfico 6 - Frequência média de divulgação das palavras-chave por classe em cada uma das áreas geográficas analisadas.....	37
Gráfico 7 – Frequência média de divulgação da palavra “circular economy” em cada uma das áreas geográficas analisadas.....	38

Lista de abreviaturas

CDSB – *Climate Disclosure Standard Board*

CR – *Corporate Register*

CSR - *Corporate Social Responsibility*

CSRD - *Corporate Sustainability Reporting Directive*

EC – *Economia Circular*

EFRAG - *European Financial Reporting Advisory Group*

EL – *Economia Linear*

ESG – *Environmental, Social and Governance Report*

ESRS - *European Sustainability Reporting Standards*

GRI - *Global Reporting Initiative*

RI – *Reporte Integrado*

SDD – *Sustainability Disclosure Database*

UE – *União Europeia*

1. Introdução

Perante o contexto de constante aumento da população e, conseqüentemente, do consumo e da produção, tem-se verificado a deterioração das condições ambientais do planeta. Tal condiciona e altera os ideais e perfis de consumo dos agentes económicos, caracterizando-se por uma maior sensibilidade e preocupação para as questões ambientais. Por conseguinte, as empresas têm sido proativas, incentivadas e, em alguns casos, obrigadas a adaptarem as suas atividades, de forma a estabelecerem processos que vão de encontro às exigências dos *stakeholders*, ou seja, coerentes com o desenvolvimento de uma economia mais limpa e sustentável. Desta forma, a visão das empresas e dos seus *stakeholders* tem evoluído no sentido de tornar a economia mais sustentável, com o propósito de não comprometer a estabilidade do planeta nem as gerações futuras (Aranda-Usón et al., 2020).

Neste sentido, a economia tem evoluído contínua e gradualmente de um modelo linear para um modelo de Economia Circular, o que implica alterações na organização do modelo de negócio das empresas e nos seus processos produtivos (Barnabè & Nazir, 2020). Considerando as diversas aplicações e articulações da Economia Circular, não é simples apresentar apenas um conceito que defina esta economia (Masi et al., 2017). Segundo Barnabè and Nazir (2020), a Economia Circular tem como princípio fundamental a criação de valor através do desperdício, sendo tal baseado na redução, reutilização e reciclagem dos materiais. Deste modo, é possível potenciar a criação de valor de produtos já desenvolvidos durante o máximo de tempo possível, diminuindo o uso de recursos e o desperdício (Aranda-Usón et al., 2020). Tal significa que para produzir um constante nível de produtos são necessários menos recursos, tanto pela redução de consumo do recurso em causa, como pela substituição de matérias-primas por materiais reutilizados (Figge et al., 2017).

Numa conjuntura de evolução de Economia Linear para Economia Circular, em virtude da crescente preocupação ambiental, as entidades governamentais têm revelado um forte interesse nesta área, tendo a Comissão Europeia feito diversas publicações com o intuito de incentivar as entidades privadas a desenvolverem planos de ação consistentes com uma Economia Circular (Opferkuch et al., 2021). Conseqüentemente, as empresas revelam um maior compromisso em desenvolver estratégias mais sustentáveis, divulgando cada vez mais informação não financeira, nomeadamente relativa aos impactos que as suas atividades têm a nível social e ambiental.

Por outro lado, as principais questões em torno da Economia Circular são ao nível da monitorização do progresso e desempenho de transição de um modelo linear para um modelo circular, tendo em conta a complexidade do conceito e da sua aplicabilidade (Saidani et al., 2019). Kristensen and Mosgaard (2020) demonstram que não existe conformidade na forma de avaliação e medição da Economia Circular, tanto a nível micro como macro. Além disso, os indicadores atualmente utilizados focam-se mais no âmbito económico e não tanto nos aspetos ambientais e sociais (Kristensen & Mosgaard, 2020). Segundo Barnabè and Nazir (2020), existe um *gap* na literatura ao nível da criação de um reporte *standard* e de medidas uniformizadas de avaliação da divulgação de informação sobre Economia Circular. Como tal, é necessário o desenvolvimento e implementação de um conjunto de diretrizes e terminologias que oriente a organização e divulgação das informações relativas à Economia Circular, o que permitiria uniformizar as informações divulgadas e aumentar a sua comparabilidade (Barnabè & Nazir, 2020).

De acordo com um relatório da Comissão Europeia publicado em 2020, “Sem energia e água, não é possível satisfazer as necessidades humanas básicas para produzir géneros alimentícios para uma população mundial em rápido crescimento e para alcançar o crescimento económico” (Comissão Europeia, 2020, p. 15). A produção e distribuição de água, energia/ eletricidade e gás são alguns dos serviços prestados pelas empresas do setor das *utilities* (Arena et al., 2019). Estes 3 recursos, distribuídos e geridos pelo setor das *utilities*, são essenciais para dar resposta às necessidades dos agentes económicos, revelando-se de extrema importância no contexto económico. No entanto, a sua produção e o seu consumo não devem ser feitos sem controlo nem impactar negativamente os ecossistemas naturais, o que não se tem verificado ao longo dos últimos anos (Comissão Europeia, 2020). Pela sua relevância no desenvolvimento económico e por ter um impacto significativo na sustentabilidade, é importante averiguar a aplicação da Economia Circular no setor das *utilities*.

Num panorama de transição de um modelo de Economia Linear para Circular, as empresas necessitam de se readaptar, tanto a nível de medidas e ações, como nos seus processos, o que exige consumo de recursos financeiros. Como tal, a falta de financiamento pode tornar-se um grande entrave a esta transição para a circularidade económica (República Portuguesa, 2017). Por este motivo, o setor bancário, por financiar as atividades de investimento das empresas, deve ter em consideração a evolução do modelo económico

quando avalia os financiamentos das empresas. Assim, a análise da divulgação da Economia Circular no setor bancário estará relacionada com os investimentos que financiam.

O presente estudo tem como principal objetivo analisar e avaliar a divulgação da informação sobre Economia Circular nos relatórios de sustentabilidade das maiores empresas do setor das *utilities* e do setor bancário. Além disso, tendo em conta a inexistência de estudos sobre estes dois setores em particular, pretende-se desenvolver índices de tópicos relacionados com Economia Circular que devem ser divulgados pelas organizações de cada setor. A seleção dos setores em questão relaciona-se com a sua relevância no contexto económico, social e ambiental e também no modelo de Economia Circular, como referido anteriormente.

Primeiramente será feita uma revisão e análise da literatura existente sobre a evolução da Economia Circular (de agora em diante denominada por EC), os seus princípios e a sua integração nos relatórios de sustentabilidade. De seguida, serão apresentadas as questões de investigação e objetivos do estudo e definida a metodologia, onde consta a amostra e o método de recolha de dados, tratamento e análise. Por último, serão apresentadas as principais conclusões do estudo, contributos e melhorias para futuras investigações.

2. Revisão de Literatura

2.1. Economia Circular

A evolução e desenvolvimento da economia mundial tem, de um modo geral, contribuído positivamente para o bem-estar dos agentes económicos, uma vez que lhes permite diversificar as suas possibilidades de produção, consumo, trabalho, entre outras, ou seja, proporciona-lhes melhores condições de vida. No entanto, o aumento das necessidades de produção e consumo de recursos naturais, em virtude da crescente procura, o maior desperdício de materiais e a conseqüente poluição têm tido impactos negativos muito significativos sobre o meio ambiente (Geissdoerfer et al., 2017).

Perante esta grave deterioração dos ecossistemas e das condições ambientais, os consumidores têm alterado os seus padrões de consumo, procurando cada vez mais produtos sustentáveis. As empresas, em resposta à deterioração do meio ambiente, à alteração das exigências dos *stakeholders* e à entrada em vigor de novas normas legais, têm sido incentivadas e, em alguns casos, obrigadas a adaptarem as suas atividades, de modo a desenvolver e implementar processos produtivos mais limpos, estabelecendo-se uma economia mais sustentável e em harmonia com os ecossistemas (Aranda-Usón et al., 2020; Gunarathne et al., 2021).

A mudança de visão dos agentes económicos quanto às questões ambientais e à sua crescente preocupação com a proteção ambiental tem conduzido a uma mudança no modelo económico estabelecido, ou seja, uma transição gradual e contínua de uma EL para uma EC. Tal tem exigido a evolução e adaptação dos processos económicos, uma vez que existe alteração das relações dinâmicas estabelecidas (Aranda-Usón et al., 2020). Isto significa que a crescente preocupação com a implementação de medidas circulares é globalmente vista como uma forma de resposta às alterações climáticas (Ozili, 2021).

No caso da EL verifica-se que não existe preocupação suficiente quanto ao impacto das atividades sobre o meio ambiente. Neste modelo ocorre extração de recursos, utilização de matérias-primas para produção de produtos e posterior consumo, sendo que o lixo resultante destas atividades é deitado fora ou destruído, gerando desperdício (Ozili, 2021). Esta insuficiência de sensibilidade para o impacto sobre o meio ambiente tem gerado um aumento do desperdício e da poluição, além de não considerar que os recursos naturais existentes no planeta são limitados e escassos e, caso se atinja um nível de consumo dos recursos irreversível, as gerações futuras serão comprometidas (Brueel et al., 2018).

Tabela 1 - Comparação entre EL e EC

	Economia Linear	Economia Circular
Finalidade	Gerar resíduos após produção e consumo.	Prevenir o desperdício através da partilha, reutilização, reparação e reciclagem.
Modelo	Extraír-produzir-descartar.	Eliminar a produção de resíduos e poluição; manter produtos e materiais em uso; regenerar o sistema natural.
Processo de negócio	Da produção ao consumo; do consumo ao desperdício; do desperdício à destruição do material desperdiçado.	Da produção ao desperdício; do desperdício à reciclagem desses materiais.
Inovação com resíduos	Desperdício é descartado e não será usado noutro propósito.	Materiais desperdiçados são partilhados, reutilizados ou reciclados como matérias-primas para outros propósitos.
Impacto ambiental	Prejudica o ambiente.	Protege o ambiente.
Impacto no emprego	Não há criação de emprego.	Criação de emprego, decorrente da reciclagem do desperdício.
Quantidade de energia usada	Utilização de mais recursos e energia para produzir novos bens.	Utilização de menos recursos e energia para produzir novos bens.
Fatores impulsionadores	Revolução Industrial nos anos 1800.	Objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas e Acordo de Paris.
Alcance global	Modelo económico mais adotado a nível global.	Modelo económico menos adotado globalmente.

Fonte: Ozili (2021, p. 790)

Por sua vez, a EC tem em consideração os impactos sobre o ambiente gerados pelo consumo de recursos naturais e pelo desperdício decorrente das atividades económicas. Por este motivo, um dos objetivos da EC é quebrar a relação existente entre o crescimento económico e a pressão ambiental, promovendo modelos de produção com fluxos fechados, de modo a reduzir o consumo de recursos, o desperdício e a poluição (Bruehl et al., 2018).

Relativamente à criação de valor, na EL ocorre através da produção e venda do máximo de produtos quanto possível, o que significa que advém da extração de matérias-primas e posterior transformação em produtos que serão consumidos ou usados até serem descartados como lixo (Ozili, 2021).

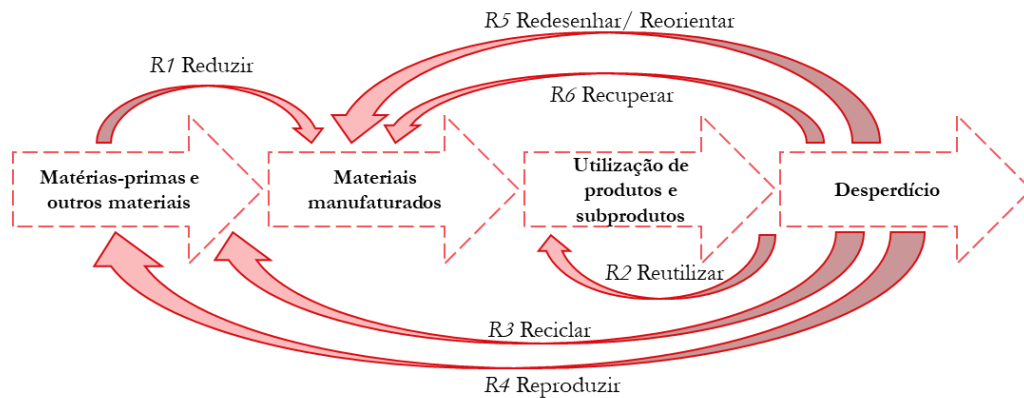
Por sua vez, na EC as matérias-primas são extraídas e transformadas em produtos, sendo o lixo produzido utilizado como matéria-prima noutra atividade, retornando à cadeia de atividade. Neste contexto, o valor é gerado através da preservação dos materiais desperdiçados, que poderão ser usados em atividades alternativas (Ozili, 2021).

A falta de consenso e convergência relativamente às terminologias e definições de EC entre investigadores, políticos e profissionais é evidenciada em diversos estudos, nomeadamente por Arena et al. (2019), Homrich et al. (2018) e Kirchherr et al. (2017). Estes estudos fizeram uma análise intensiva da literatura existente e discutiram as várias conceptualizações de circularidade económica, apresentando também a definição considerada pelos autores.

A EC pode ser interpretada como um modelo económico caracterizado pela existência de ciclos fechados, com o intuito de otimizar o uso de recursos, aumentar a eficiência energética e de renovar o capital social e natural. Com a adoção de um modelo circular, a quantidade de materiais e recursos naturais necessários para a produção da mesma quantidade de produto é inferior, uma vez que se reduz os recursos utilizados e se maximiza a criação de valor a partir dos produtos já desenvolvidos (Aranda-Usón et al., 2020; Barnabè & Nazir, 2020).

Conforme apresentado por Barnabè and Nazir (2021), tem ocorrido um trabalho de investigação e desenvolvimento de uma lista de princípios essenciais da EC. Inicialmente foram definidos três: reutilizar, remanufaturar e reciclar. Com o desenvolvimento da investigação, estabeleceram-se 6R's, sendo eles: reduzir, reutilizar, reciclar, reproduzir, redesenhar/ reorientar e recuperar. Com estes princípios estabelecidos, é possível orientar e organizar as ações a tomar para adotar e gerir operações circulares e, ao mesmo tempo, ter uma base para a informação sobre EC a divulgar.

