INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

Departamento de Engenharia Química

Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade

Estudo de Caso

Resiliência da Indústria Automóvel

ANA RITA CORREIA MANUEL

(Licenciada em Bioengenharia – Ramo Engenharia Biomédica)

Trabalho Final de Mestrado para a obtenção de grau de Mestre em Engenharia da Qualidade e Ambiente

Orientador:

Mestre António Victor Carreira de Oliveira

Júri:

Presidente: Doutora Isabel Maria da Silva João

Vogal (Arguente): Doutor João Fernando Pereira Gomes

Vogal (Orientador): Mestre António Victor Carreira de Oliveira

Dezembro de 2022

INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

Departamento de Engenharia Química

Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade

Estudo de Caso

Resiliência da Indústria Automóvel

ANA RITA CORREIA MANUEL

(Licenciada em Bioengenharia – Ramo Engenharia Biomédica)

Trabalho Final de Mestrado para a obtenção de grau de Mestre em Engenharia da Qualidade e Ambiente

Orientador:

Mestre António Victor Carreira de Oliveira

Júri:

Presidente: Doutora Isabel Maria da Silva João

Vogal (Arguente): Doutor João Fernando Pereira Gomes

Vogal (Orientador): Mestre António Victor Carreira de Oliveira

Dezembro de 2022

“A persistência é o menor caminho do êxito”
(Charles Chaplin)

“It is not enough to do your best; you must know what to do and then do your best”
(William Edwards Deming)

Agradecimentos

A conclusão deste trabalho significa o término de mais uma fase importante no meu percurso académico e a abertura de novas oportunidades a nível profissional e pessoal.

Quero desde já agradecer ao meu orientador, Professor António Victor Carreira de Oliveira, pelo tempo dispensado e todo o conhecimento transmitido durante a realização do Trabalho Final de Mestrado, a todos os professores e colegas que se cruzaram comigo durante todo o percurso que executei neste mestrado.

Em especial, agradeço aos meus pais e meu namorado, Flávio, por todo o suporte, força, incentivo, e todo o apoio que me deram nestes anos de mestrado, pela paciência e compreensão que tiveram durante esta fase.

Também tenho a agradecer aos meus colegas de trabalho e chefias pelo suporte e ajuda durante a realização deste trabalho.

Um agradecimento a todas as empresas e entidades que se mostraram disponíveis, dando o seu contributo relativamente aos dados obtidos nos questionários e guiões enviados aos especialistas.

Resumo

As empresas e organizações cada vez mais se encontram expostas a riscos que podem ter impacto na sua sobrevivência a curto, médio e longo-prazo. Assim, é necessário que sejam capazes de efetuar uma abordagem holística ao risco e à sustentabilidade da sua cadeia de negócios.

Cada vez mais as empresas e organizações procuram preparar-se para os riscos a que estão expostas, tentando mitigar, responder e recuperar a eventos inesperados com consequências a níveis económicos, sociais, ambientais, geopolíticos e tecnológicos, tentando ser mais resilientes. A norma ISO 22301 tem um papel bastante importante, para que as empresas e organizações possam planear a continuidade dos seus negócios, no que diz respeito à ocorrência de eventos disruptivos e inesperados nas suas cadeias de negócios.

Durante a fase da pandemia da COVID-19 e agora mais recentemente com o conflito entre a Rússia e Ucrânia as empresas depararam-se com eventos que podem colocar em causa a sua continuidade nos seus negócios. Desta forma, foi realizado estudo que pretende fazer o levantamento, ao nível dos riscos a que as empresas e organizações estão expostas, nomeadamente a empresas do ramo automóvel, sendo um dos ramos mais afetados durante e pós-pandemia.

Palavras-chave: Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco, Sustentabilidade, Resiliência, Indústria Automóvel.

Abstract

Companies and organizations are increasingly exposed to risks that can impact their survival in the short, medium and long term. Therefore, they need to be able to take a holistic approach to the risk and sustainability of their business chain.

More and more companies and organizations seek to prepare for the risks to which they are exposed, trying to mitigate, respond and recover from unexpected events with consequences at economic, social, environmental, geopolitical and technological levels, trying to be more resilient. The standard ISO 22301 has a very important role, for companies and organizations to plan the continuity of their business, regarding the occurrence of disruptive and unexpected events in their business chains.

During the phase of the COVID-19 pandemic and now more recently with the conflict between Russia and Ukraine, companies faced events that could endanger their continuity in their business. In this way, a study was carried out that aims to survey, at the level of the risks to which companies and organizations are exposed, namely to companies in the automotive industry, being one of the most affected branches during and post-pandemic.

Keywords: Business Continuity Management, Risk Management, Sustainability, Resilience, Automotive Industry.

Abreviaturas e Acrónimos

ACEA	*European Automobile Manufacturers Association*
AFIA	Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel
APCER	Associação Portuguesa de Certificação
APQ	Associação Portuguesa para a Qualidade
BCM	*Business Continuity Management*
BCO	*Business Continuity Objetive*
BCP	*Business Continuity Plan*
BIA	*Business Impact Analysis*
CAE	Classificação das Atividades Económicas
CN	Continuidade do Negócio
FMEA	*Failure Mode and Effects Analysis*
FMECA	*Failure Mode, Effects and Criticality Analysis*
FTA	*Fault-Tree Analysis*
GCN	Gestão da Continuidade do Negócio
GEE	Gases de Efeito de Estufa
HAZOP	*Hazard and Operability Study*
IEA	*International Energy Agency*
ISO	*International Organization for Standardization*
MAO	*Maximum Acceptable Outage*
MBCO	*Minimum Business Continuity Objetive*
MCDA	*Multi-Criteria Decision Analysis*
MTPD	*Maximum Tolerable Period of Disruption*
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030)
OEM	*Original Equipment Manufactures*
PDCA	*Plan-Do-Check-Act*
PIB	Produto Interno Bruto
RNC2050	Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050
RTO	*Recovery Time Objective*
RPO	*Recovery Point Objective*
SG	Sistemas de Gestão
SGCN	Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios
SGS	Sociedade Geral de Superintendência
TCMA	Taxa de Crescimento Média Anual
UE	União Europeia
VAB	Valor Acrescentado Bruto
WEF	*World Economic Forum*
WERS	*World Economic Situation Report*

Índice

Agradecimentos II

Resumo III

Abstract IV

Abreviaturas e Acrónimos V

Índice de Figuras VIII

Índice de Tabelas X

Índice de Gráficos XI

1. Introdução 1

1.1. Contextualização do Problema 1

1.2. Motivação 1

1.3. Objetivos do Trabalho 2

1.4. Estrutura do Trabalho 2

1.5. Plano de Trabalho e Metodologia de Investigação 3

2. Estado da Arte 4

2.1. Gestão da Continuidade de Negócios 4

2.2. Norma da Gestão da Continuidade de Negócios 5

2.2.1. Evolução da ISO 22301 5

2.2.2. Norma NP EN ISO 22301:2020 – Segurança e resiliência – Sistemas de Gestão da Continuidade do Negócio 6

2.2.3. Norma NP EN ISO 22301:2020 e a sua relação com outras normas de sistemas de gestão 9

2.2.4. Gestão da Continuidade de Negócios no contexto de uma crise pandémica 14

2.3. Gestão do Risco 15

2.3.1. Evolução da ISO 31000 15

2.3.2. Norma NP ISO 31000:2018 – Gestão do Risco 15

2.3.3. Avaliação do Risco na Gestão da Continuidade de Negócios 17

2.3.4. Técnicas de Avaliação do Risco 18

2.4. Análise do Impacto de Negócios 20

2.4.1. Fases da Análise do Impacto de Negócios *(BIA)* 21

2.4.2. Pontos fortes e limitações da Análise do Impacto de Negócios 24
2.4.3. Análise do Impacto de Negócios *versus* Avaliação do Risco 25
2.5. Plano de Continuidade de Negócios 25
2.6. Riscos Globais 27
2.7. Sustentabilidade 30
2.7.1. ISO e o desenvolvimento sustentável 31
2.7.2. ODS e a sua ligação ao Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios 32
2.7.3. Metas para um desenvolvimento sustentável 34
3. Estudo de Caso 42
3.1. Riscos Globais para Portugal 42
3.2. Riscos Globais para a Indústria Automóvel 43
3.3. Caraterização da Indústria Automóvel em Portugal 44
3.4. Impacto da COVID-19 na Indústria Automóvel 46
3.5. Continuidade de Negócio da Indústria Automóvel – Resposta à crise pandémica 47
3.6. Planos Estratégicos da Indústria Automóvel 48
3.7. Implementação da ISO 22301 em Portugal 50
4. Auscultação das Instituições e Especialistas 54
4.1. Inquéritos às Empresas – Análise dos Resultados 54
4.1.1. Caraterização da amostra 54
4.1.2. Resultados 56
4.2. Guiões de Questionário – Análise e Discussão 60
5. Modelo de abordagem sobre a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade 67
6. Conclusões 73
7. Recomendações para trabalho futuro 76
8. Referências 77
9. Anexos 80
Anexo I 81
Anexo II 95

Índice de Figuras

Figura 1: Ligação entre as várias “palavras-chave” que interligam a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade. Adaptado de (Corrales-Estrada et al., 2021).... 4
Figura 2: Evolução da norma ISO 22301. Adaptado de (Correia, 2020) 6
Figura 3: Representação do ciclo PDCA na norma NP EN ISO 22301:2020. Adaptado de (Correia, 2020) 7
Figura 4: Normas com a mesma estrutura que a ISO 22301 (estrutura com base no Anexo SL). 9
Figura 5: Ligação da norma 22301 com as outras normas. Adaptado de (Correia, 2020)..... 13
Figura 6: Esquema do processo da gestão do risco. Adaptado de (IPQ, 2018) 17
Figura 7: Relação entre a Avaliação do Risco e o SGCN. Adaptado de (Torabi et al., 2016). . 18
Figura 8: Fases da Análise do Impacto de Negócios (BIA). Adaptado de (Sikdar, 2011) 21
Figura 9: Parâmetros de referência de criticidade. Adaptado de (Sikdar, 2011) 23
Figura 10: Esquema com reação a um evento disruptivo, com e sem a implementação de um sistema de gestão continuidade de negócios, com os respetivos RPO e RTO e MTPD. Adaptado de (Martins, 2021) 24
Figura 11: Esquema dos 10 maiores riscos a nível global, para os próximos dez anos. Adaptado de (WEF, 2022) 27
Figura 12: Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Adaptado de (UNRIC, 2022) ... 31
Figura 13: Percentagem do crescimento da produção por trabalhador 2015–2021. Adaptado de (United Nations, 2022) 37
Figura 14: Percentagem de crescimento da indústria global. Adaptado de ((United Nations, 2022) 38
Figura 15: Percentagem do VAB das indústrias de alta e média tecnologia em relação ao valor acrescentado total. Adaptado de (INE, 2022) 39
Figura 16: Temperatura média anual global em relação aos níveis pré-industriais (média de 1850-1900) e a atualidade: 1850-2021 (graus Celsius). Adaptado de (United Nations, 2022) .. 40
Figura 17: Esquema dos cinco maiores riscos globais, para os próximos dois anos, em Portugal. Adaptado de (WEF, 2022)..... 42
Figura 18: Macrotendências da indústria automóvel. Adaptado de (Mobinov, 2021)..... 44
Figura 19: OEM’s da indústria automóvel em Portugal. Adaptado de (Mobinov et al., 2020)... 45
Figura 20: Percentagem de fornecedores e acessórios da indústria automóvel (dados de 2019). Adaptado de (Mobinov et al., 2020) 46
Figura 21: Volume de negócios da indústria automóvel. Adaptado de (AFIA, 2022) 47
Figura 22: Exemplos de planos estratégicos Nacionais e Europeus que dizem respeito ao impacto do setor automóvel na transição energética. Adaptado de (Mobinov, 2021)..... 48
Figura 23: Cronologia da neutralidade carbónica no sector dos transportes até 2050. Adaptado de (Mobinov, 2021) 49
Figura 24: Evolução das emissões no sistema energético até 2050. Adaptado de (República Portuguesa; APA; Fundo Ambiental, 2019) 50

Figura 25: Esquema com reação a um evento disruptivo, com e sem a implementação de um sistema de gestão continuidade de negócios. Adaptado de (Martins, 2021) 67
Figura 26: Diagrama de Venn do Modelo de abordagem sobre a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade. 69
Figura 27: Implementação de um SGCN. 70
Figura 28: Esquema da cadeia de valor (atividades primárias) de uma empresa. 71
Figura 29: Modelo de GCN implementado à cadeia de valor de uma empresa. Adaptado de (Suresh et al., 2020). 72

Índice de Tabelas

Tabela 1: Princípios da gestão do risco baseados na ISO 31001 e ISO 22301. Adaptado de (Poveda-orjuela & Pulido-rojano, 2020) 18
Tabela 2: Aplicabilidade das técnicas de avaliação do risco. Adaptado de (ISO, 2019) 20
Tabela 3: Pontos fortes e limitações da BIA. Adaptado de (ISO, 2019) 25
Tabela 4: Descrição dos riscos globais do setor ambiental que mais preocupam para os próximos dez anos. Adaptado de (WEF, 2022) 28
Tabela 5: Descrição dos riscos globais do setor social que mais preocupam para os próximos dez anos. Adaptado de (WEF, 2022) 28
Tabela 6: Metas dos ODS relacionados com a continuidade de negócios das empresas/organizações. Adaptado de (United Nations, 2016) 34
Tabela 7: Empresas certificadas ISO 22301 em Portugal, e com certificação noutros Sistemas de Gestão. Adaptado de (Cempalavras, 2022)(APCER, 2022)..... 50
Tabela 8: Certificação nos Sistema de Gestão ISO a nível mundial..... 52
Tabela 9: Frequências de respostas referentes à questão sobre os SG certificados das empresas inquiridas. 56
Tabela 10: Respostas aos guiões referentes à pergunta 1, por âmbito de atuação..... 61
Tabela 11: Respostas aos guiões referentes à pergunta 2, por âmbito de atuação..... 62
Tabela 12: Respostas aos guiões referentes à pergunta 3, por âmbito de atuação..... 63
Tabela 13: Respostas aos guiões referentes à pergunta 4, por âmbito de atuação..... 64
Tabela 14: Respostas aos guiões referentes à pergunta 5, por âmbito de atuação..... 65
Tabela 15: Respostas aos guiões referentes à pergunta 6, por âmbito de atuação..... 65
Tabela 16: Respostas ao guião, pela AFIA referentes à pergunta 5 e 6, respetivamente..... 66

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Descrição dos dez riscos globais que mais se agravaram com a pandemia COVID-19.Adaptado de (WEF, 2022)..... 30
Gráfico 2: Percentagens do top 5 dos riscos globais de 2018 a 2022. Dados do estudo realizado pela Marsh Portugal. Adaptado de (Marsh, 2022) 43
Gráfico 3: Dados das empresas/organizações com certificação válida na ISO 22301, no ano de 2020. Dados retirados da base de dados da ISO. Adaptado de (ISO, 2022b)..... 52
Gráfico 4: Percentagem do total de certificados válidos a nível mundial – dados de 2020. (ISO, 2022b) 53
Gráfico 5: Percentagem da CAE das empresas que responderam ao questionário. 55
Gráfico 6: Percentagem de cargos que responderam ao questionário. 55
Gráfico 7: Percentagem das motivações nas certificações das empresas inquiridas. 57
Gráfico 8: Vantagens que as certificações nos SG conferem às empresas inquiridas. 57
Gráfico 9: Caraterização dos riscos globais para as empresas. 58
Gráfico 10: Caraterização dos riscos que podem ter impacto nas empresas inquiridas. 58
Gráfico 11: Caraterização dos riscos para a continuidade de negócios das empresas que responderam ao questionário. 59
Gráfico 12: Percentagem dos ODS da Agenda 2030, a que as empresas respondentes se identificam ou estão comprometidas. 59

1. Introdução

1.1. Contextualização do Problema

Cada vez mais as empresas e organizações estão expostas a uma série de riscos que podem ser de fontes naturais tecnológicas ou maliciosas que podem causar danos a nível da saúde humana, infraestruturas, economia, ambiente e outros valores sociais.

Estes eventos podem colocar em causa o funcionamento normal das suas atividades, colocando em risco o fornecimento dos seus produtos e/ou serviços, ficando vulnerável em relação à sua reputação, prestação e cadeia de valor. Desta forma, é cada vez mais necessário e importante que as empresas tenham estruturas organizacionais sólidas e bem estruturadas.

As empresas cada vez mais procuram preparar-se para tais eventos, onde a sua capacidade de mitigar, responder e recuperar a tais eventos podem influenciar em grande escala as consequências sociais, e económicas da organização (Hassel & Cedergren, 2021). Assim, a Gestão da Continuidade de Negócios pode ter um papel bastante importante, para as empresas e organizações que não tinham assumido que seria crucial planear a continuidade dos seus negócios, no que diz respeito à ocorrência de eventos disruptivos e inesperados nas suas cadeia de negócios (Morais, 2021).

Tendo em conta o panorama de propagação de uma pandemia a nível mundial e mais recentemente o conflito que se vive na Ucrânia, garantir a continuidade do negócio nas organizações, tem se tornado um grande desafio. Foram várias as empresas e organizações que durante a pandemia tiveram de parar e/ou suprimir algumas das suas atividades, enfraquecendo a sua continuidade de negócio.

Uma das indústrias que vivenciou tempos difíceis foi a indústria automóvel, que teve de parar as suas produções por falta de encomendas, matérias-primas e de recursos humanos.

1.2. Motivação

A motivação do desenvolvimento deste trabalho, prende-se no facto de durante cerca de 2 anos se ter vivenciado uma pandemia a nível mundial, a qual veio a interromper e criar riscos nas empresas/organizações, causando graves impactos, colocando em causa a sua sobrevivência e sustentabilidade. Mais recentemente, e quando se começava a tentar recuperar das consequências que a COVID-19 trouxe às empresas/organizações, o conflito na Ucrânia veio causar novas incertezas.

Desta forma, torna-se importante a análise, avaliação e implementação de boas práticas, como é o caso da Gestão da Continuidade de Negócios e da Gestão do Risco, dando suporte à resiliência e sustentabilidade das empresas e organizações para sobreviver a riscos como é o caso da pandemia COVID-19 e do conflito na Ucrânia.

1.3. Objetivos do Trabalho

O presente trabalho tem como objetivos estruturar os principais riscos sociais e quais as suas consequências na sustentabilidade nas empresas a nível económico e social, quando estas são sujeitas a fenómenos que levem à interrupção abrupta das suas atividades e quais as medidas que possam ser implementadas no que diz respeito à mitigação dos efeitos dos riscos a que as empresas/organizações se encontram expostas.

O trabalho pretende responder a questões de investigação como:

- Quais os riscos globais que podem afetar a continuidade de negócios das empresas/organizações?
- O Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios confere uma maior robustez às empresas/organizações que já possuem outros Sistemas de Gestão (por exemplo: Qualidade, Ambiente e Saúde e Segurança)?
- Qual a interligação existente entre a Gestão da Continuidade de Negócios com a Gestão do Risco e Sustentabilidade nas empresas?
- Qual o panorama atual no contexto da Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade face à indústria automóvel em Portugal?

1.4. Estrutura do Trabalho

O trabalho está dividido em **sete capítulos**, sendo o primeiro, o presente capítulo, que corresponde à introdução ao tema abordado, o seu enquadramento e quais os seus objetivos.

O **segundo capítulo** diz respeito ao levantamento do *estado da arte* em relação às estratégias, ferramentas e práticas que são exercidas na gestão da continuidade de negócios, gestão do risco e sustentabilidade nas empresas.

O **terceiro capítulo**, expõe o estudo de caso, que tem por base o levantamento dos principais riscos societais a que as empresas se encontram sujeitas, a curto, médio e longo-prazo. É feita uma análise detalhada ao sector da indústria automóvel, tendo em conta que foi uma das indústrias que teve um grande impacto face à pandemia pela qual passámos durante cerca de 2 anos e posteriormente com o conflito entre a Rússia e Ucrânia.

O **quarto capítulo** refere-se ao levantamento e análise dos inquéritos realizados a entidades e especialistas.

No **quinto capítulo** é efetuado o modelo de a abordagem sobre a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade onde é realizado o mapeamento dos desafios a considerar na gestão estratégica das empresas/organizações num contexto de incerteza e de riscos societais crescentes. É feita a estruturação das boas práticas de suporte à resiliência das empresas face à incerteza inerente à ocorrência destes fenómenos excecionais, com o objetivo de mitigação, resolução e adaptação aos mesmos conferindo sustentabilidade económica social e ambiental das atividades empresariais.

Finalmente no **sexto capítulo** são realizadas as conclusões obtidas durante todo o desenvolvimento do trabalho e o **sétimo capítulo** faz as recomendações para trabalhos futuros.

No **oitavo e nono capítulo** são mencionadas as referências bibliográficas do presente trabalho e anexos, respetivamente.

1.5. Plano de Trabalho e Metodologia de Investigação

A metodologia de investigação deste trabalho é realizada com base nas seguintes etapas, alinhadas os objetivos do trabalho:

- Pesquisa bibliográfica e revisão do *estado da arte* no que diz respeito à gestão da continuidade de negócio, gestão do risco e sustentabilidade.
- Estruturação dos principais riscos societais e das suas repercussões na sustentabilidade das empresas e das sociedades incluindo a incidência dos fenómenos excecionais, como o caso da pandemia do COVID-19.
- Auscultação da posição dos atores económicos relevantes no âmbito da gestão da continuidade de negócios, gestão do risco e sustentabilidade:
    - Estudo de caso onde são apresentados dados sobre a indústria automóvel no que diz respeito ao tema abordado.
    - Inquéritos e guiões de questionário realizados às empresas, instituições e especialistas.
- Análise de resultados incluindo:
    - Mapeamento dos desafios a considerar em termos e gestão estratégica das organizações empresariais num contexto de incerteza e riscos societais;
    - Estruturação das boas práticas de suporte à resiliência das empresas face à incerteza inerente à ocorrência estes fenómenos excecionais, na perspetiva da mitigação e adaptação aos mesmos e sustentabilidade económica social e ambiental das atividades empresariais.
- Conclusões e Recomendações para trabalho futuro.

2. Estado da Arte

O pensamento de gestão atualmente é impulsionado por objetivos de negócios importantes, como disponibilidade do serviço, entrega rápida e atendimento às expetativas do cliente de forma contínua, tendo a organização por vezes que prever e estar preparada no caso de eventuais aumentos de encomendas, ou até mesmo interrupções de forma abrupta da sua produção (Bakar et al., 2015).

Os processos de negócios nas organizações são essenciais para serem mantidos de forma sustentável. A interrupção do negócio, em certas áreas, devido a desastres de grande escala, enfraquece a resiliência da organização, podendo também impactar a economia nacional, regional e até mesmo global (Akbari & Gurning, 2020).

Cada vez mais é crucial que as organizações garantam a sua continuidade do negócio quando confrontadas com eventos que possam interromper de alguma forma a sua atividade normal.

A Figura 1 mostra a dinâmica e interligação existente entre a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade tendo em conta toda as áreas em que atuam e pontos em comum, pois trazem para as empresas e organizações, várias sinergias e ligações às diversas disciplinas e matérias que garantem a resiliência organizacional, visão estratégica de negócio, criação de valor tendo muito presente a sua cadeia de fornecimento.

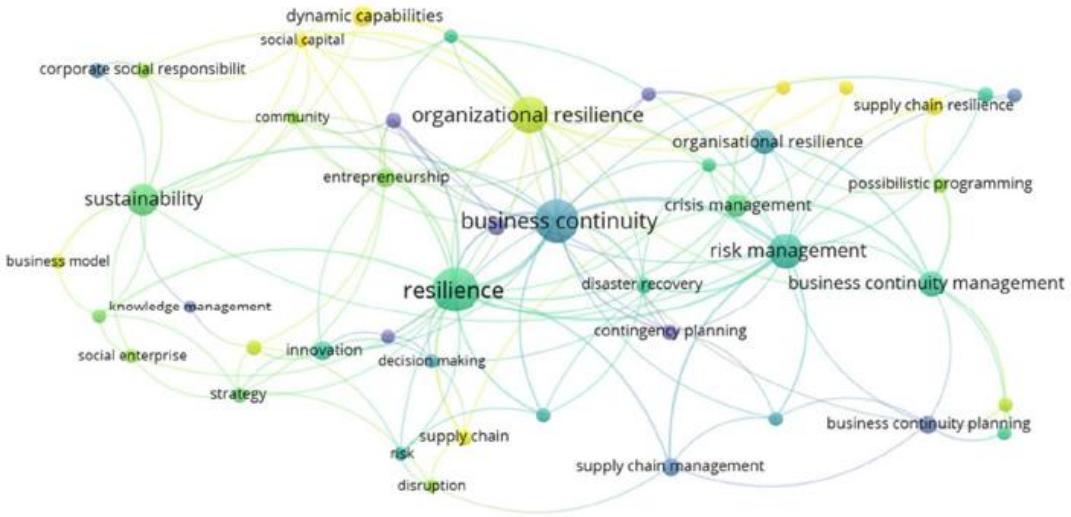


Figura 1: Ligação entre as várias "palavras-chave" que interligam a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade. Adaptado de (Corrales-Estrada et al., 2021)

2.1. Gestão da Continuidade de Negócios

O conceito baseado na continuidade de negócios tem o objetivo de as empresas desenvolverem mecanismos de resposta a interrupções da sua atividade, continuando a funcionar dentro do normal ou, de forma, a que a entrega dos seus produtos ou serviços se

mantenha dentro de níveis aceitáveis para o cliente, até que seja possível a sua recuperação para a atividade normal (Fialho, 2016).

Os custos do tempo de inatividade provocados por uma paragem imprevista, podem variar significativamente, dependendo dos setores, na dimensão da empresa e da natureza do desastre/acontecimento. Além da perda monetária direta, o tempo de inatividade também pode afetar a reputação da empresa, a marca, a fidelidade do cliente, a conformidade e a produtividade dos funcionários (Bakar et al., 2015).

Assim, a prontidão de uma organização responder a contingências em caso de incêndio, pandemia, terrorismo, assalto, falha de energia elétrica, terramoto, ou de outros acontecimentos que possam levar à interrupção da continuidade do seu negócio depende do seu envolvimento com o Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (SGCN) (Bakar et al., 2015).

Um SGCN evidência a importância, para as organizações no que diz respeito à:

- Compreensão das necessidades da organização e a necessidade de estabelecer políticas e objetivos de continuidade de negócios;
- Operação e manutenção de processos, capacidades e estruturas de resposta para garantir que a organização sobreviva a interrupções;
- Monitorização e revisão do desempenho e a eficácia do SGCN;
- Melhoria contínua com base em medidas qualitativas e quantitativas (IPQ, 2020).

2.2. Norma da Gestão da Continuidade de Negócios

A gestão da continuidade dos negócios tem vindo a evoluir desde a década de 1970 como uma forma de gestão de crises dando resposta aos diversos riscos que podem ameaçar o funcionamento de uma organização (Margherita & Heikkilä, 2021).

A ISO 22301, sistema de gestão da continuidade de negócios, aplica-se a todas as organizações, independentemente do tipo de indústria, dimensão ou natureza do negócio. A base da sua estrutura permite que esta se alinhe com outros padrões dos sistemas de gestão, como a ISO 9001 (gestão da qualidade), ISO 14001 (gestão ambiental), entre outros, sendo possível a sua integração nos sistemas de gestão existentes na organização.

2.2.1. Evolução da ISO 22301

A primeira edição da ISO 22301 foi em 2012, sendo agora substituída pela edição de 2019, e na versão portuguesa em 2020 passou a NP EN ISO 22301:2020 – Segurança e resiliência – Sistemas de Gestão da Continuidade do Negócio. Esta nova versão reflete uma estrutura mais ampla dos padrões ISO, aplicando-se os requisitos que evoluíram desde 2012, em direção à aplicação do pensamento baseado em risco, dando a entender o contexto organizacional e satisfazendo as necessidades das partes interessadas.

A NP EN ISO 22301:2020 contém os requisitos mais explícitos, e é adicionado um novo requisito, em relação à versão de 2012, a cláusula 6.3 – Planeamento das alterações do sistema de gestão da continuidade do negócio. É mais flexível na abordagem das informações

documentadas e a cláusula 8 foi restruturada, fornecendo com maior clareza os principais requisitos do planeamento do sistema de gestão da continuidade do negócio (ISO, 2021).

Figura 2: Evolução da norma ISO 22301. Adaptado de (Correia, 2020)

2.2.2. Norma NP EN ISO 22301:2020 – Segurança e resiliência – Sistemas de Gestão da Continuidade do Negócio

A aplicação de uma gestão de continuidade de negócios, nas organizações, pode reduzir consideravelmente o risco de falha ou redução da atividade em caso de influências negativas do ambiente externo. A resiliência no nível social é fortemente influenciada pela capacidade das organizações responderem com eficácia aos desafios que podem ocorrer de forma abrupta e sem serem esperados (Ranf et al., 2021).

A Norma NP EN ISO 22301:2020 é a versão portuguesa da Norma Europeia EN ISO 22301:2019 que serve de suporte para que uma organização possa desenvolver continuidade de negócios, tendo em conta a magnitude e o tipo de impacto a que a organização pode ou não aceitar, após uma interrupção. O SGCN é ajustado através de requisitos legais, regulamentares, da indústria a que a organização se insere, tipo de produtos e serviços fornecidos, processos empregados, tamanho e estrutura da organização e os requisitos das partes interessadas (IPQ, 2020)

O objetivo de um SGCN passa por preparar as organizações para as interrupções que possam ocorrer, fornecer e manter controlos e capacidades de forma que possam continuar a laborar durante essas interrupções. Desta forma, a implementação de um SGCN na organização atinge vantagens a nível do seu negócio, resiliência, confiança das partes interessadas e controlo e melhoria dos seus processos internos.

A NP EN ISO 22301:2020 aplica o ciclo *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) como objetivo de implementar, manter e melhorar continuamente a eficácia do SGCN da organização (IPQ, 2020).