Figura 1 - Representação dos 6R's da EC



Fonte: Barnabè and Nazir (2021, p. 4)

O desenvolvimento sustentável e a implementação da EC exigem significativas alterações a nível micro, caracterizado pelo desempenho ambiental, dos produtos, das organizações e dos consumidores, a nível meso, ou seja, nas redes industriais e a nível macro, nas cidades, regiões ou países (Bruel et al., 2018; Gunarathne et al., 2021; Saidani et al., 2019). As alterações nos três níveis económicos só são possíveis através da intervenção e interação dos agentes económicos em todos esses níveis, sendo de destacar a atuação dos decisores políticos, gestores de empresas e consumidores individuais (Gunarathne et al., 2021), o que permitirá melhorar a qualidade ambiental e, simultaneamente a prosperidade económica e igualdade social (Saidani et al., 2019). No entanto, a perda de valor associada ao impacto negativo das atividades económicas sobre o ambiente não é visível no imediato nem facilmente mensurável, pelo que os decisores de políticas e os agentes económicos tendem a ignorá-la, não incorporando esta componente nas suas análises (Bruel et al., 2018).

Além disso e, tal como referido por Saidani et al. (2019), a falta de indicadores objetivos, a não compreensão dos benefícios económicos das práticas de EC, a falta de competências na mão de obra e a existência de poucos programas de EC ao nível educacional podem contribuir para a falta de informação, confiança e capacidade para implementar ações de EC ao nível empresarial.

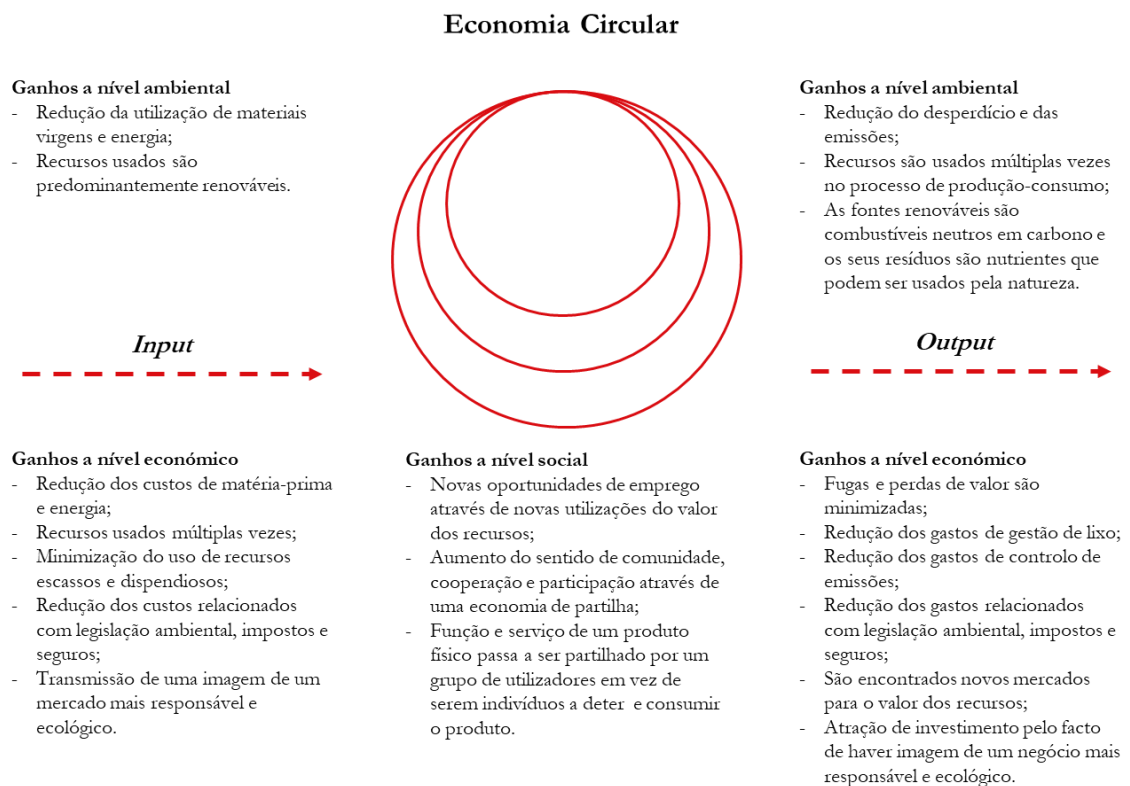
Com o intuito de tornar a economia mais circular, a Comissão Europeia tem elaborado diversos planos de ação, nomeadamente o *Circular Economy Package*, para implementar nos vários países e incentivar as entidades privadas a adaptarem as suas atividades (Bruel et al., 2018; Opferkuch et al., 2021). O *Circular Economy Package* tem como objetivo estabelecer planos de ação para atingir uma economia eficiente a nível de recursos, competitiva e com impacto ambiental neutro. O principal foco deste plano de ação é alcançar

a neutralidade climática até 2050 e quebrar a relação existente entre crescimento económico e consumo de recursos sem prejudicar a competitividade da União Europeia (European Commission, 2020).

2.2. Vantagens, desvantagens e dificuldades da implementação de EC

A progressiva transição de uma EL para uma EC tem surgido como uma potencial solução para desacelerar a deterioração das condições ambientais. Corvellec et al. (2021) referem que a EC deve permitir reduzir os custos, aumentar os ganhos e minimizar os riscos, além de proporcionar oportunidades e possibilidades para o setor financeiro contribuir para a transição em direção à sustentabilidade.

Figura 2 – Economia Circular para desenvolvimento sustentável – potencial “win-win-win”



Fonte: Korhonen et al. (2018, p. 40)

Num modelo económico circular são necessários menos recursos e energia para a produção do mesmo produto final, uma vez que a EC promove a utilização eficiente de recursos através da priorização da reutilização, reorientação e recuperação dos materiais.

Deste modo, a necessidade de utilização de recursos virgens diminui, garantindo a conservação de recursos naturais e protegendo-os para as gerações futuras (Korhonen et al., 2018). Numa EC seria possível reduzir os custos dos recursos e da energia e os custos associados ao desperdício e às emissões, tendo em conta que haveria uma diminuição dos encargos relacionados com legislação ambiental, impostos e gestão de desperdícios e aterros (Korhonen et al., 2018).

Além disso, a múltipla utilização do valor associado a cada uso permitiria a criação de novos negócios, mercados e, conseqüentemente, de novas oportunidades de emprego (Korhonen et al., 2018) – “Entre 2012 e 2018, o número de postos de trabalho na UE associados à economia circular cresceu 5%, atingindo cerca de 4 milhões” (European Commission, 2020, p. 17). Segundo Korhonen et al. (2018), a EC consegue ter um contributo positivo nas 3 dimensões de desenvolvimento económico, ou seja, impacto positivo a nível económico, ambiental e social.

No entanto, também existem desvantagens e dificuldades associadas à implementação e adoção de um modelo económico circular. Por um lado, Corvellec et al. (2021) sugere que as discussões sobre EC se centram essencialmente na dimensão económica, excluindo a vertente social e simplificando os impactos a nível ambiental. Ainda é necessário questionar e perceber todas as implicações de um modelo circular e como será concebido, implementado e controlado (Corvellec et al., 2021). Como tal, para que seja possível dar suporte aos decisores políticos nos planos de ação para a implementação de EC, torna-se indispensável fazer uma investigação coerente, mais ampla e interdisciplinar sobre os impactos de EC (Corvellec et al., 2021). Esta investigação será também relevante para definir e avaliar os riscos dos negócios circulares (Ozili, 2021).

Por outro lado, Ozili (2021) considera que, além do custo de recuperar os materiais poder ser superior ao seu valor de mercado, não é possível reciclar, reutilizar, recuperar ou reorientar todo o desperdício gerado num processo de produção-consumo, pelo que defende que não é possível atingir a 100% uma EC. Além disso, o PIB de alguns países poderá ser afetado negativamente pelo facto de o modelo circular desencorajar a produção de novos recursos bens e produtos e o seu consumo. Paralelamente, Ozili (2021) defende que a EC não consegue sobreviver sem apoios governamentais, mas que essa intervenção governamental poderá afetar negativamente os negócios lineares que produzem lixo biodegradável e não prejudicial ao ambiente.

2.3. Divulgação de Informação sobre Economia Circular

Tendo em consideração o crescente compromisso das empresas e das entidades governamentais em desenvolver estratégias mais sustentáveis e o aumento da implementação da EC, tem-se verificado uma evolução dos relatórios anuais divulgados pelas empresas, com um aumento da divulgação de informação não financeira, nomeadamente os relatórios de sustentabilidade e sociais (Opferkuch et al., 2021).

As decisões de investimento e financiamento dos *stakeholders* são fortemente influenciadas pela informação que dispõem sobre a empresa e, como tal, a publicação de informação mais diversificada e completa permite-lhes disporem de mais dados para as suas decisões. O estudo de Rodríguez-Gutiérrez et al. (2019) conclui que o pensamento integrado e a sustentabilidade são fatores emergentes na criação de valor para os *stakeholders*. A divulgação das estratégias, decisões e práticas a nível ambiental e de sustentabilidade nos relatórios não financeiros são a principal forma de expressão direta destas informações (Opferkuch et al., 2021; Stewart & Niero, 2018). Deste modo, a divulgação de informação sobre a componente ambiental revela preocupação e responsabilidade por parte da empresa, potenciando a sua legitimidade, o que se traduz num aumento da confiança por parte dos seus *stakeholders* (Gunarathne et al., 2021; Opferkuch et al., 2021). Neste contexto, Opferkuch et al. (2021) afirmam que os relatórios de sustentabilidade, um produto resultante da contabilidade da sustentabilidade e dos processos de gestão estratégica, devem fornecer informação consistente e objetiva sobre o desempenho não-financeiro da organização, incluindo aspetos sociais e ambientais.

A crescente divulgação de informação sobre a circularidade económica conduziu a um aumento da avaliação dos dados e comunicação da EC, tornando necessária a existência de orientações e terminologias que uniformizem os relatórios divulgados (Barnabè & Nazir, 2020; Opferkuch et al., 2021). No entanto, as ferramentas para a uniformização dos relatórios e para avaliação da informação sobre EC divulgada pelas empresas ainda estão numa fase de desenvolvimento (Barnabè & Nazir, 2020). Barnabè and Nazir (2020) reforçam que para minimizar a heterogeneidade da gestão, controlo e divulgação das práticas de EC, é necessário um glossário e guião comum partilhado e aplicado globalmente, com base em ferramentas e técnicas de comunicação semelhantes. Por sua vez, Opferkuch et al. (2021) defendem que, para monitorizar e evitar efeitos adversos do modelo circular, é relevante que as empresas sejam transparentes relativamente à avaliação e divulgação das medidas circulares adotadas, sendo possível fazê-lo através de métodos qualitativos e quantitativos.

Nos relatórios de sustentabilidade divulgados, as empresas podem incorporar a sua definição de sustentabilidade e as medidas e ações adotadas (Opferkuch et al., 2021).

Neste sentido, Opferkuch et al. (2021) referem que os relatórios de sustentabilidade devem incluir a visão de sustentabilidade da empresa, os seus objetivos, políticas, sistemas de gestão, relação com os *stakeholders* e o desempenho da empresa em termos de sustentabilidade, nomeadamente com apresentação de *Key Performance Indicators* (KPIs). Em resposta à falta de um guião universal e ao aumento da divulgação de relatórios de sustentabilidade, a *Global Reporting Initiative* (GRI) e a *Integrated Reporting Framework* têm disponibilizado algum material complementar que pode ajudar as empresas a incorporar o desenvolvimento sustentável nos seus objetivos (Opferkuch et al., 2021).

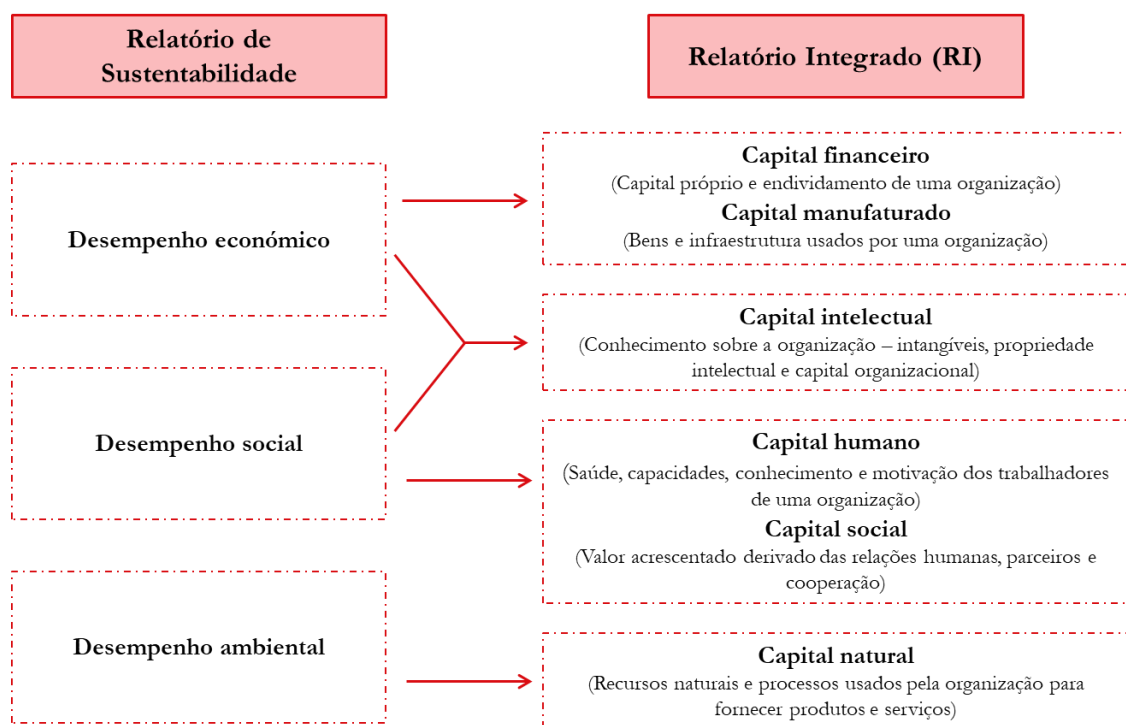
Segundo Barnabè and Nazir (2020), o Reporte Integrado (RI) foi uma das últimas inovações ao nível dos relatórios empresariais e tem desempenhado um importante papel na divulgação dos dados relativos à EC. O RI foi desenvolvido pelo *International Integrated Reporting Council* e consiste num sistema de informação que permite elaborar relatórios externos concisos e integrados (Rodríguez-Gutiérrez et al., 2019). Além da divulgação de contas e de relatórios externos, ou seja, da informação financeira, o RI permite divulgar informação não financeira e estabelecer um pensamento integrado nas tomadas de decisões e na implementação de ações por parte das empresas (Barnabè & Nazir, 2020; Rodríguez-Gutiérrez et al., 2019). Deste modo, o RI revela-se importante tanto a nível externo, com a divulgação de informação sobre EC, como a nível interno, pelo apoio à gestão dos recursos e à tomada de decisões (Barnabè & Nazir, 2020).

No seu estudo, Barnabè and Nazir (2020) apresentam os *inputs*, atividades de negócio, *outputs* e resultados como as 4 categorias em que o RI se estabelece e que são essenciais para os modelos organizacionais e para a criação de valor. Como tal, consideram que o RI pode ser um bom suporte para as empresas que pretendem divulgar informação sobre EC, por diversas razões. Por um lado, ambas as abordagens se baseiam numa visão de capitais, ou seja, de recursos disponíveis que serão usados em todas as operações, num processo dinâmico e com o intuito de criar valor ao longo do tempo. Por outro lado, o RI e a EC consideram que a criação de valor é um sistema fechado e circular e que o modelo de negócio é o principal objetivo das empresas (Barnabè & Nazir, 2020).

Tanto o RI como a EC têm como intuito maximizar a criação de valor, de forma a diminuir os impactos negativos que as operações têm sobre o meio externo, nomeadamente, o meio ambiente, e a reduzir o consumo de recursos e a criação de resíduos (Barnabè & Nazir, 2020). Gunarathne et al. (2021) referem que o RI contém um modelo de seis capitais

para avaliar o valor criado por uma entidade, uma vez que integra informações materiais, que já constam de outros relatórios, e explica como afetam a capacidade de uma entidade criar e sustentar valor no curto, médio e longo prazos. Desta forma, Gunarathne et al. (2021) conseguem estabelecer uma ligação entre os seis capitais do RI e as três dimensões do desenvolvimento sustentável (económica, ambiental e social). Perante o exposto acima, Barnabè and Nazir (2020) consideram que o RI, combinado com outros relatórios de sustentabilidade e ambientais, é uma forte ferramenta para as empresas avaliarem e reportarem as suas iniciativas circulares, desempenho e os resultados gerados.

Figura 3 – Ligação entre as três dimensões de desenvolvimento sustentável e os seis capitais do RI



Fonte: Gunarathne et al. (2021, p. 789)

Bocken et al. (2017) desenvolveram um estudo com o objetivo de perceber e avaliar de que forma a EC tem sido inserida nos relatórios e divulgações das empresas do S&P 500. Para tal recorreram a relatórios, comunicados e divulgações feitos por 101 empresas do S&P 500 e construíram uma base de dados com palavras-chave relacionadas com EC referidas pelas empresas durante o período temporal em análise. Para avaliar a divulgação de EC contabilizaram o número de vezes que cada palavra-chave era referida. Através desta análise concluíram que o conceito de EC não foi mencionado em nenhum relatório analisado e que a adoção de EC nas empresas alvo de análise ainda se encontrava numa fase muito prematura,

apesar de se verificar a emergência de práticas de EC. No entanto, é de realçar que o estudo de Bocken et al. (2017) não inclui empresas da Europa e China, onde poderá haver mais adoção e divulgação das práticas de EC, tendo em conta que a EC foi tida em consideração e incorporada nas políticas elaboradas nestas regiões. Além disso, as palavras-chave definidas no estudo de Bocken et al. (2017) direcionam-se mais para a parte teórica de EC (por exemplo, reciclagem, diminuição do desperdício) e não tanto para as medidas e ações de circularidade.

Gunarathne et al. (2021) elaboraram um estudo com o intuito de avaliar e analisar a sustentabilidade e as práticas de RI seguido pelas 20 melhores empresas a nível de sustentabilidade do Sri Lanka. As empresas sob análise foram as premiadas em 2 tipos de prémios do Sri Lanka: *Institute of Certified Management Accountants of Sri Lanka (CMA) Excellence in Integrated Reporting Awards* e *Association of Certified Chartered Accountants (ACCA) Sri Lanka Awards for Sustainability Reporting*. Para esta análise basearam-se em quatro classes de palavras-chave, sendo essas diretas, explícitas, implícitas e outras palavras-chave, sendo que em cada classe incluem-se diversas palavras relacionadas com sustentabilidade e RI. Através deste estudo concluíram que apenas 2 empresas mencionaram diretamente o termo “economia circular”, sendo que esta foi a única palavra-chave direta usada. Deste modo, assim como Bocken et al. (2017), Gunarathne et al. (2021) concluíram que existe um baixo nível de divulgação direta e explícita de informação sobre EC nas empresas em análise. Por outro lado, o número considerável de divulgação implícita sugere que as empresas do Sri Lanka demonstram interesse numa gestão sustentável.

Por sua vez, Aranda-Usón et al. (2020) elaboraram uma análise qualitativa com base num estudo regional em Espanha para avaliar o nível de adoção de atividades circulares pelas empresas e o seu envolvimento na EC regionalmente. Para tal, apesar de concordarem que não existe consenso sobre o melhor método de avaliar a adoção de EC, sintetizaram e agruparam em 4 grupos as ações que podem ser adotadas pelas empresas no âmbito de EC. No 1º nível (“REC”), mais adotado em indústrias, enquadram-se atividades essencialmente relacionadas com reciclagem e eficiência energética. As atividades de desmaterialização, energias renováveis e matérias-primas secundárias inserem-se no 2º nível (“DES”), sendo o 3º (“VALW”) composto por outras inovações ecológicas que proporcionam pensamento circular. Por último, o nível 4 (“SIM”) corresponde à fase mais avançada de adoção da EC, uma vez que considera soluções de simbiose industrial e práticas circulares de colaboração pouco frequentes (Aranda-Usón et al., 2020). Através deste estudo, Aranda-Usón et al. (2020) concluíram que está a haver um ligeiro aumento das atividades circulares introduzidas a nível

micro. A implementação da EC nas empresas é influenciada pelos regulamentos específicos de cada região, pelo que Aranda-Usón et al. (2020) consideram necessário um apoio institucional diversificado para diminuir os materiais usados e produtos manufaturados e aumentar as atividades circulares.

Os estudos analisados anteriormente concluíram que as empresas têm vindo a adotar e a divulgar cada vez mais informação sobre EC, nomeadamente através de RI, apesar de essa divulgação ainda ser pouco explícita e não existir uniformização na informação divulgada.

2.4. Relato de Sustentabilidade e as Normas da GRI

Como referido anteriormente, os relatórios de sustentabilidade surgem da contabilidade da sustentabilidade e dos processos de gestão estratégica aplicados pelas empresas. Deste modo, devem fornecer informação consistente e objetiva sobre o desempenho não-financeiro da organização, incluindo aspetos sociais e ambientais.

Segundo Hahn and Kühnen (2013), relatórios de sustentabilidade e relatórios de *Corporate Social Responsibility* (CSR) são conceitos consistentes. No seu estudo referem que os relatórios de sustentabilidade devem dar resposta às necessidades dos *stakeholders* de uma empresa, direta ou indiretamente, sem comprometer a sua capacidade de satisfazer as necessidades de futuros e possíveis *stakeholders*. Para tal, devem manter uma boa base de capital económico, social e ambiental (Hahn & Kühnen, 2013). Por sua vez, consideram que CSR é a responsabilidade das empresas pelos impactos que as suas decisões e atividades causam na sociedade e ambiente, nomeadamente através da integração de questões sociais, ambientais e éticas na sua estratégia de gestão (Hahn & Kühnen, 2013).

Neste contexto, as diretrizes publicadas pela GRI têm ajudado a orientar e a uniformizar os relatórios de sustentabilidade, de modo a atingir a normalização destes relatórios não financeiros. O objetivo da GRI é fornecer uma estrutura comum e credível, através de conceitos, linguagem e medidas usados mundialmente para divulgar assuntos relacionados com sustentabilidade e EC de forma clara (Hahn & Kühnen, 2013).

As Normas da GRI subdividem-se em Normas Universais, aplicáveis a todas as organizações, Normas Setoriais, que se aplicam em alguns setores e as Normas Temáticas, que apresentam conteúdos sobre um tema específico. As Normas da GRI orientam e ajudam as organizações a atingir um desenvolvimento sustentável (Global Reporting Initiative, 2022).

2.5. Diretiva de Relato Não Financeiro de 2014 (2014/95/UE) e Diretiva 2022/2464 do Parlamento Europeu e do Conselho

A divulgação de informação não financeira por parte das empresas tem-se tornado cada vez mais obrigatória e legislada, nomeadamente na União Europeia (UE) (Opferkuch et al., 2021). A Diretiva de Relato Não Financeiro de 2014 (2014/95/UE) surge para atualizar a Diretiva 2013/34/UE e aplica-se a todos os relatórios de sustentabilidade publicados por grandes empresas desde 2018, ou seja, desde o exercício financeiro com início a 1 de janeiro de 2017. A Diretiva 2014/95/UE define que grandes empresas são aquelas que têm mais de 500 trabalhadores à data de fecho do seu balanço e tem como objetivo estabelecer um requisito mínimo legal relativamente às informações divulgadas e aumentar a coerência e comparabilidade das informações não financeiras publicadas pelas empresas da UE (Comissão Europeia, 2014).

A Diretiva 2014/95/UE refere que as demonstrações não financeiras divulgadas pelas empresas devem conter informação sobre questões ambientais, sociais e relativas aos trabalhadores, ao respeito dos direitos humanos, ao combate da corrupção e às tentativas de suborno. Além disso, com esta diretiva passou a ser obrigatória a divulgação de informação relativa ao modelo empresarial, políticas, resultados dessas políticas, riscos e a forma de gestão desses mesmos riscos e indicadores relevantes sobre o desempenho da empresa (Comissão Europeia, 2014).

Derivado do compromisso assumido pela Comissão Europeia em 2019 no Pacto Ecológico Europeu, a 21 de abril de 2021 foi publicada uma proposta de atualização da Diretiva 2014/95/UE. Em 2022 a proposta foi aprovada, tendo sido publicada a Diretiva (UE) 2022/2464 do Parlamento Europeu e do Conselho de 14 de dezembro de 2022 que altera o Regulamento (UE) n.º 537/2014, a Diretiva 2004/109/CE, a Diretiva 2006/43/CE e a Diretiva 2013/34/UE no que diz respeito ao relato de sustentabilidade das empresas (*Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD*). Com a publicação da Diretiva (UE) 2022/2464 há extensão da obrigatoriedade de divulgar informações sobre sustentabilidade a todas as empresas, exceto algumas microempresas, exigência de auditoria aos relatórios de sustentabilidade por parte de uma entidade independente, apresentação das informações sobre sustentabilidade a serem divulgadas, de acordo com as normas da EFRAG (*European Financial Reporting Advisory Group*) - *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS) e obrigatoriedade de publicar, em formato digital, os relatórios de sustentabilidade como parte dos relatórios de gestão das empresas (Comissão Europeia, 2022).

Neste contexto, a norma *ESRS E5 – Resource use and circular economy*, cujo rascunho foi divulgado em novembro de 2022, especifica os requisitos para a divulgação de informação sobre EC que devem constar nos relatórios de sustentabilidade, com maior destaque para a entrada de recursos, nomeadamente a circularidade dos materiais, para a saída de recursos e para os resíduos gerados (EFRAG, 2022). Segundo esta norma, as empresas devem divulgar os objetivos que pretendem alcançar com as medidas adotadas ao nível da utilização de recursos e EC, de modo que os *stakeholders* consigam compreender os objetivos e medidas adotados, perceber os impactos, riscos e oportunidades dos mesmos.

A norma ESRS E5 refere algumas das informações que devem constar na divulgação de informação sobre EC, nomeadamente o aumento do design circular, o aumento de materiais circulares, diminuição de uso de matérias-primas virgens não renováveis e redução do consumo sem controlo de recursos renováveis (EFRAG, 2022). Além da divulgação das políticas, ações, valores, medidas e taxas sobre o uso circular dos materiais, produtos e desperdício, devem ser apresentados os potenciais efeitos financeiros dos riscos e oportunidades derivados da utilização de determinados recursos e da adoção de medidas circulares (EFRAG, 2022).

2.6. Papel do setor das *utilities* na EC

Atingir uma economia limpa, sustentável e com impacto neutro no meio ambiente só é possível com intervenção e ação de todos os setores económicos. Tendo em consideração que a água, a energia e o gás são recursos utilizados ao longo de todo o ciclo económico, é necessário reduzir o seu consumo, diminuir o desperdício e aumentar a eficiência energética para se conseguir atingir uma EC (Comissão Europeia, 2022). Em virtude da sua importância no desenvolvimento social e económico sustentável, as questões energéticas devem ser incorporadas nos relatos de sustentabilidade e nas decisões de gestão das empresas (Comissão Europeia, 2022).

Além do impacto significativo que o setor das *utilities* tem na economia como um todo e do potencial significativo para aumentar a circularidade a nível macroeconómico (Dimova et al., 2022), é relevante perceber em que medida é que este setor tem adotado medidas e ações coerentes com a EC. A adoção de medidas circulares no setor das *utilities* permitirá, não apenas aumentar o valor desses recursos como produto, mas também aumentar o valor acrescentado dos serviços de fornecimento dos 3 recursos, transformando-

os numa fonte de energia mais sustentável e mais valiosos para outros setores da economia (Dimova et al., 2022).

Segundo Janik et al. (2020), o setor energético pode aplicar medidas circulares como por exemplo: a utilização eficiente dos recursos naturais, com redução de produção energética baseada em fontes não renováveis e incremento da produção energética a partir de fontes renováveis; aumentar a utilização do desperdício gerado no processo de produção de energia; modernizar as redes de abastecimento de recursos para minimizar perdas; aumentar a utilização do excesso de energia e calor gerados noutros setores e pelos consumidores finais, através de ligações à rede.

Por sua vez, Mbavarira and Grimm (2021) focaram-se na análise do setor da água e, através de entrevistas a especialistas do setor, estudos de caso e revisão de literatura, concluíram que a digitalização, a reutilização de água e a recuperação de recursos são as ferramentas que permitirão atingir a circularidade no setor. A digitalização da informação sobre o setor da água permite transferir dados da rede para auxiliar a tomada decisões informadas. A reutilização de água possibilita o alívio de pressão sobre os recursos de água doce, reduzindo custos operacionais. Por último, a recuperação de recursos tem potencial de gerar receitas aquando do tratamento da água e comercialização noutros mercados (Mbavarira & Grimm, 2021).

No entanto, o setor das *utilities*, assim como os restantes setores económicos, necessita de financiamento para poder investir na mudança estrutural e de processos para atingir a circularidade (Mbavarira & Grimm, 2021).