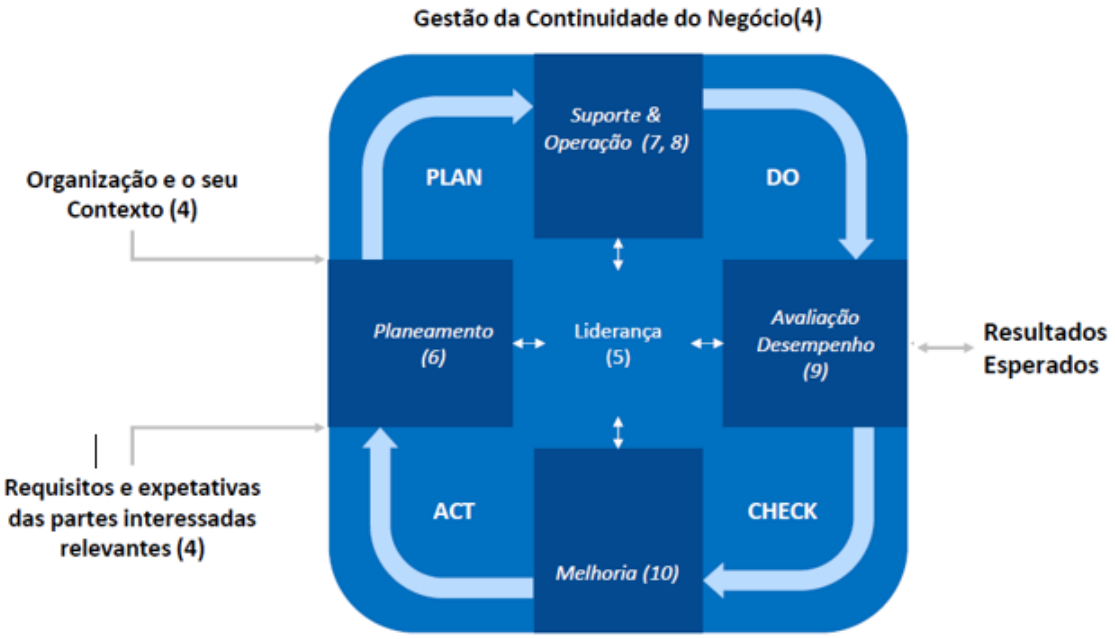


Figura 3: Representação do ciclo PDCA na norma NP EN ISO 22301:2020. Adaptado de (Correia, 2020)

No Sistema de Gestão da Continuidade do negócio, o ciclo PDCA visa a:

- *Plan* (Planear) – estabelecimento da política, objetivos, metas, controlos, processos e procedimentos que sejam relevantes para a melhoria da continuidade do negócio, alinhados com as políticas e objetivos gerais da organização (secções 4,5,6,7).
- *Do* (Executar) – implementação e operacionalização da política, controlos e procedimentos da continuidade do negócio (secção 8).
- *Check* (Verificar) – monotorização e revisão do desempenho face à política e objetivos da continuidade do negócio, reporte dos resultados para a revisão pela gestão. Decisão das ações corretivas e melhorias a implementar (secção 9)
- *Act* (Atuar) – manter e melhorar o SGCN desencadeando ações corretivas, com base nos resultados da revisão pela gestão, reavaliando o âmbito SGCN, política e objetivos da continuidade do negócio da organização (secção 10) (Martins, 2021).

Desta forma, as secções 4 a 10, respetivamente, cobrem os componentes de:

- **Secção 4**: Contexto da organização, requisitos e expectativas;

Nesta secção a organização deve determinar as questões externas e internas que sejam relevantes para a sua aplicação, e que afetem a aptidão da organização de atingir os objetivos do seu SGCN (Fialho, 2016).

- **Secção 5:** Liderança;

A gestão de topo deve demonstrar liderança e compromisso em relação ao SGCN da organização.

- **Secção 6:** Planeamento;

São determinados os riscos e as oportunidades que podem existir na organização e são estabelecidos os objetivos da continuidade do negócio. É necessário que haja um planeamento bem definido e detalhado, para que possa ser adaptado, mensurável e monitorizável (Fialho, 2016)

- **Secção 7:** Suporte;

Esta secção dá suporte ao SGCN, como os recursos da organização, competências, consciencialização, comunicação dentro da organização e informação documentada.

- **Secção 8:** Operacionalização;

São definidas as necessidades do SGCN e desenvolvidos os procedimentos para a gestão da organização durante uma disrupção.

É feito o planeamento, análise do impacto no negócio e são definidas as estratégias e soluções da continuidade do negócio. É realizada a apreciação do risco, tendo por base a ISO 31000. E são elaborados planos e procedimentos da continuidade de negócio.

- **Secção 9:** Desempenho;

A organização deve monitorizar, medir, analisar e avaliar os resultados obtidos tendo por base toda a informação retida, realizar auditorias internas periodicamente avaliando a eficácia do SGCN implementado, e a gestão de topo deve rever o seu SGCN periodicamente, assegurando a sua pertinência, adequação e eficácia de forma continua.

- **Secção 10:** Melhoria.

A organização deve melhorar continuamente a sua pertinência, adequação e eficácia. Devem ser determinadas oportunidades de melhoria e implementadas ações necessárias para alcançar os resultados pretendidos com o SGCN (IPQ, 2020).

A certificação na ISO 22301 trata-se do reconhecimento por parte de uma entidade certificadora, de que o Sistema de Gestão da Continuidade do Negócio da organização cumpre os requisitos da norma, aumentando a sua resiliência organizacional e trazendo vantagens internas e externas, pois visa a:

- Permitir a reação a grandes ocorrências, através do estabelecimento de medidas de reação adequadas;
- Prevenir a rutura dos processos críticos ao longo de toda a cadeia de fornecimento;
- Minimizar perdas que resultam das ruturas ou avarias de processos cooperativos;
- Melhorar a compreensão holística da organização levando à melhoria contínua;
- Ajudar no cumprimento da legislação e regulamentação existente;

- Munir a organização de uma base sólida, no que diz respeito à negociação com prestadores de serviços financeiros;
- Adicionar vantagens competitivas ao nível do mercado;
- Aumentar a confiança das partes interessadas (Correia, 2020).

2.2.3. Norma NP EN ISO 22301:2020 e a sua relação com outras normas de sistemas de gestão

Tal como acontece nos outros sistemas de gestão um SGCN inclui, uma política, pessoas competentes com responsabilidades definidas, informação documentada, como suporte do controlo operacional e avaliação do seu desempenho e processos de gestão relativos a:

- Política;
- Planeamento;
- Implementação e operacionalização;
- Apreciação do desempenho;
- Revisão pela gestão;
- Melhoria contínua.

A norma aplica o ciclo PDCA, fazendo com que seja implementada, mantida e seja possível melhorar continuamente a eficácia do SGCN da organização. Isto faz com que a norma possa ser implementada de forma integrada com outros sistemas de gestão como a ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade, ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental, ISO 45001 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, ISO/IEC 20000-1 – Sistemas de Gestão de Serviços de Tecnologias de Informação, ISO/IEC 27001 – Sistemas de Gestão da Segurança de Informação e a ISO 28000 – Sistemas de Gestão da Segurança da Cadeia de Distribuição (APCER, 2019c; IPQ, 2020).

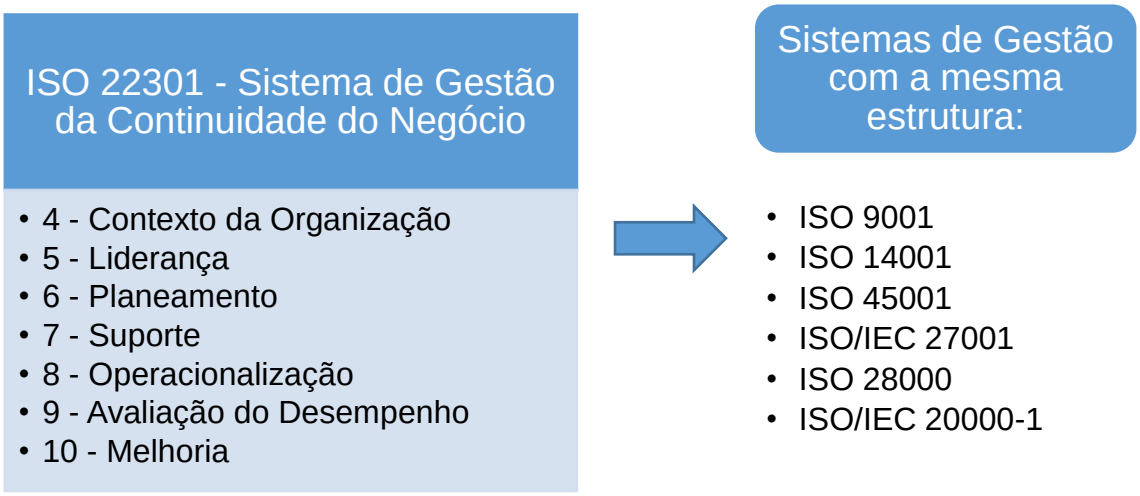


Figura 4: Normas com a mesma estrutura que a ISO 22301 (estrutura com base no Anexo SL).

a) ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade

A implementação de um sistema de gestão da qualidade com base na norma ISO 9001 nas empresas/organizações trata-se de uma decisão estratégica que visa a melhorar o seu desempenho global e proporciona uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável, tendo como principais benefícios os seguintes pontos:

- Aptidão para fornecer de uma forma consistente produtos e serviços que satisfaçam tanto os requisitos dos clientes como as exigências governamentais e regulamentares que sejam aplicáveis;
- Facilitar oportunidades para o aumento da satisfação do cliente;
- Tratar riscos e oportunidades associados ao seu contexto e objetivos;
- Aptidão para demonstrar a conformidade com requisitos especificados do sistema de gestão da qualidade (IPQ, 2015b).

A sua abordagem por processos, incorpora o ciclo PDCA e o pensamento baseado no risco, que assegura que os riscos inerentes a todos os sistemas, processos e funções de uma organização são considerados desde o princípio e ao longo de todo o sistema, fazendo com que as ações preventivas façam parte do planeamento, operação, analise e avaliação, o que permite, respetivamente:

- Assegurar que os seus processos sejam providos de recursos adequados e devidamente geridos e que as oportunidades de melhoria sejam implementadas.
- Determinar fatores suscetíveis de provocar desvios nos seus processos e no seu sistema de gestão da qualidade em relação aos resultados planeados, implementar controlos preventivos minimizando efeitos negativos e aproveitar as oportunidades que vão surgindo (IPQ, 2015b).

b) ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental

A norma especifica os requisitos para um sistema de gestão ambiental que uma empresa/organização pode utilizar para melhorar o seu desempenho ambiental, destinando-se a gerir as suas responsabilidades ambientais de forma sistemática, contribuindo positivamente para o pilar ambiental de sustentabilidade, tendo como objetivo lhes proporcionar um enquadramento que visa proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, em equilíbrio com as necessidades socioeconómicas (IPQ, 2015a).

A ISO 14001 ajuda a organização a atingir resultados pretendidos do seu sistema de gestão ambiental, fornecendo valor acrescentado para o ambiente, a própria empresa/organização e para as partes interessadas, trazendo benefícios como:

- Proteção do ambiente, através da prevenção ou mitigação de impactos ambientais adversos;
- Mitigação dos potenciais efeitos adversos das condições ambientais sobre a empresa/organização;
- Apoio à organização no cumprimento das obrigações de conformidade;
- Melhoria do desempenho ambiental;

- Controlo ou influencia na conceção dos produtos/serviços, utilizando uma perspetiva de ciclo de vida que possa prevenir impactes ambientais;
- Obtenção de benefícios financeiros e operacionais que possam resultar na implementação de alternativas ambientalmente solidas que fortaleçam a posição da empresa/organização no mercado;
- Comunicação da informação ambiental às partes interessadas (IPQ, 2015a).

A norma permite que a empresa/organização utilize uma abordagem por processos, com base no ciclo PDCA e pensamento baseado no risco, sendo possível a integração do seu sistema de gestão ambiental com outros sistemas de gestão (IPQ, 2015a).

c) ISO 45001 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

O objetivo de um sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho (SST) passa por gerir os riscos e as oportunidades para a SST, passando pela prevenção de lesões e afeções da saúde relacionadas com o trabalho e proporcionar que os locais de trabalho sejam seguros e saudáveis. A implementação deste sistema de gestão permite gerir os riscos para a SST e melhorar o desempenho da empresa/organização (IPQ, 2019).

A implementação desta norma traz vantagens como:

- Redução de riscos de acidentes e doenças profissionais;
- Redução das taxas de absentismo e rotatividade nos locais de trabalho, garantindo uma maior produtividade;
- Evidências do compromisso para cumprimento de legislação legal;
- Redução de custos no que diz respeito a indemnizações, prémios de seguro, prejuízos resultantes de acidentes, dias de trabalho perdidos;
- Atividades de prevenção para toda a organização;
- Compromisso da liderança em melhorar proactivamente o desempenho de SST;
- Melhoria da satisfação e motivação dos trabalhadores através da garantia de um ambiente de trabalho seguro e saudável (ISO, 2018a).

d) ISO/IEC 27001 – Sistemas de Gestão da Segurança de Informação

A norma ISO/IEC 27001 especifica os requisitos para estabelecer, implementar, operar, monitorizar, rever, manter e melhorar um sistema de gestão de segurança da informação, bem como os requisitos para os controlos de segurança a serem implementados de acordo com as necessidades individuais da organização.

A sua implementação demonstra a preocupação da organização em preservar a confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação, que é um bem crítico para a operação e para a sobrevivência de uma organização.

A implementação da norma ISO/IEC 27001 permite às organizações uma eficaz gestão e proteção de toda a informação considerada crítica, através da correta seleção e implementação dos controlos de segurança, originando assim um elevado grau de confiança de todas as partes interessadas, principalmente dos clientes.

Esta norma também adota o modelo de sistema de gestão da ISO, permitindo assim a sua fácil integração com outros sistemas.

Os principais benefícios da implementação e posterior certificação de acordo com este referencial são:

- Identificação proativa das ameaças e vulnerabilidades a que uma organização está sujeita;
- Garantia da continuidade de negócio;
- Definição de um plano de recuperação de desastres, considerando os procedimentos existentes para reativação dos serviços e infraestruturas críticas; Garantia de proteção dos sistemas em todo o ciclo de desenvolvimento;
- Elevada confidencialidade e integridade da informação;
- Criação de uma cultura de segurança da informação, através da divulgação de políticas e de linhas de orientação;
- Monitorização contínua das infraestruturas que suportam os sistemas (APCER, 2019b)

e) ISO 28000 – Sistemas de Gestão da Segurança da Cadeia de Distribuição

A ISO 28000 possibilita melhorar a segurança das cadeias de abastecimento, levando as organizações a estabelecer um sistema global de gestão da cadeia de abastecimento, através de uma avaliação do ambiente de segurança em que operam, a determinação das medidas de segurança adequadas e verificação do cumprimento dos requisitos regulamentares aplicáveis. (APQ, 2021; Morais, 2021).

A sua estrutura aplica o modelo PDCA, garantindo que seja possível a sua integração com outros sistemas de gestão. Esta norma foi revista recentemente, sendo a versão mais recente a ISO 28000:2022, onde as principais mudanças foram nas clausulas 4 e 8, respetivamente:

- Cláusula 4 – Foram acrescentadas recomendações para uma melhor coordenação com a ISO 31000;
- Cláusula 8 – Adicionaram recomendações para uma melhor consistência com a ISO 22301, facilitando a sua integração no que diz respeito a:
    - Estratégias, procedimentos, processos e tratamentos de segurança;
    - Planos de segurança (ISO, 2022a).

Esta norma permite:

- Avaliação do ambiente de segurança em que a empresa/organização operam, incluindo a sua cadeia de suprimentos (incluindo dependências e interdependências)
- Determinar se as medidas de segurança são adequadas e estão em vigor para gerir os riscos relacionados à segurança;
- Gerir o cumprimento de obrigações governamentais, regulamentares e voluntárias subscritas pela empresa/organização;

- Alinhar os processos e controlos de segurança a montante e a jusante da cadeia de abastecimento da empresa/organização (ISO, 2022a).

f) ISO/IEC 20000-1 – Sistemas de Gestão de Serviços de Tecnologias de Informação

A ISO/IEC 20000-1 aplica-se a organizações que pretendem melhorar os seus serviços, mostrando consistência nos seus serviços e cadeia de abastecimento de acordo com os requisitos do cliente. A norma oferece vantagens como:

- Orientação para o serviço;
- Garantia nas entregas dos produtos e/ou serviços de acordo com os requisitos do cliente;
- Redução dos riscos;
- Cumprimento dos requisitos contratados;
- Demostração da qualidade dos serviços de tecnologias da informação (TI);
- Aumento da confiança nos produtos e/ou serviços prestados por parte dos clientes e mercado (APCER, 2019a).

A gestão do risco é um dos principais objetivos das normas descritas acima, devido à sua abordagem no pensamento baseado no risco, no qual a norma ISO 31000 serve de pilar, uma vez que esta norma ajuda as organizações na "definição da estratégia, na consecução dos objetivos e na tomada informada de decisões", contribuindo desta forma para a melhoria dos sistemas de gestão. A gestão do risco considera os contextos externo e interno da organização, incluindo tanto os fatores humano e culturais (IPQ, 2018).

As normas ISO/IEC 20000-1, ISO/IEC 27001, ISO 28000 podem complementar-se com a norma ISO 22301, uma vez que todas têm presente a sua preocupação na continuidade do negócio das empresas/organizações, no que diz respeito à consistência na gestão e proteção dos seus serviços e cadeia de abastecimento, dando suporte na gestão da continuidade de negócios.

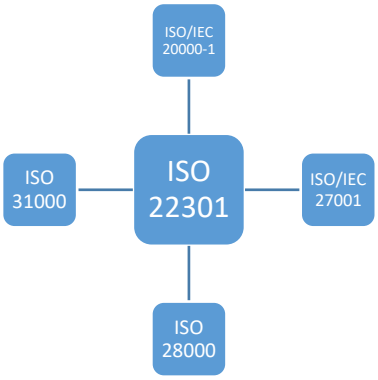


Figura 5: Ligação da norma 22301 com as outras normas. Adaptado de (Correia, 2020)

2.2.4. Gestão da Continuidade de Negócios no contexto de uma crise pandémica

A pandemia trouxe grandes incertezas de negócio às organizações, trazendo novas realidades, diferentes do padrão a que as organizações e empresas estão habituadas, trazendo-lhes grandes desafios (Morais, 2021).

Uma das medidas implementadas para a mitigação e prevenção da sua propagação, foi o fecho das fronteiras, afetando todo o mercado a nível global e todos os ambientes da nossa vida e das empresas. Uma vez que o funcionamento do mercado empresarial se baseia em grande parte no transporte de mercadorias e sendo o transporte uma parte importante na economia, bem como no funcionamento e oportunidade de atender as pessoas e as suas necessidades, muitas empresas tiveram que se adaptar, tendo que interromper as suas operações durante um período de tempo (Buganová et al., 2021).

De acordo com o artigo de (Margherita & Heikkilä, 2021), onde foi realizado um estudo, que fez o levantamento das ações implementadas por 50 empresas líderes mundiais, durante a pandemia da COVID-19, onde constam ações que atuam nas operações internas das empresa à gestão da cadeia de abastecimentos, dos recursos humanos e liderança ao relacionamento com clientes e *stakeholders.* As empresas/organizações tiveram de desenvolver reações imediatas ao seu colapso operacional e aos riscos de infeção dentro e fora das suas instalações, levando à implementação de modelos de negócios ágeis, envolvendo a adaptação das atividades existentes e o uso das tecnologias digitais, como seus aliados.

A crise gerada pela COVID-19 também gerou oportunidades para as organizações irem além da continuidade de negócio e da preservação da sua cadeia de valor. Uma vez que algumas empresas foram capazes de desenvolver novas capacidades para responder aos desafios causados pela pandemia, olhando para os desafios como oportunidades de crescimento no futuro, através de:

1. Novos produtos/serviços para atender às necessidades dos clientes;
2. Melhoria na interação e integração virtual com o cliente;
3. Robustez da sua imagem mostrando que se trata de uma empresa socialmente responsável e organização orientada para a comunidade (Margherita & Heikkilä, 2021).

A flexibilidade na realização das atividades, como trabalhar em diferentes plataformas, sem se ter um local de trabalho fixo, também foram identificadas como oportunidades, trazendo o conceito do teletrabalho. A implementação dessa mudança trata-se de uma medida recentemente adotada pelas organizações para superar a crise e garantir a continuidade dos seus negócios (Ranf et al., 2021).

Tendo em conta o panorama da crise causada pela pandemia, garantir a continuidade do negócio nas organizações, tornou-se um grande desafio, e é desta forma que a gestão da continuidade de negócios pode ter um papel bastante importante, e fundamental para as empresas que não tinham assumido que seria crucial planear a continuidade dos seus negócios.

A sua nova versão tem uma abrangência holística, no que diz respeito à ocorrência de eventos disruptivos e inesperados para os negócios (Morais, 2021).

2.3. Gestão do Risco

A avaliação do risco é uma das partes principais de um sistema de gestão de continuidade de negócios, contribuindo para a melhoria dos sistemas de gestão (IPQ, 2018; Torabi et al., 2016). A gestão do risco considera os contextos da organização a nível externo e interno, tendo em conta todos os fatores que possam destabilizar o funcionamento da organização, tanto a nível humano como cultural, social e económico (IPQ, 2018).

A Norma NP ISO 31000 ajuda no modo como as organizações podem incluir a tomada de decisão baseada no risco, sendo aplicável em todo o tipo de organizações.

2.3.1. Evolução da ISO 31000

A ISO 31000 teve a primeira edição em 2009, sendo a sua última revisão sido em 2018, onde a sua atualização se prendeu com o avanço dos mercados ao nível dos negócios e novos desafios que as empresas/organizações têm enfrentado. A versão da ISO 31000:2018 tem um maior foco para a orientação estratégica, em relação à versão de 2009, e coloca maior ênfase no envolvimento da gestão de topo no que diz respeito ao pensamento baseado no risco, como na integração da gestão na organização (ISO, 2018c).

2.3.2. Norma NP ISO 31000:2018 – Gestão do Risco

A gestão do risco é baseada em 3 componentes, os quais podem já existir na organização, mas poderão ter de ser adaptados ou até melhorados para que a gestão do risco possa ser eficiente, eficaz e consistente:

- **Secção 4 – <u>Princípios</u>**:

Oferecem linhas de orientação sobre as caraterísticas de gestão do risco de forma eficiente e eficaz, dando a conhecer o seu valor, intenção e qual a sua finalidade.

A gestão do risco de uma organização deve estar fundamentada nos seguintes princípios:

- Integrada;
- Estruturada e abrangente;
- Personalizada;
- Inclusiva;
- Dinâmica;
- Melhor informação disponível;
- Fatores humanos e culturais;
- Melhoria contínua (IPQ, 2018).

- **Secção 5 - <u>Estrutura</u>:**

Dá suporte à organização na integração da gestão do risco, em todas as atividades e funções significativas, sendo crucial para a sua eficácia o apoio em particular da gestão de topo.

A sua estrutura abrange a integração, *design*, implementação, avaliação e melhoria da gestão do risco em toda a organização (IPQ, 2018).

A implementação da gestão do risco deve contemplar:

- Plano adequado com calendarização e recursos;
- Identificar em toda a organização, onde, quando e como são tomados os diferentes tipos de decisão e por quem, sendo cada um dentro da organização responsável pela gestão do risco;
- Modificar os tipos de tomada de decisão (revisão);
- Assegurar que as diferentes decisões tomadas pela organização para gerir o risco são bem compreendidas e colocadas em prática (IPQ, 2018).

É necessário que haja uma avaliação e medição periódica da eficácia da estrutura da gestão do risco implementada, dessa forma é possível também monitorizar e se possível adaptar continuamente em resposta às alterações externas e internas que possam existir, levando a uma melhoria contínua da estrutura (IPQ, 2018).

- **Secção 6 – <u>Processo</u>:**

O processo da gestão do risco engloba a "aplicação de políticas, procedimentos e práticas nas atividades de comunicação e consulta, estabelecimento do contexto e na apreciação, tratamento, monitorização, revisão, registo e reporto do risco" (IPQ, 2018).

É nesta secção que é realizada a identificação, análise e avaliação dos riscos, podendo ir de encontro ao seu tratamento.

A identificação do risco, tem por base "encontrar, reconhecer e descrever" riscos que possam contribuir ou impedir que a organização atinja os seus objetivos, independentemente se esses riscos estão sobre seu controlo.

A análise do risco visa compreender qual a natureza do risco, e quais as suas características, e, quando existe necessidade, atribuição do nível do risco. As técnicas de análise podem ser qualitativas, quantitativas ou ambas, dependendo das circunstâncias e de qual a sua utilização da análise realizada.

Esta análise fornece dados para a avaliação do risco, para decisões sobre se o risco necessita de ser tratado e a forma como o fazer, e qual a estratégia e mecanismos de tratamento que se devem implementar, ou seja, quais as decisões que devem ser tomadas, como:

- Não se fazer mais nada;
- Considerar opções de tratamento do risco;
- Realizar análises suplementares para compreender melhor o risco;
- Manter os controlos existentes;
- Reconsiderar os objetivos.

O tratamento do risco engloba a consideração dos potenciais benefícios que possam resultar da relação entre os objetivos e os custos, o esforço ou as desvantagens da sua implementação, tendo em conta as obrigações da organização, compromissos e perspetivas das partes interessadas. Deve ser implementado um plano de tratamento do risco, onde deve ser identificado a ordem pela qual o tratamento do risco será implementado. O risco deve também ser monitorizado e revisto, de forma a assegurar e melhorar a qualidade e eficácia, implementação e resultado de todo o processo inerente ao tratamento do risco (IPQ, 2018).

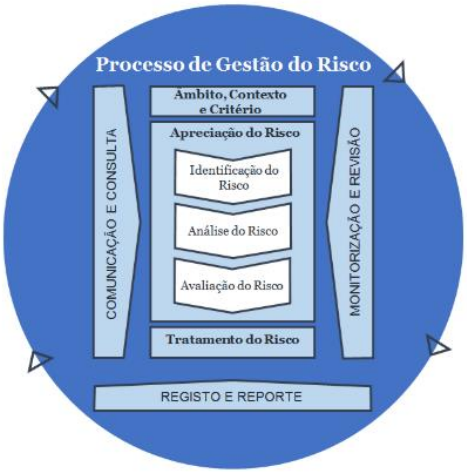


Figura 6: Esquema do processo da gestão do risco. Adaptado de (IPQ, 2018)

2.3.3. Avaliação do Risco na Gestão da Continuidade de Negócios

A gestão da continuidade de negócios é implementada de forma a garantir a entrega dos principais produtos/serviços das organizações em qualquer circunstância, mesmo após a ocorrência de um risco (Torabi et al., 2016).

A avaliação do risco é definida como “um processo geral de identificação, análise e avaliação do risco”. O seu principal objetivo no SGCN passa pela identificação dos riscos que colocam em causa a organização, a sua análise e avaliação, levando ao tratamento e planeamento de resposta para os riscos ocorridos na cultura organizacional, que tem como objetivo a melhoria contínua (Poveda-orjuela & Pulido-rojano, 2020; Torabi et al., 2016).

A Tabela 1 mostra os princípios da IS0 31000:2018 tendo em consideração os fatores críticos que podem colocar em causa a continuidade do negócio da organização.

Tabela 1: Princípios da gestão do risco baseados na ISO 31001 e ISO 22301. Adaptado de (Poveda-orjuela & Pulido-rojano, 2020)

Melhoria
• Garantir a sensibilidade, dinâmica sistemática e resposta consistente da gestão do risco aos fatores de mudança • Melhorar continuamente o desempenho da gestão do risco
Decisões
• Usar fontes de informação pertinentes, oportunas e confiáveis • Considerar a incerteza ao avaliar o risco • Gerar conhecimento de tomada de decisão baseada em risco
Partes interessadas
• Manter o foco no contexto e na dinâmica das partes interessadas • Manter a transparência, comunicação, participação e feedback adequado das partes interessadas
Processos
• Integrar a gestão do risco em todos os avanços e funções da organização sob uma abordagem holística e transversal • Aplicar um processo sistemático coerente e oportuno de gestão de risco estratégico e operacional
Talento e Cultura
• Reconhecer capacidades, percepções e intenções do próprio talento humano das organizações • Reconhecer capacidades, percepções e intenções de talentos humanos associados a atividades e processos terceirizados • Garantir a participação, inclusão e respeito pelas pessoas
Gestão e Liderança
• Garantir a sensibilidade, dinâmica sistemática e resposta consistente da gestão do risco aos fatores de mudança • Adaptar e alinhar a gestão de risco com o contexto e o perfil de risco

Uma avaliação do risco apropriada ajuda na elaboração de planos de contingência para que seja evitada uma perda após a ocorrência de um risco (Torabi et al., 2016).

Este processo envolve a avaliação da probabilidade e qual o impacto desses riscos para a organização e a preparação dos planos de resposta para os riscos mais críticos.

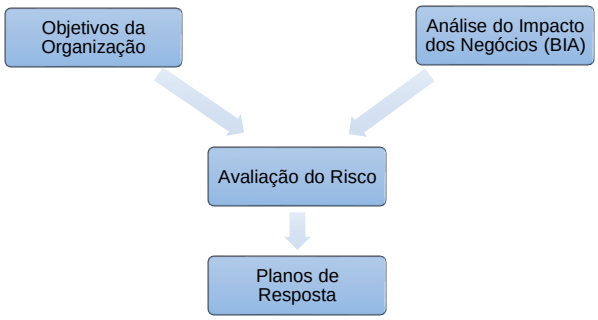


Figura 7: Relação entre a Avaliação do Risco e o SGCN. Adaptado de (Torabi et al., 2016).

2.3.4. Técnicas de Avaliação do Risco

Nas organizações os riscos devem ser avaliados tendo em conta a entrega do produto e/ou serviço (Torabi et al., 2016). Na indústria são utilizadas algumas técnicas de avaliação do risco, entre elas, as mais utilizadas são:

Brainstorming

É um processo que consiste no estímulo e incentivo de um grupo de pessoas no desenvolvimento de ideias relacionadas com um ou mais tópicos de qualquer tipo de natureza.