2.7. Papel do setor bancário e financeiro na EC

Num contexto de EC, o setor bancário e financeiro tem um papel de extrema importância, não apenas como meros intervenientes no processo circular, mas também como financiadores deste modelo económico (Ozili & Opene, 2021).

A falta de financiamento para atividades, projetos e negócios circulares é uma das restrições que afetam o crescimento da EC (Ozili & Opene, 2021). Neste âmbito, os bancos têm de adaptar a abordagem de financiamento usada na EL para se aplicar à EC, ou seja, têm de mudar a forma de avaliar o valor e o risco de um determinado projeto ou empresa antes de proceder ao financiamento (Ozili & Opene, 2021). Para tal devem trabalhar no sentido de desenvolver orientações comuns para avaliar o financiamento da EC, adaptar os seus modelos financeiros, oferecer linhas de crédito específicas a negócios circulares e criar um

setor bancário mais sustentável através da formação dos seus recursos humanos para as questões circulares (Ozili & Opene, 2021). Apesar de financiarem negócios circulares, os bancos não devem deixar de financiar a EL, uma vez que há negócios lineares muito importantes e que não impactam negativamente o ambiente e é necessário manter a coexistência equilibrada de ambos os modelos económicos (Ozili & Opene, 2021).

Por outro lado, Ozili (2021) salienta que os bancos são instituições com objetivos lucrativos e que tomam as suas decisões de gestão e investimento com base nas análises de risco-benefício de cada projeto, pelo que é necessário perceber, além de se incentivar que financiem a EC, quais as vantagens e benefícios que têm por participarem ativamente na circularidade económica. Neste sentido, a oportunidade de diversificar os empréstimos, a criação de um setor bancário sustentável, o aumento do crédito a clientes circulares e ao setor da reciclagem, traduzindo-se num aumento do seu lucro e a melhoria da perceção que a sociedade tem relativamente aos bancos são apresentados como as principais vantagens dos bancos ao financiarem a EC (Ozili, 2021). Na tabela 2 são apresentados os principais benefícios que os bancos e outras instituições financeiras têm no financiamento de atividades circulares.

Tabela 2 – Benefícios da EC

Bancos	Outras instituições financeiras
Permite diversificação de empréstimos.	Companhias de seguros podem criar apólices de seguros para produtos reutilizáveis.
Conduz a um setor bancário responsável e sustentável.	Empresas de investimento e fundos especulativos vão ter retorno ajustado à sustentabilidade do seu investimento.
Aumenta o crédito a clientes circulares e ao setor da reciclagem.	Instituições microfinanceiras vão receber mais financiamento.
Ajuda a melhorar a má perceção que a sociedade tem relativamente aos bancos.	Outras instituições financeiras terão mais apoio.
	Suporta o desenvolvimento de mercados em segunda mão para produtos reciclados.
	Incentiva o financiamento colaborativo da EC.
	Financiamento da EC é consistente com o financiamento sustentável.

Fonte: Ozili (2021, p. 796)

Ozili (2021) defende que algumas instituições do setor bancário podem tornar-se menos competitivas, perder rentabilidade e quota de mercado caso não sejam reativos na compreensão e adaptação às novas necessidades de um modelo económico circular.

2.8. Estudo relevantes

Atualmente existem relativamente poucos estudos publicados relativos à divulgação de informação sobre EC. Na tabela 3 são apresentados os estudos mais relevantes para o objetivo do presente trabalho.

Tabela 3 - Estudos relevantes sobre divulgação de informação sobre Economia Circular

Referência	Objetivo	Metodologia	Principais conclusões
Barnabè and Nazir (2020)	<p>Perceber como o RI fornece princípios, conceitos e palavras-chave para auxiliar a análise de uma EC.</p> <p>Analisar de que forma as práticas de RI incluem a divulgação de informação sobre EC.</p> <p>Investigar a relação entre RI e EC, através de um estudo de caso a uma empresa.</p>	<p>O estudo foi dividido em 2 partes:</p> <p>1) Análise de 84 RI elaborados por 74 empresas de 13 setores diferentes e 6 regiões geográficas de 2011 a 2018, com identificação de palavras-chave que foram posteriormente agrupadas em 4 categorias;</p> <p>2) Análise de relatórios anuais, entrevistas ao diretor e engenheiro responsável das operações da empresa e conversas informais com alguns colaboradores da empresa.</p>	<p>O RI pode apoiar a apresentação e divulgação de informação sobre EC, uma vez que ambos implicam a existência de ciclos fechados entre os recursos e os processos existentes.</p> <p>As empresas estão empenhadas em adotar medidas de EC, reduzindo o desperdício e aumentando a reutilização e readaptação dos produtos, com a cooperação e interação de todos os <i>stakeholders</i>, de modo a aumentar a sua eficiência e rentabilidade.</p> <p>Uma visão e análise integradas, como por exemplo através dos RI, são úteis para analisar e gerir temas complexos que envolvem a interação de diversos agentes económicos, como é o caso da EC.</p>

Tabela 3 – Estudos relevantes sobre divulgação de informação sobre Economia Circular (continuação)

Referência	Objetivo	Metodologia	Principais conclusões
Bocken et al. (2017)	Avaliar de que forma as empresas do S&P 500 têm incorporado a EC na sua gestão, nos relatórios, comunicados e informações divulgados.	Análise de relatórios, comunicados e divulgações públicas das empresas do S&P 500 durante o período de 2005 a 2014, com o intuito de contabilizar o número de vezes que palavras-chave relacionadas com EC foram citadas.	A EC ainda se encontra numa fase prematura, apesar de se verificar um crescimento de práticas circulares, como a reciclagem. A adoção de medidas circulares tem sido relativamente lenta, nomeadamente no que respeita à adoção de formas mais radicais de EC, uma vez que o termo não foi apresentado em nenhuma das comunicações analisadas e conceitos essenciais de EC foram referidos poucas vezes.
Gunarathne et al. (2021)	Analisar e avaliar a sustentabilidade e as práticas de EC seguidas pelas 20 melhores empresas a nível de sustentabilidade do Sri Lanka, com base na informação divulgada nos seus relatórios integrados e de sustentabilidade.	Análise da divulgação de práticas de EC feita por empresas do Sri Lanka nos seus relatórios integrados e de sustentabilidade. Para tal, agruparam as palavras relacionadas com sustentabilidade, EC e RI em 4 categorias de palavras-chave: diretas, explícitas, implícitas e outras palavras-chave e, analisaram os relatórios com base numa análise de conteúdo.	O termo "economia circular" foi a única palavra-chave direta utilizada e apenas por 2 empresas. O nível de divulgação direta e explícita de informação sobre EC ainda é baixo, apesar de o número significativo de divulgação implícita sugerir que as empresas do Sri Lanka demonstram interesse em adotar uma gestão sustentável e consistente com os princípios de EC. A passagem para uma EC é mais visível em alguns setores, como o energético e da manufatura.

Tabela 3 – Estudos relevantes sobre divulgação de informação sobre Economia Circular (continuação)

Referência	Objetivo	Metodologia	Principais conclusões
Janik et al. (2020)	Identificar em que medida as empresas do setor energético divulgam questões relacionadas com efeitos de estufa e EC nos seus relatórios de sustentabilidade. Avaliar a qualidade das informações divulgadas e determinar os fatores que influenciam a divulgação de questões relacionadas com efeitos de estufa e EC.	Análise dos relatórios de sustentabilidade das empresas do setor energético da UE, tendo sido extraídos de 2 bases de dados: <i>GRI's Sustainability Disclosure Database</i> (SDD) e <i>Corporate Register</i> (CR) e comparação com as orientações da GRI.	A qualidade das informações relativas aos gases de efeito de estufa é superior à das divulgadas sobre EC, uma vez que as empresas do setor energético se centram mais na questão do efeito de estufa. As ações relacionadas com EC não foram consideradas de prioridade elevada. As assessorias externas têm um impacto significativo sobre a qualidade da informação divulgada. As empresas internacionais atingiram valores mais elevados na maioria dos índices analisados pelos autores.
Opferkuch et al. (2022)	Explorar a informação sobre EC divulgada nos relatórios de sustentabilidade das empresas europeias cotadas em rankings de sustentabilidade. Verificar se as empresas em análise consideram a EC como uma prioridade nos seus objetivos ambientais.	O método escolhido foi o de análise de conteúdo. Análise dos relatórios integrados, de sustentabilidade, relatórios anuais e outros documentos divulgados pelas 94 empresas em estudo em 2019, contabilização das palavras-chave encontradas e categorização das mesmas consoante a secção do relatório em que foram referidas.	A maioria das empresas analisadas está consciente do conceito de EC, tendo-se identificado algumas referências explícitas ao longo dos relatórios de sustentabilidade. No entanto, a integração de medidas de EC nos relatórios de sustentabilidade é feita por um número reduzido de empresas.

Tabela 3 – Estudos relevantes sobre divulgação de informação sobre Economia Circular (continuação)

Referência	Objetivo	Metodologia	Principais conclusões
Tiscini et al. (2021)	<p>Explorar a divulgação de informação ambiental e sobre EC nos relatórios de sustentabilidade.</p> <p>Investigar o conteúdo, frequência e qualidade de informação sobre EC divulgada nos relatórios de sustentabilidade.</p>	<p>Adoção de um método qualitativo, mais especificamente com análise do conteúdo e da frequência de referência dos termos relacionados com EC.</p> <p>Investigaram a mudança comportamental de 13 empresas cosméticas italianas através da análise e comparação dos seus relatórios não financeiros (relatórios de sustentabilidade) no período de 2014 a 2019 e verificaram de que forma estão em conformidade com os princípios da EC. Para este trabalho, utilizaram os requisitos da norma <i>Climate Disclosure Standard Board</i> (CDSB) como comparação dos relatórios de sustentabilidade.</p>	<p>A análise dos relatórios de sustentabilidade permitiu verificar um aumento da frequência de termos relacionados com sustentabilidade, ambiente e EC, apesar de ainda não serem temas centrais. Este aumento de informações sobre EC revela-se coerente com as mudanças introduzidas na UE a nível de legislação e com os requisitos do CDSB.</p>

Fonte: Elaboração própria

3. Metodologia

Após a revisão da literatura sobre EC e sobre o enquadramento do setor das *utilities* e do setor bancário, é necessário definir questões de investigação, amostra e metodologia usadas no estudo.

3.1. Questões de investigação

Danko et al. (2008) referem que as empresas americanas divulgam o seu compromisso e medidas de CSR de forma explícita, enquanto as empresas europeias tendem a divulgar informação sobre CSR implicitamente. Uma das razões mencionadas é o facto de haver menos pressão do governo americano sobre as empresas para que desempenhem um papel ativo na responsabilidade social, em contraste com os governos europeus que são mais interventivos a nível económico e social, obrigando as empresas europeias a terem um papel socialmente ativo. Deste modo, não estando obrigadas pelo governo a adotar determinadas medidas, as empresas dos Estados Unidos têm necessidade de divulgar explicitamente as medidas e ações relacionadas com CSR que adotam de forma autónoma, para que os *stakeholders* tenham conhecimento das mesmas.

Além disso, o financiamento das empresas americanas e europeias difere significativamente, na medida em que as primeiras tendem a obter capital no mercado bolsista, sendo exigido mais divulgação e transparência nos seus relatórios financeiros e não financeiros, enquanto as europeias têm um menor número de grandes investidores, pelo que têm menos necessidade de divulgar publicamente as medidas que adotam (Danko et al., 2008).

No entanto, tem-se verificado um aumento da divulgação de informação sobre CSR e, por sua vez, um aumento da divulgação explícita de CSR na Europa. Tal deve-se à crescente importância e benefícios associados à divulgação de CSR e ao facto de haver maior preocupação com oportunidades de investimento socialmente responsáveis e o desenvolvimento de novas práticas e medidas relacionadas com CSR (Carnevale & Mazzuca, 2014; Danko et al., 2008).

Tal significa que, por um lado, as empresas americanas divulgam mais informação sobre CSR em função da menor pressão governamental e, por outro, a divulgação tem aumentado nas empresas da Europa derivado das oportunidades de investimento. Neste sentido, será importante desenvolver um raciocínio semelhante para a divulgação de informação sobre EC e perceber qual dos fatores tem tido mais impacto sobre a divulgação

de EC e, conseqüentemente, perceber se há mais divulgação nas empresas europeias ou nas americanas. Como tal, desenvolve-se a seguinte questão:

Q1: Existe mais divulgação de informação sobre EC nas empresas dos Estados Unidos ou nas empresas da União Europeia?

Para a análise desta questão de investigação importa realçar que, apesar de o Reino Unido ter deixado de pertencer à União Europeia a 31 de janeiro de 2020, tem medidas governamentais muito eficazes no que diz respeito ao tratamento e gestão dos recursos e dos produtos (de Vasconcelos et al., 2021). Desta forma, existe uma grande semelhança entre as medidas governamentais aplicadas no Reino Unido e na União Europeia, pelo que as 4 empresas do Reino Unido presentes na amostra serão consideradas na área geográfica da União Europeia.

Por outro lado, derivado das grandes diferenças governamentais entre a União Europeia e a Rússia, as 4 empresas russas não serão consideradas como pertencentes à região da União Europeia, ou seja, não serão incorporadas na análise da *Q1*.

O setor das *utilities* fornece 3 bens vitais - água, eletricidade e gás - e é uma indústria com um impacto significativo a nível ambiental e bastante dependente de recursos naturais. Tendo um interesse relevante para a sociedade e estando bastante relacionado com o meio ambiente, este setor acaba por suscitar mais interesse generalizado quanto às suas práticas ambientais, pelo que deverá divulgar mais informação sobre EC (Branco et al., 2023).

Q2: Empresas do setor das utilities divulgam mais informação sobre EC do que empresas do setor bancário?

3.2. Amostra

Para o presente estudo, a amostra definida inclui as 10 maiores empresas europeias e americanas do setor das *utilities* e as 10 maiores europeias e americanas do setor bancário. Desta forma, a amostra será constituída por 40 empresas, selecionadas da lista *Forbes Global 2000 List 2022*, a qual classifica a dimensão das empresas através de quatro indicadores (vendas, rendimentos, ativos e valor de mercado) baseados na informação disponível a 22 de abril de 2022 (Forbes, 2022).

Tabela 4 – Empresas analisadas no estudo

Classificação Forbes Global 2000 - 2022	Empresa	País	Setor	Dados financeiros empresas			
				Vendas (\$milhões)	Rendimentos (\$milhões)	Ativos (\$milhões)	Valor mercado a 05/12/22 (\$milhões)
4	JPMorgan Chase	Estados Unidos	Bancário	124 540	42 120	3 954 690	374 450
9	Bank of America	Estados Unidos	Bancário	96 830	31 000	3 238 220	303 100
18	Wells Fargo	Estados Unidos	Bancário	84 120	20 580	1 939 710	176 770
27	Citigroup	Estados Unidos	Bancário	79 940	18 230	2 394 110	101 480
36	Morgan Stanley	Estados Unidos	Bancário	60 220	14 580	1 222 230	150 950
38	HSBC Holdings	Reino Unido	Bancário	59 330	12 580	2 957 940	135 300
39	BNP Paribas	França	Bancário	127 420	9 850	2 995 890	68 760
49	Gazprom	Rússia	Utilities	117 300	25 440	360 470	63 560
57	Santander	Espanha	Bancário	78 220	9 600	1 814 780	58 210
81	Rosneft	Rússia	Utilities	111 400	11 980	219 410	48 790
97	Lloyds Banking Group	Reino Unido	Bancário	58 480	7 360	1 200 750	41 340
110	Enel	Itália	Utilities	99 410	3 770	235 330	65 840
112	Capital One	Estados Unidos	Bancário	32 120	12 290	432 380	54 880
116	Sberbank	Rússia	Bancário	57 370	16 970	548 830	33 980
119	EDF	França	Utilities	99 830	6 040	410 490	35 090
121	Credit Agricole	França	Bancário	73 610	6 490	2 358 500	31 420
130	Intesa Sanpaolo	Itália	Bancário	47 840	4 950	1 215 670	41 420
132	US Bancorp	Estados Unidos	Bancário	23 120	7 210	586 520	75 480
136	Iberdrola	Espanha	Utilities	46 230	4 630	161 200	70 260
143	Truist Financial	Estados Unidos	Bancário	23 190	6 440	544 340	67 640
152	BBVA-Banco Bilbao Vizcaya	Espanha	Bancário	41 980	5 040	753 830	35 280
165	PNC Financial Services	Estados Unidos	Bancário	19 930	5 250	541 250	71 900
167	Lukoil	Rússia	Utilities	125 110	10 490	92 490	32 170
171	ENGIE	França	Utilities	68 400	4 330	256 250	31 500
175	Duke Energy	Estados Unidos	Utilities	25 100	3 910	174 180	87 980
180	E.ON	Alemanha	Utilities	91 440	5 540	151 170	28 520
184	ING Group	Países Baixos	Bancário	21 490	5 650	1 081 810	39 030
225	Société Générale	França	Bancário	35 570	5 970	1 665 370	19 370
230	Southern Company	Estados Unidos	Utilities	23 230	2 410	127 530	80 480
247	NatWest Group	Reino Unido	Bancário	17 860	4 410	1 059 170	30 220
248	Exelon	Estados Unidos	Utilities	39 270	1 710	133 010	47 680
256	NextEra Energy	Estados Unidos	Utilities	23 740	1 460	144 940	145 270
277	National Grid	Reino Unido	Utilities	20 770	2 070	119 920	54 880
289	Dominion Energy	Estados Unidos	Utilities	13 960	3 290	99 590	68 820
310	American Electric	Estados Unidos	Utilities	16 620	2 490	90 950	50 580
382	Fiserv	Estados Unidos	Bancário	16 230	1 330	76 250	63 160
413	Novatek	Rússia	Utilities	15 400	5 870	32 770	38 070
441	Sempra	Estados Unidos	Utilities	13 060	1 320	72 050	53 110
456	Xcel Energy	Estados Unidos	Utilities	13 370	1 600	60 670	40 440
515	Ally Financial	Estados Unidos	Bancário	10 840	2 920	184 300	13 790
601	Edison International	Estados Unidos	Utilities	14 900	781	74 750	27 270
603	Entergy	Estados Unidos	Utilities	11 710	1 120	59 450	25 100

Fonte: Forbes (2022)

A escolha destes dois setores relaciona-se com o seu interesse no contexto económico e social, em específico a sua relevância para a EC. Por um lado, o setor das *utilities* inclui a eletricidade, água e gás, que são produtos essenciais à atividade e sobrevivência da sociedade atual, tanto ao nível das empresas, como a nível da vida diária de todos os agentes económicos. Além disso, são produtos que têm origem em recursos escassos do planeta, pelo que se revela de extrema importância a sua gestão equilibrada, orientada e sustentável e, o máximo quanto possível, garantir uma gestão enquadrada num contexto de circularidade dos recursos, de forma a maximizar a criação de valor de cada unidade de recurso e diminuir o desperdício dos mesmos (Comissão Europeia, 2020). Assim, é importante que este setor

divulgue informação sobre as medidas adotadas num contexto de circularidade, nomeadamente as medidas de EC adotadas nas suas atividades.

Por outro lado, as entidades do setor bancário financiam os investimentos dos seus clientes, em específico, os investimentos das empresas. Como tal, quando fazem análise dos planos de investimento dos seus clientes, aquando do pedido de financiamento, devem ter em consideração, não só o resultado económico desse investimento, mas também o impacto que esse investimento terá na sociedade e no ambiente (República Portuguesa, 2017). Tendo em consideração a evolução gradual e contínua de uma economia linear para circular, é relevante analisar e avaliar a coerência dos investimentos e atividades dos clientes com os princípios de EC. Deste modo, as empresas bancárias devem divulgar as ações de EC adotadas pelos investimentos e recursos que financiam.

A seleção das maiores empresas dos 2 setores relaciona-se com o facto de possuírem mais recursos para investir na elaboração e divulgação de relatórios de sustentabilidade com maior detalhe e informação e, por outro lado, por haver maior pressão legislativa sobre essas empresas (Tiscini et al., 2021). Além disso, a literatura defende que a dimensão das empresas impacta significativamente a sensibilidade que têm sobre sustentabilidade e circularidade, podendo influenciar diretamente a quantidade e qualidade da informação divulgada sobre esta temática (Tiscini et al., 2021).

Por sua vez, a escolha geográfica de empresas da Europa relaciona-se com o envolvimento ativo da comunidade europeia ao nível da sustentabilidade e na apresentação de informação sobre circularidade, nomeadamente pelo crescimento de políticas, iniciativas e regulamentos para EC (Opferkuch et al., 2022). Por outro lado, a escolha de 20 empresas dos Estados Unidos da América irá permitir comparar de que forma a localização das empresas pode impactar a divulgação de informação sobre EC, nomeadamente por possíveis diferenças nas políticas e normativos aplicados em cada região.

Das empresas apresentadas na tabela 4 foram desconsideradas US Bancorp e Sberbank, uma vez que não apresentavam relatórios de sustentabilidade, relatórios integrados, *Environmental, Social and Governance Reports* (ESG) ou referências às palavras-chave nos seus relatórios anuais para o período de 2019 a 2022.

Tabela 5 – Empresas analisadas no estudo por região e setor

Classificação Estudo de Caso (por região e setor)	Empresa	País	Setor
1	JPMorgan Chase	Estados Unidos	Bancário
2	Bank of America	Estados Unidos	Bancário
3	Wells Fargo	Estados Unidos	Bancário
4	Citigroup	Estados Unidos	Bancário
5	Morgan Stanley	Estados Unidos	Bancário
6	Capital One	Estados Unidos	Bancário
7	Truist Financial	Estados Unidos	Bancário
8	PNC Financial Services	Estados Unidos	Bancário
9	Fiserv	Estados Unidos	Bancário
10	Ally Financial	Estados Unidos	Bancário
1	HSBC Holdings	Reino Unido	Bancário
2	BNP Paribas	França	Bancário
3	Santander	Espanha	Bancário
4	Lloyds Banking Group	Reino Unido	Bancário
5	Credit Agricole	França	Bancário
6	Intesa Sanpaolo	Itália	Bancário
7	BBVA-Banco Bilbao Vizcaya	Espanha	Bancário
8	ING Group	Países Baixos	Bancário
9	Société Générale	França	Bancário
10	NatWest Group	Reino Unido	Bancário
1	Duke Energy	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
2	Southern Company	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
3	Exelon	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
4	NextEra Energy	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
5	Dominion Energy	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
6	American Electric	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
7	Sempra	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
8	Xcel Energy	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
9	Edison International	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
10	Entergy	Estados Unidos	<i>Utilities</i>
1	Gazprom	Rússia	<i>Utilities</i>
2	Rosneft	Rússia	<i>Utilities</i>
3	Enel	Itália	<i>Utilities</i>
4	EDF	França	<i>Utilities</i>
5	Iberdrola	Espanha	<i>Utilities</i>
6	Lukoil	Rússia	<i>Utilities</i>
7	ENGIE	França	<i>Utilities</i>
8	E.ON	Alemanha	<i>Utilities</i>
9	National Grid	Reino Unido	<i>Utilities</i>
10	Novatek	Rússia	<i>Utilities</i>

Fonte: Elaboração própria

3.3. Método de recolha de dados

A informação sobre EC divulgada pelas 40 empresas analisadas foi obtida através de uma análise de conteúdo dos relatórios de sustentabilidade, relatórios integrados ou ESG e, caso a empresa não tenha relatórios independentes publicados, foi feita uma análise da secção do Relatório e Contas onde são apresentadas informações sobre sustentabilidade. Esta análise foi feita para o período de 4 anos de 2019 a 2022.

A análise de conteúdo dos relatórios baseou-se nas palavras-chave definidas por Gunarathne et al. (2021) no seu estudo, cujo objetivo era avaliar e analisar a sustentabilidade e as práticas de RI por algumas empresas do Sri Lanka. Os autores definiram quatro categorias de palavras-chave - diretas, explícitas, implícitas e outras palavras-chave. As palavras-chave direta têm maior correlação com os princípios de EC e de sustentabilidade, sendo referências diretas a EC. As explícitas são palavras e termos que contribuem e permitem a circularidade económica. Por seu turno, as palavras-chave implícitas demonstram adesão aos princípios de circularidade e sustentabilidade e a categoria outras incorpora ações e medidas que impulsionam a sustentabilidade da empresa.

O primeiro passo antes de iniciar a análise foi exportar os relatórios (ESG, RI, relatórios de sustentabilidade e relatórios anuais para as empresas que divulgam informação sobre EC apenas nos seus relatórios anuais) das páginas web das empresas. Seguidamente foi feita uma análise de conteúdo, através de pesquisa manual de todas as palavras-chave apresentadas na Tabela 6, descartando-se as referências sem contexto significativo para a análise, nomeadamente palavras-chave referidas no índice.

Para o ano de 2022 foram analisados 38 relatórios, uma vez que as empresas Rosneft e Novatek, ambas do setor das utilities europeu, ainda não têm os relatórios disponíveis. A totalidade das empresas foi analisada em 2021, enquanto em 2020 apenas não foi analisada a empresa LukOil, pertencente ao setor das utilities europeu, uma vez que os relatórios não estão disponíveis. Relativamente a 2019, analisaram-se 34 relatórios, ficando em falta Fiserv (setor bancário americano); Lloyds Banking Group, ING Group e NatWest Group (setor bancário europeu); Southern Company (setor das utilities americano) e National Grid (setor das utilities europeu). No tratamento de dados para análise, estas empresas foram desconsideradas para o cálculo da média do ano em que não apresentam relatórios.

Tabela 6 – Palavras-chave usadas na pesquisa e análise dos relatórios das empresas analisadas no estudo

Tipo de palavras-chave	Palavras-chave
Palavras-chave diretas	<ul style="list-style-type: none"> - circular economy; - cradle to cradle; - resource circulat... / material circulat... / nutrient circulat...; - service economy / access over ownership; access-over-ownership / product service system...; - nutrient cycle... / biological nutrient... / industrial nutrient... / material cycle...; - product shar... / product exchange / product-service / repair economy / product remanufacture...; - design for disassembly / design for remanufacture... / design for R / design for recycle...
Palavras-chave explícitas	<ul style="list-style-type: none"> - recycled material... /recycled input material... / renewable material... / secondary material...; - waste diver... / divert waste /waste reduc... / reduce waste; - industrial ecology /industrial symbiosis /waste to resource /waste-to-resource /waste conver... / waste avoid...; - renewable energy; - enhanced product responsibility / product stewardship; - resource recovery / material recovery / waste reuse / recycle... / resource repurpose.../ material repurpose... / repurpose... /reclaimed / reusable / resource efficien...; - sustainable procurement / green procurement / sustainable sourcing /sustainable supply chain / sustainable value chain
Palavras-chave implícitas	<ul style="list-style-type: none"> - solar / biomass / hydro / wind energy / energy conservat.../ 'ISO 50000' / energy efficiency; - virgin material; - traditional material - waste generat... /waste dispos... / reuse / landfill / incinerat... / recover material...;

Tabela 6 – Palavras-chave usadas na pesquisa e análise dos relatórios das empresas analisadas no estudo (continuação)

Tipo de palavras-chave	Palavras-chave
Palavras-chave implícitas (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> - ethical sourcing / corporate social responsibility; - environmental performance / environmentally responsible / environmental responsibility / environmentally sound/ environmentally friendly / UN Global Compact /sustainable development goal... / environmental impact... /‘ISO 14001’; - carbon footprint / greenhouse gas... / GHG / carbon emission... / eco-friendly/ carbon neutral; - waste seggregat... /material seggregat...
Outras palavras-chave	<ul style="list-style-type: none"> - single-use plastic / single use plastic / rainwater harvest... / electric vehicle... / compost... / effluent... / zero waste

Fonte: Gunarathne et al. (2021, p. 792)

3.4. Variáveis dependentes

Para o presente estudo, a variável dependente é a divulgação de EC, que será obtida pelo conjunto de informações divulgadas pelas empresas nos seus relatórios de sustentabilidade, integrados ou ESG. Desta forma, será possível verificar se existiram alterações na quantidade da informação sobre EC divulgada durante o período analisado e se o setor de atividade e a localização da empresa afetam essa mesma divulgação.

3.5. Variáveis independentes

Área geográfica

A área geográfica foi definida como variável independente, na medida em que se pretende analisar se a localização da empresa tem impacto na divulgação de informação sobre EC. Neste estudo, as áreas geográficas consideradas são a União Europeia, que, como referido anteriormente, inclui as empresas do Reino Unido e não as da Rússia, e os Estados Unidos.

Setor

Semelhante à variável independente anterior, o setor foi definido para avaliar de que forma o setor altera a quantidade de informação sobre EC divulgada pelas empresas. O estudo será feito de forma a verificar se a divulgação de informação sobre EC varia entre o setor bancário e o setor das *utilities*.