O brainstorming pode ser utilizado em qualquer tipo de organização tratando-se de uma ferramenta que possibilita a identificação da incerteza, potenciais modos de falha e/ou sucesso, as suas causas, consequências, critérios para tomadas de decisão ou para opções de tratamento (ISO, 2019).

FMEA

A Análise dos Modos de Falha e seus Efeitos (do inglês – *Failure Mode and Effect Analysis*) trata-se de uma metodologia que permite identificar os modos de falha, as suas causas e potenciais efeitos.

Através de uma análise de criticidade dos modos de falha pode ser definida a significância de cada modo de falha detetado, método este definido como FMECA – *Failure Modes, Effects and Criticality Analysis* (ISO, 2019)(Kabir, 2017).

O FMEA pode ser utilizado para obter informações para técnicas de análise, como a análise de árvore de falhas, podendo fornecer um ponto de partida para a investigação da causa raiz de um problema (ISO, 2019).

FTA – Análise de Árvore de Falhas

A análise de árvore de falhas (do inglês – *Fault Tree Analysis*) trata-se de um método que identifica e analisa potenciais falhas dentro do sistema. As conexões lógicas entre as falhas e as suas causas são representadas graficamente (Kabir, 2017) (ISO, 2019).

Este método é utilizado para determinar a fiabilidade do sistema, sendo possível fazê-lo qualitativamente para identificar possíveis causas e caminhos para o evento principal, ou quantitativamente onde é calculada a probabilidade do evento principal (ISO, 2019).

HAZOP

O termo HAZOP, deriva do inglês *Hazard and Operability*, que pretende executar o estudo de riscos e operabilidade de um processo e/ou procedimento. Trata-se de uma abordagem que analisa as operações do processo e/ou dos procedimentos, com o objetivo de identificar os desvios dentro do sistema, identificando as suas possíveis causas e consequências (Torabi et al., 2016) (ISO, 2019).

MCDA – Modelos Multicritério de Análise de Decisão

Os modelos multicritério de análise de decisão são utilizados para avaliar e comparar o desempenho de um conjunto de opções. Envolvem o desenvolvimento de uma matriz de opções e critérios que são agregados e classificados com o intuito de fornecer uma pontuação geral para cada opção (ISO, 2019).

A Tabela 2 mostra a aplicabilidade das seis técnicas descritas anteriormente, no que diz respeito aos processos de avaliação do risco, nomeadamente nas etapas de identificação do risco, análise do risco e avaliação do risco.

Tabela 2: Aplicabilidade das técnicas de avaliação do risco. Adaptado de (ISO, 2019)

Técnicas de avaliação do risco	**Processo de avaliação do risco**				
	Identificação do risco	Análise do risco			Avaliação do risco
		Consequência	Probabilidade	Nível do risco	
Brainstorming	MA	A	NA	NA	NA
FMEA	MA	MA	NA	NA	NA
FEMECA	MA	MA	MA	MA	MA
FTA	A	NA	MA	A	A
HAZOP	SA	A	NA	NA	NA
MCDA	A	NA	NA	NA	MA

Legenda: A – Aplicável; MA – Muito Aplicável; NA – Não Aplicável

2.4. Análise do Impacto de Negócios

A Análise do Impacto de Negócios, ou no inglês *Business Impact Analysis (BIA*), identifica funções críticas que a organização/empresa realiza para manter o negócio e os prazos de recuperação de processos e recursos associados (pessoas, equipamentos, tecnologias da informação) permitindo o planeamento adequado dos eventos disruptivos (ISO, 2019). Identifica riscos para essas funções críticas e classifica os riscos de acordo com a probabilidade de estes ocorrerem, qual o seu impacto na cadeia de negócios, e quais os recursos necessários para retomar as atividades após uma paragem abrupta. Sugere ainda como evitar, mitigar ou absorver esses riscos (Cerullo & Cerullo, 2004; Torabi et al., 2016).

De acordo com a NP EN ISO 22301:2020 “a organização deve usar o processo de análise do impacto do negócio para determinar as prioridades e requisitos da continuidade do negócio”. Sendo para isso necessário:

a) Definir os tipos de impactos e critérios relevantes para a organização;
b) Identificar as atividades que suportam o fornecimento dos serviços e produtos;
c) Usar os tipos de impactos e critérios para avaliar os efeitos a longo prazo das dirupções;
d) Identificar o intervalo de tempo que a organização consegue tolerar essa dirupção – período máximo tolerável de disrupção (MTPD)

e) Definir intervalos de tempo prioritários, que estejam dentro do intervalo definido na alínea anterior, para a retoma das atividades interrompidas – objetivo de tempo de recuperação (RTO).
f) Usar esta análise para identificar atividades prioritárias;
g) Determinar os recursos que são necessários para dar suporte às atividades prioritárias;
h) Determinar as dependências (fornecedores, parceiros) e as interdependências das atividades prioritárias (IPQ, 2020).

Desta forma, fornece informações que ajudam a organização a determinar e selecionar estratégias de continuidade de negócios apropriadas para permitir uma resposta e recuperação eficazes de um incidente disruptivo, e pode também ser utilizada como parte da análise de consequências ao considerar as consequências de eventos disruptivos (ISO, 2019).

2.4.1. Fases da Análise do Impacto de Negócios *(BIA)*

A Análise do Impacto de Negócios, trata-se de uma ferramenta que tem a finalidade de identificar os processos que precisam de ser continuados, qual a sua prioridade e quais os recursos necessários para manter esses processos em funcionamento.

A *BIA* passa pelo processo da recolha de dados, a análise dos dados recolhidos e posteriormente é feito o relatório da análise de impacto de negócios da organização.

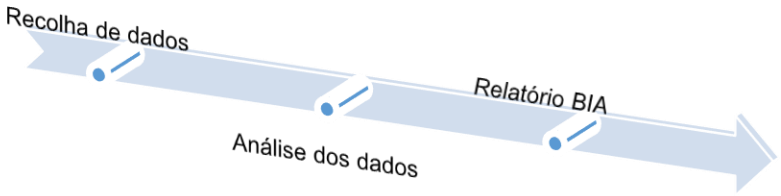


Figura 8: Fases da Análise do Impacto de Negócios (BIA). Adaptado de (Sikdar, 2011)

I. Recolha de dados

A recolha dos dados é realizada com base em várias fontes, onde é realizada o levantamento de:

- Documentação básica sobre a estrutura e funcionamento da organização (exemplo: organogramas; políticas e procedimentos internos; relatórios internos/externos, relatórios anuais; acordos a nível de serviços; entre outros documentos que possam ser relevantes).
- São realizadas entrevistas aos chefes das unidades de negócio, e responsáveis de processos, com o objetivo de fazer o levantamento das atividades realizadas

em cada departamento, e a sua importância na organização. E se existe interdependência entre outras unidades de negócio ou processos.

- É realizado também o levantamento das dependências que existem ao nível externo (fornecedores, parceiros de negócio) que possam impactar o funcionamento de funções críticas na organização.
- Podem ser realizados questionários, workshops, teleconferências de forma a obter dados de forma rápida e objetiva.

Não existe uma forma única para a obtenção dos dados da organização, sendo que pode depender da indústria e dos profissionais envolvidos no levantamento de dados. O objetivo é realizar uma escolha correta da estratégia de continuidade de negócios, que tem por base a hierarquização dos processos críticos e identificação dos recursos necessários a esses processos (Sikdar, 2011). A recolha de dados é também muito importante, pois é uma fase crucial onde são discutidos qual(ais):

1. O potencial impacto de uma interrupção;
2. O período crítico que o negócio é capaz de suportar sem uma função;
3. As implicações legais, regulatórias, que podem ser associadas à interrupção;
4. O impacto financeiro para a organização com a interrupção de uma dada função;
5. O impacto operacional da interrupção (Sikdar, 2011).

II. Análise de dados

Após a recolha de dados é realizada a análise dos mesmos, que prevê um agrupamento de informações significativas para a análise do impacto de negócios. Para uma interpretação e análise simples, os dados devem ser tabelados e organizados.

Inicialmente é feita uma lista de processos críticos de negócio, que podem ser verificados, e assim classificados se:

- Têm efeito direto e imediato na prevenção da perda de vida, ferimentos pessoais ou perda de propriedade;
- Fornecem suporte vital para as funções críticas;
- Tratam de uma função crítica;
- São uma função que não pode sofrer interrupções significativas (Sikdar, 2011).

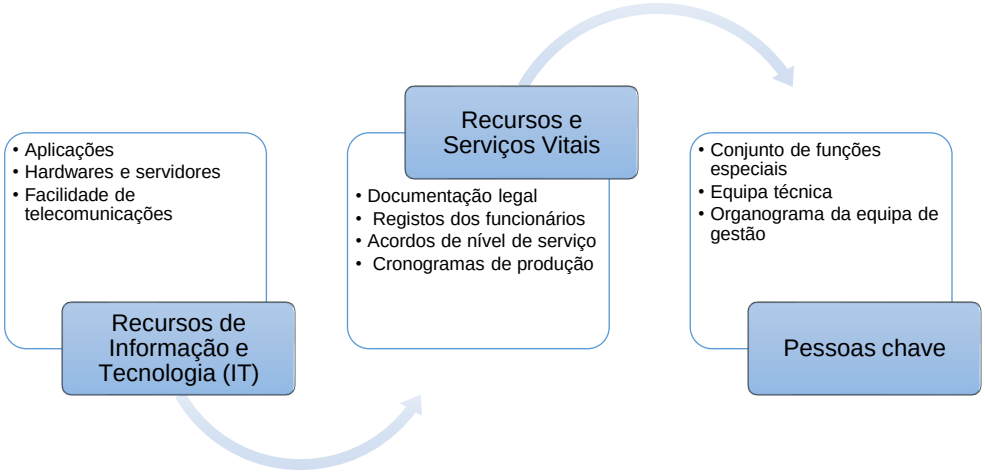


Figura 9: Parâmetros de referência de criticidade. Adaptado de (Sikdar, 2011)

III. Relatório *BIA*

O relatório *BIA* trata-se de um documento onde devem ser descritos:

- Resumo da análise do impacto de negócios que foi realizada;
- Lista dos processos, produtos e/ou serviços críticos que devem ser executados durante uma eventual crise;
- Determinação do período máximo tolerável de disrupção (MTPD) ou interrupção máxima aceitável (MAO);
- Determinação do(s) objetivo(s) de tempo(s) de recuperação (RTO's) e do(s) objetivo(s) de ponto(s) de recuperação (RPO's) definidos para os processos, produtos e/ou serviços críticos;
- Classificação dos riscos enfrentados pela organização;
- Aspetos operacionais, legais, financeiros e ambientais que possam ter impacto nos negócios;
- Estratégias disponíveis para a recuperação depois de uma crise;
- Qual o custo-benefício em termos de recuperação *versus* o beneficio das estratégias de recuperação (Sikdar, 2011).

Como resultado da análise de impacto do negócio, a gestão consegue definir níveis de aceitação do risco, e são criadas iniciativas de recuperação, sendo implementadas medidas.

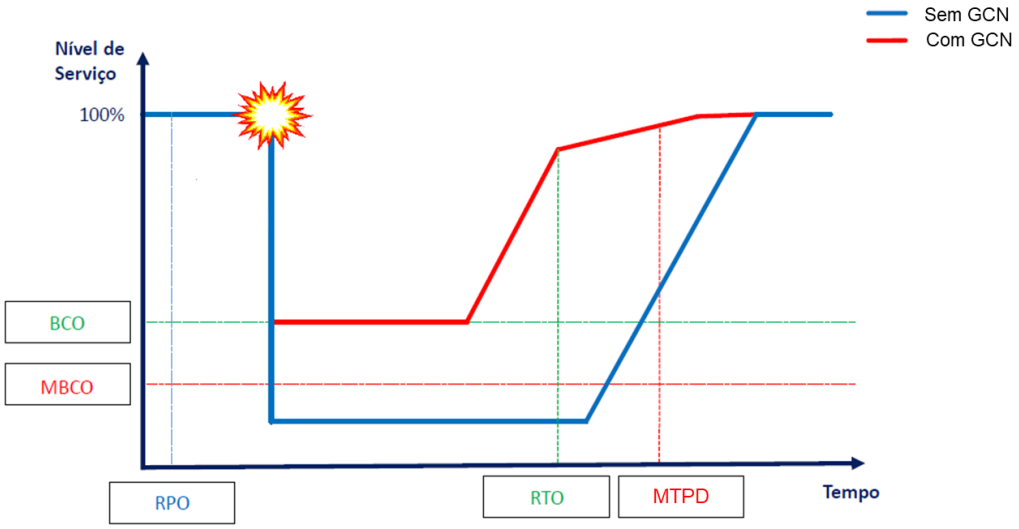


Figura 10: Esquema com reação a um evento disruptivo, com e sem a implementação de um sistema de gestão continuidade de negócios, com os respetivos RPO e RTO e MTPD. Adaptado de (Martins, 2021)

A Figura 10 mostra a reação de um serviço em caso de disrupção, onde faz a comparação de um sistema de gestão com continuidade de negócio (a vermelho) e sem a implementação da continuidade de negócio (a azul). É evidente no gráfico que com a implementação da GCN nunca é ultrapassado o objetivo mínimo de continuidade de negócios (MBCO – *Minimum Business Continuity Objetive*), ao contrário do que acontece sem a implementação da GCN, que ultrapassa o objetivo mínimo, ultrapassando o nível mínimo de serviço e/ou produto que a organização pode suportar para alcançar os seus objetivos de negócio durante uma disrupção, como mostra a figura.

É possível também verificar que com a implementação da GCN o objetivo de continuidade de negócios é mantido, do inglês, *Business Continuity Objetive* (BCO).

A análise *BIA* deve ser realizada periodicamente, de forma mensal, trimestral, anual, consoante os requisitos do setor da industria em questão, de forma a que seja possível identificar novos impactos, que possam ser introduzidos por mudanças internas ou externas no ambiente de negócios, sendo a *BIA*, um processo contínuo (Sikdar, 2011).

2.4.2. Pontos fortes e limitações da Análise do Impacto de Negócios

A análise do impacto de negócios fornece uma série de informações que tendem a melhorar o desempenho e resposta da empresa/organização caso haja um evento disruptivo, tendo em conta alguns pontos fortes e limitações durante o seu desenvolvimento, apresentados na Tabela 3:

Tabela 3: Pontos fortes e limitações da BIA. Adaptado de (ISO, 2019)

Pontos Fortes	Limitações
• Compreensão dos processos críticos das organizações; • Compreensão dos recursos necessários em caso de interrupção no negócio; • Recolha de informações para planeamento da resposta em caso de um evento disruptivo; • Oportunidade para redefinir o processo operacional de uma organização de forma a melhorar a resiliência da organização.	• Conhecimento e perceções dos participantes envolvidos no preenchimento dos questionários, entrevistas ou workshops, levando a expectativas simplitas e otimistas nos requisitos de recuperação; • Dinâmica da equipa pode afetar negativamente a análise do processo critico; • Expectativas simplitas e demasiado otimistas nos requisitos de recuperação; • Dificuldade na compreensão adequadas das operações e atividades das organizações.

2.4.3. Análise do Impacto de Negócios *versus* Avaliação do Risco

A análise do impacto de negócios e a avaliação do risco, têm uma ligação entre si, no Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios, uma vez que os seus resultados são usados em conjunto para desenvolver os planos de continuidade do negócio adequados para os riscos que foram identificados (Torabi et al., 2016).

No que diz respeito à avaliação do risco o objetivo é identificar as potenciais perdas quando existe um risco associado *versus* o custo da medida de proteção e prevenção desse risco, ou seja, são identificadas as ameaças para a organização, analisando as suas vulnerabilidades, e é analisado como conter esse potencial risco, ou seja, através de medidas de proteção e prevenção.

A análise do impacto de negócios fornece uma série de informações que tendem a melhorar o desempenho e resposta da empresa/organização caso haja um evento disruptivo, na tentativa da mitigação dos seus efeitos. A avaliação do risco faz parte do processo de análise de impacto de negócios, onde são identificados, analisados e avaliados os riscos, tendo em conta as interrupções a que a organização já esteve ou pode estar sujeita, preparando e planeamento do tratamento dos mesmos (Torabi et al., 2016).

2.5. Plano de Continuidade de Negócios

O Plano de Continuidade de Negócios, é desenvolvido com o objetivo de evitar ou mitigar riscos, para reduzir o impacto de uma “crise” e reduzir o tempo de restauração das condições “normais” da organização (Cerullo & Cerullo, 2004)

O planeamento da continuidade de negócios deve conter três objetivos interdependentes:

a) Identificar os principais riscos de interrupção dos negócios;
b) Desenvolver um plano para mitigar o evitar esses riscos;

c) Treinar os colaboradores para garantir que o plano seja eficaz e bem implementado (Cerullo & Cerullo, 2004).

Nenhuma quantidade de medidas pode fornecer proteção absoluta contra todos os possíveis riscos, mas um plano de continuidade de negócios abrangente aumentará de forma ampla as defesas de uma empresa e reduzirá o impacto de quaisquer interrupções de negócios (Cerullo & Cerullo, 2004).

Os planos da continuidade do negócio devem fornecer orientação e informação para que as equipas possam responder a uma disrupção e para ajudar na sua recuperação (IPQ, 2020). O plano de continuidade do negócio de uma organização, deve ter em conta:

a) Os detalhes das ações que as equipas irão tomar, de forma a continuar ou recuperar as atividades prioritárias dentro dos intervalos estabelecidos;
b) Deve também monitorizar qual o impacto da interrupção e como foi a resposta da organização.
c) Fazer referência aos limites pré-definidos e ao processo de ativação da resposta;
d) Procedimentos para que seja obtido o fornecimento de produtos e serviços no grau de capacidade acordado;
e) Os pormenores para gerir as consequências imediatas da interrupção da(s) atividade(s) no que diz respeito:
    - Ao bem-estar das pessoas envolvidas;
    - À prevenção de perda adicional ou indisponibilidade de atividades prioritárias;
    - Ao impacto sobre o meio ambiente.

A estrutura do plano da continuidade do negócio deve conter:

a) O propósito, âmbito e objetivos do plano;
b) As funções e as responsabilidades da equipa que irá implementar o plano;
c) Quais as ações para implementar as soluções;
d) As informações de suporte necessárias para ativar, operar, coordenar e comunicar as ações da equipa;
e) Quais as interdependências internas e externas à organização;
f) Requisitos dos recursos;
g) Requisitos de reporte;
h) Qual o processo de desativação do plano (IPQ, 2020).

Um plano de continuidade de negócios, para além de garantir a continuidade do negócio em caso de uma disrupção, protege os interesses, bens e conhecimento da organização, permite cumprir imperativos legais e contratuais, minimizar impacto junto dos seus clientes, fornecedores e parceiros bem como protege a sua imagem.

Permite a identificação de riscos, fornece a base de trabalho munindo a organização de mecanismos necessários para responder de uma forma coordenada a desastres com impacto nas atividades críticas do negócio (Silva, 2016).

2.6. Riscos Globais

De acordo com os dados do *World Economic Forum – WEF,* os riscos globais que podem colocar em causa a continuidade de negócio das organizações estão divididos como riscos económicos, ambientais, geopolíticos, socias e tecnológicos. Os dados dos relatórios publicados avaliam os vários riscos de acordo com o seu impacto *versus* probabilidade de ocorrerem.

Em 2020, o risco de uma pandemia ao nível mundial tornou-se uma realidade, e desde aí, governos, empresas e sociedades lutam contra as consequências que a COVID-19 trouxe para cada uma delas, tentando tirar lições para fortalecerem a resposta a estas consequências e a aumentarem a sua resiliência.

No ano de 2021, o risco que mais preocupava as empresas/organizações a curto prazo era o risco de propagação de doenças infeciosas, tendo em conta todo o panorama de pandemia que estávamos a atravessar.

De acordo com os dados do relatório dos riscos globais de 2022, os riscos mais graves a nível global para os próximos dez anos estão classificados por sector. Como é possível verificar na Figura 11, os dois riscos que mais preocupam os líderes são riscos de nível ambiental e social:

Figura 11: Esquema dos 10 maiores riscos a nível global, para os próximos dez anos. Adaptado de (WEF, 2022)

Os três primeiros riscos que se destacam como os mais preocupantes num horizonte tempo de dez anos são riscos ambientais – "falha na ação climática", "clima extremo" e "perda de biodiversidade" – isto deve-se ao facto, de estarmos a passar por uma realidade pós-pandemia onde se prevê uma grande quebra a nível social e económica, podendo ter consequências nas metas ambientais já propostas.

Tabela 4: Descrição dos riscos globais do setor ambiental que mais preocupam para os próximos dez anos. Adaptado de (WEF, 2022)

Risco Ambiental	Descrição
Falha de ação climática	Falha dos governos e empresas/organizações em promulgar ou investir medidas eficazes de adaptação e/ou mitigação das mudanças climáticas, preservar os ecossistemas, proteger as populações e fazer a transição para uma economia neutra em carbono.
Clima extremo	Eventos que levem a perdas de vidas humanas, danos nos ecossistemas, destruições de propriedades e/ou perdas financeiras em escala global como resultado de eventos climáticos extremos (exemplos: frentes frias, incêndios, inundações, ondas de calor, entre outros).
Perda da biodiversidade	Consequências irreversíveis para o meio ambiente, humanidade e atividade económica, e uma destruição permanente do património natural resultando na extinção e/ou redução de espécies.
Dano ambiental de natureza humana	Perdas de vidas humanas, financeiras e/ou danos aos ecossistemas como resultado de atividade humana.
Crise nos recursos humanos	Crises químicas, alimentares, minerais, hídricas ou de outros recursos naturais numa escala global como resultado da sobre-exploração humana e/ou má gestão de recursos naturais críticos.

De acordo com o relatório anual de riscos globais da *WEF* a "erosão da coesão social" é o risco global que mais se agravou desde o início da pandemia COVID-19, tratando-se de um risco que também é visto como um dos mais prejudiciais para os próximos 10 anos. Outros dois riscos de caráter social, bastante preocupantes, são as "crises de subsistência" e "doenças infeciosas" que se tratam de ameaças iminentes a nível mundial. Estes riscos sociais podem agravar os desafios a nível de formulação de políticas nacionais que sejam eficazes e reduzem a concentração na cooperação internacional nos desafios globais.

Tabela 5: Descrição dos riscos globais do setor social que mais preocupam para os próximos dez anos. Adaptado de (WEF, 2022)

Risco Social	Descrição
Erosão da coesão social	Perda de capital social e quebra das redes sociais com impacto negativo na estabilidade social, bem-estar individual e produtividade económica como resultado do descontentamento público, desconfiança, falta de empatia, entre outros.
Crises de subsistência	Deterioração estrutural das perspetivas e/ou padrões de trabalho para a população de idade ativa – desemprego, subemprego, salários baixos, contratos fracos, erosão dos direitos dos trabalhadores, entre outros.
Doenças infeciosas	Disseminação massiva e rápida de vírus, parasitas, fungos ou bactérias que causam um contágio descontrolado de doenças infeciosas,

	resultando numa epidemia ou pandemia levando a perdas de vidas e rutura económica.

Um risco económico que foi identificado como um dos mais eminentes durante os anos de pandemia e pós-pandemia, tendo uma tendência em se agravar de três a cincos anos, é o de "crises de dívidas" em grandes economias (WEF, 2022). Os encargos da dívida pública começarão a tornar-se mais críticos e difíceis para os países lidarem com os impactos económicos que a COVID-19 desencadeou. A definição para "crises da dívida" passa pela sobrecarga das finanças corporativas e/ou públicas através da acumulação de dívida e/ou serviço da dívida de grandes economias, resultando em falências em massa, insolvência, crises de liquidez ou crises de dívida soberana.

Como risco geopolítico os "confrontos geoeconómicos" passam pela implantação de alavancas económica implementadas por potências globais ou regionais para dissociar interações económicas entre nações, abrangendo controles de investimentos, controles comerciais, barreiras não tarifárias e/ou medidas monetárias que tendem a aumentar as tensões geopolíticas levando a uma divergência global.

Em 2021, os principais riscos globais que mais se destacaram no relatório anual do Fórum Económico Mundial foram idênticos aos classificados em 2022, embora a sua ordem tenha sido diferente, em que o risco de propagação de doenças infeciosas predominava, sendo o 2º risco que mais preocupava a nível global:

1º - Falha na ação climática;
2º - Doenças infeciosas;
3º - Crises de subsistência;
4º - Erosão da coesão social;
5º - Perda da biodiversidade;
6º - Crise de divida;
7º - Estagnação prolongada;
8º - Clima extremo;
9º - Dano ambiental de natureza humana.

O impacto da COVID-19 causou tensões a nível económico, tornando difícil garantir uma abordagem coordenada e suficientemente rápida para reagir aos riscos globais, nomeadamente para os riscos ambientais, que são os que mais se destacam. De acordo com o relatório do *WEF*, a economia global, até 2024 deverá ser de cerca de 2,3%, menor do que seria esperado, sem a pandemia.

Os riscos que mais se agravaram com a propagação da COVID-19 foram os que estão descritos no Gráfico 1, onde se pode verificar os riscos sociais são os que mais se destacam, e posteriormente riscos ambientais e tecnológicos.

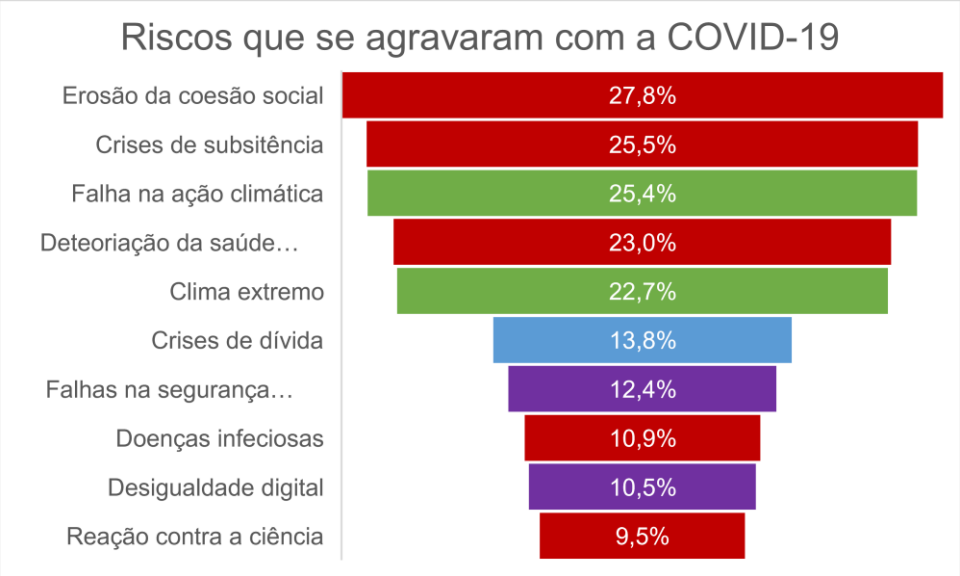


Gráfico 1: Descrição dos dez riscos globais que mais se agravaram com a pandemia COVID-19.Adaptado de (WEF, 2022).

Com a evolução da pandemia, o crescente aumento de doenças e/ou distúrbios da saúde mental a nível global tornou-se uma realidade, como aumento da ansiedade, demência, depressão, solidão, stress causando mal-estar geral da saúde humana, diminuindo a coesão social e produtividade da sociedade (WEF, 2022).

2.7. Sustentabilidade

Atingir um equilíbrio entre o ambiente, sociedade e economia é fundamental para satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazerem as suas necessidades. O desenvolvimento sustentável como objetivo é atingido através do equilíbrio dos pilares de sustentabilidade – 5 *P's* (Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias) (IPQ, 2015a).

De acordo com o *World Economic Situation Report* (WESR), em 2021, a COVID-19 foi identificada como uma crise em que a incerteza é uma constante, sendo necessário realizar escolhas que devem ter em conta a proteção dos empregos e produtividade, expondo as vulnerabilidades económicas. As empresas e organizações têm realizado esforços para integrar a sustentabilidade nas suas estratégias.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável têm um papel fundamental, salvaguardando os negócios e impulsionando a resiliência económica, social e ambiental a fim de desenvolver competências contra futuras crises.

A Agenda 2030, é constituída por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que trata várias dimensões do desenvolvimento sustentável social, económico, ambiental, promove a paz, justiça e instituições eficazes, que promovam oportunidades de emprego, e sejam capazes de enfrentar as mudanças climáticas e de proteção ambiental. Os objetivos foram

desenvolvidos com base nas lições aprendidas, fruto do trabalho dos governos e cidadãos de todo o mundo, com os 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milénio, nos anos de 2000 a 2015.

Figura 12: Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Adaptado de (UNRIC, 2022)

Nos últimos dois anos, passámos por uma pandemia, como a COVID-19 e, atualmente o conflito na Ucrânia, que promovem o sofrimento humano, destabilizam a economia a nível mundial, mudando a rotina diária das pessoas, levando à tona muitas desigualdades e exibindo as falhas que são abordadas na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e no Acordo de Paris sobre mudanças climáticas. Os ODS são a chave para uma possível recuperação que leve as economias mais verdes e inclusivas e crie sociedades mais fortes e resilientes.

2.7.1. ISO e o desenvolvimento sustentável

Os standards da ISO, dão suporte através de especificações que são acordadas internacionalmente e que atendem aos requisitos pretendidos nos 17 ODS.

É possível através do suporte das ferramentas da padronização da ISO implementar e cumprir os ODS através da sua dimensão económica, ambiental e social (ISO, 2021b).

As normas internacionais da ISO em termos económicos facilitam o comércio a nível internacional, melhorando as infraestruturas de qualidade do país, e apoiando práticas de negócios sustentáveis. Em relação ao ambiente os standards da ISO ajudam na implementação do sistema de gestão ambiental nas organizações, ajudando na medição e redução das emissões dos gases de efeito estufa, consumo de energia e estimulação do consumo responsável. A nível social a ISO promove o bem-estar social, ajudando a melhorar os sistemas de saúde e os produtos relacionados com a inclusão social e de acessibilidade (ISO, 2018b)

Os ODS apoiam a industrialização sustentável, através de requisitos de qualidade, segurança e sustentabilidade. Os padrões também são ferramentas na construção de organizações seguras e resilientes (ISO, 2018b).

A indústria tem um papel bastante importante no cumprimento de todos os ODS, tendo as normas ISO um papel fundamental no fortalecimento das diretrizes e estruturas, desde a saúde e bem estar dos trabalhadores, como a nível ambiental até ao consolidação de infraestruturas resilientes e ecológicas (ISO, 2018b).

2.7.2. ODS e a sua ligação ao Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

O caminho para a recuperação após um evento disruptivo requer um compromisso com os ODS por parte de governos, empresas e comunidades a fim de construir resiliência a futuros choques económicos, sociais e climáticos (Corrales-Estrada et al., 2021).

Os ODS podem estar direta e/ou indiretamente relacionados com o Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios dando suporte e ajudando as empresas/organizações a reagirem aos riscos que possam colocar em causa a sua continuidade do negócio. Tendo em conta os riscos que podem surgir e levar a disrupções nas empresas/organizações os ODS que mais podem estar ligados ao SGCN são:

ODS 6 – Água Potável e Saneamento

Garantir para todos a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e de saneamento.

- Atingir o acesso universal à água potável segura e acessível para todos.
- Alcançar acesso ao saneamento e higiene adequados.
- Melhorar a qualidade da água potável reduzindo a poluição, suprimindo o despejo de produtos químicos e materiais perigosos.

ODS 7 – Energias Renováveis e Acessíveis

Garantir o acesso a energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos.

- Aumentar a participação nas energias renováveis.
- Duplicar a taxa global de melhoria de eficiência energética.
- Expandir e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia moderno e sustentável.

ODS 8 – Trabalho Digno e Crescimento Económico

Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos.

- Garantir o desenvolvimento económico e sustentável.
- Alcançar níveis de produtividade económica altos através da diversificação, atualização tecnológica e inovação.
- Atingir emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos, incluindo jovens e pessoas com deficiências.
- Salário igual para todos de valor igual.

ODS 9 – Indústria Inovação e Infraestruturas

Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

- Garantir a inovação e infraestruturas sustentáveis da indústria.
- Desenvolver infraestruturas confiáveis, sustentáveis e resilientes que apoiem o desenvolvimento económico e o bem-estar humano.
- Promover a industrialização inclusiva e sustentável.
- Atualizar as infraestruturas e modernizar as indústrias para torná-las sustentáveis.
- Apoiar uma maior adoção de tecnologias renováveis.

ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis

Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

- Criar cidades e sociedades sustentáveis.
- Amplificar a capacidade de planear e gerir de forma integrada e sustentável os grandes aglomerados humanos.
- Garantir acesso a uma habitação adequada, segura e acessível para todos.
- Reduzir o impacto ambiental inimigo das cidades, dando principal atenção à qualidade do ar e gestão de resíduos.

ODS 12 – Produção e Consumo Sustentáveis

Garantir padrões sustentáveis de consumo e produção.

- Reduzir o desperdício global de alimentos na produção e consumo.
- Alcançar a gestão ambientalmente saudável de produtos químicos ao longo do seu ciclo de vida.
- Reduzir substancialmente a produção de resíduos através de meios de prevenção, redução, reciclagem e reutilização.

ODS 13 – Ação Climática

Tomar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos.

- Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados com o clima e as catástrofes naturais em todos os países.
- Integrar medidas relacionadas com alterações climáticas.

ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

Promover sociedades pacificas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, garantir acesso à justiça para todos e construir instituições responsáveis, eficazes e inclusivas.

- Garantir a igualdade no acesso à justiça para todos.
- Eliminar a exploração, abuso e o tráfico e todas as formas de violência e tortura contra as crianças.
- Promover o estado de direito nos níveis nacional e internacional.
- Promover sociedades pacificas, inclusivas e justas.
- Diminuir todas as formas de violência.

ODS 17 – Parcerias Para a Implementação dos Objetivos

Reforçar os meios de implementação e revitalizar a Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável.

- Revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.
- Dar suporte na criação de parcerias fortes para o desenvolvimento sustentável, com o objetivo de atingir as metas presentes na agenda 2030.
- Reunir governos nacionais, com a comunidade internacional, sociedade civil, setor privado.

2.7.3. Metas para um desenvolvimento sustentável

Para que seja possível atingir as metas propostas na Agenda 2030 é necessário fazer um acompanhamento dos indicadores de cada um dos ODS. Os indicadores, que de acordo com os ODS descritos acima, podem influenciar/interferir as organizações e a sua continuidade de negócio, estão descritos na Tabela 6.

Tabela 6: Metas dos ODS relacionados com a continuidade de negócios das empresas/organizações. Adaptado de (United Nations, 2016)

Metas	Até 2030:
6.3	Melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a libertação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo para metade a proporção de águas residuais não-tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e a reutilização, a nível global.
7.2	Aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global.
7.3	Duplicar a taxa global de melhoria da eficiência energética.

8.2	Atingir níveis mais elevados de produtividade das economias através da diversificação, modernização tecnológica e inovação, inclusive através da focalização em setores de alto valor agregado e dos setores de mão-de-obra intensiva.
8.3	Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive através do acesso aos serviços financeiros.
8.4	Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se em dissociar crescimento económico da degradação ambiental, de acordo com o enquadramento decenal de programas sobre produção e consumo sustentáveis, com os países desenvolvidos a assumirem a liderança.
9.1	Desenvolver infraestruturas de qualidade, de confiança, sustentáveis e resilientes, incluindo infraestruturas regionais e transfronteiriças, para apoiar o desenvolvimento económico e o bem-estar humano, focando-se no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos.
9.2	Promover a industrialização inclusiva e sustentável e, até 2030, aumentar significativamente a participação da indústria no setor de emprego e no PIB, de acordo com as circunstâncias nacionais, e duplicar a sua participação nos países menos desenvolvidos.
9.3	Aumentar o acesso das pequenas indústrias e outras empresas, particularmente em países em desenvolvimento, aos serviços financeiros, incluindo crédito acessível e sua integração em cadeias de valor e mercados.
9.4	Modernizar as infraestruturas e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com maior eficiência no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos; com todos os países atuando de acordo com suas respetivas capacidades.
9.5	Fortalecer a investigação científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivar a inovação e aumentar substancialmente o número de trabalhadores na área de investigação e desenvolvimento por milhão de pessoas e a despesa pública e privada em investigação e desenvolvimento.
11.5	Reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e diminuir substancialmente as perdas económicas diretas causadas por essa via no produto interno bruto global, incluindo as catástrofes relacionadas com a água, focando-se sobretudo na proteção dos pobres e das pessoas em situação de vulnerabilidade

11.6	Reduzir o impacto ambiental negativo per capita nas cidades, incluindo prestar especial atenção à qualidade do ar, à gestão de resíduos municipais e de outros resíduos.
12.5	Reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reutilização.
12.6	Incentivar as empresas, especialmente as de grande dimensão e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informação sobre sustentabilidade nos relatórios de atividade.
12.7	Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.
13.1	Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados com o clima e as catástrofes naturais em todos os países.
13.2	Integrar medidas relacionadas com alterações climáticas nas políticas, estratégias e planeamentos nacionais.
16.6	Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes, a todos os níveis.
17.16	Reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, complementada por parcerias multissetoriais que mobilizem e partilhem o conhecimento, a perícia, a tecnologia e os recursos financeiros, de forma a apoiar a realização dos ODS em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento.

Desta forma, faz-se um pequeno resumo face aos dados a nível global e nacional dos últimos anos para os ODS que possam de alguma forma influenciar/interferir as organizações e a sua continuidade de negócio.

a) ODS 6

A água potável e saneamento tem tido um comportamento crescente, uma vez que de acordo com os dados obtidos, os recursos em saneamento básico têm chegado aos lares de quem não os possuía.

Para garantir uma distribuição sustentável e equitativa de água para atender a todas as necessidades, a taxa média global de implementação de uma melhor gestão dos recursos hídricos deve dobrar. Serão necessários esforços complementares para aumentar o investimento em água e saneamento e promover a cooperação entre os países que compartilham águas transfronteiriças (United Nations, 2022)

b) ODS 7

Existe uma grande percentagem de pessoas que não têm acesso a eletricidade. O ritmo de progressos para atingir as metas do ODS 7 até 2030 é insuficiente, sendo necessário recorrer

a energias sustentáveis, de forma a reduzir as emissões de efeito estufa. A COVID-19 em alguns países enfraqueceu ou até reverteu os avanços que já tinham sido alcançados anteriormente.

A crise económica que se agravou com a pandemia levando aos aumentos de preços dos bens essenciais, energia e transporte, aumentou o custo dos transportes de módulos solares, painéis fotovoltaicos, turbinas eólicas e biocombustíveis, adicionando uma grande incerteza no que diz respeito às metas do objetivo 7. Desta forma, é necessário que haja um grande impulso dos governos no que diz respeito a investimentos públicos e privados para a obtenção de uma energia limpa e renovável, muito em especial nos países em desenvolvimento e países fragilizados e afetados por conflitos (United Nations, 2022).

Em Portugal, as metas do ODS 7 tiveram uma evolução positiva. Em 2020, houve um crescimento no consumo de energias renováveis, e a intensidade energética da economia (relação entre o consumo total de energia primária e o PIB) diminuiu em relação aos dados de 2015. Em relação aos fluxos financeiros para os países em desenvolvimento para o apoio à pesquisa e desenvolvimento de energias limpas e produção de energia renovável diminuiu face a 2015 (INE, 2022).

c) ODS 8

A COVID-19 causou um grande impacto na produtividade global do trabalho, pois no ano de 2020 houve uma grande diminuição de produção e consequentemente de emprego. Em 2021, a economia global, embora que a um ritmo lento e frágil, teve uma ligeira recuperação face aos números de 2020.

No final de 2021, a recuperação económica global foi prejudicada por novas infeções, crescentes pressões inflacionárias, grandes interrupções na cadeia de abastecimentos, incertezas políticas e desafios persistentes do mercado de trabalho. Em 2022, era esperado que o conflito na Ucrânia prejudicasse o crescimento económico global (United Nations, 2022).

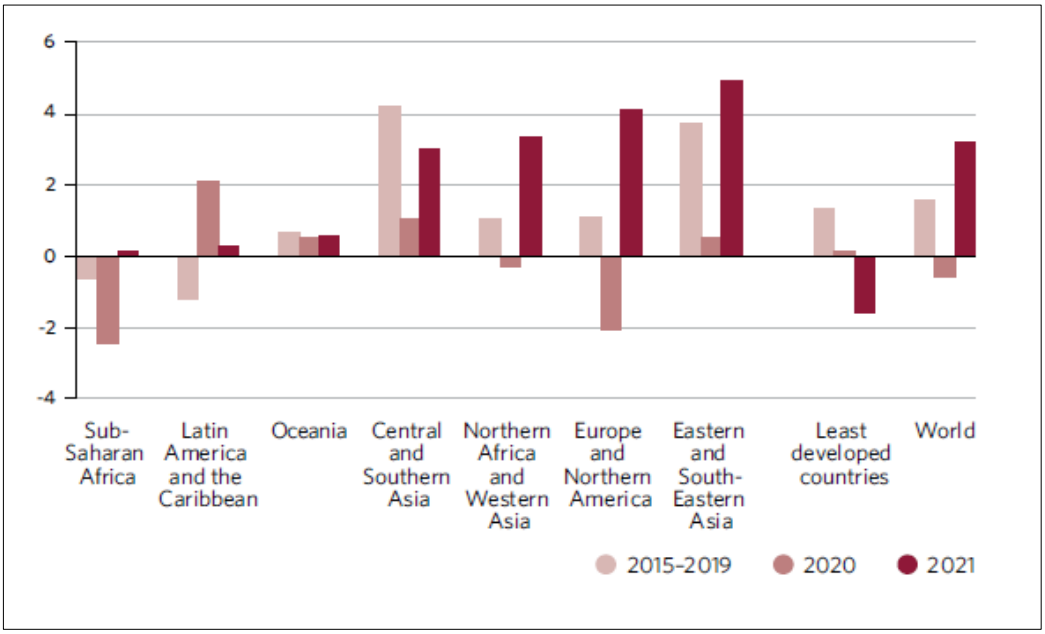


Figura 13: Percentagem do crescimento da produção por trabalhador 2015–2021. Adaptado de (United Nations, 2022)

Em Portugal, registam-se também melhorias no objetivo 8 em relação à situação económica e de emprego, em relação aos dados de 2015, registando-se uma interrupção em 2020, devido à pandemia, mas recuperando novamente em ano de 2021 (INE, 2022).

d) ODS 9

A pandemia trouxe grandes incertezas, demonstrando que as indústrias de alta tecnologia tiveram um melhor desempenho, conseguindo recuperar-se mais aceleradamente, mostrando que a inovação e tecnologia são dois fatores bastante importantes para alcançar os objetivos do ODS 9.

A grande parte das indústrias de média e alta tecnologia (exemplo: computadores, eletrónicos, fármacos), já conseguiram obter valores de produção pré-pandemia, à exceção da indústria automóvel, que enfrenta grandes desafios devido às interrupções nas suas cadeias de abastecimentos, e bens intermediários e matérias-primas. As outras indústrias de baixa tecnologia ainda permanecem abaixo dos níveis de pré-pandemia. A fabricação de bens essenciais, apresenta uma trajetória linear, desde a pandemia (United Nations, 2022).

Depois de uma queda de 1,3% em 2020, a indústria global cresceu cerca de 7,2% em 2021.

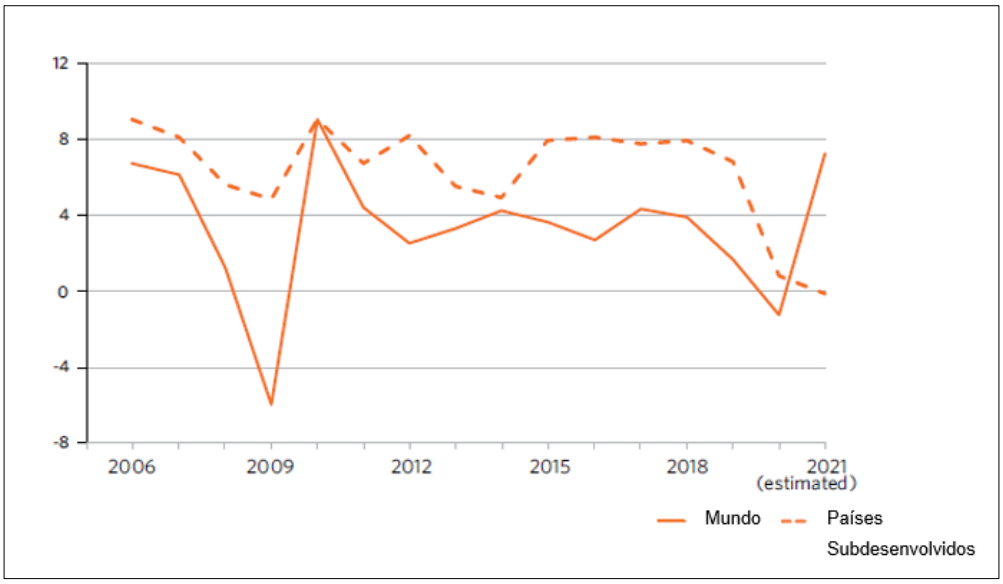


Figura 14: Percentagem de crescimento da indústria global. Adaptado de ((United Nations, 2022)

O facto de os países desenvolvidos terem o apoio político, com suporte às empresas e famílias, e a rápida administração das vacinas fez com que lhes fosse possível recuperar mais rapidamente, ao contrário dos países em desenvolvimento, onde a recuperação tem sido lenta e incerta (United Nations, 2022).

Em relação aos dados de Portugal a proporção do valor acrescentado bruto (VAB) das industrias de alta e média tecnologia no valor bruto das industrias transformadoras aumentou (INE, 2022).

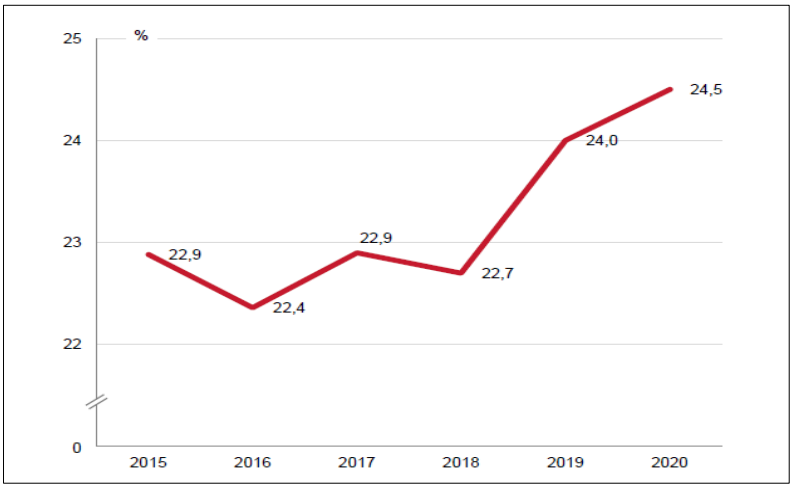


Figura 15: Percentagem do VAB das indústrias de alta e média tecnologia em relação ao valor acrescentado total. Adaptado de (INE, 2022)

e) ODS 11

A inclusão de infraestruturas de alta qualidade, e fornecer acessos básicos às cidades é um ponto fulcral para ser possível responder a crises futuras. O despoletar da pandemia e todas as crises que se desencadearam mostraram que é importante o desenvolvimento urbano sustentável (United Nations, 2022).

f) ODS 12

A perda da biodiversidade, alterações climáticas e poluição são consequências face aos modelos de consumo e produção excessivos, que ameaçam o bem-estar humano e o interferem no alcance das metas para os ODS. A procura de estratégias para uma recuperação sustentável é necessária, de forma a reduzir o desperdício e a poluição, melhorar a eficiência dos recursos e moldar uma economia circular (United Nations, 2022).

É necessária uma cooperação entre os diferentes agentes envolvidos em toda a cadeia de distribuição, desde o produtor até ao consumidor final. É importante que haja uma gestão eficiente dos resíduos e também a estimulação das indústrias, empresas e consumidores finais a reciclar e reduzir o desperdício no intuito de atingir os objetivos do ODS 12.

Em Portugal, este ODS apresenta indicadores com avaliações negativas, uma vez que em 2020 houve um aumento do consumo interno de materiais por unidade de PIB, face ao ano de 2015. Em relação aos produtos setoriais perigosos também houve um aumento em relação aos dados de 2015. Em relação à reciclagem e reutilização dos resíduos urbanos houve um aumento, conduzindo à promoção da economia circular (INE, 2022).

g) ODS 13

O aumento das concentrações de gases de efeito estufa a nível global, têm conduzido ao aumento das alterações climáticas, levando a eventos climatéricos cada vez mais extremos, causando mudanças potencialmente irreversíveis nos ecossistemas globais. Em 2021, a

temperatura média global, ficou cerca de 1,11±0,13°C acima do nível pré-industrial (de 1850 a 1900), sendo dos sete anos mais quentes já alguma vez registados (2015 a 2021) - Figura 16.

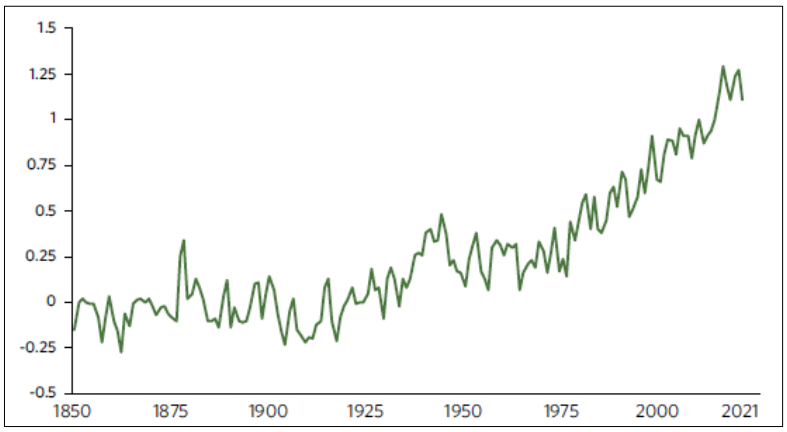


Figura 16: Temperatura média anual global em relação aos níveis pré-industriais (média de 1850-1900) e a atualidade: 1850-2021 (graus Celsius). Adaptado de (United Nations, 2022)

De acordo com o relatório "*The Sustainable Development Goals Report 2022"* as estimativas dos dados mais recentes apontam os ODS da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável encontram-se em risco, devido às múltiplas crises que se têm feito notar (COVID-19, alterações climáticas, conflitos). As suas interações impactam todos os ODS, onde o caminho para a sustentabilidade exigirá grandes esforços de adaptação a nível global, e mudanças para economias mais limpas e resilientes. (INE, 2022; United Nations, 2022).

A avaliação deste ODS em relação aos dados de Portugal, mostra que houve uma diminuição das emissões dos gases efeito estufa (GEE) em 2020, situação causada pela pandemia, levando à paralisação de grande parte da circulação dos vários tipos de transporte e à diminuição de atividade económica. Embora, se tenha notado uma diminuição dos GEE, e tendo em conta que Portugal tenha conseguido reduzir as suas emissões de GEE em 1,5% desde 1990, e 32,9%, desde 2005, serão necessários mais progressos para cumprir a meta de redução de 55% (face a 2005) até 2030 (INE, 2022).

h) <u>ODS 16</u>

Terminar com os conflitos armados, fortalecer as instituições e promulgar legislação inclusiva e equitativa que protege os direitos humanos de todos são pré-condições necessárias para o desenvolvimento sustentável. O conflito que se vive na Ucrânia, aumentam os apelos por uma paz global, uma vez que se agravam os impactos globais, há um aumento da violação dos direitos e necessidades humanas e vulnerabilizando dos mais pobres (United Nations, 2022).

i) <u>ODS 17</u>

Para que seja possível recuperar do impacto da pandemia e resgatar os ODS, será necessária uma transformação a grande escala a nível financeiro e da dívida internacional. O

mundo enfrenta crises de vários setores, social, saúde, ambiental, de paz e segurança. Para que seja possível encontrar soluções estáveis, a cooperação internacional entre empresas, governos, deve ser ampliada, sendo o ODS 17, parcerias para a implementação dos objetivos, um pilar importante para a recuperação a nível mundial (United Nations, 2022).

3. Estudo de Caso

3.1. Riscos Globais para Portugal

Relativamente aos riscos que mais preocupam os líderes das empresas/organizações que possam representar uma ameaça crítica para Portugal a curto-prazo (2 anos), estão apresentados na Figura 17:

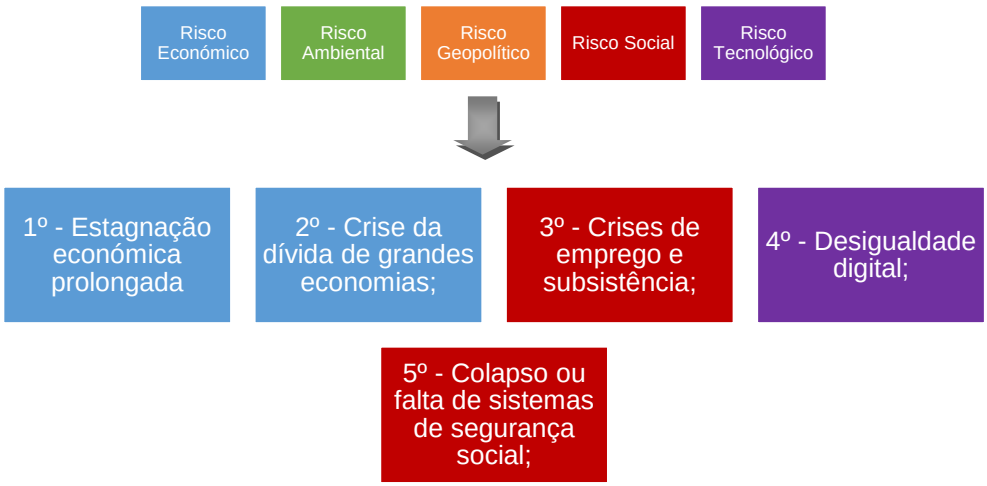


Figura 17: Esquema dos cinco maiores riscos globais, para os próximos dois anos, em Portugal. Adaptado de (WEF, 2022)

Num estudo feito entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022, pela *Marsh Portugal*, que abrangeu cerca de 115 empresas nacionais de diversos setores de atividade, foram identificados os riscos globais que mais preocupam os seus representantes, como fatores que podem colocar em risco o mundo e trazer consequências às suas organizações durante o ano de 2022. Em primeiro, com cerca de 51% de respostas, o risco global mais preocupante para os representantes das empresas são "as falhas de medidas de cibersegurança" (risco tecnológico), seguidamente com 48% de respostas destaca-se o risco social de pandemia/propagação de doenças infeciosas. Tendo em conta que durante a data de inquéritos ainda se vivia presentemente os efeitos de uma pandemia, a COVID-19, sendo um risco que já em 2020 foi classificado como dos mais prejudiciais globalmente, trazendo grande impacto às empresas/organizações. Os riscos económicos também são riscos que preocupam muito os inquiridos, pois devido à crise económica agravada com a pandemia, os riscos de "choque nos preços dos produtos (*commodities*)" e "inflação", preocupam as empresas para o ano de 2022, com percentagens de respostas de 47% e 45%, respetivamente. Por último, o risco com cerca de 40% de respostas, destaca-se o risco ambiental, definido por "eventos climáticos extremos" (Marsh, 2022), como podemos verificar no Gráfico 2.

Em relação aos riscos que as empresas definem como potenciais fatores que possam trazer consequências e afetar diretamente a sua continuidade de negócio, distingue-se em primeiro, com cerca de 58% de respostas, o risco de "falha na cadeia de fornecimento" (risco

económico), consequência agravada com a situação pandémica, que trouxe diversas restrições, como confinamentos e paralisação diversas atividades económicas, e também, devido ao conflito entre a Rússia e Ucrânia, que já trazia preocupações para os representantes das empresas inquiridas (Marsh, 2022).

De acordo com estudo da *Marsh* Portugal, o top 5 de riscos globais que as empresas portuguesas inquiridas distinguem como potenciais riscos globais, têm-se mantido maioritariamente, embora que, por vezes, tenham-se alterado em relação à sua posição, como é o caso dos riscos tecnológicos que, apenas em 2020, desceu para segundo lugar, passando o risco de "pandemia/propagação de doenças infeciosas" a ser o risco global que mais preocupavam as empresas/organizações (Marsh, 2022) - Gráfico 2.

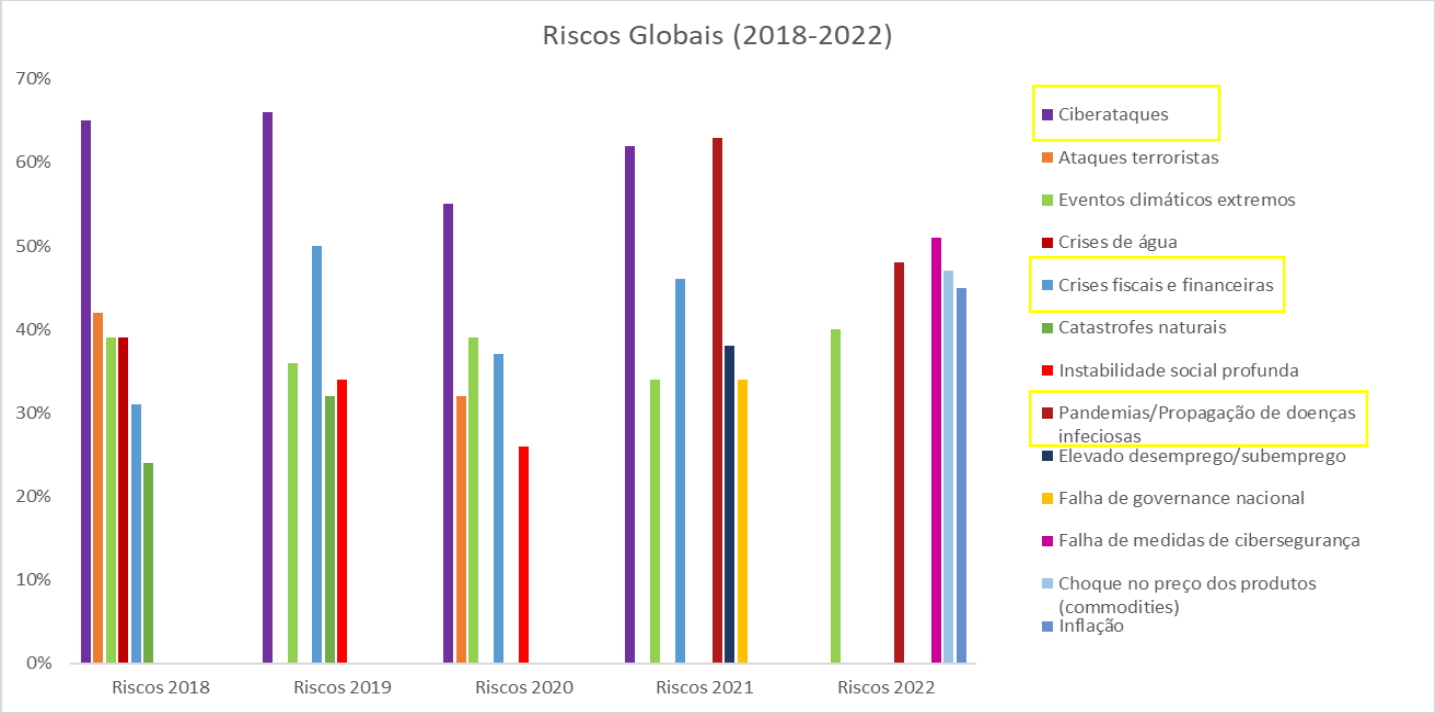


Gráfico 2: Percentagens do top 5 dos riscos globais de 2018 a 2022. Dados do estudo realizado pela *Marsh* Portugal. Adaptado de (Marsh, 2022)

3.2. Riscos Globais para a Indústria Automóvel

A indústria automóvel é uma das maiores indústrias a nível global com um grande impacto no setor financeiro.