3.6. Variáveis de controlo

Tendo em consideração que a amostra é constituída pelas 10 maiores empresas do setor bancário dos Estados Unidos e da Europa e pelas 10 maiores das *utilities* dos Estados Unidos e da Europa, a dimensão da empresa será usada como variável de controlo, com base na classificação apresentada pela Forbes Global 2000 List 2022. Esta classificação foi elaborada através da interligação de quatro indicadores das empresas, sendo estes as vendas, rendimentos, ativos e valor de mercado.

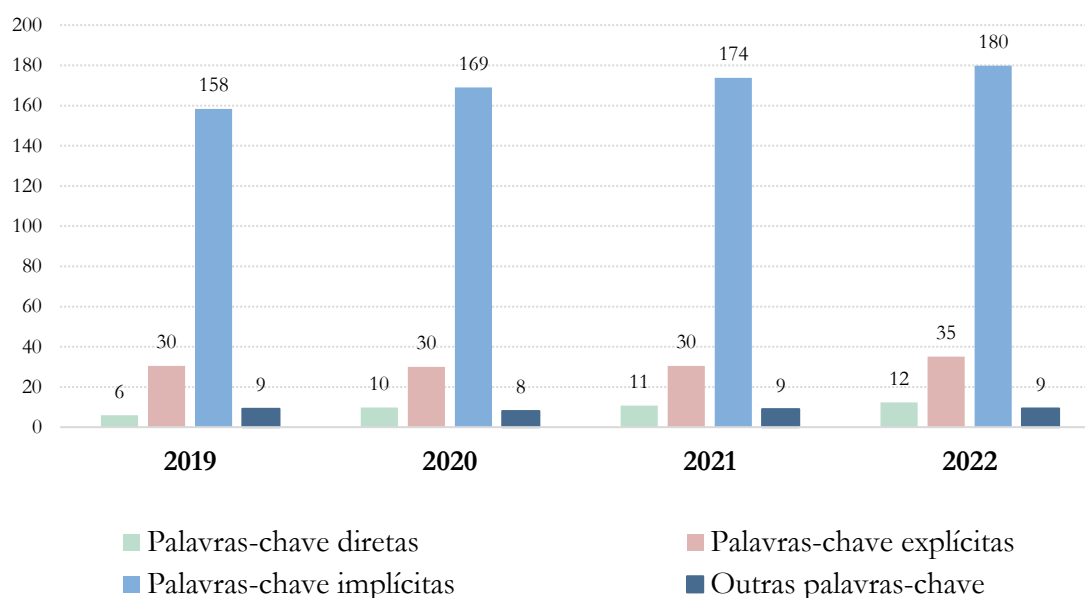
4. Resultados

Como se pode verificar na Gráfico 1, desde 2019 a 2022 houve um crescimento da frequência média de divulgação das 4 categorias de palavras-chave, sendo o mais significativo nas palavras-chave diretas, cujo aumento foi de 100%.

Durante os 4 anos analisados, as palavras-chave implícitas foram a classe mais divulgada nos relatórios das 40 empresas, tendo-se observado um aumento geral da frequência média. Tal demonstra que as empresas analisadas estão a aderir aos princípios de sustentabilidade e circularidade. Complementando a análise com a Tabela 7, é possível verificar que a palavra “GHG” (*Greenhouse gases*) foi a mais divulgada em 2022 e 2021, sendo a segunda mais divulgada em 2020. As palavras “solar” e “hydro” foram também das palavras implícitas mais referenciadas nos relatórios analisados.

No caso das palavras-chave explícitas, o seu crescimento foi pouco significativo, sendo o aumento de frequência média de 30 para 35 palavras, de 2019 para 2022. Conforme é possível verificar na Tabela 7, ao longo dos 4 anos, a palavra mais referida foi “*renewable energy*”.

Gráfico 1 – Frequência média de divulgação das palavras-chave por classe pelas 40 empresas analisadas



Fonte: Elaboração própria

Relativamente às palavras-chave diretas, na qual se inclui a “*circular economy*”, verificou-se um aumento consistente ao longo do período de análise. Tal como é possível observar na

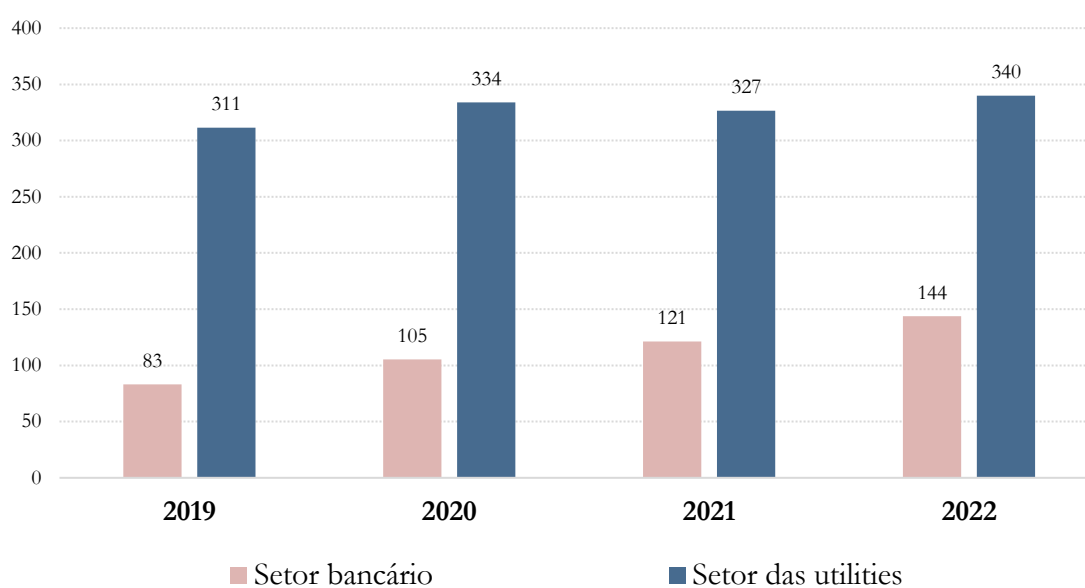
Tabela 7, em 2019, a palavra “*circular economy*” foi divulgada 201 vezes, sendo que em 2022 essa frequência foi de 470 vezes, o que se traduziu num aumento bastante significativo de 134%. Tanto em 2019 como em 2022, foi a única palavra-chave direta referenciada nos relatórios analisados.

As outras palavras-chave foram a classe menos divulgada, exceto no ano de 2019, em que as palavras-chave diretas foram as menos referenciadas. No geral, observa-se um aumento da frequência, mas bastante reduzido, sendo que a palavra “*electric vehicle*” foi a mais referida da classe, ao longo dos 4 anos de análise.

Na Tabela 8 constam os conjuntos de palavras que não foram divulgados em nenhum dos relatórios das 40 empresas analisadas, ao longo dos 4 anos.

Através da análise do Gráfico 2 é possível constatar que as empresas do setor das *utilities* divulgam, em todo o período analisado, palavras-chave relacionadas com EC mais frequentemente do que as empresas do setor bancário. No setor bancário o aumento da frequência média de divulgação foi de 74%, de 2019 para 2022, enquanto que no setor das *utilities* esse aumento foi de 9%, ou seja, um crescimento muito inferior ao verificado no setor bancário. Tal poderá dever-se ao facto de no setor das *utilities* já existir bastante divulgação de palavras-chave relacionadas com EC nos relatórios divulgados pelas empresas, pelo que a margem de crescimento e melhoria é inferior à verificada no setor bancário.

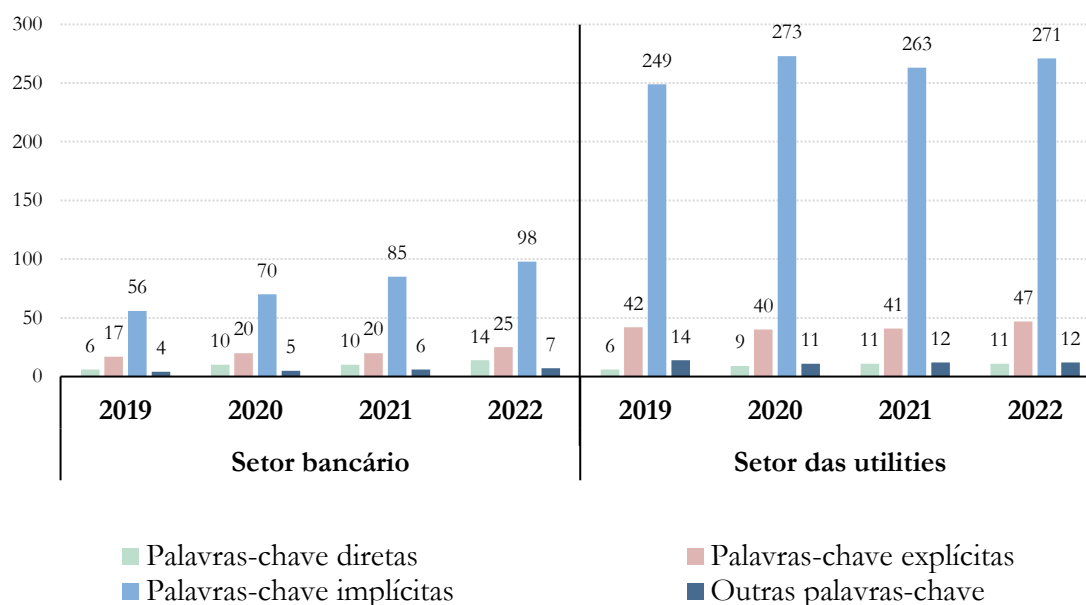
Gráfico 2 – Frequência média de divulgação das palavras-chave em cada um dos setores analisados



Fonte: Elaboração própria

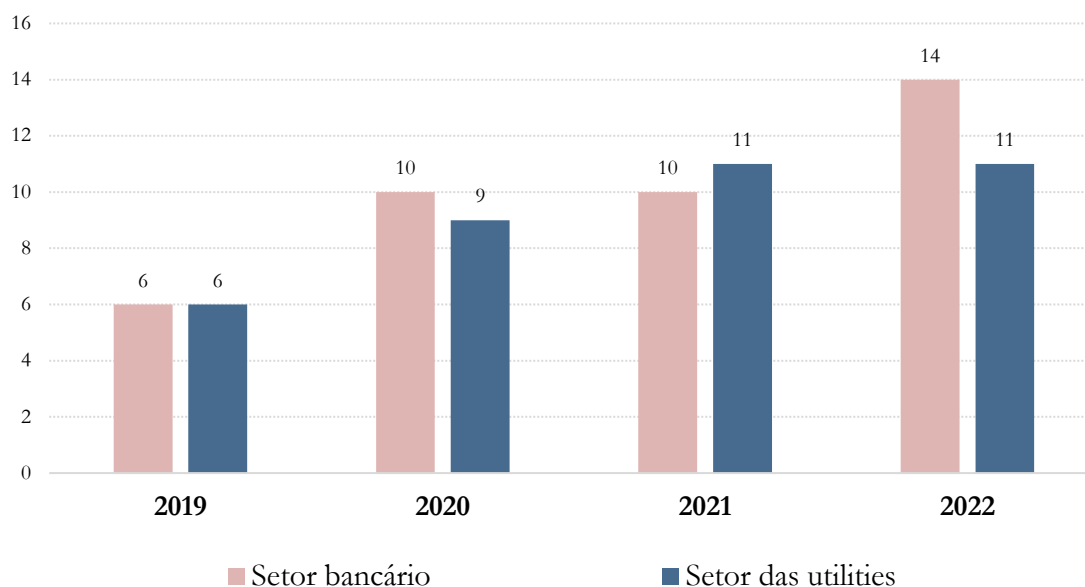
Analisando o Gráfico 3 com o detalhe da evolução temporal por tipo de palavra-chave, é possível constatar um predomínio significativo de palavras-chave implícitas ao longo dos 4 anos, em ambos os setores. No setor bancário houve um aumento da frequência em todas as classes de palavra-chave, sendo as outras palavras-chave as menos referidas neste setor. Relativamente ao setor das *utilities*, a evolução foi semelhante, apesar de haver diminuição da divulgação de palavras-chave explícitas e outras de 2019 para 2020 e implícitas de 2020 para 2021. Diferente do observado no setor bancário, nas *utilities* as palavras-chave diretas foram, nos 4 anos, as menos referidas nos relatórios disponibilizados pelas empresas.

Gráfico 3 – Frequência média de divulgação das palavras-chave por classe em cada um dos setores analisados



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 4 – Frequência média de divulgação da palavra “*circular economy*” em cada um dos setores analisados



Fonte: Elaboração própria

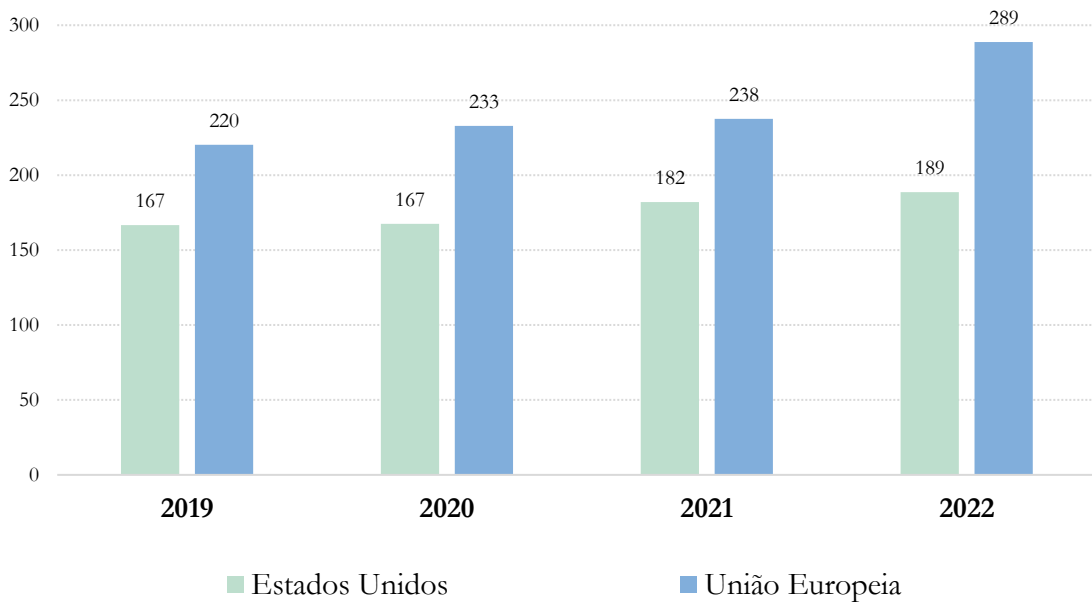
O Gráfico 4 permite analisar com mais detalhe a evolução da divulgação da palavra-chave direta “*circular economy*” e é possível concluir que a frequência média aumentou de forma geral, excetuando a não variação de 2020 para 2021 no setor bancário e conservação do valor de 2021 para 2022 no setor das *utilities*.

Além disso, de 2019 para 2022, a divulgação de “*circular economy*” aumentou 133% no setor bancário e apenas de 83% nas *utilities*, sendo o setor bancário o que apresenta maior divulgação no último ano de análise, com uma diferença média de 3 referências.

Após uma análise da evolução temporal dos 2 setores e de uma comparação entre ambos, é relevante analisar o comportamento ao nível das áreas geográficas, ou seja, compreender a evolução que ocorreu de 2019 para 2022 nas empresas dos Estados Unidos e nas empresas da UE e compará-las. Como refiro anteriormente, empresas do Reino Unido são incluídas na UE e as da Rússia não são consideradas nesta análise.

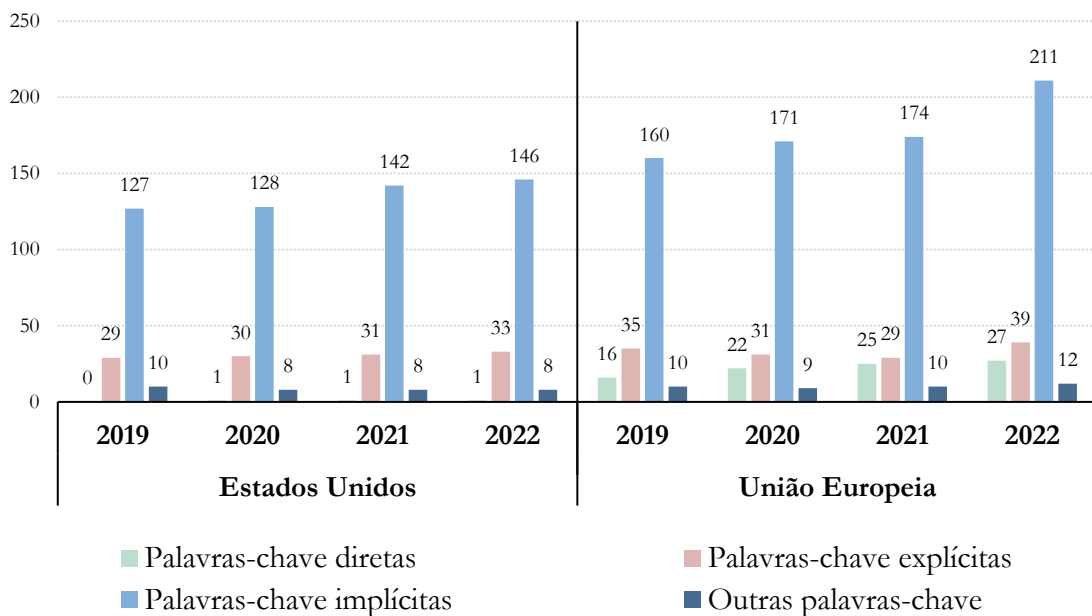
Neste sentido, o Gráfico 5 demonstra que as empresas da UE divulgaram, em média, consistentemente mais palavras relacionadas com EC do que as americanas. Em ambas as regiões, a evolução da divulgação foi positiva, com um aumento de 13% nos Estados Unidos e de 31% na UE. Relativamente à evolução americana, esta foi positiva, exceto de 2019 e 2020, onde o valor médio se manteve, enquanto que nas empresas da UE se verificou aumento da frequência em todos os anos.

Gráfico 5 – Frequência média de divulgação das palavras-chave em cada uma das áreas geográficas analisadas



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 6 - Frequência média de divulgação das palavras-chave por classe em cada uma das áreas geográficas analisadas

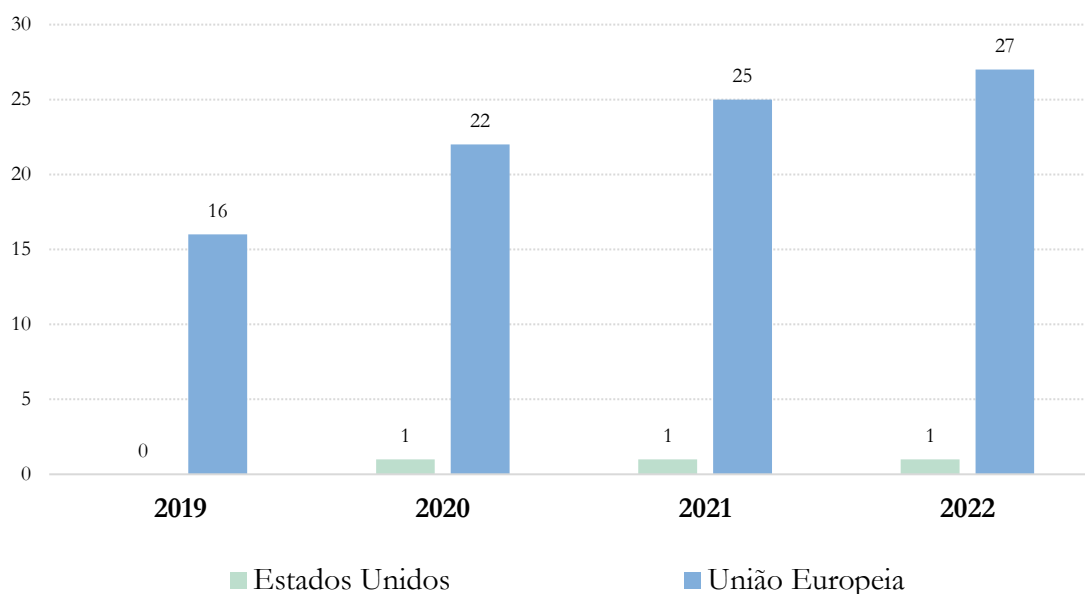


Fonte: Elaboração própria

A análise do Gráfico 6 complementa a do Gráfico 5 e permite concluir o que foi referido anteriormente, ou seja, que as palavras-chave implícita são o tipo de palavras relacionadas com EC mais presente nos relatórios divulgados pelas empresas. Nos Estados Unidos houve um aumento da frequência em quase todo o período, excluindo as palavras-chave diretas que mantiveram o valor de 2020 a 2022 e as outras palavras-chave, na qual se verifica diminuição de 2019 para 2020 e não alteração do valor médio até 2022. Por sua vez, nas empresas da UE, a divulgação de palavras-chave diretas e implícitas aumentou todos os anos, enquanto que as explícitas sofreram uma diminuição em todos os anos seguintes e as outras palavras-chave diminuíram de 2019 para 2020.

Focando na palavra “*circular economy*”, no Gráfico 7 observa-se que a frequência média é significativamente superior nas empresas das UE do que nas americanas, nos 4 anos analisados. O número médio de vezes que “*circular economy*” é referido nas empresas dos Estados Unidos é muito baixo, tendo em conta que a média é de 1 referência nos 3 últimos anos de análise. Por outro lado, nas empresas da UE verifica-se um aumento médio de 69%, sendo que o termo foi referido nos relatórios das empresas da UE cerca de 27 vezes mais do que no das americanas.

Gráfico 7 – Frequência média de divulgação da palavra “circular economy” em cada uma das áreas geográficas analisadas



Fonte: Elaboração própria

Relativamente à evolução das empresas russas, a qual não foi incorporada nos gráficos anteriores, observa-se um crescimento nas referências a palavras-chave relacionadas com EC, exceto de 2021 para 2022, onde houve redução significativa da frequência média (378 para 300). No último ano de análise, o valor médio de referências foi o mais baixo de todos.

Pela observação dos 7 gráficos acima apresentados e pelas análises expostas previamente, verifica-se um aumento global da frequência média das palavras-chave relacionadas com EC divulgadas nos relatórios das 40 empresas analisadas, para o período de 2019 a 2022. Como tal, através deste estudo é possível concluir que tem havido um crescimento positivo na divulgação de informação sobre EC, ao longo dos anos. Este efeito positivo na divulgação de informação sobre EC deverá estar relacionado com o aumento da legislação nesta matéria, com o aumento das exigências dos *stakeholders* e da preocupação dos investidores por negócios com medidas sociais e ambientais.

Por outro lado, constata-se que as empresas da UE referem mais vezes nos seus relatórios as palavras-chave relacionadas com EC, o que permite responder a *Q1*, uma vez que se conclui que as empresas da UE divulgam mais informação sobre EC nos seus relatórios de sustentabilidade, relatórios integrados ou ESG, em comparação com as empresas americanas. Tal poderá indicar que a legislação europeia sobre sustentabilidade e normas de divulgação de informação não financeira estão a ter um impacto positivo na divulgação das medidas adotadas pelas empresas neste âmbito.

Por último, em relação a *Q2*, verificou-se que empresas do setor das *utilities* divulgam significativamente mais palavras-chave relacionadas com EC do que o setor bancário, apesar de haver menos divulgação de palavras-chave diretas no primeiro. Esta diferença significativa poderá estar relacionada com o facto de o setor das *utilities* estar fortemente dependente dos recursos fornecidos pela natureza, pelo que terá mais medidas associadas a EC implementadas. Desta forma, conclui-se que o setor das *utilities* divulga mais informação sobre EC do que o bancário.

5. Conclusão

O presente estudo analisa a divulgação da informação sobre EC nos relatórios das maiores empresas do setor das *utilities* e do setor bancário. Para tal, foram analisados relatórios de sustentabilidade, relatórios integrados, ESG e relatórios anuais divulgados no período de 2019 a 2022.

Neste contexto, o presente estudo procurou analisar a divulgação de informação sobre EC numa amostra 10 empresas europeias e americanas do setor das *utilities* e 10 europeias e americanas do setor bancário, perfazendo um total de 40 empresas analisadas. Desta forma, recorrendo a uma lista de palavras-chave relacionadas com EC, procurou-se perceber se há mais divulgação de informação sobre EC nas empresas americanas ou nas empresas da UE (*Q1*) e se empresas do setor das *utilities* divulgam mais informação sobre EC do que empresas do setor bancário (*Q2*). Através da análise dos dados recolhidos, foi possível concluir que houve uma evolução positiva na divulgação de informação relacionada com EC, no período de 2019 para 2022 e que as empresas do setor das *utilities* apresentam nos seus relatórios mais informação sobre EC do que as empresas do setor bancário. Além disso, os dados evidenciaram uma maior divulgação nas empresas da UE do que nas americanas.

Como limitações deste estudo, é de salientar que a base de dados utilizada para definir as 40 empresas da amostra corresponde às maiores empresas do mundo, ou seja, corresponde às empresas que, à partida, têm mais visibilidade, legislação e exigências para cumprir. Como tal, a generalização das conclusões obtidas a outras empresas e outros setores poderá não ser viável. Neste sentido, para investigações futuras seria interessante alargar a amostra a outros setores e outras localizações e, além disso, fazer um estudo semelhante para empresas de menor dimensão, o que permitirá obter resultados e conclusões mais fiáveis e generalizáveis.

Ainda no âmbito de sugestões de investigação futura, será relevante fazer uma investigação semelhante com uma análise de conteúdo mais detalhada, ou seja, não considerar apenas o número de vezes que cada palavra é referida nos relatórios, mas também o contexto em que é referida. Além disso, as palavras-chaves utilizadas direcionam-se mais para a parte teórico da EC, como reciclagem, eficiência energética e não tanto para as medidas e ações de circularidade adotadas pelas empresas, pelo que a análise do contexto em que são referidas ajuda a colmatar esta limitação.

Adicionalmente, poderá ser interessante incorporar outras variáveis no estudo, como a rentabilidade e o endividamento da empresa, e fazer um estudo através de modelos

empíricos, de modo a analisar de forma mais fiável a divulgação de informação sobre EC nos relatórios das empresas.

Este estudo contribui para a literatura, na medida em que reforça a importância que a divulgação de informação sobre EC tem para todos os agentes económicos e os fatores que, como o setor e a área geográfica, podem influenciar a quantidade de informação sobre EC divulgada pelas empresas nos seus relatórios.

6. Apêndices

Tabela 7 - Frequência de divulgação de cada palavra-chave nos relatórios das 40 empresas

		2019	2020	2021	2022
Palavras-chave diretas	circular economy	201	377	424	470
	cradle to cradle	0	1	4	0
	product shar	0	0	1	0
	design for R	0	1	1	0
Palavras-chave explícitas	recycled material	3	5	13	18
	recycled input material	2	3	4	4
	renewable material	0	1	0	1
	secondary material	1	0	1	2
	waste diver	8	20	21	26
	divert waste	1	1	2	1
	waste reduc	27	21	34	21
	reduce waste	15	21	15	8
	industrial ecology	2	1	0	0
	industrial symbiosis	1	1	1	1
	waste avoid	1	0	3	4
	renewable energy	686	785	766	820
	resource recovery	0	0	2	3
	material recovery	0	0	4	4
	waste reuse	1	4	4	0
	recycle	182	190	241	247
	repurpose	9	10	11	14
	reclaimed	17	15	22	25
	reusable	8	6	4	7
	resource efficien	8	12	9	11
sustainable procurement	3	6	9	14	
green procurement	1	2	3	3	
sustainable sourcing	1	3	1	8	
sustainable supply chain	57	60	48	93	
sustainable value chain	1	1	0	0	
Palavras-chave implícitas	solar	864	914	1 001	1 112
	biomass	101	99	80	85
	hydro	700	1 046	962	994
	wind energy	46	61	67	50
	energy conservat	39	5	28	20
	ISO 50000	1	0	0	0
	energy efficiency	560	587	612	619
	virgin material	0	1	2	4

Tabela 7 – Frequência de divulgação de cada palavra-chave nos relatórios das 40 empresas (continuação)

		2019	2020	2021	2022
Palavras-chave implícitas	traditional material	1	2	1	0
	waste generat	73	89	99	111
	waste dispos	34	33	30	33
	reuse	172	163	180	181
	landfill	98	98	119	106
	incinerat	16	19	19	23
	ethical sourcing	0	0	1	0
	corporate social responsibility	123	108	129	111
	Environmental performance	135	169	109	114
	environmentally responsible	14	13	12	6
	environmental responsibility	34	30	40	39
	environmentally sound	11	10	5	3
	environmentally friendly	51	44	47	38
	UN Global Compact	68	86	96	29
	sustainable development goal	282	326	291	219
	environmental impact	372	387	355	269
	ISO 14001	65	72	69	58
	carbon footprint	96	166	218	179
	greenhouse gas	438	561	586	512
	GHG	684	1 019	1 361	1 447
carbon emission	203	283	268	299	
eco-friendly	13	11	14	0	
carbon neutral	92	188	150	171	
Outras palavras-chave	single-use plastic	14	10	17	15
	rainwater harvest	1	0	0	0
	electric vehicle	211	204	237	272
	compost	26	39	25	21
	effluent	50	50	65	40
	Zero waste	11	12	13	8
TOTAL		8 954	10 472	10 977	11 015

Fonte: Elaboração própria

Tabela 8 – Palavras-chave não divulgadas em nenhum dos anos nos relatórios das 40 empresas

Tipo de palavras-chave	Palavras-chave
Palavras-chave diretas	<ul style="list-style-type: none"> - resource circulat... / material circulat... / nutrient circulat...; - service economy / access over ownership; access-over-ownership / product service system...; - nutrient cycle... / biological nutrient... / industrial nutrient... / material cycle...;
Palavras-chave explícitas	<ul style="list-style-type: none"> - enhanced product responsibility / product stewardship;
Palavras-chave implícitas	<ul style="list-style-type: none"> - waste seggregat... /material seggregat...