Além das dificuldades que a pandemia da COVID-19 trouxe a esta indústria, esta encontra-se nos últimos anos em fase de mudanças e desenvolvimentos no que diz respeito à transição energética e transformação digital (Mobinov, 2021)

Figura 18: *Macrotendências da indústria automóvel. Adaptado de* (Mobinov, 2021)

A indústria automóvel está à beira da transformação devido a certas macrotendências tecnológicas para combater questões globais como o consumo excessivo das reservas de petróleo, o aumento dos preços dos combustíveis e o aumento constante de gases de efeito estufa e consequente pegada de carbono.

Por todo o mundo começou-se a considerar a opção de mobilidade elétrica, levando a uma transição energética da indústria automóvel, onde são traçados a nível mundial a redução dos gases de efeito de estufa (GEE), traçando assim a transição energética na mobilidade (Mobinov, 2021).

A transição digital também tem gerado um grande impacto na industria automóvel, tendo a industria 4.0 servido de suporte face à digitalização da industria e acompanhamento das tendências tecnológicas (Mobinov, 2021).

A chegada da COVID-19 e a consequência resultante da disseminação da doença a nível mundial, trouxe grandes dificuldades para a indústria automóvel, levando à quebra abrupta da procura no mercado, e constrangimentos criados ao nível da continuidade do negócio. As paragens resultaram numa interrupção das cadeias de fornecimentos globais, com impactos mensuráveis na economia global. Estas disrupções também tiveram um grande impacto nas indústrias de semicondutores e componentes eletrónicos, que consequentemente atingiram a indústria automóvel.

A nível global, a indústria automóvel enfrenta diversos riscos que vão de encontro com o os riscos globais para as empresas de outros setores, no entanto, uma preocupação bastante presente no sector automotivo é a dependência das cadeias de fornecimento globais que são bastante complexas.

A cadeia de fornecimentos da indústria automóvel, em particular, tem sido foco de muitos estudos de caso com o modelo "*just-in-time*" da Toyota, que é reconhecido como uma estratégia de redução de custos eficaz (Manley et al., 2022).

3.3. Caraterização da Indústria Automóvel em Portugal

A indústria automóvel em Portugal assume-se como um setor vital para a economia portuguesa, tendo representado, em entre 2015 e 2021, cerca de 12,3% do valor acrescentado

bruto (VAB) total da indústria transformadora. O seu contributo para a economia nacional reflete-se também na criação de emprego, sendo responsável por mais de 62.000 postos de trabalho, e nas exportações, representa cerca de 14,2% das exportações de bens transacionáveis a nível nacional (AFIA, 2022).

A fileira da indústria automóvel é constituída por **fornecedores e acessórios**, que podem ser do tipo *Tier* 1 e *Tier 2*, pelos **construtores de veículos automóveis** ou do inglês *Original Equipment Manufactures (OEM)*, que detêm as marcas automóveis e são responsáveis pela fabrico e montagem dos veículos, por a **distribuição e retalho**, onde é feita a distribuição em massa dos veículos automóveis e os pontos de venda pertencentes às marcas construtoras, representantes ou por outras entidades e pela **serviços de *aftermarket***, que se tratam de serviços associados ao ciclo de vida após a venda do automóvel (reparação e manutenção do automóvel e pneus) (Mobinov et al., 2020).

Os construtores de veículos automóveis em Portugal, destacam-se atualmente em 5 fábricas – Autoeuropa PSA, Peugeot Citroën, Mitsubishi Fuso Truck Europe, Toyota Caetano e Caetano Bus – sendo a maioria da sua produção destinada à exportação.

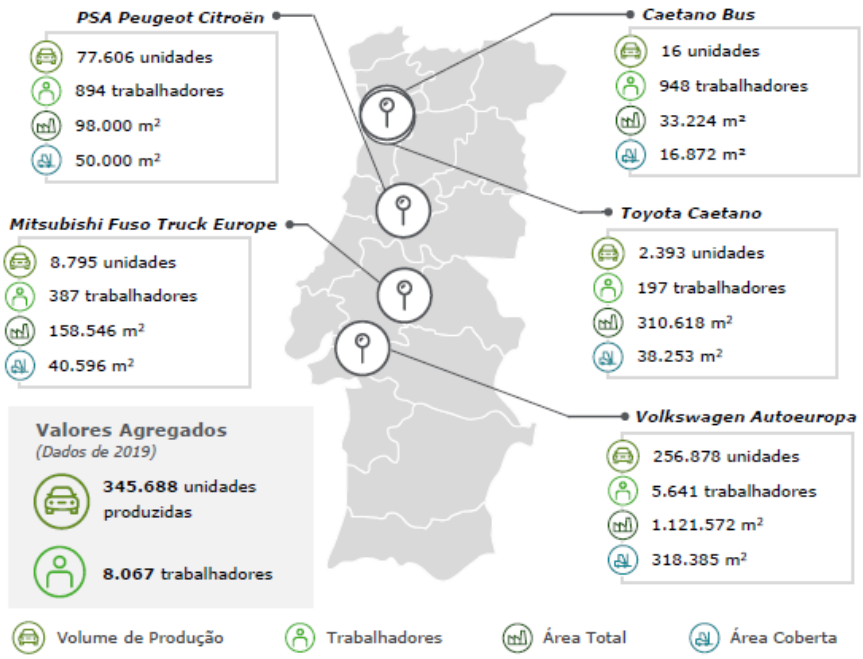


Figura 19: OEM's da indústria automóvel em Portugal. Adaptado de (Mobinov et al., 2020)

No grupo classificado por fornecedores e acessórios, existem em Portugal, cerca de 1100 empresas a nível industrial que fornecem componentes diversos, acessórios, transformação ou equipamentos e ferramentas industriais especificas como moldes (Mobinov et al., 2020).

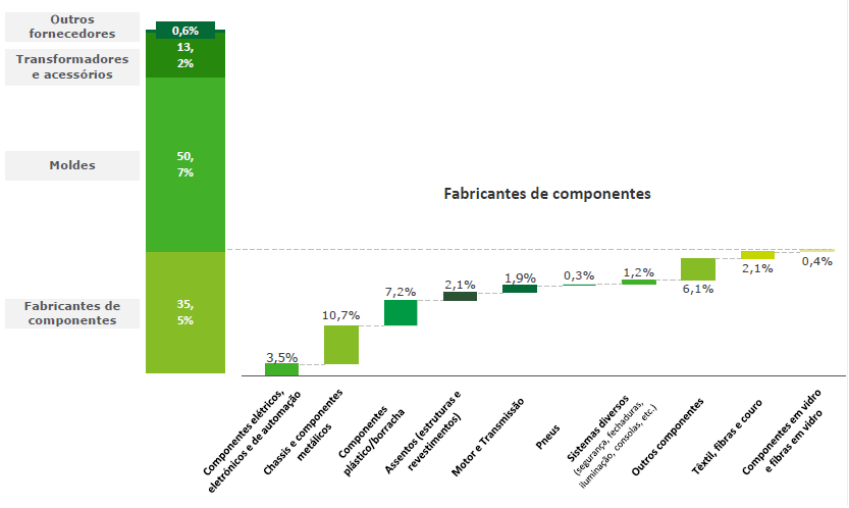


Figura 20: Percentagem de fornecedores e acessórios da indústria automóvel (dados de 2019). Adaptado de (Mobinov et al., 2020)

3.4. Impacto da COVID-19 na Indústria Automóvel

A COVID-19 trouxe grandes incertezas e disrupções a nível mundial no sector da indústria automóvel. Um dos problemas que mais atingiu a indústria automóvel, como já foi referido anteriormente foi a escassez de semicondutores e componentes eletrónicos.

A China, que é um importante centro de produção, impôs o bloqueio das fronteiras, na província de Hubei, levando ao encerramento de fábricas na região, tendo sido essa a causa predominante de interrupção da cadeia de fornecimentos na indústria automóvel. Na China são exportados muitos componentes automotivos semiacabados, o que forçou as empresas a fechar e parar os seus negócios quando a pandemia se começou a propagar, levando também à escassez de componentes desta industria (Kaitwade, 2021).

Em Portugal, a COVID-19 causou à indústria automóvel a um grande impacto na sua cadeia de valor, derivados a impactos ao nível:

- Do consumidor – alteração/diminuição na procura devido às alterações no comportamento dos consumidores;
- Na gestão dos fundos de maneio – atrasos nos pagamentos ao longo da cadeia de valor, na tentativa de as empresas conservarem a liquidez, tentando encarar a quebra na procura.
- Nos investimentos – os investimentos estruturais a longo prazo deixaram de ser uma prioridade.
- Gestão operacional eficiente – a vulnerabilidade da cultura *Lean* e *Just-In-Time* das cadeias de abastecimento da indústria automóvel comprometeram a resiliência e flexibilidade a curto prazo das empresas.

- Diminuição do trabalho temporário – a empregabilidade do trabalho temporário foi também afetada, nomeadamente à maior rigidez de emprego, justificada pelas medidas de apoio às empresas (Mobinov, 2021).

Embora o ano de 2020, tenha trazido grandes incertezas em Portugal na indústria automóvel, levando a um grande impacto ao nível dos negócios, os dados de 2021 já apresentam melhorias, onde já se verifica um aumento do volume de negócios, como é possível verificar na figura seguinte, com um aumento da taxa de crescimento média anual (TCMA) de 8%.

Figura 21: Volume de negócios da indústria automóvel. Adaptado de (AFIA, 2022)

3.5. Continuidade de Negócio da Indústria Automóvel – Resposta à crise pandémica

De acordo com os dados da *European Automobile Manufacturers Association (*ACEA) embora as dificuldades globais da cadeia de fornecimentos, como a escassez de semicondutores e as questões sobre aumento dos preços da energia, em 2021, a economia da UE teve uma recuperação de cerca de 5,4% no PIB (ACEA, 2022a). De acordo com as previsões da Comissão Europeia, o PIB da UE deverá descer de 5,4% para 3,3%, resultado das continuas interrupções causadas nas cadeias de abastecimentos agravadas pelo conflito que se faz sentir na Europa.

Durante os três primeiros trimestres de 2022, foram produzidos cerca de 8 milhões de carros na União Europeia, 5,8% a mais do que no mesmo período de 2021. Apesar de o fornecimento de semicondutores permaneça significativamente restrito, a escassez de oferta mais ampla pode começar a diminuir no último trimestre de 2022, permitindo que os volumes de produção se recuperem lentamente (ACEA, 2022b).

A indústria automóvel compreendeu que as melhores estratégias para mitigar os riscos relacionados ao COVID-19 passava por desenvolver fontes de abastecimento localizadas e usar tecnologias avançadas da indústria 4.0 (Belhadi et al., 2021).

Em Portugal, algumas empresas da indústria automóvel, tiveram de adaptar a sua produção de forma a responder às necessidades que a pandemia gerou, revelando assim a sua capacidade de resiliência e adaptação, conseguindo manter os seus trabalhadores a laborar, e

encontrar linhas de negócio alternativas à indústria automóvel, que se encontrava estagnada a nível mundial. Alguns exemplos de produções alternativas à industria automóvel, tiveram como foco a dificuldade que existiu na aquisição de bens de proteção contra a COVID-19, como a produção de máscaras faciais (cirúrgicas e/ou comunitárias), viseiras faciais em plástico e respetiva conceção dos moldes para a sua produção, equipamentos de proteção individual, como batas e aventais descartáveis e ainda o desenvolvimento e produção de ventiladores e de um robot de desinfeção ultravioleta (Mobinov et al., 2020).

3.6. Planos Estratégicos da Indústria Automóvel

A nível mundial existe uma grande preocupação com as alterações climáticas. A União Europeia (UE) tem sido uma das principais líderes no que diz respeito à transição energética em direção à neutralidade energética, tendo implementado planos estratégicos a nível europeu e nacional, no que diz respeito ao setor automóvel, uma vez que este é um dos grandes setores poluidores.

Figura 22: Exemplos de planos estratégicos Nacionais e Europeus que dizem respeito ao impacto do setor automóvel na transição energética. Adaptado de (Mobinov, 2021)

Um dos objetivos a nível da UE, o *Green Deal*, passa por estabelecer uma redução de 90% das emissões no setor dos transportes até 2050. Existem ainda outros objetivos intermédios, que são:

- Entre 2025 e 2030, os veículos novos de passageiros e comerciais ligeiros deverão emitir, em média menos 15% de CO_2, os veículos novos de passageiros, a partir de 2030, deverão emitir, em média, menos de 37,5% de CO_2, e os veículos de mercadorias deverão reduzir as suas emissões para 31% em relação aos níveis de 2021 (*Regulation* (EU) 2019/631).
- A partir de 2025, os veículos pesados novos, deverão emitir cercai de menos de 15%, e a partir de 2030 reduzir para 30% das suas emissões de CO_2, em relação aos valores tabelados para 2019-2020 (*Regulation* (EU) 2019/1242).

Existem ainda outras campanhas como a EV30@30, coordenada pela *International Energy Agency* (IEA) que tem o objetivo que em 2030, cerca de 30% dos veículos vendidos sejam elétricos.

Para além destas metas, a Comissão Europeia, no final de 2020, definiu um plano de ação para os 4 anos seguintes, com base em 3 pilares:

- Mobilidade sustentável, que tem como objetivos, ampliar a aquisição de veículos com zero-emissão, combustíveis renováveis e de baixo-carbono, criar aeroportos e portos com zero-emissões, fazer com que a mobilidade interurbana se torne mais sustentável e saudável, tornar os transportes de carga mais sustentáveis, estabelecer preços para o carbono, e criar incentivos aos utilizadores.
- Mobilidade inteligente, que passa por fazer com que a mobilidade multimodal conectada e automatizada passe a ser uma realidade (inteligência artificial).
- Mobilidade resiliente, tentando reforçar o mercado único, tornar a mobilidade única acessível para todos e aumentar a segurança e proteção nos transportes.

Esta estratégia tem como objetivo criar bases para que as alterações a nível energético e tecnológico do setor automóvel tornando-a mais resiliente no caso de futuras crises.

Em Portugal, o plano estratégico para a transição energética denomina-se de **Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050)**, onde o grande objetivo a nível do setor dos transportes passa por a eliminação da utilização de veículos de combustão. As metas estabelecidas no RNC2050 são:

- Até 2030 toda a procura de veículos de mercadorias ligeiros, deverá ser assegurada por veículos elétricos. A procura de veículos ligeiros de passageiros elétricos, deverá assegurar cerca de 36%.
- Em 2050, a procura do transporte pesado a hidrogénio deverá representar cerca de 40 e 68% das vendas.
- Entre 2016 e 2050, Portugal prevê investir cerca de mais de 400 mil milhões de euros na transição energética no setor dos transportes.

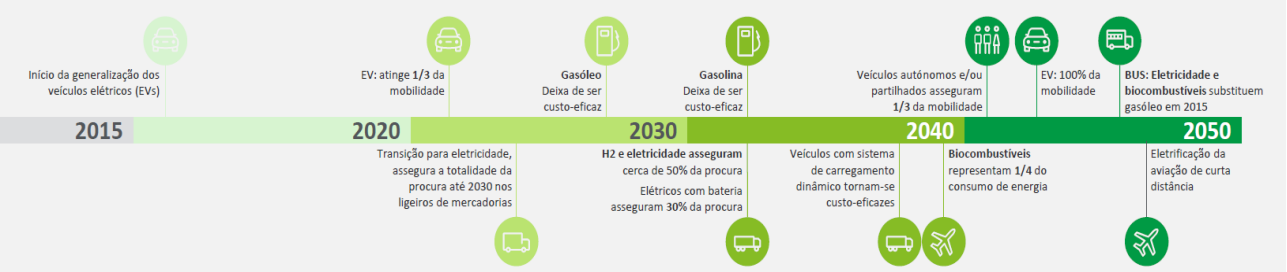
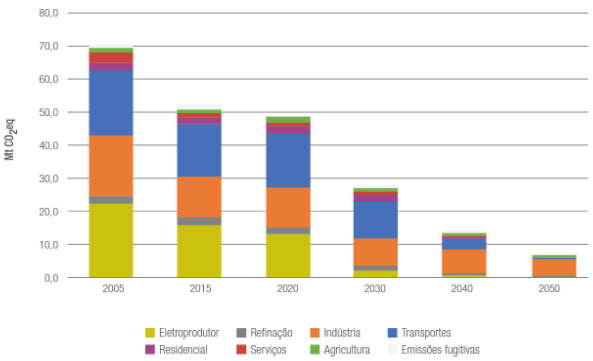


Figura 23: Cronologia da neutralidade carbónica no sector dos transportes até 2050. Adaptado de (Mobinov, 2021)

Para além destes objetivos, Portugal, através da implementação de mais dois planos, definiu metas para os próximos anos de 2020 a 2030, que pretendem delinear linhas de ação e investimentos estratégicos rumo ao RNC2050. O **Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030** define que haja uma entrada das energias renováveis no sector dos transportes de 20% até 2030. E o **Plano Nacional para o Hidrogénio** pretende que para 2030 o consumo de hidrogénio

no transporte rodoviário deverá atingir cerca de 5% e que haja a criação de 50 a 100 postos de abastecimento de hidrogénio.

No que diz respeito à energia o setor dos transportes e de geração de energia, irão ter uma maior redução das emissões dos gases de efeito de estufa (GEE) nos anos de 2020-2030.



TOTAL SISTEMA ENERGÉTICO	2005	2015	2020	2030	2040	2050	Δ 2050/2005
	71,44	52,94	49,73	28,24 I 28,15	14,15	7,11	-90%
Eletroprodutor	23,04	16,01	12,94	1,18 I 2,2	0,36	0,17	-99%
Refinação	2,47	2,37	2,22	1,87 I 1,33	0,76 I 0,8	0,18 I 0,19	-93% I -92%
Indústria	18,34	12,73	12,45	9,48 I 8,72	7,34 I 7,6	4,99 I 5,11	-73% I -72%
Transportes	19,59	16,19	16,27	10,61 I 11,18	3,19 I 2,91	0,47 I 0,42	-98%
Residencial	2,72	2,08	2,43	2 I 2,01	0,73 I 0,71	0,09 I 0,11	-97% I -96%
Serviços	3,17	1,14	1,18	1,07 I 0,89	0,32 I 0,3	0,00	-100%
Agricultura	1,45	1,14	1,16	1,12 I 1,15	1,09 I 1,08	1,08 I 0,97	-26% I -33%
Emissões Fugitivas	0,66	1,27	1,08	0,91 I 0,65	0,37 I 0,39	0,13 I 0,14	-81% I -79%

Unidade: Mt CO_2eq.

Figura 24: *Evolução das emissões no sistema energético até 2050. Adaptado de* (República Portuguesa; APA; Fundo Ambiental, 2019)

3.7. Implementação da ISO 22301 em Portugal

Em Portugal, ainda são poucas as empresas/organizações que são certificadas na norma ISO 22301 – Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios. Na Tabela 7, estão descritas as 12 empresas das quais foi possível obter dados sobre a certificação no Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios, e que têm certificação noutros Sistemas de Gestão.

Tabela 7: Empresas certificadas ISO 22301 em Portugal, e com certificação noutros Sistemas de Gestão. Adaptado de (Cempalavras, 2022)(APCER, 2022)

Empresas	CAE*– Sector Empresarial	Certificação
Empresa A	**74900** – Outras atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares, n.e.	NP EN ISO 22301:2017 NP ISO/IEC 27001:2013
Empresa B	**62010**** – Atividades de programação informática **62090** – Outras atividades relacionadas com as tecnologias da informação e informática **62030** – Gestão e exploração de equipamento informático	NP EN ISO 9001:2015 ISO 22301:2019 NP ISO/IEC 27001:2013 ISO/IEC 20000-1:2018
Empresa C	**65120** – Seguros não vida	ISO 22301:2012
Empresa D	**96093** – Outras atividades de serviços pessoais diversas, n.e.	ISO 9001 ISO/IEC 27001 ISO 22301:2012
Empresa E	**80200** – Atividades relacionadas com sistemas de segurança	ISO 22301:2012

Empresa F	**47784** – Comércio a retalho de outros produtos novos, em estabelecimentos especializados, n.e.	ISO 22301:2012
Empresa G	**58290**** – Edição de outros programas informáticos **62010** – Atividades de programação informática **61900** – Outras atividades de telecomunicações **62020** - Atividades de consultoria em informática	ISO 22301:2012 ISO/IEC 27001
Empresa H	**70100**** – Atividades das sedes sociais **70220** - Outras atividades de consultoria para os negócios e a gestão **69200** – Atividades de contabilidade, auditoria e consultoria fiscal	NP EN ISO 9001:2015 NP EN ISO 14001:2015 NP ISO 45001:2019 NP EN ISO 50001:2012 NP 4469:2008 NP EN ISO 22301:2017
Empresa I	**19201**** – Fabricação de produtos petrolíferos refinados **47730** – Comércio a retalho de produtos farmacêuticos, em estabelecimentos especializados **47112** – Comércio a retalho de outros estabelecimentos de produtos alimentares, bebidas ou tabaco **56301** – Cafés	NP EN ISO 9001:2015 NP EN ISO 14001:2015 NP ISO 45001:2019 NP EN ISO 50001:2012 NP 4469:2008 NP EN ISO 22301:2017
Empresa J	**47300** – Combustível para veículos a motor	NP EN ISO 9001:2015 NP EN ISO 14001:2015 NP ISO 45001:2019 NP 4469:2008 NP EN ISO 22301:2017
Empresa K	**52220** – Atividades auxiliares dos transportes por água	NP EN ISO 9001:2015 NP EN ISO 14001:2015 NP ISO 45001:2019 NP 4469:2008 NP EN ISO 22301:2017
Empresa L	**35130** – Distribuição de eletricidade	NP EN ISO 14001:2015 NP ISO 45001:2019 ISO 27001 ISO 55001:2014 ISO 22301:1019

Nota: * CAE – Classificação Portuguesa das Atividades Económicas; ** CAE Principal da empresa.

De acordo com os dados disponibilizados pela *International Organization for Standadization* (ISO), referentes ao ano de 2020, as empresas/organizações que tinham certificação na ISO 22301, seriam cerca de 10, como se pode verificar no

Gráfico ***3***.

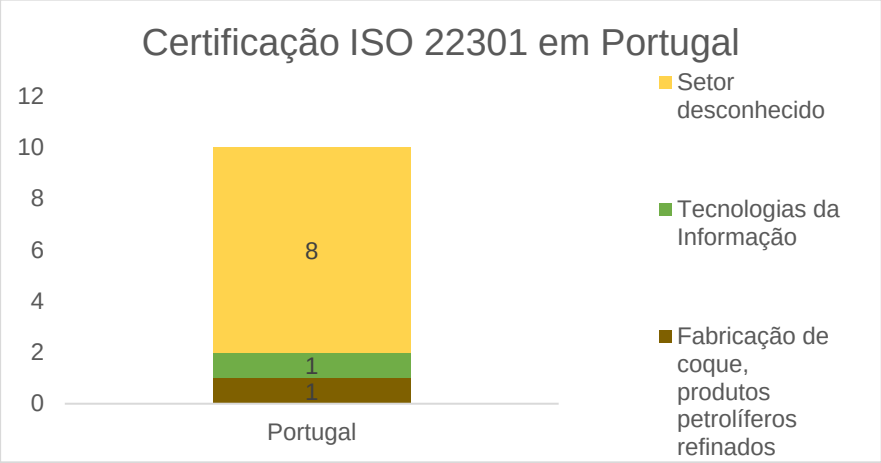


Gráfico 3: Dados das empresas/organizações com certificação válida na ISO 22301, no ano de 2020. Dados retirados da base de dados da ISO. Adaptado de (ISO, 2022b)

A nível mundial, e de acordo com os dados disponíveis na base de dados da *ISO* existem cerca de 2205 empresas/organizações com certificação válida na *ISO* 22301.

Tabela 8: Certificação nos Sistema de Gestão ISO a nível mundial.

	Total de certificados válidos	Número total de empresas/organizações	% do total de certificados válidos
ISO 9001	916 842	1 299 837	57,55%
ISO 14001	348 473	568 798	21,87%
ISO 45001	190 481	251 191	11,96%
ISO/IEC 27001	44 499	84 181	2,79%
ISO 22000	33 741	39 894	2,12%
ISO 13485	25 656	34 954	1,61%
ISO 50001	19 731	45 092	1,24%
ISO 20000-1	7 846	9 927	0,49%
ISO 22301	2 205	4 662	0,14%
ISO 37001	2 065	5 946	0,13%
ISO 39001	972	2 341	0,06%
ISO 28000	520	968	0,03%

Cerca de 91,39% dizem respeito à certificação nos Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança – ISO 9001, ISO 14001 e 45001, respetivamente, onde o Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios a nível mundial apenas pesa cerca de 0,14% da certificação nos Sistemas de Gestão.

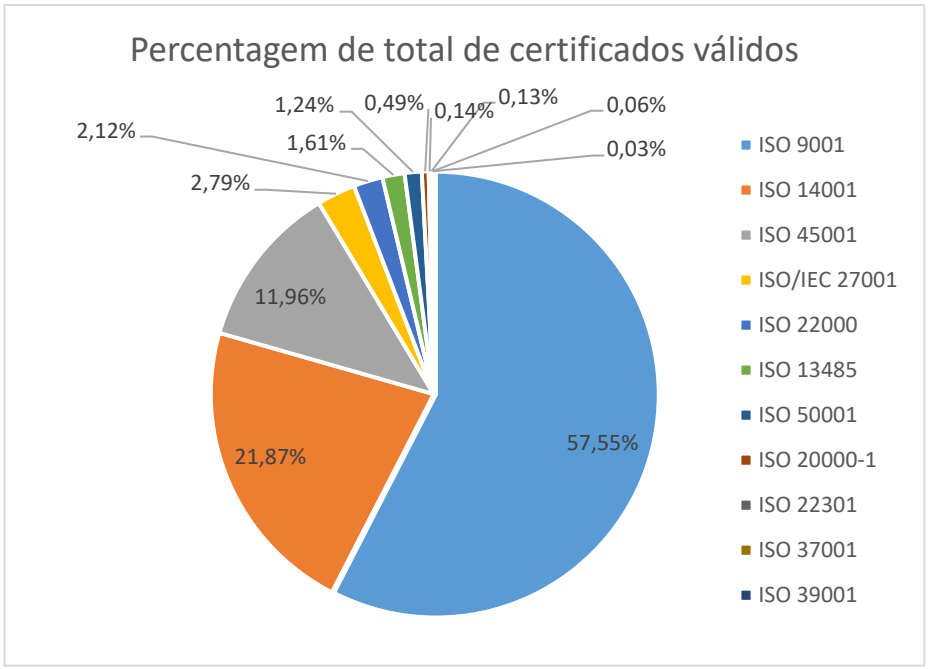


Gráfico 4: Percentagem do total de certificados válidos a nível mundial – dados de 2020. (ISO, 2022b)

4. Auscultação das Instituições e Especialistas

No âmbito do trabalho realizado, e para que se obtivessem dados representativos, foi realizado um inquérito que foi divulgado ao nível de organizações e empresas do ramo automóvel. O inquérito foi também divulgado por outras indústrias nomeadamente alimentar e ainda a empresas com certificação na norma ISO 22301, para que fosse possível cruzar e comparar os dados sobre as diferentes indústrias no que diz respeito aos riscos globais que podem colocar em causa a sua continuidade do negócio.

- Inquérito (Anexo I):
    - Indústria Automóvel
    - Indústria Alimentar
    - Empresas com certificação ISO 22301

Foram também realizados guiões de questionário que foram enviados a entidades e especialistas, para que fosse possível obter respostas de forma mais simples e rápida.

- Guiões de questionário (Anexo II)
    - Entidade: AFIA - Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel
    - Especialistas: Auditorias e Certificação.

4.1. Inquéritos às Empresas – Análise dos Resultados

O questionário foi enviado via email ou através dos contatos que estavam disponíveis nas páginas oficiais das empresas, para cerca de 230 empresas da indústria automóvel, 395 empresas da indústria alimentar e para as 12 empresas com certificação na norma ISO 22301 em Portugal, sendo também partilhado em grupos da indústria automóvel no *LinkedIn* do qual foram obtidas cerca de 43 respostas, no período entre dezembro de 2021 e agosto de 2022.

4.1.1. Caraterização da amostra

Os dados foram caraterizados com base na Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE) de cada empresa que respondeu ao questionário, para que fosse possível verificar de qual setor seria a sua atividade e qual o cargo na instituição da pessoa que estaria a responder ao inquérito, uma vez que o questionário seria anónimo

Em relação à CAE das organizações, a maior percentagem de respostas obtidas no questionário foi com CAE 29320 – Fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis, com cerca de 33% das respostas, presentes no Gráfico 5.

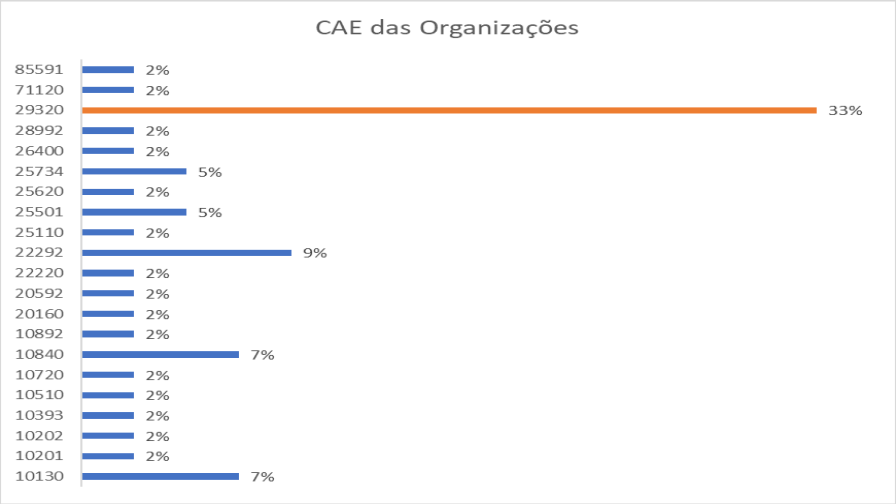


Gráfico 5: Percentagem da CAE das empresas que responderam ao questionário.

Em relação aos cargos dos inquiridos, cerca de 30% de respostas foram do cargo de diretor geral, como é possível verificar no Gráfico 6. Cerca de 33% das respostas, o cargo não estava contemplado na lista do questionário, fazendo parte das respostas "outros", onde estão incluídos cargos como diretor de produção, diretor de sustentabilidade, diretor de sistemas integrados e coordenador de melhoria e inovação.

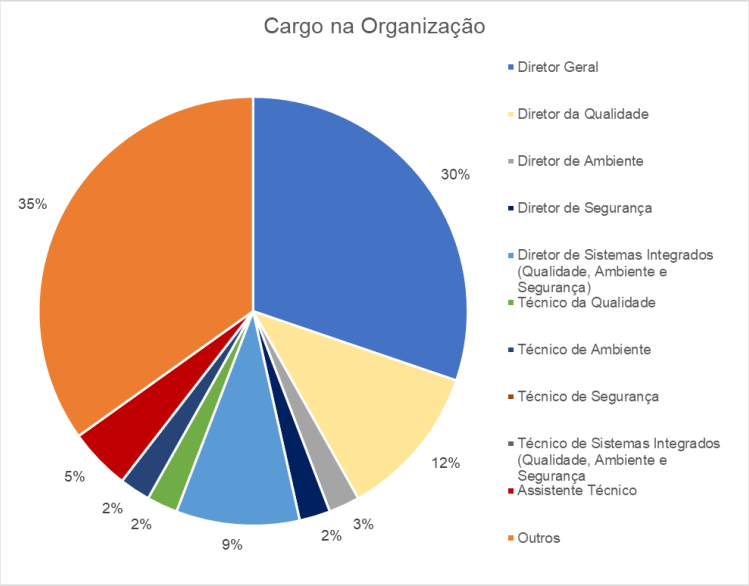


Gráfico 6: Percentagem de cargos que responderam ao questionário.

O questionário foi dividido em 4 grupos:

Sistemas de Gestão – pretendia adquirir dados sobre a certificação das empresas nos SG, em que sistemas são certificadas, qual as motivações para a certificação, e se a certificação nos SG é uma mais-valia para as empresas e organizações.

Sistemas de Gestão da Continuidade de Negócios – este grupo de questões pretendia saber se as empresas conheciam a norma ISO 22301, e se esta norma fazia parte dos seus sistemas de gestão certificados, e se este sistema de gestão é uma mais-valia para as empresas e organizações.

Gestão do Risco – as questões construídas em relação à gestão do risco pretendiam fazer um levantamento de quais os riscos globais que as empresas mais temem e que podem colocar a sua continuidade do negócio em causa, dando como exemplos os riscos globais descritos no Relatório Anual do Fórum Económico Mundial.

Sustentabilidade – sobre a sustentabilidade era questionado às empresas se conhecem os ODS da Agenda 2030, e se as suas organizações estão comprometidas com alguns dos ODS.

4.1.2. Resultados

As empresas que responderam ao questionário, cerca de 91% são certificadas em sistemas de gestão, do qual se destaca a ISO 9001 com uma percentagem de respostas de 39%, sendo a que tem mais respostas, seguindo-se a ISO 14001, e posteriormente a IATF 16949, com cerca de 19% das respostas.

Tabela 9: Frequências de respostas referentes à questão sobre os SG certificados das empresas inquiridas.

Q4 - Qual(ais) o(s) Sistema(s) de Gestão em que se encontra certificada a sua organização?		
Respostas	**Freq. Absoluta**	**Freq. Relativa (%)**
ISO 9001	29	39%
ISO 14001	15	20%
ISO 45001	1	1%
ISO 22301	0	0%
ISO 27000	2	3%
ISO 22000	2	3%
IATF 16949	14	19%
BRC	4	5%
IFS FOOD	6	8%
EN 9100	1	1%
Total	**74**	**100%**

(*) moda assinalada a laranja

A questão 5, inquiria as empresas sobre se na implementação dos seus sistemas de gestão certificados, é aplicado o pensamento baseado no risco da norma 31000, na qual cerca de 74%, respondeu de forma positiva.

O que motivou as organizações nas certificações dos SG foi essencialmente os requisitos dos clientes e na melhoria da prestação da organização, como podemos verificar no seguinte gráfico:

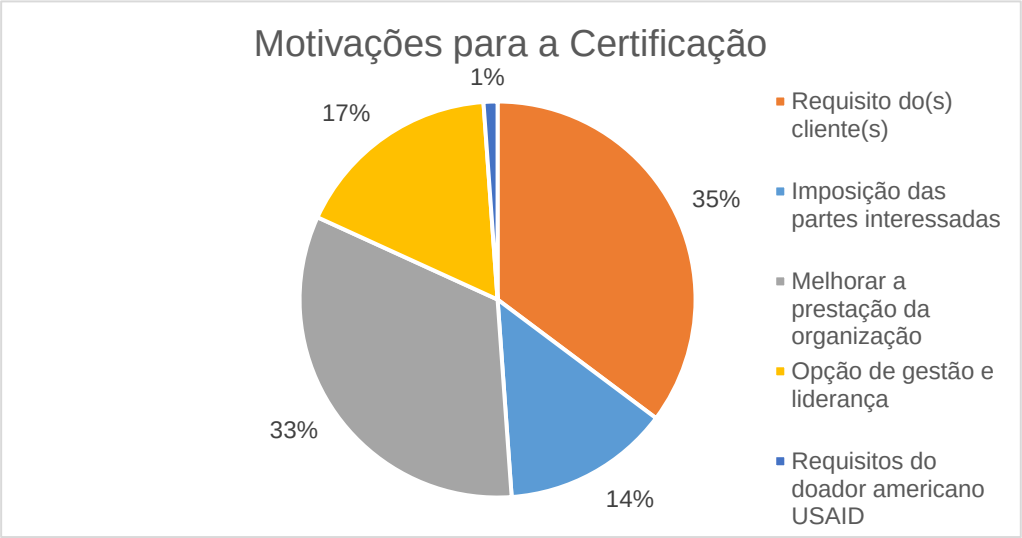


Gráfico 7: Percentagem das motivações nas certificações das empresas inquiridas.

Em relação às vantagens que as certificações nos referenciais normativos dos SG poderão trazer às organizações cerca de 93% das respostas como sendo uma mais-valia, onde a melhoria continua é uma das grandes vantagens que as empresas destacam e a confiança para clientes, fornecedores e partes interessadas que as certificações conferem à organização.

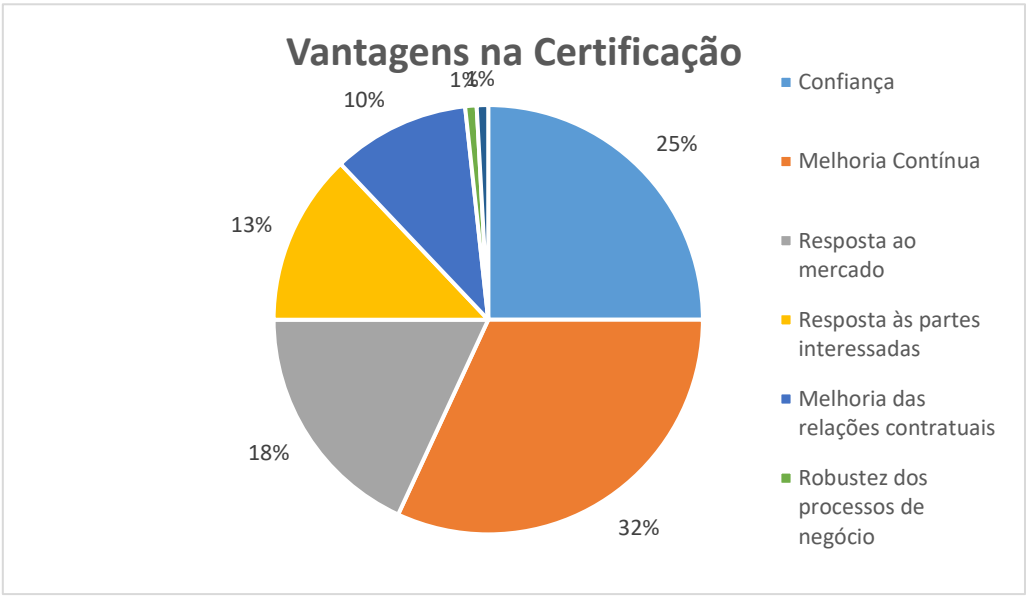


Gráfico 8: Vantagens que as certificações nos SG conferem às empresas inquiridas.

No grupo de questões sobre o SGCN, apenas conseguimos obter respostas acerca do conhecimento e certificação da norma, onde uma percentagem muito baixa conhece a norma ISO 22301, apenas 3%, e nenhuma das empresas que respondeu ao questionário é certificada nesta norma.

Em relação à gestão do risco, as potenciais ameaças/riscos que para as empresas terão maior impacto na sua continuidade de negócios, estão representados por intensidade, onde 1 será pouco relevante, e 5 será muito relevante, onde obtivemos os seguintes dados:

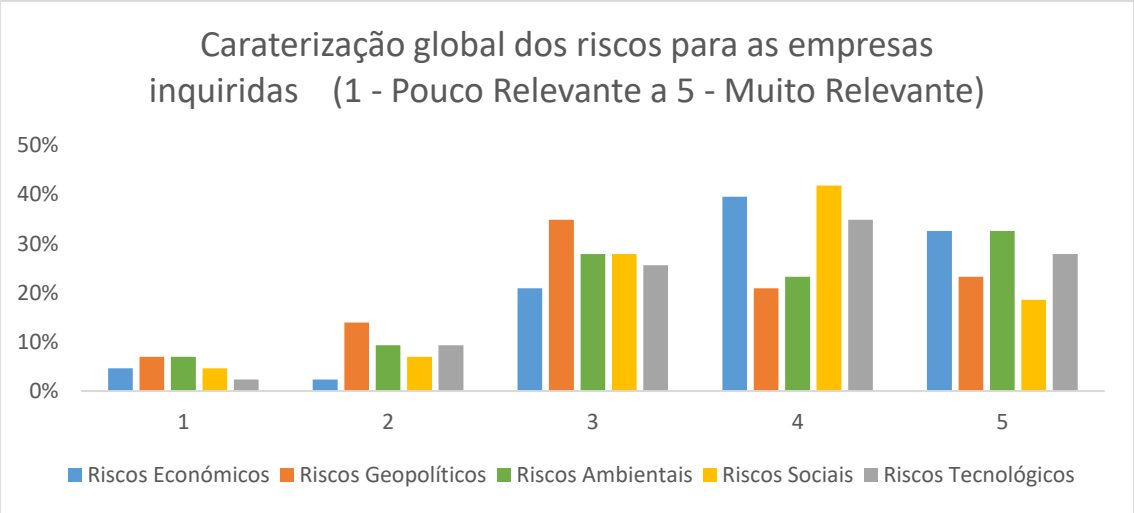


Gráfico 9: Caraterização dos riscos globais para as empresas.

Podemos verificar no Gráfico 9, que os riscos com maior relevância para as empresas são os riscos **económicos**, **ambientais e tecnológicos**, ainda assim a propagaçãio de doenças infeciosas (risco social), é também considerado como sendo um potencial risco para as organizações, como se pode verificar no Gráfico 10, com cerca de 31% de respostas, como muito relevante. Com 49% das respostas como sendo um risco muito relevante para as empresas é o risco de crises financeiras e seguidamente com 34% os ciberataques.

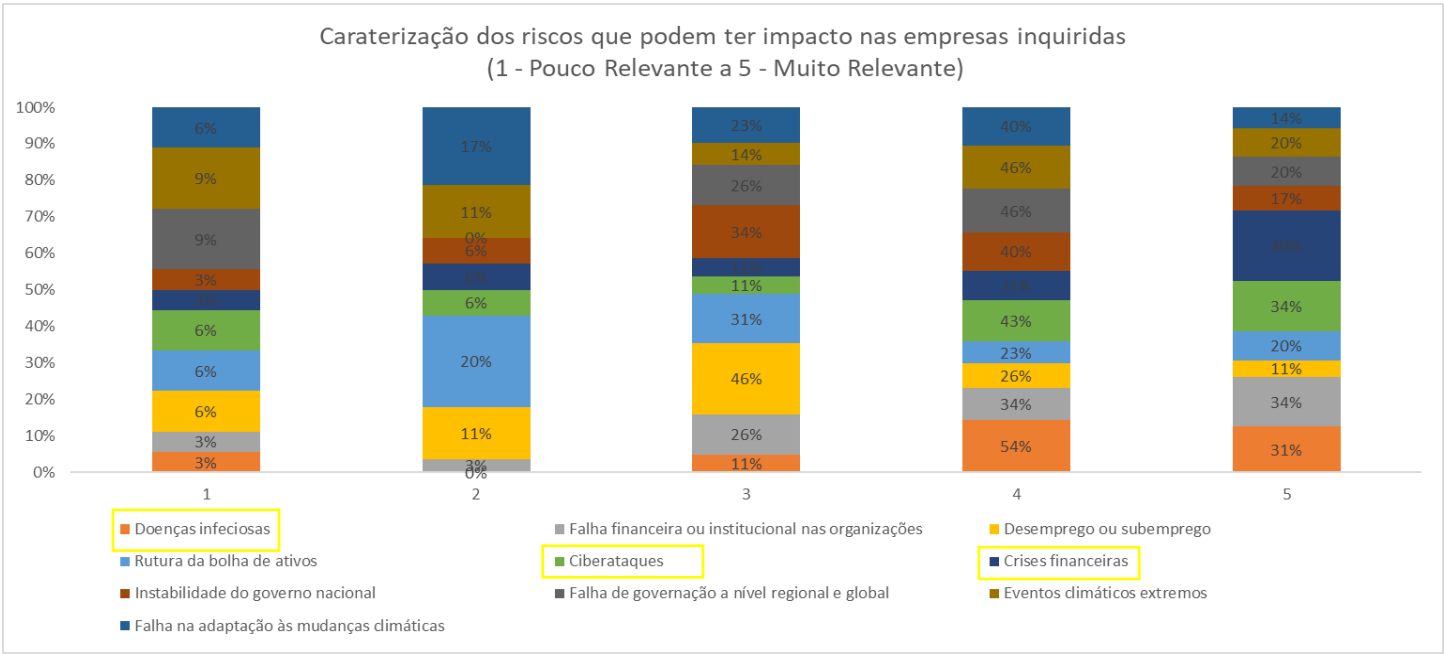


Gráfico 10: Caraterização dos riscos que podem ter impacto nas empresas inquiridas.

Um dos riscos que preocupa mais as empresas inquiridas é a inflação dos preços (combustíveis, energia), consequência trazida por crises financeiras, podendo colocar em risco a sua continuidade do negócio – Gráfico 11.

Gráfico 11: Caraterização dos riscos para a continuidade de negócios das empresas que responderam ao questionário.

Relativamente às respostas obtidas sobre o tema de sustentabilidade e os 17 ODS da Agenda 2030, cerca de 67% das respostas são referentes à falta de conhecimento da Agenda 2030. Nomeadamente, as restantes que responderam positivamente em relação ao seu conhecimento da mesma, os ODS com que a sua organização se identifica ou está comprometida, destacam-se os ODS 7, 8, 9 e 12, com percentagens acima dos 50%.

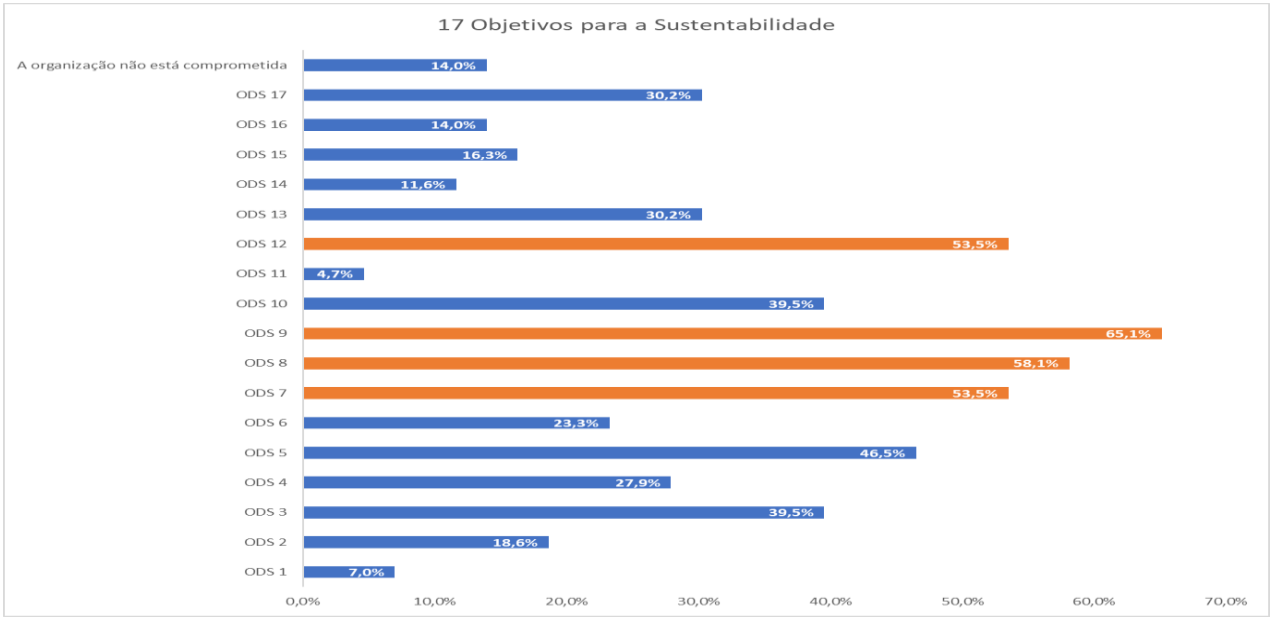


Gráfico 12: Percentagem dos ODS da Agenda 2030, a que as empresas respondentes se identificam ou estão comprometidas.

Podemos concluir com a análise dos resultados obtidos nos questionários às empresas que em termos de sistemas de gestão os que mais se destacam são os de qualidade (ISO 9001 e IATF 16949, no caso da indústria automóvel) e ambiente (ISO 14001), sendo o SGCN uma norma pouco conhecida.

Em relação aos riscos que as empresas destacam como mais preocupantes no espectro das suas continuidades de negócio, levando a um evento disruptivo, destacam-se os ciberataques, crises financeiras e propagação de doenças infeciosas, que vai de encontro aos resultados também verificados durante a pesquisa bibliográfica.

Sobre a sustentabilidade nas empresas, nota-se o pouco conhecimento das mesmas no que diz respeito aos ODS da Agenda 2030. Mas, conseguimos apurar através das respostas das empresas que responderam que conhecem os objetivos para a sustentabilidade, e que as suas organizações se identificam com os ODS que são na sua maioria os que foram identificados durante o trabalho, como os que mais se alinham com a continuidade de negócio. É importante realçar que embora as empresas inquiridas não terem certificação na norma ISO 22301, estas usam referenciais como a ISO 9001, que aplica o pensamento baseado no risco, para os seus produtos e serviços e a ISO 14001, sendo também importante na avaliação de riscos ambientais, e neste caso criando bases para o crescimento sustentável, uma vez que as normas da ISO dão suporte através de especificações que atendem aos requisitos pretendidos pelos ODS.

4.2. Guiões de Questionário – Análise e Discussão

No que diz respeito aos guiões, obtivemos resposta a três deles, dos quais conseguimos obter resposta de uma entidade empresarial, e de dois especialistas, nomeadamente no âmbito da Continuidade do Negócio (CN) e de Sistemas de Gestão (SG), respetivamente.

As respostas serão expostas de forma sucinta e resumida, num formato de tabela, onde serão feitos posteriormente comentários e conclusões das mesmas.

A pergunta 1 questionava sobre “Quais as tipologias de riscos globais mais significativos a que as empresas estão sujeitas na atualidade e sua interação com a globalização da economia?”, a seguinte tabela, mostra em suma quais as respostas obtidas:

Tabela 10: Respostas aos guiões referentes à pergunta 1, por âmbito de atuação.

Resposta	Âmbito de atuação
O facto de as cadeias de abastecimento das organizações serem cada vez mais longas e complexas fazem com se aumentem os riscos de falhas ou interrupções em qualquer fase. As cadeias de abastecimento podem ser afetadas por questões como: • *Outsourcing*, *offshoring* e *insourcing* de produção; • Maior exigência para entregas rápidas; • Produtos complexos que exigem fornecedores de vários níveis; • Desastres naturais e eventos geopolíticos que afetam os fornecedores e cadeias de abastecimento; • Despesas de demanda e perda de clientes chave; • Aumento do risco cibernético; • Logística e atrasos nos portos; • Defeitos de fabricação e *recalls*; • Solvência do fornecedor; • Roubo e perda de carga.	Associação Empresarial
Os riscos a que as organizações se encontram expostas estão diretamente relacionados com o contexto da sua atividade. Riscos associados a pandemias, situação geopolítica global e o contexto macroeconómico, têm impacto na maioria das organizações, sendo cada vez mais uma preocupação para as mesmas. A cibersegurança e a proteção de dados são também uma preocupação por parte das organizações, tendo em conta a sua maior dependência nos sistemas de informação.	Especialista em CN
As organizações estão sujeitas a todas as tipologias de riscos. A globalização da economia alterou o equilíbrio do conjunto dos riscos (fez aumentar uns, e diminuir outros).	Especialista em SG

Desta forma, e tendo em conta as respostas obtidas, os riscos globais a que as empresas e organizações se encontram expostas, são comuns, embora que a sua ordem de importância possa ser diferente dependendo da indústria, dimensão e natureza do seu negócio. Tendo em conta os acontecimentos dos últimos dois anos, com a maior aderência e dependência, cada vez maior, das empresas e organizações às tecnologias de informação, os riscos tecnológicos, como os ciberataques, riscos sociais como a propagação de doenças infeciosas, pandemias, riscos geopolíticos, e riscos económicos estão nos mais enunciados como sendo potenciais ameaças, mas os riscos ambientais, embora que não enunciados explicitamente nos guiões, são riscos que estão bem presentes e que preocupam as empresas.

Atualmente, uma das grandes preocupações das empresas e organizações diz respeito a cada vez mais as cadeias de abastecimento serem longas e complexas, onde uma disrupção pode colocar em causa toda a continuidade do negócio, dai ser importante a identificação dos riscos globais e sectoriais que podem levar à paragem de uma função que possa ser crucial para a continuidade do negócio da organização.

Em relação à pergunta 2, pretendia-se obter comentários acerca de “Como tem evoluído a adoção dos Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e respetiva certificação pelas empresas e qual a sua motivação para a implementação?”.

Tabela 11: Respostas aos guiões referentes à pergunta 2, por âmbito de atuação.

Resposta	Âmbito de atuação
A indústria automóvel aplica padrões de qualidade com base na norma IATF 16949 que estabelece os requisitos particulares para a aplicação da norma ISO 9001 na indústria automóvel, destacando o seu compromisso com a melhoria contínua. A certificação na IATF 16949 é um requisito por parte dos fornecedores e clientes, dependendo dos requisitos contratuais. De forma crescente, as organizações, independentemente da sua atividade, dimensão ou situação geográfica, têm de cumprir exigências ambientais impostas pela administração, pelos clientes e pela sociedade em geral, possuindo certificação ambiental, ISO 14001. Também existe um grande número de empresas certificadas pela ISO 45001 de Segurança e Saúde no Trabalho.	Associação Empresarial
A certificação nos SG deve tratar-se de instrumento que crie confiança na organização e em todas as partes interessadas. Esta confiança será tanto maior quanto o grau de exigência aportado pelo processo que leva à certificação de uma organização de acordo com um determinado referencial.	Especialista em CN
As organizações têm procurado obter e/ou manter a certificação nos sistemas de gestão de qualidade, ambiente e segurança e saúde no trabalho (ISO 9001/ ISO 14001/ ISO 45001) em função do retorno que tais certificações lhe conferem como vantagens competitivas em se apresentar ao mercado como organização certificada em cada norma. A certificação na norma ISO 9001 tem tido maior expressão, uma vez que traz vantagens no acesso a mercados, concurso e clientes.	Especialista em SG

Do ponto de vista dos especialistas, o que mais leva as empresas e organizações a obter e/ou manter a certificação nos sistemas de gestão da qualidade, ambiente e segurança e saúde no trabalho é as vantagens ao nível do mercado em que atuam, uma vez que permitem a criação de confiança da empresa/organização e em todas as partes interessadas, sendo que certificação na ISO 9001 tem crescido em relação à procura por parte das empresas/organizações, uma vez que traz vantagens ao nível dos mercados, concursos e clientes.

Do ponto de vista da indústria automóvel, a certificação na IATF 16949, é bastante importante, uma vez que confere requisitos particulares da indústria automóvel, tendo por base a aplicação da norma ISO 9001. A norma IATF 16949 é um requisito indispensável para os fornecedores da indústria automóvel, uma vez que a sua aplicação confere às empresas e organizações padrões de qualidade, cujo objetivo é a melhoria contínua, dando ênfase à prevenção de defeitos e de desperdícios em todas a cadeia de fornecimento. Desta forma, e de

acordo com as respostas sobre a indústria automóvel, os fabricantes para a indústria automóvel, têm certificação na norma IATF 16949.

Assim, é possível verificar que do ponto de vista da certificação nos Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e SST, as empresas/organizações procuram obter vantagens em relação seu sector de negócios, e na criação de confiança da organização e das suas partes interessadas, através da implementação das normas ISO, tendo em conta os requisitos impostos pelos clientes e fornecedores.

Em relação à pergunta 3, a qual tencionava questionar sobre se "A implementação/certificação de um Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (Norma de referência: NP EN ISO 22301:2020) constitui uma ferramenta vantajosa para as organizações face aos desafios inerentes aos riscos globais?", obtivemos as seguintes respostas:

Tabela 12: Respostas aos guiões referentes à pergunta 3, por âmbito de atuação.

Resposta	Âmbito de atuação
Os principais benefícios da implementação e posterior certificação na ISO 22301 são: - Ferramenta de gestão focalizada nos processos críticos da organização; - Permite à organização reagir a grandes incidentes, através do estabelecimento de medidas adequadas; - Previne ruturas de processos críticos ao longo da cadeia de fornecimento; - Melhora a compreensão holística da organização promovendo a melhoria contínua; - Vantagens competitivas no mercado; - Evidência do cumprimento da legislação e regulamentos aplicáveis; - Fornece uma base sólida para a negociação com prestadores de serviços financeiros; - Aumento da confiança de todas as partes interessadas.	Associação Empresarial
A implementação de um Sistema de Gestão da Continuidade do Negócio irá ajudar as organizações a melhor responderem a riscos disruptivos. A Continuidade do Negócio "apenas" trata riscos cujo impacto possa levar a uma disrupção da capacidade de fornecimento de produto ou serviço de uma organização. A sistematização, treino e teste de eventuais respostas a incidentes disruptivos torna as organizações mais ágeis e mais eficazes nestas respostas, aumentando a capacidade de mitigação dos efeitos negativos de um incidente deste género.	Especialista em CN
As organizações não têm procurado obter e/ou manter a certificação na norma ISO 22301 (em termos significativos), uma vez que não têm identificado um retorno relevante na sua certificação.	Especialista em SG

É importante ressalvar que um SGCN dá suporte às empresas quando existem riscos que podem levar à disrupção da sua continuidade de negócios, trazendo vantagens ao nível de respostas rápidas e eficazes para cada risco a que podem ser sujeitas, mitigando todos os efeitos negativos que pode uma disrupção trazer à empresa/organização.

Em relação à certificação na norma ISO 22301, e tendo em conta os dados obtidos sobre a certificação em Portugal, que é baixa em comparação com outros SG, e através das respostas facultadas pelos especialistas, as empresas e organizações não têm identificado vantagens, que as faça obter e/ou manter a sua certificação na norma.

Devido ao contexto atual e dos últimos anos, com a pandemia da COVID-19 as organizações foram confrontadas com a continuidade dos seus produtos e/ou serviços que levou as mesmas a procurar ferramentas que as ajudassem a responder a eventos disruptivos, como é o caso da pandemia, levando a um maior interesse por parte das empresas e organizações nas normas associadas ao tema da GCN.

A pergunta 4 pretende inferir se existe alguma relação entre as empresas que adotaram os Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e SST e as empresas que implementaram o Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios. E se o facto da existência dos outros SG e da sua certificação seria facilitador a adoção do SGCN. A Tabela 13, demonstra as respostas obtidas:

Tabela 13: Respostas aos guiões referentes à pergunta 4, por âmbito de atuação.

Resposta	Âmbito de atuação
Não existe conhecimento por parte da Associação de alguma empresa fabricante de componentes para automóveis em Portugal que seja certificada pela ISO 22301.	Associação Empresarial
A ISO tem tido, desde alguns anos para cá, uma forte preocupação no alinhamento e consequente integração dos seus normativos que servem de base para a implementação de sistemas de gestão. O sistema de gestão de uma organização deverá ser único, só assim é possível garantir a integração do mesmo nas atividades do dia-a-dia das organizações e dos seus colaboradores e, desta forma, maximizar o valor gerado pelos diferentes “subsistemas”.	Especialista em CN
O interesse das organizações em procurar obter e/ou manter uma certificação segundo uma norma passa pelo seu retorno (real, ou percecionado; no presente, ou num futuro próximo) - e este é essencialmente induzido pelas partes interessadas externas como: Clientes, Consumidores, Estado, Reguladores, Financiadores, entre outras.	Especialista em SG

Do ponto de vista dos especialistas, a existência de outros SG e a sua certificação, ajudam na implementação e possível certificação no SGCN. Isto acontece devido ao alinhamento da estrutura das normas ISO o que faz com que seja possível a sua implementação de forma integrada com outros sistemas de gestão.