Fonte: Elaboração própria

7. Referências Bibliográficas

- Aranda-Usón, A., Portillo-Tarragona, P., Scarpellini, S., & Llena-Macarulla, F. (2020). The progressive adoption of a circular economy by businesses for cleaner production: An approach from a regional study in Spain. *Journal of Cleaner Production*, 247. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119648>
- Arena, M., Azzone, G., & Mapelli, F. (2019). Corporate Social Responsibility strategies in the utilities sector: A comparative study. *Sustainable Production and Consumption*, 18, 83-95. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2018.12.006>
- Barnabè, F., & Nazir, S. (2020). Investigating the interplays between integrated reporting practices and circular economy disclosure. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 70(8), 2001-2031. <https://doi.org/10.1108/ijppm-03-2020-0128>
- Barnabè, F., & Nazir, S. (2021). Conceptualizing and enabling circular economy through integrated thinking. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(2), 448-468. <https://doi.org/10.1002/csr.2211>
- Bocken, N. M. P., Ritala, P., & Huotari, P. (2017). The Circular Economy: Exploring the Introduction of the Concept Among S&P 500 Firms. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 487-490. <https://doi.org/10.1111/jiec.12605>
- Branco, M. C., Gomes, D., & Martins, A. (2023). Exploring tax-related sustainability reporting by electric utilities. *Utilities Policy*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101568>
- Bruel, A., Kronenberg, J., Troussier, N., & Guillaume, B. (2018). Linking Industrial Ecology and Ecological Economics: A Theoretical and Empirical Foundation for the Circular Economy. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 12-21. <https://doi.org/10.1111/jiec.12745>
- Carnevale, C., & Mazzuca, M. (2014). Sustainability Reporting and Varieties of Capitalism. *Sustainable Development*, 22(6), 361-376. <https://doi.org/10.1002/sd.1554>
- Comissão Europeia. (2014). DIRETIVA 2014/95/UE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 22 de outubro de 2014. *Jornal Oficial da União Europeia*.
- Comissão Europeia. (2020). Liderar o caminho para uma economia circular a nível mundial: ponto da situação e perspetivas. *Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia*. <https://doi.org/10.2779/718039>

- Comissão Europeia. (2022). DIRETIVA (UE) 2022/2464 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 14 de dezembro de 2022. *Jornal Oficial da União Europeia*.
- Corvellec, H., Stowell, A. F., & Johansson, N. (2021). Critiques of the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*, 26(2), 421-432. <https://doi.org/10.1111/jiec.13187>
- Danko, D., Goldberg, J. S., Goldberg, S. R., & Grant, R. (2008). Corporate social responsibility: The United States vs. Europe. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 19(6), 41-47. <https://doi.org/10.1002/jcaf.20432>
- de Vasconcelos, D. C., Viana, F. L. E., & de Souza, A. L. (2021). Circular Economy and Sustainability in the Fresh Fruit Supply Chain: A Study across Brazil and the UK. *Latin American Business Review*, 22(4), 393-421. <https://doi.org/10.1080/10978526.2021.1941070>
- Dimova, G., Dimitrova, S., Kostova, I., Lazarova, S., Ribarova, I., Stoyanov, D., Tonev, R., Tzanov, E., & Valchev, D. (2022). The Readiness of the Water Utilities in Bulgaria for Transition toward a Circular Economy. *Processes*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/pr10061156>
- EFrag. (2022). Draft ESRS E5 Resource use and circular economy.
- European Commission. (2020). Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions. *Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia*.
- Figge, F., Givry, P., Canning, L., Franklin-Johnson, E., & Thorpe, A. (2017). Eco-efficiency of Virgin Resources: A Measure at the Interface Between Micro and Macro Levels. *Ecological Economics*, 138, 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.03.016>
- Forbes. (2022). *Forbes Global 2000 List 2022*. <https://www.forbes.com/sites/forbesstaff/2022/05/12/forbes-global-2000-list-2022-the-top-200/?sh=3473aecc3290>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Global Reporting Initiative. (2022). *How to use the GRI Standards*. Retrieved 16/10/2022 from <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/>
- Gunarathne, N., Wijayasundara, M., Senaratne, S., Kanchana, P. D. K., & Cooray, T. (2021). Uncovering corporate disclosure for a circular economy: An analysis of sustainability

- and integrated reporting by Sri Lankan companies. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 787-801. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.02.003>
- Hahn, R., & Kühnen, M. (2013). Determinants of sustainability reporting: a review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research. *Journal of Cleaner Production*, 59, 5-21. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.005>
- Homrich, A. S., Galvão, G., Abadia, L. G., & Carvalho, M. M. (2018). The circular economy umbrella: Trends and gaps on integrating pathways. *Journal of Cleaner Production*, 175, 525-543. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.064>
- Janik, A., Ryszko, A., & Szafraniec, M. (2020). Greenhouse Gases and Circular Economy Issues in Sustainability Reports from the Energy Sector in the European Union. *Energies*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/en13225993>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>
- Kristensen, H. S., & Mosgaard, M. A. (2020). A review of micro level indicators for a circular economy – moving away from the three dimensions of sustainability? *Journal of Cleaner Production*, 243. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118531>
- Masi, D., Day, S., & Godsell, J. (2017). Supply Chain Configurations in the Circular Economy: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/su9091602>
- Mbavarira, T. M., & Grimm, C. (2021). A Systemic View on Circular Economy in the Water Industry: Learnings from a Belgian and Dutch Case. *Sustainability*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063313>
- Opferkuch, K., Caeiro, S., Salomone, R., & Ramos, T. B. (2021). Circular economy in corporate sustainability reporting: A review of organisational approaches. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 4015-4036. <https://doi.org/10.1002/bse.2854>
- Opferkuch, K., Caeiro, S., Salomone, R., & Ramos, T. B. (2022). Circular economy disclosure in corporate sustainability reports: The case of European companies in sustainability rankings. *Sustainable Production and Consumption*, 32, 436-456. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.05.003>

- Ozili, P. K. (2021). Circular Economy, Banks, and Other Financial Institutions: What's in It for Them? *Circular Economy and Sustainability*, 1(3), 787-798.
<https://doi.org/10.1007/s43615-021-00043-y>
- Ozili, P. K., & Opene, F. (2021). The Role of Banks in the Circular Economy.
<https://doi.org/doi.org/10.2139/ssrn.3778196>
- República Portuguesa. (2017). *Liderar a Transição: Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal: 2017-2020*.
- Rodríguez-Gutiérrez, P., Correa, C., & Larrinaga, C. (2019). Is integrated reporting transformative? *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 10(3), 617-644.
<https://doi.org/10.1108/sampj-12-2017-0156>
- Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., Cluzel, F., & Kendall, A. (2019). A taxonomy of circular economy indicators. *Journal of Cleaner Production*, 207, 542-559.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.014>
- Stewart, R., & Niero, M. (2018). Circular economy in corporate sustainability strategies: A review of corporate sustainability reports in the fast-moving consumer goods sector. *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 1005-1022.
<https://doi.org/10.1002/bse.2048>
- Tiscini, R., Martiniello, L., & Lombardi, R. (2021). Circular economy and environmental disclosure in sustainability reports: Empirical evidence in cosmetic companies. *Business Strategy and the Environment*, 31(3), 892-907.
<https://doi.org/10.1002/bse.2924>

8. Anexos

8.1. Relatórios das empresas analisadas

Ally Financial

<https://www.ally.com/about/social-impact/social-responsibility-report/> -

Consultado em 18 de junho de 2023.

<https://www.responsibilityreports.com/Company/ally-financial-inc> - Consultado em 18 de junho de 2023.

American Electric

<https://www.responsibilityreports.com/Company/american-electric-power-company-inc> - Consultado em 18 de junho de 2023.

Bank of America

<https://about.bankofamerica.com/en/making-an-impact/esg-reports> - Consultado em 18 de junho de 2023.

BBVA-Banco Bilbao Vizcaya

<https://shareholdersandinvestors.bbva.com/sustainability-and-responsible-banking/informes-banca-responsable/#2022> - Consultado em 18 de junho de 2023.

BNP Paribas

<https://invest.bnpparibas/en/search/reports/documents/financial-reports> -

Consultado em 18 de junho de 2023.

Capital One

<https://www.capitalone.com/about/our-commitments/> - Consultado em 18 de junho de 2023.

<https://www.capitalone.com/about/corporate-information/csr-2019/> -

Consultado em 18 de junho de 2023.

Citigroup

<https://www.citigroup.com/global/our-impact/environmental-sustainability/esg-resources> - Consultado em 18 de junho de 2023.

<https://www.responsibilityreports.com/Company/citigroup-inc> - Consultado em 18 de junho de 2023.

Credit Agricole

<https://www.credit-agricole.com/en/finance/financial-information> - Consultado em 18 de junho de 2023.

Dominion Energy

<https://esg.dominionenergy.com/> - Consultado em 18 de junho de 2023.

Duke Energy

<https://investors.duke-energy.com/esg/governance-documents/default.aspx> - Consultado em 19 de junho de 2023.

<https://www.responsibilityreports.com/Company/duke-energy-corporation> - Consultado em 19 de junho de 2023.

E. ON

<https://www.eon.com/en/ueber-uns/nachhaltigkeit/download-center.html> - Consultado em 19 de junho de 2023.

EDF

<https://www.edfenergy.com/about/sustainability> - Consultado em 19 de junho de 2023.

Edison International

<https://www.edison.com/sustainability/sustainability-report> - Consultado em 19 de junho de 2023.

Enel

<https://www.enel.com/investors/financials> - Consultado em 19 de junho de 2023.

ENGIE

<https://www.engie.com/en/csr/integrated-report> - Consultado em 19 de junho de 2023.

Entergy

<https://www.entergy.com/sustainability/> - Consultado em 19 de junho de 2023.

Exelon

<https://www.exeloncorp.com/sustainability/interactive-csr?year=2021&page=1> -

Consultado em 19 de junho de 2023.

<https://www.responsibilityreports.com/Company/exelon-corporation> -

Consultado em 19 de junho de 2023.

Fiserv

<https://www.fiserv.com/en/about-fiserv/corporate-social-responsibility.html> -

Consultado em 19 de junho de 2023.

Gazprom

<https://sustainability.gazpromreport.ru/en/2022/> - Consultado em 19 de junho de 2023.

<https://www.responsibilityreports.com/Company/gazprom> - Consultado em 19 de junho de 2023.

HSBC Holdings

<https://www.hsbc.com/investors/results-and-announcements> - Consultado em 20 de junho de 2023.

Iberdrola

<https://www.iberdrola.com/shareholders-investors/operational-financial-information/annual-reports> - Consultado em 20 de junho de 2023.

ING Group

<https://www.ing.com/Sustainability/Performance-and-reporting/Reporting.htm> - Consultado em 20 de junho de 2023.

Intesa Sanpaolo

<https://group.intesasanpaolo.com/en/sustainability/sustainability-reporting/cnfs> - Consultado em 20 de junho de 2023.

JPMorgan Chase

<https://www.jpmorganchase.com/impact/reports> - Consultado em 20 de junho de 2023.

Lloyds Banking Group

<https://www.responsibilityreports.com/Company/Lloyds-Banking> - Consultado em 20 de junho de 2023.

Lukoil

<https://www.lukoil.com/Sustainability/SustainabilityReport> - Consultado em 20 de junho de 2023.

<https://www.responsibilityreports.com/Company/pjsc-lukoil> - Consultado em 20 de junho de 2023.

Morgan Stanley

<https://www.morganstanley.com/about-us/sustainability-reports-research> - Consultado em 20 de junho de 2023.

National Grid

<https://www.nationalgrid.com/investors/environmental-social-and-governance> - Consultado em 20 de junho de 2023.

NatWest Group

<https://www.responsibilityreports.com/Company/natwest-group-plc> - Consultado em 20 de junho de 2023.

<https://investors.natwestgroup.com/reports-archive/2022.aspx> - Consultado em 20 de junho de 2023.

NextEra Energy

<https://www.investor.nexteraenergy.com/sustainability/esg-resources> - Consultado em 20 de junho de 2023.

Novatek

<https://www.novatek.ru/en/esg/ratings/archive/> - Consultado em 23 de junho de 2023.

PNC Financial Services

<https://www.pnc.com/en/about-pnc/corporate-responsibility/corporate-responsibility-report.html> - Consultado em 23 de junho de 2023.

Rosneft

https://www.rosneft.com/Development/Sustainability_Reports/ - Consultado em 23 de junho de 2023.

Santander

<https://www.santander.com/en/shareholders-and-investors/information-for-shareholders-and-investors/annual-financial-report> - Consultado em 23 de junho de 2023.

Sempre

<https://csr.sempra.com/> - Consultado em 23 de junho de 2023.

Société Générale

<https://www.societegenerale.com/en/publications-documents?search=&theme=rse&category=&year=&op=Filterer> - Consultado em 23 de junho de 2023.

Southern Company

<https://www.southerncompany.com/sustainability/data-downloads-reports.html> - Consultado em 23 de junho de 2023.

<https://www.responsibilityreports.com/Company/southern-company> - Consultado em 23 de junho de 2023.

Truist Financial

<https://ir.truist.com/corporate-social-responsibility> - Consultado em 23 de junho de 2023.

Wells Fargo

<https://www.wellsfargo.com/about/corporate-responsibility/goals-and-reporting/>

- Consultado em 23 de junho de 2023.

<https://www.responsibilityreports.com/Company/wells-fargo-company> -

Consultado em 23 de junho de 2023.

Xcel Energy

<https://mi.my.xcelenergy.com/s/about/report/past-reports-archive> - Consultado

em 23 de junho de 2023.