Tendo em conta que as questões 5 e 6 dos guiões dos questionários foram distintas para os especialistas e para a entidade, estas foram divididas pelas Tabelas 14, 15 e 16, respetivamente, nas quais serão realizados os respetivos comentários.

Tabela 14: Respostas aos guiões referentes à pergunta 5, por âmbito de atuação.

Pergunta	Resposta	Âmbito de atuação
5. Do seu conhecimento, como é divulgado junto das empresas as metodologias da qualidade que contribuem para que aquelas se tornem mais seguras e sustentáveis?	Através da apresentação de casos práticos de implementação de normas/sistemas de gestão, e mostrar às empresas de que forma as mesmas podem ter um papel ativo em todo o processo normativo. O facto de tornar as empresas mais seguras e mais sustentáveis decorre, naturalmente, da adoção, por parte das empresas, de todas as boas práticas preconizadas pelas normas.	Especialista em CN
	Os organismos de certificação podem promover a certificação de uma dada norma, mas passa essencialmente pelos Clientes, Consumidores, Estado, Reguladores, Financiadores, etc que criam a necessidade para as organizações procurarem obter e/ou manter a certificação a uma dada norma	Especialista em SG

No que diz respeito às metodologias que contribuem para que as empresas e organizações se tornem mais seguras e sustentáveis, passa pela adoção das normas, e implementação das boas práticas recomendas pelas normas. Algumas das formas encontradas pelos especialistas para mostrar às empresas a importância de criar metodologias sustentáveis, passar por levar a normalização às empresas e organizações mostrando através de casos práticos de implementação de normas/sistemas de gestão.

Tabela 15: Respostas aos guiões referentes à pergunta 6, por âmbito de atuação.

Pergunta	Resposta	Âmbito de atuação
6. Qual a sua perspetiva relativamente ao contributo dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho bem como do Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios na promoção dos Objetivos de	Cada vez mais existe, um alinhamento entre as normas ISO e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. A própria ISO, desde há alguns anos, realça este alinhamento no seu website, nomeadamente nas páginas específicas de cada *Technical Committee*. O alinhamento será tanto maior quanto o alinhamento entre os diversos sistemas de gestão e a própria gestão das organizações. Este alinhamento é fulcral para avançarmos no caminho da sustentabilidade.	Especialista em CN

Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030?	A ISO estabeleceu o contributo das suas normas com os ODS, tendo isso presente no seu website.	Especialista em SG

Relativamente às respostas sobre o contributo dos SG (Qualidade, Ambiente, SST e CN) na promoção dos ODS da agenda 2030, demonstra que o alinhamento dos SG com os ODS é fulcral e importante para avançarmos para um avanço no desenvolvimento sustentável nas empresas, onde a ISO tem um papel importante e tendem a se alinhar aos ODS, fazendo referência aos ODS que se perfilam a cada norma/sistema de gestão.

Tabela 16: Respostas ao guião, pela AFIA referentes à pergunta 5 e 6, respetivamente.

Pergunta	Resposta	Âmbito de atuação
5. A indústria automóvel e respetiva cadeia de fornecimento foi um dos setores bastante afetados com a propagação da pandemia COVID-19, tendo em conta que teve por diversas vezes em risco a sua cadeia de valor. Quais as medidas implementadas pelas empresas para colmatar/mitigar os prejuízos inerentes à pandemia COVID-19?	O impacto da COVID-19 teve consequências no comércio internacional, desde bloqueios nacionais até ao encerramento de fronteiras terrestres e aéreas. O que originou uma disrupção sem precedentes nas cadeias de abastecimento de todos os sectores industriais e comerciais onde se inclui o sector automóvel. A indústria desde então tem apostado em que a cadeia de abastecimento esteja o mais próximo do local de consumo.	Associação Empresarial
6. Qual a vossa perspetiva relativamente à inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 na indústria automóvel e respetiva cadeia de fornecimento?	O mundo uniu-se à volta de 17 objetivos de desenvolvimento sustentável para todas as pessoas e todos os setores da sociedade. O contributo da Indústria Automóvel para atingir esses objetivos consiste em traduzi-los em soluções de negócios sustentáveis. Atualmente, o combate às alterações climáticas e aos impactos associados é a principal prioridade para o setor dos transportes.	Associação Empresarial

A indústria automóvel, face às consequências que a pandemia trouxe para o setor, e tendo em conta que foi bastante afetada devido ao encerramento de fronteiras, e devido às suas cadeias de fornecimento serem complexas e por vezes longas, tem apostado em cadeias de abastecimento mais curtas e próximas do local de produção. No que diz respeito à implementação dos ODS na indústria automóvel, passa por criar soluções e produtos sustentáveis que combatam as alterações climáticas e diminuam a pegada de carbono presente no setor dos transportes.

5. Modelo de abordagem sobre a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade

A importância da gestão da crise, gestão do risco ligada à gestão da continuidade de negócios tem-se mostrado uma forma subjetiva de criar resiliência nas empresas, face aos efeitos negativos e às alterações do meio ambiente (Buganová et al., 2021).

A conexão entre gestão do risco e gestão da continuidade de negócio consiste na utilização de vários métodos e técnicas utilizados pela gestão empresarial para minimizar os efeitos negativos dos fenómenos de crise. A importância é dada à concepção de uma empresa resiliente e estável, no que diz respeito ao seu funcionamento dando ênfase à prevenção em primeiro lugar. É através da gestão dos riscos e da gestão da continuidade de negócio que uma empresa pode reagir de forma flexível às mudanças do ambiente externo e interno, garantindo a fluência da sua operação, tendo em conta a melhoria contínua dos processos da empresa e a sua sustentabilidade (Buganová et al., 2021).

A importância da gestão do risco e gestão da continuidade do negócio reside principalmente na prontidão e, portanto, na resiliência da empresa para enfrentar situações inesperadas, na escolha adequada de métodos, técnicas e procedimentos que podem ajudar a ativar e criar um sistema resiliente e sustentável da empresa/ organização, protegendo os interesses das suas principais partes interessadas, bem como as atividades chave que trazem valor acrescentado à empresa.

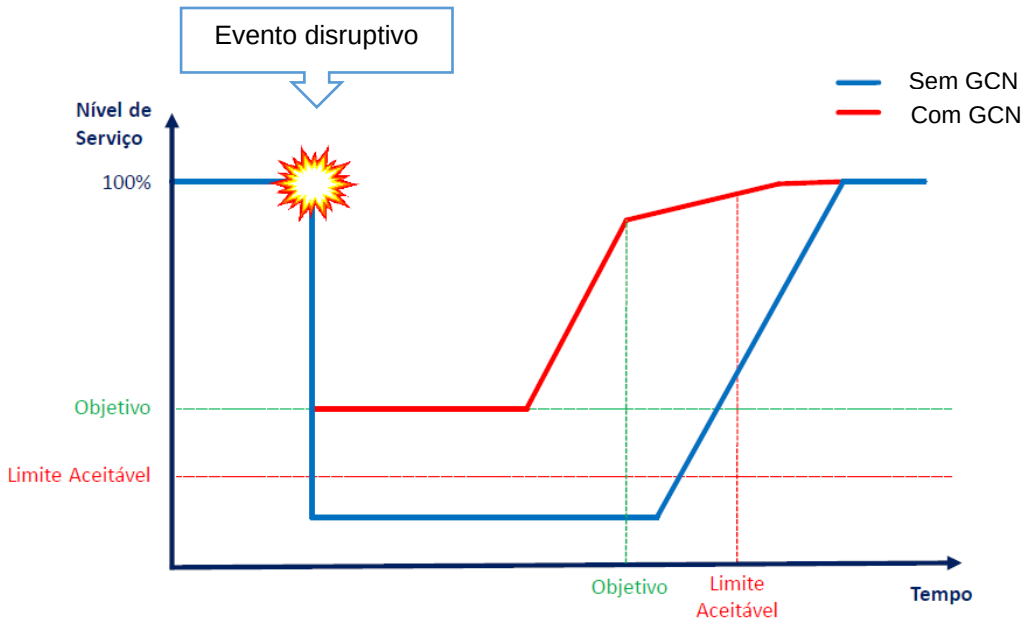


Figura 25: Esquema com reação a um evento disruptivo, com e sem a implementação de um sistema de gestão continuidade de negócios. Adaptado de (Martins, 2021)

Como se pode verificar na Figura 25, quando ocorre um evento disruptivo numa empresa/organização, a reação a esse mesmo evento é feita com uma maior prontidão e eficácia, quando existe um sistema de gestão da continuidade de negócio implementado, nunca ultrapassando o limite aceitável do serviço e/ou produto.

A continuidade do negócio pode ser assegurada através da gestão da continuidade, que integra várias disciplinas (gestão do risco, gestão da qualidade, gestão do ambiente, segurança e saúde no trabalho), com o objetivo de prevenir eventos de crise.

É através do desenvolvimento das capacidades de uma empresa para responder, absorver e transformar as circunstâncias em mudança, que a resiliência organizacional é construída e contribui para a sustentabilidade organizacional (Corrales-Estrada et al., 2021).

A união da Gestão da Continuidade do Negócio, com a Gestão do Risco e Sustentabilidade garantem através de diversas ferramentas e objetivos a criação de organizações resilientes, criação de valor ao seu negócio, garantindo uma visão estratégica para os seus negócios, trazendo vantagens para todas as partes interessadas. Foi elaborado como se pode verificar na

Figura ***26*** um diagrama de *Venn* que demonstra o Modelo de abordagem sobre a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade e as suas interações.

A implementação dos ODS permite às empresas definir estratégias sustentáveis que agregadas aos sistemas de gestão e à padronização ISO, garantem uma base sólida na sua implementação. Os objetivos que mais tendem a se relacionar com a GCN, dando suporte e ajudando as empresas/organizações a mensurar e até identificar os riscos que possam colocar em causa a sua continuidade do negócio, são o objetivo 6, 7, 8,9,11,12, 13 e 16 garantindo a construção de resiliência económica, social e ambiental dentro de uma organização. A nível ambiental a ISO 14001 dá suporte às empresas na gestão eficaz do seu negócio a nível ambiental, garantindo melhoria dos seus processos tendo em conta a proteção do ambiente, prevenção em termos de poluição e cumprimento legal em termos ambientais.

A gestão do risco considera os contextos da organização a nível externo e interno, tendo em conta todos os fatores que possam destabilizar o funcionamento da organização, tanto a nível humano como cultural, social e económico. As normas ISO 9001 e 45001 dão suporte às empresas na criação de resiliência e visão estratégica através da sua visão para gestão dos riscos, através da implementação da ISO 31000 com foco nos seus processos e pessoas da organização. A ISO 9001 garante a melhoria do desempenho global da organização, tratando riscos e oportunidades, conferindo um melhor desempenho da organização, tendo em conta a melhoria continua dos seus processos e produtos/serviços. Enquanto a norma ISO 45001 ajuda no estabelecimento e melhoria do ambiente de trabalho no âmbito da saúde e segurança, levando prevenção de eventuais riscos de acidentes e doenças profissionais, dando um grande contributo no bem-estar social, ajudando a melhorar os sistemas de segurança e saúde no trabalho.

A continuidade do negócio para as empresas trata-se na sua capacidade de responder a eventos que possam levar à sua disrupção, onde a norma ISO 22301, dá o suporte no que diz

respeito a criar ferramentas que possam mitigar os efeitos dessas disrupções, até que seja possível a recuperação da sua atividade normal. Existem outros sistemas normativos que dão suporte na gestão da continuidade do negócio, nomeadamente a ISO/IEC 27001, ISO 28000 e ISO/IEC 20000-1, reduzindo os riscos do negócio da organização, tendo em conta o seu nível de atuação. A ISO/IEC 27001 garante a continuidade do negócio através da gestão e proteção das informações críticas da organização. A norma ISO 28000 garante a gestão da segurança da cadeia de valor desde o início até ao fim da cadeia e a ISO 20000-1 atua no âmbito da garantia dos serviços prestados com um nível de qualidade que seja aceite pelos clientes.

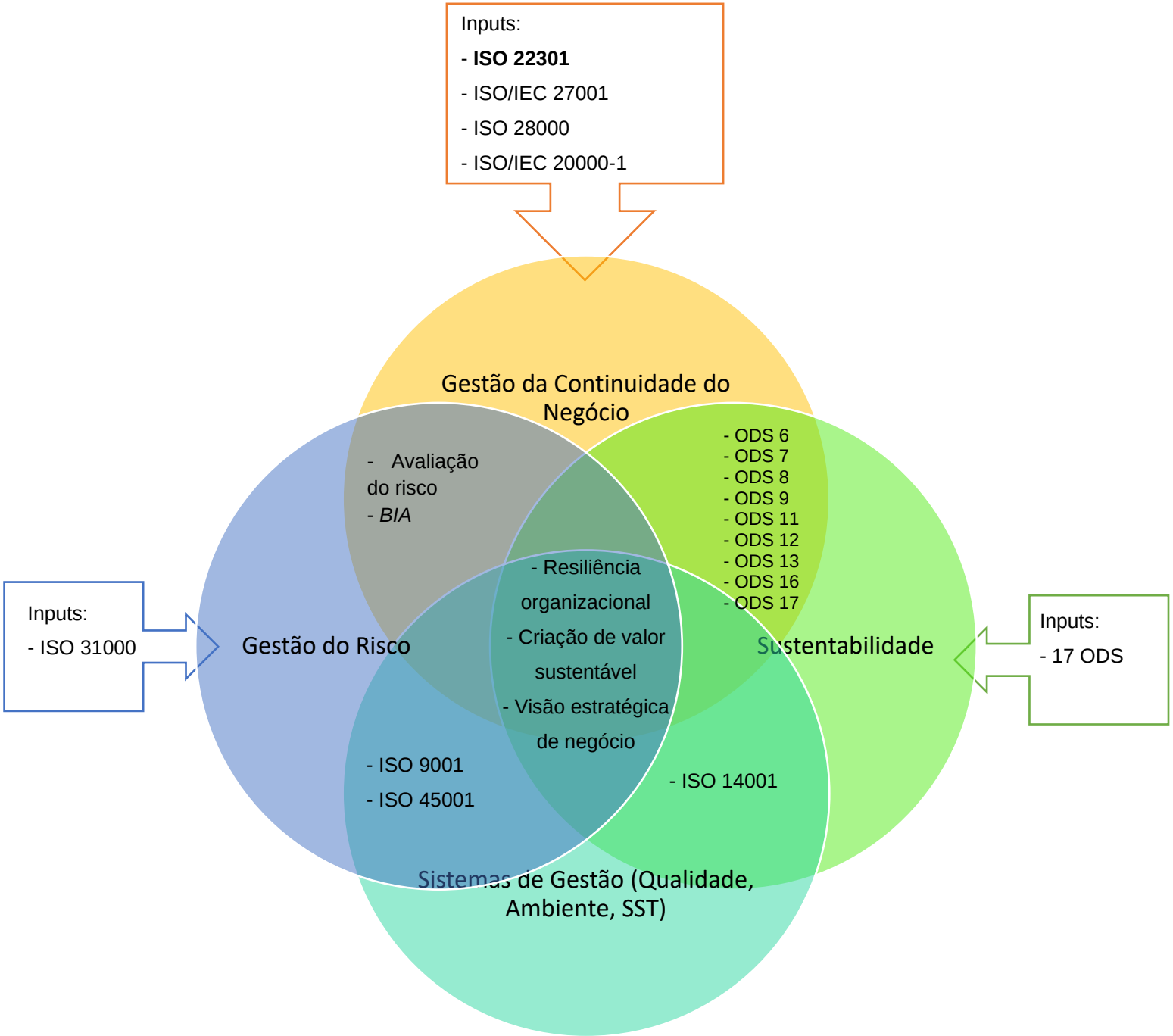


Figura 26: Diagrama de *Venn* do Modelo de abordagem sobre a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade.

A implementação de um SGCN requer, por parte das empresas e organizações, a capacidade de analisar todos os fatores externos e internos que possam afetar a organização, que podem causar uma disrupção, na sua cadeia de valor. A Figura 27, mostra os critérios para a implementação de um SGCN, sendo um processo em constante revisão e melhorias.

Figura 27: Implementação de um SGCN.

Quando existe uma disrupção ao nível da cadeia de valor de uma organização, o SGCN irá atuar de forma que todas as atividades consideradas como críticas, possam ser restabelecidas o mais prontamente possível, de acordo com os objetivos de tempo de recuperação para essas funções. A cadeia de valor de uma organização, tem de ter em conta as empresas a montante (fornecedores) e a jusante (clientes), como representado na Figura 28. O esquema pretende mostrar a cadeia de valor de uma dada empresa, que pode ser sujeita a uma disrupção, quer seja através de um incidente de cibercegurança, ou mesmo ao nível da cadeia de abastecimento, como foi o caso de várias empresas do setor automóvel, que foram deparadas com a falta de matérias-primas (exemplo: semicondutores), tendo um impacto ao longo da toda a sua cadeia de valor, colocando em causa a continuidade do seu negócio.

O SGCN, irá atuar ao nível da cadeia de valor da organização, conferindo resiliência e uma resposta pronta e eficaz, quando ocorre um evento disruptivo. A Figura 28 mostra o esquema das atividades primárias da cadeia de valor de uma empresa.

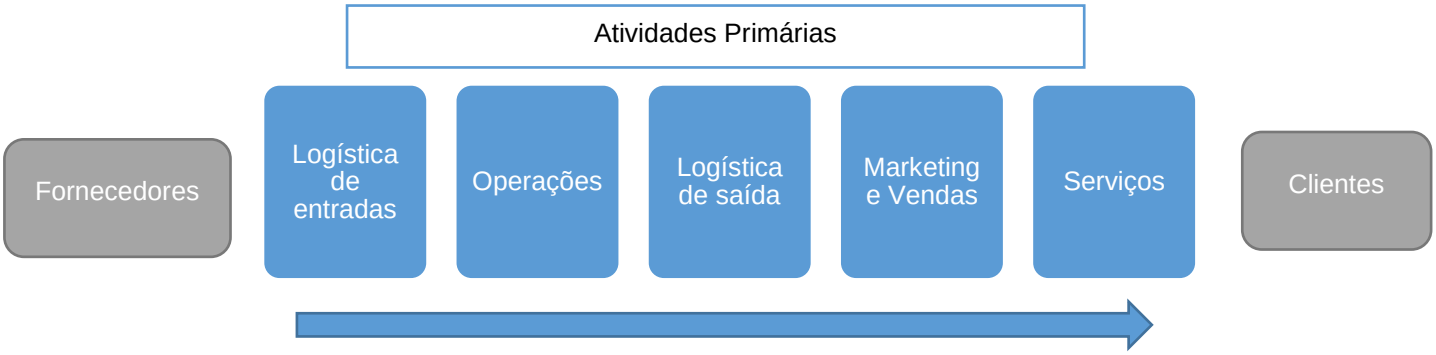


Figura 28: Esquema da cadeia de valor (atividades primárias) de uma empresa.

Desta forma, e tendo em conta as fases do ciclo *PDCA* presente na ISO 22301, é proposto um modelo de Gestão da Continuidade de Negócios, com foco na cadeia de valor de uma empresa, descrito na Figura 29.

É indispensável a compreensão de toda a cadeia de valor, como já enumerado anteriormente, os requisitos do(s) cliente(s), os produtos e/ou serviços que são oferecidos ao(s) cliente(s), as condições do mercado da empresa, as suas necessidades e todo o contexto da cadeia de fornecimento. O envolvimento em todo o SGCN da gestão de topo (liderança), é crucial, comprometendo-se com a política e objetivos da CN da cadeia de valor da empresa.

O desenvolvimento de técnicas de mitigação e prevenção de eventos disruptivos, diz respeito à fase onde é realizada a apreciação do risco, através da identificação, análise e avaliação do(s) risco(s) em todas as fases da cadeia de valor, da análise do impacto do negócio (*BIA)*, onde são consideradas todas as fases da cadeia de valor, desde as entradas (fornecedores – compras), operações internas à empresa até às saídas (clientes – produto e/ou serviços).

A fase de recuperação, contém as técnicas de resposta à disrupção, onde é formulado o plano de CN que possibilite a organização recuperar, retomar e dar seguimento aos seus processos de negócio críticos da sua cadeia.

São realizados testes ao plano de CN desenvolvido, através da simulação, na resposta a incidentes e nas soluções de resposta, envolvendo todas as partes da cadeia do negócio, desde fornecedores, clientes, prestadores de serviços,

É efetuada a revisão do plano, documentadas as lições aprendidas com as interrupções para novas disrupções que possam ocorrer, treinar e formar as pessoas envolvidas, levando à melhoria contínua de todo o processo da cadeia de valor.

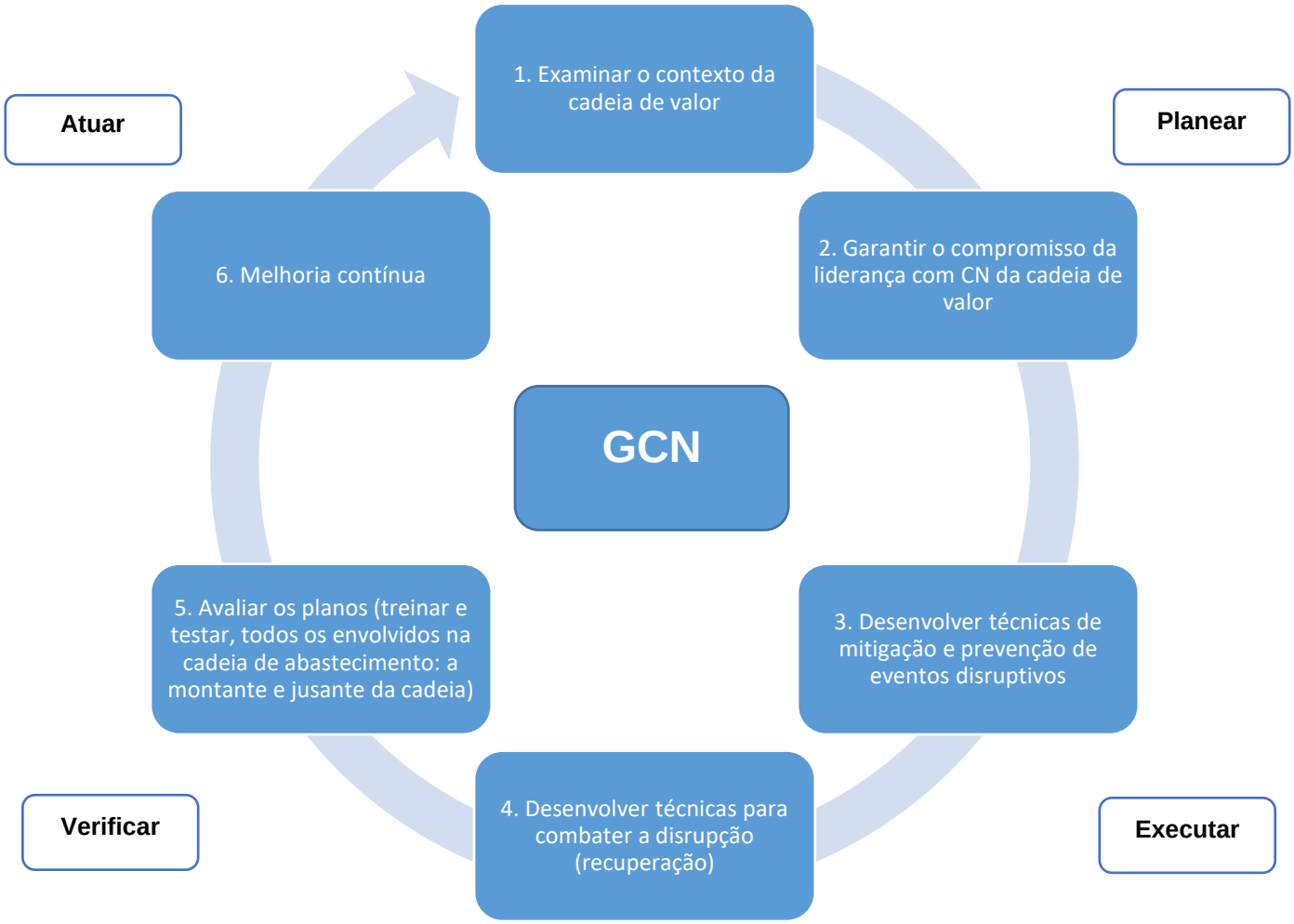


Figura 29: Modelo de GCN implementado à cadeia de valor de uma empresa. Adaptado de (Suresh et al., 2020).

6. Conclusões

Os riscos que podem colocar em causa a continuidade de negócios das empresas/organizações estão classificados em cinco grupos: sociais, ambientais, geopolíticos, tecnológicos e económicos. Com a crise pandémica, o risco que mais preocupava as empresas, e que colocou a sua continuidade de negócio em risco, foi a propagação de doenças infeciosas.

A COVID-19 conseguiu parar diversas indústrias ou parte delas, parou cadeias de abastecimento, houve perdas de vidas humanas, instalando-se uma crise económica. Este facto dificultou a garantia de uma abordagem que seja suficientemente rápida e eficaz para que as empresas e organizações possam reagir aos riscos globais que mais terão impacto a longo prazo, e dos mais preocupantes a nível global, os riscos ambientais. A falha na ação climática, o clima extremo e a perda da biodiversidade, são riscos que a médio longo prazo podem trazer consequências devastadoras para o ambiente, humanidade e consequentemente para as empresas/organizações.

As tecnologias de informação, cada vez mais são utilizadas como ferramentas de trabalho das empresas, e com a pandemia, a necessidade do teletrabalho trouxe ainda mais essa realidade para as empresas, sendo os ciberataques também uma das suas grandes preocupações, uma vez que podem levar à paragem de uma empresa ou de certas funções críticas da mesma.

Cada vez mais as empresas e organizações se encontram sujeitas a riscos de falha ou redução na sua atividade, desta forma, a implementação de um sistema de gestão da continuidade de negócio tornar-se-á uma mais-valia, trazendo consigo suporte de forma a garantir a entrega dos principais produtos e/ou serviços em qualquer circunstância, mesmo após a ocorrência de um risco, conferindo-lhe resiliência, confiança das partes interessadas, controlo e melhoria dos seus processos internos.

Muitas empresas já possuem um sistema de gestão seja ele qualidade, ambiente e segurança e saúde, ou outros sistemas de gestão que sejam necessários tendo em conta o seu setor de atividade, criando uma melhoria no seu desempenho e trazendo valor para a organização. O facto da NP EN ISO 22301:2020 aplicar na sua estrutura o ciclo PDCA faz com que a sua implementação possa ser de forma integrada com outros sistemas de gestão, trazendo às empresas uma maior robustez nos seus produtos e processos.

A gestão do risco é parte integrante de um sistema de gestão da continuidade de negócio, dando suporte na identificação, análise e avaliação do risco, levando posteriormente ao seu tratamento e planeamento de resposta para os riscos ocorridos em caso de disrupção.

. A importância da gestão de riscos e gestão da continuidade do negócio reside principalmente na prontidão e, portanto, na resiliência de uma empresa/organização enfrentar situações inesperadas, enquanto a escolha adequada dos métodos, técnicas e procedimentos que podem ajudar a ativar e criar um sistema resiliente e sustentável da empresa/organização,

protegendo os interesses das suas principais partes interessadas, bem como as atividades chave que trazem valor acrescentado à empresa.

É com base na capacidade que uma empresa/organização tem de responder e conseguir reagir de forma a não ter prejuízos ou que estes sejam os menores possíveis, que é construída a resiliência e sustentabilidade organizacional. Os objetivos de desenvolvimento sustentável têm uma grande importância no que diz respeito à criação de resiliência e sustentabilidade organizacional, uma vez que visam a salvaguarda dos negócios impulsionando uma resiliência económica, social e ambiental a fim de desenvolver competências contra crises. Desta forma, existe uma ligação forte entre a gestão do risco, sustentabilidade e gestão da continuidade de negócios, uma vez que trabalham interligadas levando à criação de empresas/organizações mais resilientes e sustentáveis.

Em Portugal, são poucas as empresas que são certificadas na norma ISO 22301, podendo algumas ainda não verem uma mais-valia na certificação, apenas se baseiam no padrão para implementação a nível interno. Na realidade da indústria automóvel face à implementação de um SGCN ainda parece estar longe de ser equacionada.

A indústria automóvel é uma das maiores indústrias a nível global com um grande impacto no setor financeiro. Além das dificuldades que a pandemia da COVID-19 trouxe a esta indústria, esta encontra-se nos últimos anos em fase de mudanças e desenvolvimentos no que diz respeito à transição energética e transformação digital. A implementação de políticas sustentáveis e a força das leis ambientais, levam a indústria automóvel, a fazer mudanças e melhorias envolvendo práticas de economia circular e sustentabilidade.

Através da análise dos resultados obtidos nos inquéritos às empresas, os sistemas de gestão com maior percentagem na certificação são os de qualidade (ISO 9001 e IATF 16949, no caso da indústria automóvel) e ambiente (ISO 14001), sendo a ISO 22301 uma norma pouco conhecida por parte das empresas inquiridas. Em relação aos riscos que as empresas destacam como mais preocupantes no espectro das suas continuidades de negócio, destacam-se os ciberataques, crises financeiras e propagação de doenças infeciosas. Os ODS com que mais se identificam e/ou estão comprometidas as empresas, que responderam ao inquérito são os ODS 7, 8, 9 e 12 que fazem parte dos que foram identificados durante o trabalho, como os que mais se alinham com a continuidade de negócio.

Relativamente às respostas obtidas nos guiões de questionário, do ponto de vista da entidade e dos especialistas os riscos globais a que as empresas e organizações se encontram expostas, são comuns, embora que a sua ordem de importância possa ser diferente dependendo da indústria, dimensão e natureza do seu negócio. Uma das grandes preocupações das empresas e organizações diz respeito a cada vez mais as cadeias de abastecimento serem longas e complexas, onde uma disrupção pode colocar em causa toda a continuidade do negócio, dai ser importante a identificação dos riscos globais e sectoriais que podem levar à paragem de uma função que possa ser crucial para a continuidade do negócio da organização.

A indústria automóvel, face às consequências que a pandemia trouxe para o setor, e tendo em conta que foi bastante afetada devido ao encerramento de fronteiras, e devido às suas

cadeias de fornecimento serem complexas e por vezes longas, de acordo com a resposta ao guião, esta indústria tem apostado em cadeias de abastecimento mais curtas e próximas do local de produção. No que diz respeito à implementação dos ODS na indústria automóvel, tenta conceber soluções e produtos sustentáveis que combatam as alterações climáticas e diminuam a pegada de carbono presente no setor dos transportes.

7. Recomendações para trabalho futuro

Como recomendação para trabalhos futuros sugere-se uma auscultação dos atores económicos ao nível de empresas que tenham o seu sistema de gestão da continuidade de negócio implementado e quais as mais valias que este lhe trouxe, tendo em conta todos os SG existentes.

Uma das grandes dificuldades para as organizações é a tomada de decisão, no que diz respeito aos riscos que possam colocar em causa a suas cadeias de valor. Desta forma, seria interessante a revisão bibliográfica e a adaptação e/ou criação de algoritmos que ajudem na decisão às empresas no que diz respeito aos riscos que possam colocar em causa a sua atividade, seria também uma das recomendações consideradas relevantes neste âmbito de investigação.

Seria interessante também realizar um estudo sobre a gestão da continuidade de negócios aliada a indústria 4.0, tendo em conta a cadeia de valor de uma indústria, nomeadamente a industria automóvel.

8. Referências

ACEA. (2022a). *Economic and Market Report State of the EU auto industry* (Issue March).

ACEA. (2022b). *Economic and Market Report State of the EU auto industry First three quarters of 2022* (Issue November).

AFIA. (2022). *Situação dos Fabricantes para a Indústria Automóvel*.

Akbari, D. R., & Gurning, R. O. S. (2020). Development of Risk Based Business Continuity Plan Using House of Risk Method on Container Terminal. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *557*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/557/1/012024

APCER. (2019a). *ISO/IEC 20000-1*.

APCER. (2019b). *ISO/IEC 27001*.

APCER. (2019c). *ISO 22301 - Continuidade do Negócio*.

APCER. (2022). *Pesquisa de Clientes*. http://website.apcer.pt/pesquisa2/pesquisa_clientes.asp#

APQ. (2021). *Nova NP ISO 28000:2021*.

Bakar, Z. A., Yaacob, N. A., & Udin, Z. M. (2015). The effect of business continuity management factors on organizational performance: A conceptual framework. *International Journal of Economics and Financial Issues*, *5*(1), 128–134.

Belhadi, A., Kamble, S., Jabbour, C. J. C., Gunasekaran, A., Ndubisi, N. O., & Venkatesh, M. (2021). Manufacturing and service supply chain resilience to the COVID-19 outbreak: Lessons learned from the automobile and airline industries. *Technological Forecasting and Social Change*, *163*(October 2020), 120447. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120447

Buganová, K., Mošková, E., & Šimícková, J. (2021). Increasing the Resilience of Transport Enterprises through the Implementation of Risk Management and Continuity Management. *Transportation Research Procedia*, *55*, 1522–1529. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.07.141

Cempalavras. (2022). *Listagem Guia de Empresas Certificadas*. https://issuu.com/cempalavras.pt/docs/listagem_gec_2021

Cerullo, V., & Cerullo, M. J. (2004). Business continuity planning: A comprehensive approach. *Information Systems Management*, *21*(3), 70–78. https://doi.org/10.1201/1078/44432.21.3.20040601/82480.11

Corrales-Estrada, A. M., Gómez-Santos, L. L., Bernal-Torres, C. A., & Rodriguez-López, J. E. (2021). Sustainability and resilience organizational capabilities to enhance business continuity management: A literature review. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(15). https://doi.org/10.3390/su13158196

Correia, H. (2020). Webinar APCER - ISO 22301 - Sistema de Gestão da Continuidade de Negócio. *APCER*.

Fialho, J. (2016). *Processo de Gestão de Risco para Segurança da Informação e Continuidade de Negócio Engenharia de Telecomunicações e Informática*.

Hassel, H., & Cedergren, A. (2021). Integrating risk assessment and business impact assessment in the public crisis management sector. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *56*(January), 102136. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102136

INE. (2022). *Agenda 2030 - Indicadores para Portugal 2015/2021*.

IPQ. (2015a). NP EN ISO 14001:2015 Sistema de Gestão Ambiental - Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização. *Instituto Português Da Qualidade*, 1–33.

IPQ. (2015b). NP EN ISO 9001:2015 - Sistemas de Gestão da Qualidade. Requisitos (ISO 9001:2015). *Instituto Português Da Qualidade*, *4ª EDIÇÃO*, 40.

IPQ. (2018). *Norma Portuguesa NP ISO 31000:2018 Gestão do risco. Linhas de orientação*. https://doi.org/10.4324/9781315644936

IPQ. (2019). NP ISO 45001 2019 - Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho - Requisitos e orientação para a sua utilização. *Instituto Português Da Qualidade*.

IPQ. (2020). *Norma Portuguesa NP EN ISO 22301:2020. Segurança e resiliência. Sistemas de gestão da continuidade do negócio. Requisitos (ISO 22301:2019)*.

ISO. (2018a). 45001:2018 Occupational health and safety management systems Requirements with guidance for use. *Occupational Health and Safety Management Systems*, 1–51.

ISO. (2018b). *Contributing to the UN Sustainable Development Goals with ISO standards*.

ISO. (2018c). *Risk management - ISO 31000. Versão Portuguesa*. http://www1.ipq.pt/PT/Normalizacao/FerramentasPME/Documents/Brochura_31000_abril_2018.pdf

ISO. (2019). Risk management – Risk assessment techniques Management. In *Iec 31010:2019*.

ISO. (2021). *ISO 22301:2019(en) Security and resilience — Business continuity management systems — Requirements*.

ISO. (2022a). *ISO 28000:2022(en) Security and resilience — Security management systems — Requirements*. https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:28000:ed-2:v1:en

ISO. (2022b). *ISO Survey of certifications to management system standards - Full results*. https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1

Kabir, S. (2017). An overview of fault tree analysis and its application in model based dependability analysis. *Expert Systems with Applications*, *77*, 114–135. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.01.058

Kaitwade, N. (2021). COVID-19 shatters global automotive industry ; sales of metal powder take a nosedive amid wavering demand. *Metal Powder Report*, *76*(3), 137–139. https://doi.org/10.1016/j.mprp.2020.06.059

Manley, R. L., Alonso, E., & Nassar, N. T. (2022). Examining industry vulnerability : A focus on mineral commodities used in the automotive and electronics industries. *Resources Policy*, *78*(February), 102894. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102894

Margherita, A., & Heikkilä, M. (2021). Business continuity in the COVID-19 emergency: A framework of actions undertaken by world-leading companies. *Business Horizons*, *64*(5), 683–695. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.02.020

Marsh. (2022). *A Visão das Empresas Portuguesas sobre os Riscos 2022*.

Martins, D. (2021). Formação - ISO 22301 Gestão da Continuidade do Negócio. *APQ - Associação Portuguesa Para a Qualidade*.

Mobinov. (2021). *Macrotendências para o Cluster da Industria Automóvel*.

Mobinov, Delloitte, & Compete 2020. (2020). *Caracterização do Cluster da Nota introdutória Acerca do estudo*.

Morais, L. (2021). *Guia de Empresas Certificadas*.

Poveda-orjuela, P. P., & Pulido-rojano, A. (2020). Parameterization, Analysis, and Risk Management in a Comprehensive Management Systemwith Emphasis on Energy and Performance (ISO 50001: 2018). *Energies 2020*, 4–10.

Ranf, D. E., Nicolae, B., & Academy, F. (2021). *Specific Business Continuity Management Practices During The Covid-19 Pandemic Crisis*. 62–69. https://doi.org/10.2478/raft-2021-0010

República Portuguesa; APA; Fundo Ambiental. (2019). RNC2050 Estratégia de Longo Prazo para a Neutralidade Carbónica da Economia Portuguesa em 2050. *Roteiro Para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050)*, *2050*, 9–24.

Sikdar, P. (2011). Alternate approaches to business impact analysis. *Information Security Journal*, *20*(3), 128–134. https://doi.org/10.1080/19393555.2010.551274

Silva, P. (2016). *Diretrizes para a elaboração de um Plano de Continuidade de Negócio - Estudo de Caso.* Escola Superior de Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Setúbal Escola.

Suresh, N., Sanders, G. L., & Braunscheidel, M. J. (2020). Business Continuity Management for Supply Chains Facing Catastrophic Events. *IEEE Engineering Management Review*, *48*(3), 129–138. https://doi.org/10.1109/EMR.2020.3005506

Torabi, S. A., Giahi, R., & Sahebjamnia, N. (2016). An enhanced risk assessment framework for business continuity management systems. *Safety Science*, *89*, 201–218. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.06.015

United Nations. (2016). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. *Research and Global Sustainability - Proceedings of the 6th International Congress on Arsenic in the Environment*, 12–14. https://doi.org/10.1201/b20466-7

United Nations. (2022). The Sustainable Development Goals Report 2022. *Department of Economic and Social Affairs (DESA)*. https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2017.pdf

UNRIC. (2022). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. https://unric.org/pt/Objetivos-de-Desenvolvimento-Sustentavel/

WEF. (2022). *The Global Risks Report 2022 17th Edition*.

9. Anexos

Anexo I – Inquérito enviado às empresas.

Anexo II - Guiões de questionário enviados à entidade e especialistas.

Anexo I

Inquérito enviado às várias empresas nomeadamente da indústria automóvel, alimentar e empresas com certificação na norma ISO 22301.

Questionário sobre Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão de Risco e Sustentabilidade nas empresas

No âmbito do Trabalho Final de Mestrado, do Mestrado de Engenharia da Qualidade e Ambiente do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, pretende-se com este inquérito realizar um estudo sobre a Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão de Risco e Sustentabilidade nas empresas.
O presente inquérito pretende obter informações que são cruciais para o desenvolvimento do trabalho.

O questionário será realizado de forma anónima, sendo que serão necessários apenas alguns dados que terão influência significativa no resultado do trabalho.

O inquérito terá a duração no máximo de 10 minutos.
Agradeço desde já o tempo dispensado.

*Obrigatório

Organização

1. Qual o código de classificação de atividade económica (CAE) da sua organização? *

2. Qual o cargo que ocupa na organização? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Diretor Geral
- ◯ Diretor da Qualidade
- ◯ Diretor de Ambiente
- ◯ Diretor de Segurança
- ◯ Diretor de Sistemas Integrados (Qualidade, Ambiente e Segurança)
- ◯ Técnico da Qualidade
- ◯ Técnico de Ambiente
- ◯ Técnico de Segurança
- ◯ Técnico de Sistemas Integrados (Qualidade, Ambiente e Segurança)
- ◯ Assistente Técnico
- ◯ Outro: _____

Sistemas de Gestão

3. A organização é certificada em algum Sistema de Gestão? (Qualidade, Ambiente, Segurança, etc). *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não *Pular para a pergunta 7*

Sistemas de Gestão

4. Qual(ais) o(s) Sistema(s) de Gestão em que se encontra certificada a sua organização? *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] ISO 9001
- [ ] ISO 14001
- [ ] ISO 45001
- [ ] ISO 22301
- [ ] ISO 27000
- [ ] ISO 22000
- [ ] IATF 16949
- [ ] Outro: _____

Sistemas de Gestão

5. A organização aplica a norma 31000, pensamento baseado no risco na implementação das normas de certificação? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

Sistemas de Gestão

6. Motivações que levaram a organização a certificar-se nos referenciais de Sistemas de Gestão ? *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Requisito do(s) cliente(s)
- [ ] Imposição das partes interessadas
- [ ] Melhorar a prestação da organização
- [ ] Opção de gestão e liderança
- [ ] Outro: _____

Sistemas de Gestão

7. Acha que é uma mais valia para as organizações a certificação nos sistemas de gestão? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim *Pular para a pergunta 8*
- ◯ Não *Pular para a pergunta 9*

Sistemas de Gestão

8. Porque acha que é vantajosa a certificação nos sistemas de gestão? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Confiança
- ☐ Melhoria contínua
- ☐ Resposta ao mercado
- ☐ Melhoria das relações contratuais
- ☐ Resposta às partes interessadas
- ☐ Outro: _____

Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

9. Conhece a norma NP EN ISO 22301:2020? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não *Pular para a pergunta 17*

Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

10. A sua organização é certificada na norma NP EN ISO 22301? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim *Pular para a pergunta 11*
- ◯ Não *Pular para a pergunta 17*

Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

11. A sua organização é certificada em qual dos referenciais? *

Marcar apenas uma oval.

- ISO 22301:2012 *Pular para a pergunta 12*
- ISO 22301:2020 *Pular para a pergunta 13*

Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

12. A organização pretende obter certificação no referencial NP EN ISO 22301:2020? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

13. Acha que é uma mais valia para a organização a certificação na norma NP EN ISO 22301? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não *Pular para a pergunta 17*

Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

14. Porque acha que é vantajoso para a organização a certificação na ISO 22301? *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Continuidade do negócio
- [ ] Suporte à gestão de topo
- [ ] Devido à atual incerteza dos mercados
- [ ] Confiança na cadeia de valor/fornecimento
- [ ] Garantir capacidade de sustentabilidade à empresa
- [ ] Dar resposta a paragens inesperadas e abruptas
- [ ] Dar garantias aos clientes e partes interessadas
- [ ] Melhoria contínua

Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

15. Uma vez que estamos a passar uma fase complexa para as organizações/empresas, devido à pandemia causada pela Covid-19, a certificação na ISO 22301 foi determinante para manter a continuidade do negócio? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim *Pular para a pergunta 17*
- ◯ Não *Pular para a pergunta 16*

Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios

16. Porque acha que não foi determinante a certificação na ISO 22301? Quais as falhas na norma? *

Gestão do Risco

De acordo com o relatório anual do World Economic Forum (WEF), a nível global, os riscos para as organizações estão divididos em 5 categorias. Numa escala de 1 a 5 assinale a relevância de cada um para a sua organização
(Link: https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022)

17. Riscos Económicos *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito relevante

18. Riscos Geopolíticos *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito relevante

19. Riscos Ambientais *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito relevante

20. Riscos Sociais *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

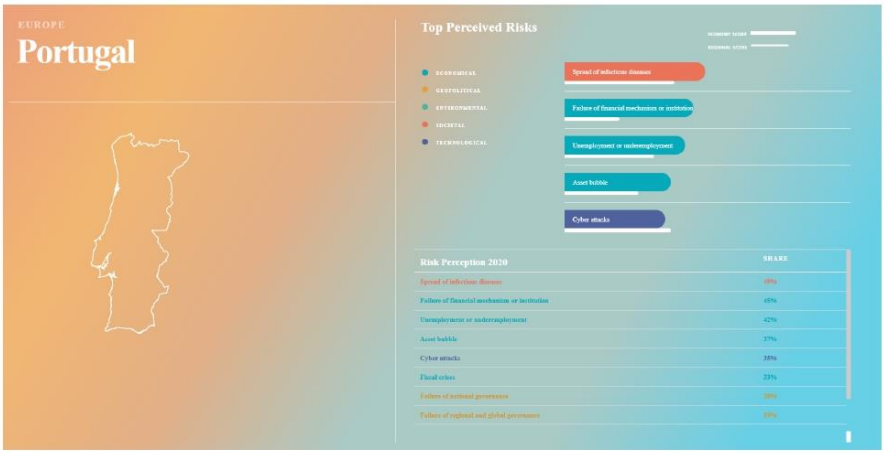
21. Riscos Tecnológicos *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito relevante

Gestão do Risco

Principais riscos para as organizações em 2020, em Portugal (dados do relatório anual do World Economic Forum (WEF)).



22. De acordo com o relatório anual do World Economic Forum (WEF), em Portugal, o principal risco para as organizações em 2020 foi a propagação de doenças infecciosas, concorda? (Selecionar Portugal no mapa, através do link: https://widgets.weforum.org/regionalrisks2020/home.html#map) *

Marcar apenas uma oval.

◯ Sim

◯ Não *Pular para a pergunta 33*

Gestão do Risco

Numa escala de 1 a 5 ordene a relevância para a sua organização/empresa os seguintes riscos, que podem ter impacto para a sua continuidade de negócios :

23. Doenças infecciosas *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

24. Falha financeira ou institucional nas organizações *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

25. Desemprego ou subemprego *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

26. Rutura da bolha de ativos *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

27. Ciberataques *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

28. Crises financeiras *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

29. Instabilidade do governo nacional *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

30. Falha de governação a nível regional e global *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

31. Eventos climáticos extremos *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

32. Falha na adaptação às mudanças climáticas *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Relevante	◯	◯	◯	◯	◯	Muito Relevante

Gestão do Risco

33. Qual o maior risco que pode colocar em causa a continuidade de negócios da sua organização? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Crise global
- ☐ Falta de recursos humanos
- ☐ Incerteza dos mercados
- ☐ Crise tecnológica
- ☐ Instabilidade Social
- ☐ Inflação dos preços (combustíveis, energia)
- ☐ Eventos climáticos extremos
- ☐ Ciberataques
- ☐ Epidemias e Pandemias
- ☐ Disponibilidade de meios de transporte/logística de matérias-primas/produtos
- ☐ Outro: _____

Sustentabilidade

Agenda 2030 e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

34. Conhece a Agenda 2030? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

Sustentabilidade

35. A organização identifica-se e/ou está comprometida na aplicação de alguns dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030? (Link: https://www.ods.pt/) *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] ODS 1 - Erradicar a pobreza
- [ ] ODS 2 - Erradicar a fome
- [ ] ODS 3 - Saúde de qualidade
- [ ] ODS 4 - Educação de qualidade
- [ ] ODS 5 - Igualdade de género
- [ ] ODS 6 - Água potável e saneamento
- [ ] ODS 7 - Energias renováveis e acessíveis
- [ ] ODS 8 - Trabalho digno e crescimento económico
- [ ] ODS 9 - Industria, inovação e infraestruturas
- [ ] ODS 10 - Reduzir as desigualdades
- [ ] ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis
- [ ] ODS 12 - Produção e consumo sustentáveis
- [ ] ODS 13 - Ação climatérica
- [ ] ODS 14 - Proteger a vida marítima
- [ ] ODS 15 - Proteger a vida terrestre
- [ ] ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes
- [ ] ODS 17 - Parcerias para a implementação dos objetivos
- [ ] A organização não está comprometida com nenhum dos 17 ODS

Sustentabilidade

36. A sua organização é membro do Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BCDS)? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

Sustentabilidade

37. A sua organização é membro da Global Compact Network Portugal - Rede Portuguesa da United Nations Global Compact? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

Sustentabilidade

38. A organização é membro da Aliança dos ODS Portugal, promovida pela Global Compact Network Portugal? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo II

Guiões de questionário enviados à AFIA e a especialistas da APCER, SGS e APQ:

Tema do Trabalho Final de Mestrado: Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão de Risco e Sustentabilidade
Aluno: Ana Rita Correia Manuel
Orientador: Mestre António Victor Carreira de Oliveira
Contatos para a resposta: antonio.oliveira@isel.pt; a43278@alunos.isel.pt; ana.ritamanuel@gmail.com

Agradecemos desde já a atenção dispensada a este assunto e relevamos o contributo da vossa instituição para o presente TFM – Trabalho Final de Mestrado.

Nota: A informação daqui resultante será tratada sob reserva no âmbito restrito do trabalho da natureza académica em que se insere.

Questionário à AFIA – Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel

Objetivo: No âmbito do Trabalho Final de Mestrado (TFM) pretendemos obter a perspetiva da AFIA – Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel, no que diz respeito à evolução das empresas na adoção dos seus Sistemas de Gestão (SG) e o seu desenvolvimento na Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão de Risco e Sustentabilidade nas empresas da indústria automóvel e respetiva cadeia de fornecimento, face aos riscos globais.

Assim, tendo presente o conhecimento da AFIA:

1. Quais as tipologias de riscos globais mais significativos a que as empresas estão sujeitas na atualidade e sua interação com a globalização da economia?
   (Link para o Relatório Anual de Riscos Globais do Fórum Económico Mundial: https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022)
   Comentários-Resposta:

2. Como tem evoluído a adoção dos Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e respetiva certificação pelas empresas e qual a sua motivação para a implementação?
   Comentários-Resposta:

3. Na opinião da AFIA, a implementação de um Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (Norma de referência: NP EN ISO 22301:2020) constitui uma ferramenta vantajosa para as organizações face aos desafios inerentes aos riscos globais?

Comentários-Resposta:

4. Pode inferir-se alguma relação entre as empresas que adotaram os Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e que também adotaram o Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios?
   Comentários-Resposta:

5. A indústria automóvel e respetiva cadeia de fornecimento foi um dos setores bastante afetados com a propagação da pandemia COVID-19, tendo em conta que teve por diversas vezes em risco a sua cadeia de valor.
   Tendo presente o conhecimento da AFIA, quais as medidas implementadas pelas empresas para colmatar/mitigar os prejuízos inerentes à pandemia COVID-19?
   Comentários-Resposta:

6. Qual a vossa perspetiva relativamente à inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 na indústria automóvel e respetiva cadeia de fornecimento?
   (Link para a Agenda 2030: https://globalcompact.pt/index.php/pt/agenda-2030)
   Comentários-Resposta:

7. Que sugestões/ comentários/ melhorias gostaria de apresentar neste âmbito?
   Sugestões/ Comentários/ Melhorias:

Tema do Trabalho Final de Mestrado: Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão de Risco e Sustentabilidade

Aluno: Ana Rita Correia Manuel

Orientador: Mestre António Victor Carreira de Oliveira

Contatos para a resposta: antonio.oliveira@isel.pt; a43278@alunos.isel.pt; ana.ritamanuel@gmail.com

Agradecemos desde já a atenção dispensada a este assunto e relevamos o vosso contributo de especialista para o presente TFM – Trabalho Final de Mestrado.

Nota: A informação daqui resultante será tratada sob reserva no âmbito restrito do trabalho da natureza académica em que se insere.

Questionário ao Auditor coordenador (Normas de Sistemas de Gestão (ISO9001/ISO14001/ISO45001) - Organismo de Certificação APCER

Objetivo: Na qualidade de **Auditor coordenador (Normas de Sistemas de Gestão (ISO9001/ISO14001/ISO45001)** pretende-se obter o seu contributo no que diz respeito à evolução das empresas na adoção dos Sistemas de Gestão (SG) e o seu desenvolvimento na Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade nas empresas, numa abordagem setorial geral, bem como se possível na indústria automóvel e respetiva cadeia de fornecimento, face aos riscos globais.

Assim, apresentam-se de seguida as seguintes perguntas:

1. Quais as tipologias de riscos globais mais significativos a que as empresas estão sujeitas na atualidade e sua interação com a globalização da economia?
   (*Link* para o Relatório Anual de Riscos Globais do Fórum Económico Mundial: https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022)
   Comentários-Resposta:

2. Do seu conhecimento, como tem evoluído a adoção dos Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e respetiva certificação pelas empresas e qual a sua motivação para a implementação dos mesmos?
   Comentários-Resposta:

3. Na sua opinião, existe alguma evidência de que o Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (Norma de referência: NP EN ISO 22301:2020) e sua Certificação constitui uma ferramenta vantajosa para as organizações empresariais face aos desafios inerentes aos riscos globais?

Comentários-Resposta:

4. Existem em Portugal poucas empresas com certificação ISO 22301. A que se deve na sua opinião a pouca adesão das empresas à adoção deste Sistema de Gestão? De que forma se poderia promover a sua implementação nas empresas? A existência de Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e respetiva certificação pelas empresas já adotados nas empresas seria facilitador da adoção do Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (Norma de referência: NP EN ISO 22301:2020)?
   Comentários-Resposta:

5. Do seu conhecimento, como a APCER enquanto Organismo de Certificação em Sistemas de Gestão divulga junto das empresas as metodologias da qualidade que contribuem para que aquelas se tornem mais seguras e sustentáveis?
   Comentários-Resposta:

6. Qual a sua perspetiva relativamente ao contributo dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho bem como do Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030?
   (*Link* para a Agenda 2030: https://globalcompact.pt/index.php/pt/agenda-2030)
   Comentários-Resposta:

7. Que sugestões/ comentários/ melhorias gostaria de apresentar neste âmbito?
   Sugestões/ Comentários/ Melhorias:

Tema do Trabalho Final de Mestrado: Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão de Risco e Sustentabilidade
Aluno: Ana Rita Correia Manuel
Orientador: Mestre António Victor Carreira de Oliveira
Contatos para a resposta: antonio.oliveira@isel.pt; a43278@alunos.isel.pt; ana.ritamanuel@gmail.com

Agradecemos desde já a atenção dispensada a este assunto e relevamos o vosso contributo de especialista para o presente TFM – Trabalho Final de Mestrado.

Nota: A informação daqui resultante será tratada sob reserva no âmbito restrito do trabalho da natureza académica em que se insere.

Questionário ao Presidente da Comissão Técnica 195 – Segurança nas Organizações e na Sociedade (ONS-APQ)

Objetivo: Na qualidade de **Presidente da Comissão Técnica 195 – Segurança nas Organizações e na Sociedade (ONS-APQ)** pretende-se obter o seu contributo no que diz respeito à evolução das empresas na adoção dos Sistemas de Gestão (SG) e o seu desenvolvimento na Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade nas empresas, numa abordagem setorial geral, bem como se possível na indústria automóvel e respetiva cadeia de fornecimento, face aos riscos globais.

Assim, apresentam-se de seguida as seguintes perguntas:

1. Quais as tipologias de riscos globais mais significativos a que as empresas estão sujeitas na atualidade e sua interação com a globalização da economia?
   (*Link* para o Relatório Anual de Riscos Globais do Fórum Económico Mundial: https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022)
   Comentários-Resposta:

2. Do seu conhecimento, como tem evoluído a adoção dos Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e respetiva certificação pelas empresas e qual a sua motivação para a implementação dos mesmos?
   Comentários-Resposta:

3. Na sua opinião, existe alguma evidência de que o Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (Norma de referência: NP EN ISO 22301:2020) e sua Certificação constitui uma ferramenta vantajosa para as organizações empresariais face aos desafios inerentes aos riscos globais?
   Comentários-Resposta:

4. Existem em Portugal poucas empresas com certificação ISO 22301. A que se deve na sua opinião a pouca adesão das empresas à adoção deste Sistema de Gestão? De que forma se poderia promover a sua implementação nas empresas? A existência de Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e respetiva certificação pelas empresas já adotados nas empresas seria facilitador da adoção do Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (Norma de referência: NP EN ISO 22301:2020)?
   Comentários-Resposta:

5. Do seu conhecimento, como a APQ enquanto Organismo de Normalização Setorial (ONS) para a Segurança nas Organizações e na Sociedade (CT-195) divulga junto das empresas as metodologias da qualidade que contribuem para que aquelas se tornem mais seguras e sustentáveis?
   Comentários-Resposta:

6. Qual a sua perspetiva relativamente ao contributo dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho bem como do Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030?
   (*Link* para a Agenda 2030: https://globalcompact.pt/index.php/pt/agenda-2030)
   Comentários-Resposta:

7. Que sugestões/ comentários/ melhorias gostaria de apresentar neste âmbito?
   Sugestões/ Comentários/ Melhorias:

Tema do Trabalho Final de Mestrado: Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão de Risco e Sustentabilidade

Aluno: Ana Rita Correia Manuel

Orientador: Mestre António Victor Carreira de Oliveira

Contatos para a resposta: antonio.oliveira@isel.pt; a43278@alunos.isel.pt; ana.ritamanuel@gmail.com

Agradecemos desde já a atenção dispensada a este assunto e relevamos o vosso contributo de especialista para o presente TFM – Trabalho Final de Mestrado.

Nota: A informação daqui resultante será tratada sob reserva no âmbito restrito do trabalho da natureza académica em que se insere.

Questionário ao *Certification Manager*, Auditor Coordenador - Organismo de Certificação SGS ICS

Objetivo: Na qualidade de **Auditor coordenador (Normas de Sistemas de Gestão (ISO9001/ISO14001/ISO45001)** pretende-se obter o seu contributo no que diz respeito à evolução das empresas na adoção dos Sistemas de Gestão (SG) e o seu desenvolvimento na Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão do Risco e Sustentabilidade nas empresas, numa abordagem setorial geral, bem como se possível na indústria automóvel e respetiva cadeia de fornecimento, face aos riscos globais.

Assim, apresentam-se de seguida as seguintes perguntas:

1. Quais as tipologias de riscos globais mais significativos a que as empresas estão sujeitas na atualidade e sua interação com a globalização da economia?
   (*Link* para o Relatório Anual de Riscos Globais do Fórum Económico Mundial: https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022)
   Comentários-Resposta:
2. Do seu conhecimento, como tem evoluído a adoção dos Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e respetiva certificação pelas empresas e qual a sua motivação para a implementação dos mesmos?
   Comentários-Resposta:
3. Na sua opinião, existe alguma evidência de que o Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (Norma de referência: NP EN ISO 22301:2020) e sua Certificação constitui uma ferramenta vantajosa para as organizações empresariais face aos desafios inerentes aos riscos globais?

Comentários-Resposta:

4. Existem em Portugal poucas empresas com certificação ISO 22301. A que se deve na sua opinião a pouca adesão das empresas à adoção deste Sistema de Gestão? De que forma se poderia promover a sua implementação nas empresas? A existência de Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e respetiva certificação pelas empresas já adotados nas empresas seria facilitador da adoção do Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios (Norma de referência: NP EN ISO 22301:2020)?
   Comentários-Resposta:

5. Do seu conhecimento, como a SGS ICS enquanto Organismo de Certificação em Sistemas de Gestão divulga junto das empresas as metodologias da qualidade que contribuem para que aquelas se tornem mais seguras e sustentáveis?
   Comentários-Resposta:

6. Qual a sua perspetiva relativamente ao contributo dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho bem como do Sistema de Gestão da Continuidade de Negócios na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030?
   (*Link* para a Agenda 2030: https://globalcompact.pt/index.php/pt/agenda-2030)
   Comentários-Resposta:

7. Que sugestões/ comentários/ melhorias gostaria de apresentar neste âmbito?
   Sugestões/ Comentários/ Melhorias: