

Relatório Final de Estágio
Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

SARS-CoV-2: Comunicação de risco e crise em emergência

Maria Pacheco Pereira

Orientador: Doutor Paulo Martins da Costa

Co-orientadora: Mestre Jacinta da Silva Ladeira

Porto, 2021

Relatório Final de Estágio
Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

SARS-CoV-2: Comunicação de risco e crise em emergência

Maria Pacheco Pereira

Orientador: Doutor Paulo Martins da Costa

Co-orientador: Mestre Jacinta da Silva Ladeira

Porto, 2021

Para a minha maravilhosa avó Donzília,

um exemplo de força, garra e amor,
que vibra com cada conquista minha,
Que me ensinou o dom da partilha e do trabalho.

Para o meu querido avô Pacheco,

que se orgulhava das minhas mais pequenas vitórias.

O meu orgulho em manter vivo o teu legado,
a compaixão, a humanidade e amor incondicional que nos une.

RESUMO

A 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial de Saúde tomou conhecimento de um conjunto de casos de pneumonia de etiologia desconhecida, que mais tarde se concluiu ser provocada por um novo coronavírus, o SARS-CoV-2. A origem do vírus, bem como a fisiopatologia exata, estão ainda a ser estudadas, sabendo-se que se trata de um vírus zoonótico, com uma vasta panóplia de possíveis hospedeiros intermediários e que invade as células humanas através da Enzima Conversora da Angiotensina II, sendo esta última característica determinante para explicar a existência de determinados grupos de risco. A sintomatologia clínica varia de leve a grave, progredindo alguns dos casos mais graves para a morte. A transmissão pode ocorrer por contacto direto com pessoas contaminadas e/ou fômites, não existindo à data evidências que suportem a transmissão alimentar. Para combater a doença e diminuir a transmissão do vírus foi criado um plano nacional, no qual se aconselha o uso de máscara, a lavagem frequente das mãos, a etiqueta respiratória e o distanciamento físico, bem como a implementação de um sistema de comunicação de risco e envolvimento da comunidade. O conceito de Comunicação de Risco tem vindo a evoluir, integrando presentemente o público na sua estratégia de ação. Esta deve ser célere, empática e respeitosa e, por isso, é dado especial apreço a fatores como a perceção do risco do público e a confiança estabelecida entre as partes, na medida em que vão condicionar o desenvolvimento da estratégia e a sua eficácia. Até que se encontrem tratamentos ou se consiga vacinar a população, a consciencialização das pessoas é tão importante quanto levar a cabo esforços para diminuir a morbidade e mortalidade associadas à doença. Essa sensibilização do público deve abranger quer os fatores antrópicos que potenciam crises sanitárias, como a provocada pela COVID-19, quer a responsabilidade individual na adoção de medidas de proteção, na promoção da saúde coletiva relativa e, não menos importante, na procura de fontes de informação credíveis e no combate à desinformação.

PALAVRAS-CHAVE: SARS-CoV-2; Doenças zoonóticas; Comunicação de Risco; Perceção de Risco; Confiança.

Agradecimentos

A concretização de um trabalho desta dimensão não seria possível sem o apoio inestimável de um grupo de pessoas que me ladearam incondicionalmente.

Um reconhecimento especial, ao Professor Paulo Martins da Costa e à Inspetora Jacinta da Silva Ladeira. Ao Professor Paulo por todas as conversas, que além de me fazerem crescer intelectualmente, também contribuíram para a construção da globalidade da minha dimensão humana. Obrigada por todo o apoio e disponibilidade prestados ao longo do meu percurso. À Inspetora Jacinta, pela oportunidade que me deu de vivenciar na primeira pessoa, uma experiência única de trabalhar numa das áreas que mais me fascina, pelo carinho e disponibilidade com que me acolheu e por todos os conhecimentos valiosos que me transmitiu.

A toda a equipa da ASAE, em particular ao Luís e aos Inspectores Pedro, Paulo, Teresa, Esmeralda, Mónica e Diana, pela forma maravilhosa com que me fizeram sentir parte da equipa e por todas as partilhas, que me enriqueceram enquanto pessoa e profissional.

À Dra. Inês Reis, uma grande amiga, que muito me ajudou com a escolha do tema, sempre com uma palavra de ânimo e uma mão cheia de boas ideias.

Ao Dr. Gustavo Carona por toda a disponibilidade e sobretudo pela enorme inspiração que representa para mim. Pela força de carácter com que tornou pessoal a batalha da comunicação de risco e pelo exemplo de humildade intelectual, inerente ao reconhecimento da condição da falibilidade humana, essencial para que se estabeleça confiança com quem assume a tarefa de comunicar.

Aos meus amigos, a todos sem exceção, que tornaram esta experiência incrível e que caminharam comigo tornando cada momento difícil mais leve.

Ao Tiago, uma das melhores pessoas que preenche a minha vida, sempre pronto a ajudar, com muita calma e paciência a dividir comigo o peso da ansiedade inerente a um trabalho destes. Obrigada por todo o amor.

À minha irmã, por me ouvir e por me ter dado uma afilhada linda que me enternurece, mesmo naqueles dias que pareciam não ter fim.

Por fim, às pessoas mais especiais que construíram uma grande parte de mim e que me permitiram chegar onde estou e ser o que sou hoje. Que sempre me deram todas as armas para batalhar pelo que quero e por aquilo em que acredito. Por todos os bons valores que me transmitiram, pela integridade, honestidade, verdade, bondade e amor incondicional com que sempre me envolveram. Aos meu PAIS.

ABREVIATURAS

Ang I	Angiotensina I
Ang II	Angiotensina II
ASAE	Autoridade de Segurança Alimentar e Económica
AT1R	Recetores da angiotensina II tipo
CC	Comunicação de Crise
CDC	Centro de Controlo e Prevenção de Doenças
COVID-19	Doença coronavírus 2019
CR	Comunicação de Risco
CRCE	Comunicação de Risco e Crise em Emergência
DGS	Direção-Geral da Saúde
E	Proteína do Envelope
ECA	Enzima Conversora da Angiotensina
ECAII	Enzima Conversora da Angiotensina II
ECDC	Centro Europeu de Controlo e Prevenção de doenças
EM	Estados Membros
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAO	Organização de Alimentação e Agricultura
M	Proteína da Membrana
MERS-CoV	Síndrome Respiratório do Médio Oriente
N	Proteína do Nucleocapsídeo
OIE	Organização Mundial de Saúde Animal
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNPR	Plano Nacional de Preparação e Resposta à Doença por novo coronavírus (COVID-19)
PNCA	Plano Nacional de Colheita de Amostras
RASFF	Sistema de Alerta Rápido de Géneros Alimentícios e Alimentos para Animais
RAPEX	Sistema de Alerta Rápido de Não Alimentares
S	Proteína <i>Spike</i>
SARS-CoV	Síndrome Respiratório Agudo Grave Coronavírus
SARS-CoV-2	Síndrome Respiratório Agudo Grave Coronavírus dois
SRAA	Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona

ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO	1
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	2
3. ESPECIFICIDADES DA DOENÇA	3
3.1. Origem do vírus	3
3.2. Etiologia	4
3.3. Fisiopatologia e manifestações clínicas	5
3.4. Grupos de risco	7
3.5. Formas de Transmissão e medidas de prevenção comunitárias	8
4. ESTRATÉGIAS DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA	9
4.1. Âmbito de atuação da ASAE	10
5. COMUNICAÇÃO DE RISCO	12
5.1. Evolução da Comunicação de Risco.....	13
5.2. Estratégia de Comunicação de Risco e Crise em Emergência.....	15
5.2.1. Percepção do Risco	17
5.2.2. Confiança	20
5.2.3. Recomendações para instituir um plano de comunicação de risco em crise e emergência eficaz.	22
5.3. Prevenir a próxima crise.....	25
6. CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS	30
ANEXO.....	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Os dez pilares que servem de base ao Plano Nacional de Preparação e Resposta, e que são transversais a todas as fases.....	9
Figura 2. Fatores que moldam a percepção individual dos riscos.....	18
Figura 3. Os dez pontos fundamentais para instituir um plano de Comunicação de Risco e Crise em Emergência eficaz.....	25
Figura 1A. Formação da Ang-(1-7) e o Eixo de ação Ang II – ATR1/ Ang-(1-7) – MAS.....	34

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Diferenças entre os conceitos de Comunicação de Risco <i>senso lato</i>	15
Quadro 2. Estratégia de comunicação de acordo com o ritmo da crise.....	16
Quadro 3. Exemplos de fatores que influenciam a confiança.....	21
Quadro 4. Exemplos de incertezas que dificultam o processo de Comunicação de Risco Emergência.....	21

1. INTRODUÇÃO

No final de 2019, o aparecimento de uns estranhos casos de pneumonia pareciam indiciar a chegada de uma nova ameaça biológica – suspeita que se veio a concretizar com a emergência de um novo coronavírus que rapidamente se disseminou pelo globo: SARS-CoV-2 (OMS, 2020b). A pandemia gerada por este vírus provocou danos profundos em toda a sociedade, quer a nível sanitário, quer a nível económico e social. A COVID-19 é uma doença zoonótica, transmissível entre animais e humanos, que apesar de poder ter sido a mais impactante, não foi a primeira e não será, seguramente, a última (ILRI, UNO, 2020).

Com potencial para provocar doença grave, como pneumonia ou septicemia e morte em qualquer um de nós, tendencialmente, adquirem essas formas da doença pessoas mais velhas e/ou com comorbilidades associadas. Contudo, vários casos manifestam apenas doença leve ou são assintomáticos, mas mesmo esses contribuem para as cadeias de transmissão, o que exigiu medidas de controlo rigorosas, confrontando a população com a nova realidade do confinamento, distanciamento físico e o uso de máscara, além da etiqueta respiratória e a lavagem frequente das mãos (DGS, 2020a; OMS, 2020d; Singh *et al.*, 2020).

Em Portugal, a Direção-Geral da Saúde (DGS) reuniu esforços para rapidamente criar um plano de resposta à nova ameaça e teceu orientações, para que vários setores de atividade pudessem reabrir portas, com a máxima segurança (DGS, 2020d). Dentro das autoridades que fiscalizam a aplicação dessas orientações, inclui-se a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE), a qual acompanhei ao longo do período de estágio e que me permitiu constatar no terreno a dificuldade dos operadores económicos, relativamente à compreensão do turbilhão de novas informações, que lhes impõem a um ritmo avassalador e que, quando não são claramente comunicadas, geram desorientação.

Assim, o interesse pela complexa e vasta área da Comunicação de Risco (CR) surgiu e rapidamente ficou clara a sua relação com a promoção da saúde e com o número de vidas poupadas (Infanti *et al.*, 2013). Comunicar é uma tarefa árdua, influenciada por vários fatores, fundamentalmente associados ao recetor da mensagem, e é simultaneamente capaz de o influenciar, quando corretamente efetuada. Para atingir o sucesso tem de se ter em consideração a perceção de risco do público e reunir todos os esforços para garantir que se estabelece uma relação de confiança entre todos os intervenientes e, além disso, que essa relação não é quebrada por não serem reveladas incertezas relativas a múltiplos temas, inerentes ao próprio desenvolvimento científico (Malecki *et al.*, 2020).

Por fim, este trabalho pretende selecionar alguns temas, que integrando a formação do recetor, contribuiriam para a eficácia do processo de comunicação e ao mesmo tempo, revisar evidências sobre a eficácia da estratégia de comunicação, promovendo a reflexão sobre a influência da proteção individual na promoção da saúde coletiva.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Planeta Terra tem vindo a enfrentar uma das maiores crises de saúde dos últimos tempos. Capaz de paralisar o mundo e revirar a vida das pessoas, esta crise arrasta sofrimento por toda a humanidade, que se deve unir e contra-atacar rapidamente (ONU, 2020).

Foi a 31 de dezembro de 2019 que a Organização Mundial de Saúde (OMS) tomou conhecimento do aparecimento de um grupo de casos de pneumonia de etiologia desconhecida, com origem em Wuhan, capital da província de Hubei na República Popular da China. Todos os seus Estados Membros (EM) foram informados em 5 de janeiro e nessa altura são aconselhados pela OMS a tomar precauções para diminuir o risco de infeções respiratórias agudas (OMS, 2020b).

Apenas 11 dias após a tomada de conhecimento da OMS sobre o ocorrido, as autoridades chinesas revelam que o surto de pneumonia em Wuhan tem como origem um novo coronavírus, (nCoV2019), renomeado posteriormente como Síndrome Respiratório Agudo Grave Coronavírus dois, (SARS-CoV-2), responsável pela doença coronavírus 2019 (COVID-19) e quase simultaneamente divulgaram a sua sequência genética. Ao mesmo tempo, a OMS lança várias diretrizes no sentido de apoiar os EM na gestão de surtos deste novo vírus. Essas diretrizes incluíam, por exemplo, uma avaliação da capacidade resposta nacional, forneciam definições de possíveis casos de vigilância, medidas de controlo e prevenção e estratégias de comunicação de risco e envolvimento da comunidade (OMS, 2020b; Rabaan *et al.*, 2020; Topcuoglu, 2020).

A sequenciação deste novo vírus permitiu conhecer a sua similaridade com outros vírus da mesma família, sendo ela de 79% com o SARS-CoV, responsável pelo Síndrome Respiratório Agudo Grave, surgido em 2002 na china e de 50% com o MERS-CoV oriundo da Arabia Saudita e responsável pelo Síndrome Respiratório do Médio Oriente em 2012 (Malik, 2020).

No intervalo de um mês, o novo coronavírus tinha já ultrapassado a barreira das fronteiras, disseminando-se um pouco por todo o mundo. Nessa altura, é declarado pelo presidente da OMS, o mais alto nível de alerta: Situação de emergência de saúde pública com interesse internacional, que se define como “(...) *um evento extraordinário (i) que constituiu um risco de saúde pública para outros Estados através da disseminação internacional de doenças e (ii) para potencialmente exigir uma resposta internacional*” (OMS, 2016; Song & Karako, 2020)

A partir deste momento o número de casos foi aumentando e atingindo mais partes do globo. Com esse aumento, foi também crescendo o impacto na vida da comunidade em vários aspetos, resultado quer da doença, quer das medidas impostas para a controlar. Foi

iniciada uma luta contra o tempo, na tentativa de recolher o máximo de informação sobre a nova ameaça global que se instalava, com o intuito de minimizar os distúrbios que se vieram a manifestar.

3. ESPECIFICIDADES DA DOENÇA

3.1. Origem do vírus

O atual contexto pandémico em que vivemos é revelador do impacto provocado por doenças zoonóticas emergentes. É urgente reconhecer a origem do SARS-CoV-2 tanto para a prevenção de uma nova introdução do vírus, como para o desenvolvimento de tratamentos e vacinas (OMS, 2020f).

Desde cedo surgiram várias teorias, que davam conta da possibilidade de fuga ou libertação intencional do vírus a partir de um laboratório de alta segurança também em Wuhan, local onde se situava o mercado que, supostamente, esteve relacionado com os primeiros casos da doença. Um dos argumentos utilizados para corroborar essa hipótese baseava-se no facto da proteína necessária para a entrada do vírus no organismo ser semelhante à proteína do HIV. No entanto, esta teoria foi rapidamente refutada, não existindo à data quaisquer evidências que a possam comprovar (Lundstrom *et al.*, 2020). Outra possibilidade aponta para uma origem natural do vírus, a partir de um reservatório ecológico como o morcego. Desta espécie, teria transitado para um hospedeiro intermédio e só posteriormente para humanos (OMS, 2020h).

Com o propósito de determinar a verdadeira origem da doença, a OMS juntamente com o governo chinês, criaram uma equipa multidisciplinar internacional para, retrospectivamente, encontrar a origem do surto. Também a Organização de Alimentação e Agricultura (FAO) se une à OMS com a intenção de rastrear a origem animal do vírus, definir a rota de transmissão aos humanos e conhecer o seu possível papel como hospedeiro intermediário (OMS, 2020f).

O local onde um surto é detetado pela primeira vez nem sempre corresponde ao verdadeiro local onde surgiu. Numa análise retrospectiva, alguns países reportaram casos de SARS-CoV-2 anteriores ao primeiro caso conhecido em Wuhan, pelo que a possibilidade de existir uma origem diferente da considerada inicialmente, não fica descartada. Além disso, apesar dos morcegos serem realmente, reservatórios naturais de coronavírus e inclusivamente, dois dos coronavírus mais próximos geneticamente do SARS-CoV-2 (96,2% e 93,3% de similaridade) terem sido descobertos em populações de morcegos em Yunnan, também na República Popular da China, assumir, sem mais nenhuma evidência, que essa era a origem da doença seria precipitado, já que uma transmissão direta entre morcegos e humanos é possível, mas o conhecimento sobre a temática das zoonoses indica que as

mesmas resultam, maioritariamente, da exposição a hospedeiros intermediários (OMS, 2020f).

Estudos realizados neste campo, revelaram uma panóplia de animais com potencial para integrarem o grupo de hospedeiros intermediários, que vão desde os animais domésticos aos selvagens. Como exemplo temos os gatos domésticos, em que se demonstrou a capacidade de excreção viral em quantidade. Também os furões, hamsters e martas podem manifestar morbilidade e mortalidade e transmitir o vírus aos animais da mesma espécie. Os cães, apesar de também poderem ser contaminados pelos tutores, não se demonstrou até ao presente que possam infetar outros animais coabitantes (Masry, 2020).

Foram também considerados suscetíveis ao vírus os morcegos e primatas não humanos, ao contrário das galinhas, perus, patos e codornizes. Quanto aos suínos há ainda alguma incerteza. Contudo, os últimos testes realizados revelavam não suscetibilidade. Estes dados mostram-nos que diferentes espécies em contacto com humanos infetados adquirem a capacidade de se tornarem hospedeiros intermediários ou reservatórios de doença (OMS, 2020f).

Na Dinamarca, o caso da população de martas contaminadas com o SARS-CoV-2, ilustra bem a dificuldade em conter e erradicar este agente infeccioso: tal como tem acontecido na espécie humana, também nas martas o vírus se disseminou rapidamente e evoluiu através de diversas mutações. Por sua vez, a reintrodução do vírus na espécie humana (OIE, 2021) representa um desafio adicional. Por isso, é premente reconhecer se esta capacidade é extensível a outras espécies animais, não só para definir com maior precisão o modelo de contágio, como também para estimar a probabilidade emergência de novas variantes do vírus, na assunção que quanto maior o espectro de hospedeiros, maior será a possibilidade de emergência de novas estirpes.

O abate massivo das martas decidido pela autoridades dinamarquesas exige estudos extensos sobre o tema no sentido de se abrirem as portas a novas soluções baseadas em evidências e que auxiliem os sistemas de comunicação – frágeis neste âmbito – a consciencializarem a população humana, alcançando todas as suas classes, de forma a que o abandono de animais ou o “massacre” completo de espécies, que comprovadamente transmitam o vírus ao homem, não seja sequer uma hipótese em discussão e, muito menos, uma solução. O preço a pagar pelos desequilíbrios gerados em múltiplas áreas seria imensurável.

3.2. Etiologia

Existem vários coronavírus dispersos por várias espécies, alguns com potencial zoonótico, outros não. Dentro dos que afetam o ser humano é importante ressaltar que nem todos causam doença grave. Por isso, neste caso podemos dirigir o nosso foco para os que

foram provocando danos consideráveis desde o ano 2000 até ao presente, como o SARS-CoV, SARS-CoV-2 e MERS-CoV (Rabaan *et al.*, 2020).

Estes vírus pertencem à ordem *Nidovirales*, família *Coronaviridae* e subfamília *Orthocoronavirinae* e caracterizam-se por serem esféricos com um diâmetro de cerca de 125 nm, envolvidos por um conjunto de espículas em forma de pétala na superfície, o que lhe confere aparência de uma coroa, facto que conduziu à atribuição do seu nome. Dentro do nucleocapsídeo helicoidal simétrico está o RNA de cadeia simples (Malik, 2020).

Com base em critérios genéticos e antigénicos, os Coronavírus foram organizados em quatro grupos de géneros: *alfacoronavírus* (α -CoV), *betacoronavírus*, no qual se incluem SARS-CoV, MERS-CoV e SARS-CoV-2 e (β -CoV), *gammacoronavírus* (γ -CoV) e *deltacoronavírus* (d-CoV). Quanto ao subgénero, é conhecido que o SARS-COV-2 pertence ao *sarbecovirus* (Masry, 2020).

3.3. Fisiopatologia e manifestações clínicas

A fisiopatologia da doença provocada pelo SARS-CoV-2 está envolvida em controvérsia e há ainda muito por descobrir. A cada dia são identificadas novas particularidades que podem contrariar o que sabíamos anteriormente. Apesar disso, é importante conhecer os pressupostos em que assentam a maioria dos estudos existentes neste campo.

O SARS-CoV-2 é um vírus RNA de cadeia simples e sentido positivo, com envelope. O seu genoma codifica quatro proteínas estruturais, a saber: (i) proteína N, que integra o nucleocapsídeo que envolve o genoma; (ii) proteína M da membrana, que mantém a sua curvatura e consequentemente dá forma ao virião na altura da replicação; (iii) proteína E do envelope, vital para a formação do vírus maduro e para a sua libertação e (iv) proteína de pico (*Spike*), responsável pela ligação ao recetor das células. Além destas, codifica ainda várias proteínas não estruturais, essenciais para a eficácia do seu processo de replicação (Rabaan *et al.*, 2020). É este notável espectro de proteínas que possibilita ao vírus maior autonomia para se replicar em diferentes tipos de células do nosso organismo.

O ciclo de replicação viral inicia-se com a interação entre a proteína *Spike* (S) e o recetor de superfície da célula hospedeira. De seguida, a proteína S é clivada por uma enzima proteolítica, as membranas fundem-se e o vírus atinge o citosol. Lá, com o genoma livre do nucleocapsídeo, ocorre a tradução – através da maquinaria da célula hospedeira – da parte do genoma que codifica as poliproteínas da replicase, e outras proteínas não estruturais, como as proteases. O próximo passo diz respeito à clivagem das poliproteínas da replicase, pelas proteases, que se reunirão com algumas das restantes proteínas não estruturais, formando o complexo replicase-transcriptase, que, por sua vez, permite a transcrição de uma cadeia de RNA de sentido negativo. Esta servirá como peça intermediária para a formação

dos RNA genômico e subgenômicos, funcionando estes últimos como RNA mensageiro para a codificação das proteínas estruturais e acessórias a serem traduzidas. Finalmente ocorre a encapsulação do RNA genômico e a incorporação das proteínas estruturais, depois da passagem no retículo endoplasmático e complexo de Golgi, resultando todo o processo na formação de partículas virais maduras que são transportadas para a superfície celular em vesículas e liberadas por exocitose (Malik, 2020).

Sabe-se agora, inequivocamente, que um dos recetores envolvidos na ligação entre a proteína (S) e a célula hospedeira, é a Enzima Conversora da Angiotensina II (ECA2). Esta complementaridade tinha sido já demonstrada no SARS-CoV (Sriram & Insel, 2020).

Tendo sido investigada anteriormente a imunolocalização de ECA2 em órgãos humanos, detetou-se a sua forte expressão nas células epitélio alveolar do pulmão e nas células epiteliais do intestino delgado, sendo estes achados consistente com as potenciais formas de entrada do vírus SARS-CoV-2, em virtude dos sistemas respiratório e gastrointestinal compartilham interfaces com o ambiente externo. Para além das localizações acima mencionadas, a ECA2 estava também presente nas células do endotélio vascular, nas células do músculo liso, na camada basal da epiderme, na mucosa oral e nasal e nos adipócitos viscerais. No rim, apresentava alta expressão ao nível da bordadura em escova das células tubulares proximais, moderada nas células epiteliais parietais e podócitos e fraca nas células do endotélio glomerular e mesangiais; em contraste, estava ausente em tecidos linfoides e estruturas hepatobiliares (Bourgongue *et al.*, 2020).

A afinidade de ligação entre o SARS-CoV-2 e a ECA2 é cerca de 10 a 20 vezes superior quando comparada com o SARS-CoV, o que pode explicar parcialmente a transmissibilidade aparentemente mais fácil do SARS-CoV-2 e que o aumento da expressão de ECA2 pode conferir maior suscetibilidade à entrada do SARS-CoV-2 na célula hospedeira (Bourgongue *et al.*, 2020).

Com base nos dados publicados para ambos os vírus SARS, Sriram & Insel propõem que, um eventual desequilíbrio na ação dos peptídeos derivados da Enzima Conversora de Angiotensina (ECA) e ECA2, que promova um aumento da sinalização da angiotensina II (Ang II), é o principal fator da patogenia do COVID-19.

A ECA2 desempenha um papel fundamental no sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), envolvendo regulação da pressão arterial e homeostase eletrolítica. O angiotensinogénio, produzido pelo fígado, é convertido em angiotensina I (Ang I), pela renina. Posteriormente, a ECA catalisa a conversão de Ang I em Ang II. A Ang II, principal componente ativo do SRAA, exerce os seus efeitos principalmente por meio dos recetores da angiotensina II tipo 1 (AT1R). Os principais efeitos da Ang II incluem vasoconstrição, reabsorção renal de sódio e excreção de potássio, síntese de aldosterona, elevação da pressão arterial e indução de vias inflamatórias e pró-fibróticas. A ECA2 cliva a Ang II em

angiotensina (1–7), que exerce efeitos vasodilatadores, anti-inflamatórios e antifibróticos por meio da ligação ao recetor, MAS. Ou seja, a ECA2 neutraliza funcionalmente o papel fisiológico da ECA, e os eventuais efeitos da ativação do SRAA dependem do equilíbrio entre ECA / ECA2 do tecido, que, por sua vez, determina a disponibilidade de diferentes péptidos de angiotensina e, portanto, o equilíbrio entre pró-inflamatórios e pró-fibróticos e vias anti-inflamatórias e antifibróticas, tal como ilustrado na Figura 1A (Ni *et al.*, 2020).

Além das suas funções no SRAA, a ECA2 orquestra o metabolismo da bradicinina nos pulmões sendo capaz de inibir efeitos como a vasodilatação e elevação da permeabilidade vascular. Também a nível gastrointestinal, são descritos efeitos da ECA2 como reguladora chave da homeostase de aminoácidos da dieta, expressão de peptídeos antimicrobianos e imunidade inata local (Bourgongne *et al.*, 2020).

Assumindo a entrada pelas vias aéreas superiores como principal, o vírus atinge de seguida os alvéolos pulmonares. Aí provocará uma excreção de fluídos dificultando as trocas gasosas e a respiração. Em alguns casos mais severos pode ocorrer uma tempestade de citocinas que, por sua vez, pode levar a insuficiência respiratória, insuficiência multiorgânica e morte, sobretudo quando a ventilação mecânica não estiver acessível. Embora a manifestação respiratória seja a mais comum, foram descritos casos de miocardite e também de desconforto intestinal anterior ao início da sintomatologia respiratória, o que levanta sérias questões sobre a possibilidade de virémia e da capacidade de o vírus resistir a uma possível passagem pelo estômago (Sriram & Insel, 2020).

Com um período de incubação que pode ir de cinco a catorze dias, um indivíduo pode estar contaminado sem que isso implique qualquer manifestação clínica, embora nos casos em que a mesma ocorra possa apresentar-se de diversas formas que vão desde tosse, febre, dor de garganta, falta de ar, fadiga, dores musculares, anosmia (perda total do olfato), ageusia (perda do paladar), coriza, dor abdominal e de cabeça até, nos casos mais graves, pneumonia grave, septicemia, choque séptico e morte (Singh *et al.*, 2020). Contudo, muitos dos fatores determinantes da dinâmica da ECA2 nos tecidos são ainda desconhecidos e juntando a isto o facto da fisiopatologia da doença se mostrar heterogénea a nível tempo-espacial de afetação dos tecidos, é necessário que se realizem mais estudos neste âmbito (Bourgongne *et al.*, 2020).

3.4. Grupos de risco

Todos, sem exceção, corremos o risco de contrair o novo SARS-CoV-2. Por isso, devemos cumprir, escrupulosamente, as medidas de prevenção aconselhadas pelos organismos nacionais e internacionais competentes (DGS, 2020a)

No entanto, atendendo ao papel fisiológico da ECA2, facilmente compreendemos que alguns grupos de pessoas estejam mais propensas a manifestar formas graves de doença.

Estão nestes grupos de risco os: Indivíduos acima dos 60 anos, pessoas com comorbidades como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas e ainda indivíduos que por algum motivo apresentem o sistema imunitário comprometido (ECDC, 2020). Estão ainda a ser levados a cabo estudos que esclareçam o impacto de certos fatores genéticos na manifestação de doença grave em determinados casos, bem como as implicações da obesidade (Bourgongne *et al.*, 2020).

3.5. Formas de Transmissão e medidas de prevenção comunitárias

O conhecimento sobre as formas de transmissão do vírus evolui de forma constante. Neste momento, sabe-se que pode ocorrer por contacto direto com pessoas infetadas ou indiretamente através de fómites (Malik, 2020).

Dois tipos de partículas infecciosas, de diferentes tamanhos, podem ser libertados por um portador de SARS-CoV-2, independentemente da ausência ou manifestação de sintomas, já que as evidências atuais indicam que qualquer portador do vírus tem capacidade de infetar quem o rodeia. Contudo, a percentagem de transmissão de um assintomático é inferior à do sintomático, embora o valor percentual exato esteja ainda em estudo (OMS, 2020g).

A aspersão de gotículas (partículas de grandes dimensões), ocorre em situações quotidianas, enquanto um indivíduo infetado tosse espirra ou fala a uma distância inferior a um metro de uma pessoa saudável. Quanto aos aerossóis, (partículas mais pequenas) julgava-se que se libertavam apenas no decorrer de determinados atos médicos, como por exemplo a ventilação não invasiva; sabe-se agora que em determinadas circunstâncias, os aerossóis se formam também fora dos hospitais, o que está a potenciar novos estudos na área (OMS, 2020g).

Como forma de prevenção são aconselhadas 4 medidas principais, que devem ser compreendidas, aceites e realizadas em conjunto: (i) correta higienização das mãos, (ii) distanciamento físico de pelo menos um metro, (iii) regras de etiqueta respiratória e (iv) uso de máscaras (OMS, 2020d).

Quanto a fómites, à luz do conhecimento atual, continuam a integrar uma das formas de transmissão da doença, embora os estudos mais recentes comecem a revelar baixo nível de contágio daí proveniente. Neste campo importa ressaltar o papel dos alimentos, que por ausência de evidências à data, não são considerados fontes de transmissão. Todos os casos suspeitos apontavam, não para a contaminação do género alimentício em si, mas sim para a contaminação da embalagem. Porém, quando em agosto de 2020 surgiu o primeiro caso de uma carcaça de frango congelada contaminada, realizaram-se vários estudos nesse campo. As conclusões desses estudos vão de encontro aos primeiros pareceres sobre o tema, afirmando não existirem evidências que suportem a classificação da ingestão alimentar como forma de transmissão (ASAE, 2020a; Han *et al.*, 2020;).

Ainda assim, mesmo que a probabilidade de transmissão seja ínfima através dos materiais de embalagem, é importante aplicar bons cuidados higiénicos na manipulação doméstica de alimentos. Estas medidas de segurança alimentar eram já aconselhadas antes desta crise e incluíam a lavagem frequente das mãos e das superfícies que contactam com os alimentos, a separação entre alimentos crus e prontos a comer, a refrigeração de alimentos rapidamente perecíveis e a ingestão preferencial de alimentos bem cozinhados em detrimento dos crus (CDC, 2020).

4. ESTRATÉGIAS DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA

No dia dois de março de 2020 registou-se no território nacional o primeiro caso confirmado de COVID-19 (DGS,2020f). Desde logo, foram mobilizados esforços para preparar uma resposta eficaz à chegada de uma possível epidemia por SARS-CoV-2. Nesse sentido, a DGS, cria o “Plano Nacional de Preparação e Resposta à Doença por novo coronavírus (COVID-19)” (PNPR), com base nas diretrizes daquela altura emitidas, quer pela OMS, quer pelo Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças (ECDC). Nesse plano constam os dez pilares necessários para a concretização dos seus dois objetivos principais: *“Minimizar doença grave e mortes por COVID-19 em Portugal”* e *“Minimizar impactos sociais e económicos adjacentes a esta ameaça em Saúde Pública”* e para cada pilar existem abordagens estratégicas, que devem ser implementadas consoante a fase de preparação, resposta ou recuperação em que se encontre o país. A definição das fases de resposta, consta na Figura 1 e, a título de exemplo, podem tomar-se algumas medidas como a concentração de meios perante a necessidade de agir durante a fase de contenção, a deteção precoce de casos na fase de contenção alargada e por último, já na fase de mitigação, a atenuação dos efeitos da doença e a contenção da sua incidência, com o intuito de minimizar a mortalidade e morbilidade a si associadas, esperando a chegada de vacinas ou tratamentos adequados (DGS, 2020d).

Fase de preparação			Não existe epidemia em Portugal / Existe contida noutro território		10 Pilares (I) Vigilância Epidemiológica (II) Capacidade Laboratorial (III) Medidas de Saúde Pública (IV) Gestão de Caso (V) Prevenção e Controlo de Infecções (VI) Sanidade Internacional (VII) Comunicação e Mobilização Social (VIII) Conhecimento e Investigação (IX) Formação e Treino (X) Recursos
Fase de Resposta	Contenção 1º Nível de Alerta	1.1	Epicentro identificado fora de Portugal, com transmissão internacional		
		1.2	Casos importados na Europa		
	Contenção Alargada 2º Nível de Alerta	2.1	Cadeias secundárias de transmissão na Europa		
		2.2	Casos importados em Portugal, sem cadeias secundárias		
	Mitigação 3º Nível de Alerta	3.1	Transmissão local em ambiente fechado		
		3.2	Transmissão comunitária		
Fase de recuperação			O ritmo da doença diminui globalmente		

Figura 1. Os dez pilares que servem de base ao Plano Nacional de Preparação e Resposta e que são transversais a todas as fases. À esquerda, a definição das fases pelas quais passa a estratégia de resposta e à direita a enumeração dos 10 pilares, com especial destaque ao (VII) pilar pela relevância que terá no decorrer do trabalho. Adaptado de DGS, 2020d.

Para além implementação das medidas de Saúde Pública, como as descritas anteriormente no âmbito da prevenção da transmissão, previstas no plano abordado, a Direção-Geral da Saúde preocupou-se em criar orientações para vários setores de atividade, com o objetivo de reduzir a transmissão e o impacto da doença. Essas medidas serviram e servem de guia de boas práticas, mas não só. Em determinadas circunstâncias previstas pelo governo e definidas em diploma próprio, podem adquirir o peso de uma lei (DGS, 2020e).

É neste contexto que é atribuída à ASAE, a par de outras entidades, competências de fiscalização no âmbito do SARS-CoV-2, somando-se essa incumbência às suas anteriores responsabilidades.

4.1. Âmbito de atuação da ASAE

De acordo com o Decreto – Lei nº 194/2012 de 23 de agosto, a *“ASAE tem por missão a fiscalização e prevenção do cumprimento da legislação reguladora do exercício das atividades económicas, nos setores alimentar e não alimentar, bem como a avaliação e comunicação dos riscos na cadeia alimentar, sendo o organismo nacional de ligação com as suas entidades congéneres, a nível europeu e internacional.”*

Criada em 2005 com o objetivo de unificar todos os serviços de fiscalização económica e segurança alimentar num só organismo, várias são as atribuições ao seu encargo. A ASAE baseia a atuação no compromisso para com a sua missão pública, na integridade de conduta e ética-profissional, no rigor e objetividade das ações e na inovação, através da procura de novos conhecimentos e espírito de iniciativa no que toca a novos projetos e colaborações (ASAE, 2020c).

Com uma atuação proativa e reativa de amplo espectro, fiscaliza/inspeciona não conformidades resultantes do Plano Nacional de Colheita de Amostras (PNCA), denúncias/reclamações que lhe sejam endereçadas, emergências como toxinfecções alimentares e informações/alertas provenientes, quer do sistema de alerta rápido de produtos não alimentares (RAPEX), quer do sistema de alerta rápido de géneros alimentícios e alimentos para animais (RASFF) (ASAE, 2018).

Com a chegada da pandemia, intensificou a sua ação relativamente à possível especulação com os preços dos produtos de proteção e biossegurança essenciais ao controlo da pandemia, como os *“dispositivos médicos e de equipamentos de proteção, bem como do álcool etílico e do gel desinfetante cutâneo de base alcoólica”*, garantindo assim o cumprimento por parte dos operadores económicos da percentagem máxima de 15% de lucro, nos termos Resolução da Assembleia da República n.º 77/2020, conjugada com o Decreto-Lei nº 28/84 de 20 de janeiro.

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei nº 14-E/2020 de 13 de abril, que estabelece um regime excecional e temporário para a conceção, o fabrico, a importação, a

comercialização nacional e a utilização de dispositivos médicos para uso humano e de equipamentos de proteção individual, a ASAE focou a sua atenção na inspeção de máscaras, quer fossem consideradas Equipamentos de Proteção Individual (EPI) ou sociais/têxteis. Os EPI têm aposta habitualmente marcação CE, seguida de quatro algarismos que identificam o organismo notificado, contudo atendendo as circunstâncias atuais, ao abrigo do regime excecional previsto no supracitado regulamento, podem ser introduzidos temporariamente no mercado sem marcação CE, após notificação à ASAE (ASAE, 2020a). De seguida, alargou o seu âmbito de atuação, abrangendo também a fiscalização da implementação das orientações da DGS em várias atividades económicas, como as respeitantes a restauração e bebidas, centros comerciais/grandes superfícies comerciais e ginásios, entre outras.

Dentro do setor restauração e bebidas, os quatro conjuntos de orientações que dizem respeito às boas práticas, plano de contingência, desinfeção e máscaras devem ser cumpridas. Assim, dentro das ações de fiscalização que tivemos oportunidade de acompanhar, foi dada particular atenção, por exemplo, à definição e afixação pública da lotação máxima, à separação de dois metros entre as mesas, à disponibilização de solução à base de álcool – num local próximo da entrada – associada a informação que incentivasse a sua utilização, ao uso de máscara, à implementação de um plano de contingência conhecido por todos os colaboradores e à frequência da limpeza dos vários espaços bem como produtos de desinfeção utilizados e materiais distintos com utilização exclusiva, de acordo com o risco definido pela empresa para os vários espaços que compõem o estabelecimento.

Relativamente aos centros comerciais e grandes superfícies comerciais, foi verificada, de forma geral, a implementação da proibição de venda de bebidas alcoólicas a partir das vinte horas e as regras de ocupação, permanência e distanciamento físico definidas nos artigos 5.º e 7.º da Resolução do Conselho de Ministros 88-A/2020.

Quanto aos ginásios, foi avaliada a implementação da Orientação 030/2020, na qual consta, por exemplo, o dever de manter um distanciamento de dois metros entre participantes fora da atividade física e de três metros durante o exercício, bem como durante a prática de aulas de grupo. Foi ainda verificada a casuística aplicada à utilização dos cacifos, dos chuveiros e das máquinas de treino, a desinfeção do espaço, o plano de contingência e o horário de encerramento, de acordo com o grau de risco do concelho no qual se inseria.

No decorrer das trinta e nove ações de fiscalização acompanhadas, verificámos que a maioria dos estabelecimentos punha em prática estas orientações e em alguns casos eram impostas diretrizes ainda mais exigentes. Contudo, alguns dos empresários teceram considerações sobre as quais é importante refletir: por um lado, constatavam que o público nem sempre aceitava facilmente a imposição de certas medidas e por outro lado, o próprio operador económico tinha alguma dificuldade e dúvida na interpretação das sucessivas

indicações que iam surgindo para o seu setor. Tentar perceber o que pode estar por detrás deste comportamento do público e da dificuldade de o operador económico aplicar certas medidas é crucial para avaliar os “desvios” e evitá-los no futuro.

Depois de várias pesquisas, e tendo sempre em mente as indicações do PNPR relativamente às medidas de proteção da saúde pública, achei importante desenvolver esta vertente, tendo sido reveladora a seguinte afirmação *“A sua aceitação por parte da população e dos profissionais de saúde, depende, entre outros, da eficácia do processo de comunicação e do enquadramento legal que as diferentes medidas possam ter. O compromisso e o envolvimento comunitário são fundamentais em todas as fases do ciclo de preparação da resposta a uma epidemia, sob pena de, na sua ausência, o adequado cumprimento das medidas preconizadas em plena fase de resposta estar comprometido, podendo mesmo ser questionado”* (DGS, 2020d). Este pequeno trecho elucida bem, a importância da Comunicação de Risco (CR), para que o público adquira uma perceção realista do perigo, que lhe permita tomar decisões informadas quanto à adoção de medidas preventivas, que protegem também quem o rodeia. Quanto à dificuldade de interpretação dos empresários, carece também a hipótese de uma possível quebra de comunicação.

5. COMUNICAÇÃO DE RISCO

Desde a era do pós-SARS tem vindo a ser desenvolvido, na República Popular da China, um sistema de CR com base nas diretrizes da OMS, que serão referidas no decorrer do trabalho. A experiência vivenciada na primeira pessoa, levou-os a tomar consciência que, ao não priorizarem uma comunicação transparente e capaz de estabelecer confiança com os cidadãos, estariam a potenciar a ocorrência de um novo surto: o da desinformação (Hsu et al., 2017).

Atualmente, é amplamente aceite que a CR eficaz promove a diminuição da morbidade e mortalidade associadas a qualquer doença transmissível, além de minimizar os danos económicos e sanitários que estas doenças acarretam (Infanti et al., 2013). Pelo contrário, a desinformação gerada durante uma crise sanitária pode implicar um aumento do número de mortos, não só por motivar comportamentos irracionais na tentativa de obter uma “cura” da doença (e.g. recorrendo a compostos tóxicos), mas também por originar um movimento desencorajador da adesão às medidas de proteção veiculadas pela CR (Krause et al., 2020)

O conceito de CR abordado neste trabalho está enquadrado na área da saúde pública, que é definida como *“a arte e ciência de prevenir doenças, prolongar a vida e promover a saúde por meio dos esforços organizados da sociedade”* (OMS, 2012). Por outras palavras, a promoção da saúde individual, depende do empenho conjunto de todos membros que

integram uma sociedade, refletindo-se o seu esforço na robustez da saúde coletiva, sendo esta a base da reflexão contida neste trabalho. Percorrer este tema sem evidenciar a responsabilidade inerente a cada um de nós como membros de uma comunidade de pessoas que se entreadujam, não só na contenção de surtos de doenças transmissíveis, mas em múltiplos outros temas, seria perder a oportunidade de consciencialização e capacitação que a CR pressupõe. Quer a essência da saúde pública, quer da CR que analisaremos adiante, refletem a necessidade de inclusão e compromisso entre todos os membros da sociedade.

É importante realçar também o duplo papel que todos nós, independentemente do cargo que possamos desempenhar, adquirimos perante a comunicação em circunstâncias como a que vivemos: por um lado, somos parte integrante de um público diversificado que atenta na comunicação e, por outro lado, somos diariamente oradores ao disseminarmos também informação que terá um impacto em quem ouve. Por isso, quer o que ouvimos, quer o que difundimos deve ter uma grande base científica onde assentar.

Infelizmente, o receio de um novo surto veio a concretizar-se e fez o planeta mergulhar no universo da “infodemia”, no qual circula uma carga excessiva de informação, quer *offline*, quer *online*. Em alguns casos é disseminada, propositadamente, informação falsa, que compromete a resposta global para o controlo da pandemia, numa tentativa de avançar agendas alternativas de grupos ou de indivíduos (OMS, 2020e).

5.1. Evolução da Comunicação de Risco

O conceito de CR não é imutável, sofreu várias alterações ao longo dos anos, à medida que novas experiências surgiam. Ao contrário do que acontece atualmente, durante vários anos pensou-se que excluir o público destas intervenções seria a melhor forma de o proteger, considerando-se inclusive que os “deficits” de informação do cidadão-comum não lhe possibilitariam uma abordagem racional e, por esse motivo, a opinião seria desvalorizável. Além disto, provocava um certo incómodo, oferecer habilitações às pessoas e por consequência partilhar com elas o processo que leva à toma de decisões. Contudo, para que chegasse aos nossos dias um conceito mais amplo e eficaz, foi necessário superar este preconceito, bem como a ideia de que quem está a gerir o risco não se engana e por isso não deve ser interpelado (Almeida, 2007).

O ataque com o agente do Antraz nos Estados Unidos em 2001, logo seguido do aparecimento do SARS com disseminação global, constituíram o impulso necessário à mudança de mentalidade e estratégia, ao impor à comunidade de saúde pública a necessidade de comunicar eficazmente, sempre que se enfrentava uma ameaça iminente e havia incerteza (Infanti *et al.*, 2013).

A partir dessa inflexão, a instituição de novas diretrizes caminhou lado a lado com o ganho de experiência, proveniente de outras crises como o SARS e a pandemia da gripe

H1N1, e de acordo com pareceres de especialistas, já que não existiam dados testados que pudessem comprovar a eficácia de determinadas recomendações. Inclusivamente, os múltiplos módulos de formação e manuais que a OMS fornecia a todos os seus EM, depois do Regulamento Sanitário Internacional (RSI) de 2005 ter sublinhado a importância deste tema, assentavam nessa base. Contudo, em 2015, a supracitada organização, dita a criação de um grupo de peritos em CR preparação e resposta às catástrofes de origem sanitária, com o objetivo de analisarem a revisão de toda a literatura – incluindo a literatura cinzenta – levada a cabo por um grupo de especialistas no ano anterior, e dessa forma determinarem quais as áreas cuja informação era mais ou menos escassa, incentivando nesses casos à investigação. Depois de realizado todo este vasto trabalho preparatório, estabeleceram um conjunto de recomendações, as primeiras obtidas a partir de uma análise sistemática de evidências, fruto das ações que correram bem ou mal durante os surtos de Ébola em 2014/2015 e vírus Zika em 2015/2016 (WHO, 2018).

Atualmente CR pode ser entendida como *“a troca de informação, aconselhamento e opiniões em tempo real entre peritos, líderes comunitários, funcionários e as pessoas que estão em risco, sendo parte integrante de qualquer resposta de emergência”* (WHO, 2018).

Várias características da CR estão implícitas na sua definição: é um processo dinâmico e interativo, que implica a participação de todos os interessados (Infanti *et al.*, 2013). Pretende essencialmente formar a sua população-alvo, oferecendo-lhe informações acerca de um evento, – positivo ou negativo –, e a magnitude do resultado associado a determinado comportamento ou exposição, promovendo a discussão sobre o acontecimento e a probabilidade dos seus resultados ocorrerem, ajudando cada indivíduo a escolher entre vários comportamentos, posturas e perspetivas, a “melhor opção” na assunção desta escolha ser influenciada pela forma como cada indivíduo percebe o risco, antes e depois da comunicação (CDC, 2018).

A CR inicia-se antes do começo de uma crise e continua-se durante e após a mesma, possuindo assim um intervalo temporal alargado, que lhe permite defender posições científicas “complicadas” ou mesmo contraditórias, servindo essa oportunidade temporal para estabelecer estratégias que preencham as lacunas formadas, naturalmente, entre aquilo que a comunidade científica avalia como produzindo risco e a percepção do público ao qual o risco se aplica (Dickmann *et al.*, 2016).

Contudo, a chegada de um evento tão impactante para a humanidade, como a pandemia da COVID-19, foi inesperado e não permitiu a liberdade temporal que o conceito de CR necessita. Assim, perante uma crise, ou seja, um *“evento inesperado, definido como uma ameaça, com um potencial elevado de consequências negativas para indivíduos e organizações e com sentido de urgência, exigindo respostas rápidas da sociedade”*, a

comunicação ocorre de forma reativa e espontânea, designando o conceito de Comunicação de Crise (CC) (DGS, 2020g).

A CC pretende diminuir a sensação de incerteza que assalta a comunidade, baseando o teor da sua mensagem no conhecimento existente à data e deixando claro que há muitas perguntas para as quais não existe ainda resposta. Os dados divulgados passam, por exemplo, por abordar a causa, duração e as consequências esperadas, medidas a implementar e a sua eficácia, critérios de isolamento e comportamentos de proteção da saúde (Infanti *et al.*, 2013). O teor da mensagem, bem como a sua forma de divulgação e o momento em que ocorre, pode fazer a diferença entre diminuir e controlar os prejuízos ou tornar a situação ainda mais danosa (CDC, 2018).

Depois de conhecidos os dois conceitos anteriores e reconhecendo que durante uma crise é essencial que a CR se mantenha, alcançamos um novo modelo que resulta da integração dos dois anteriores: a Comunicação de Risco em Crise e Emergências (CRCE) que, por sua vez, alia a urgência temporal da CC à capacitação para a tomada de decisões no âmbito da CR. Ou seja, é utilizada para fornecer informações e orientações ao indivíduo e à comunidade, para que todos possam tomar as melhores decisões em prol do seu bem-estar, durante uma emergência e, em última análise, aceitar a natureza imperfeita das escolhas de acordo com a evolução da situação (Seeger *et al.*, 2010). Para tornar mais claros os pontos de divergência entre os três conceitos supracitados, encontram-se listadas no Quadro 1 as principais diferenças entre eles.

Quadro 1. Diferenças entre os conceitos de Comunicação de Risco *senso lato*. Adaptado de CDC, 2018.

Conceitos de Comunicação	Objetivo	Janela temporal	Interlocutor
Comunicação de Risco	Capacitar para a tomada de decisões	Alargada, sem pressão temporal	Perito que não é diretamente afetado pelo resultado da sua prestação
Comunicação de Crise	Explicar e persuadir	Diminuta; Situação urgente e inesperada	Membro de uma organização afetada pela crise
Comunicação de Risco durante Crises e Emergências	Explicar, persuadir e capacitar para a tomada de decisões	Diminuta; Situação urgente e inesperada	Perito que é diretamente afetado pelo resultado da sua prestação

5.2. Estratégia de Comunicação de Risco e Crise em Emergência

O conjunto de atividades de comunicação que o modelo de CRCE estabelece, varia de acordo com a fase da crise em que cada país se encontra, tal como explanado no Quadro 2. Assim, definem-se cinco fases: pré-crise, inicial, de manutenção, de resolução e de avaliação. Durante o período que antecede a crise, os comunicadores devem optar por uma abordagem educativa, em tudo semelhante à utilizada durante a CR, já que os objetivos a

atingir são os mesmos: instruir as pessoas para a adoção dos melhores comportamentos relativamente à proteção da saúde e do bem-estar (Seeger *et al.*, 2010).

Na etapa seguinte, com a crise já iniciada, o público precisa de orientações quanto à natureza do perigo que se aproxima, bem como de conhecer as melhores formas de se proteger. Nesta fase é crucial que a comunicação seja objetiva, transparente e baseada na evidência, e que seja clarificada a ideia de que a informação divulgada no presente, pode sofrer alterações no futuro em função da evolução do conhecimento, mas também, em função da evolução do agente e das circunstâncias. É essencial conquistar um papel credível para o orador, que transmita confiança ao público, já que o fator que mais influencia a percepção do risco é a falta de confiança nas autoridades (DGS, 2020g; CDC, 2014).

Com a evolução da crise e a entrada na fase de manutenção, o público procura informação mais detalhada sobre a natureza do evento que enfrenta e à medida que se aproxima a fase de resolução, questões sobre o apuramento de culpas e responsabilidades começam a surgir e é necessário que o porta-voz mantenha a postura idónea que manifestou anteriormente (Seeger *et al.*, 2010).

Finalmente, chegada a fase de avaliação, é essencial que se tirem conclusões sobre o que correu bem e o que correu menos bem. É uma oportunidade importantíssima que vai permitir limar arestas e estabelecer estratégias melhores e mais eficazes, que permitam diminuir os impactos de uma próxima crise (CDC, 2018).

Em Portugal, compete à DGS a coordenação dos movimentos de comunicação (DGS, 2020d).

Quadro 2. Estratégia de comunicação de acordo com o ritmo da crise. Adaptado de CDC, 2014.

Pré-crise	Inicial	Manutenção	Resolução	Avaliação
– Monitorizar e reconhecer riscos emergentes; – Formar o público e alertá-lo para uma possível emergência; – Sugerir ações que diminuam a probabilidade de danos; – Testar mensagens; – Estabelecer parcerias; – Desenvolver recomendações consensuais entre especialistas.	– Transmitir empatia e confiança; – Designar oradores, métodos e canais de comunicação oficiais; – Garantir a percepção geral das circunstâncias, consequências e resultados; – Reduzir as incertezas; – Explicar medidas de proteção individual e partilhar locais oficiais para a procura de informação.	– Manter o público atualizado sobre os riscos e como mitigá-los; – Incentivar a cooperação do público e obter o seu feedback; – Combater rumores; – Continuar a reforçar a autonomia do público; – Apoiar a tomada de decisão informada.	– Explicar os esforços mobilizados; – Promover reputações positivas; – Promover o debate honesto sobre causas, responsabilidades, resoluções e adequação da resposta; – Melhorar a resposta Individual; – Persuadir o público a apoiar as políticas públicas e a alocação de recursos para o evento.	– Discutir, documentar e partilhar as lições aprendidas; – Determinar ações específicas para melhorar a comunicação e a capacidade de resposta a crises; – Avaliar o desempenho do plano de comunicação.

5.2.1. Percepção do Risco

Perante um evento como a pandemia da Covid-19, é de esperar que a maioria das pessoas afetadas sinta um desvio face ao que anteriormente conheciam como sendo “normal”. Contudo, a forma como esse desvio normativo é entendido não é uniforme, inclusive entre indivíduos da mesma comunidade. Por uns, as circunstâncias vividas são encaradas como ameaçadoras, por outros a sensação de ameaça é subestimada, podendo mesmo acreditar que o perigo, que está na origem de todas as medidas restritivas e de mitigação que afetam o seu quotidiano – não existe e, por isso, tais medidas e comportamentos de proteção individual, que contribuem para a proteção coletiva, não são aceites nem cumpridos (DGS, 2020g).

Ora, o que estará então a motivar estas duas posturas tão divergentes? A percepção de risco, que sendo uma avaliação subjetiva sobre a probabilidade de um determinado resultado ocorrer, associado ao grau de preocupação com as consequências que dele provêm, é afetada por uma multiplicidade de fatores que a fazem variar entre pessoas que vivenciam a mesma experiência (Sjöberg *et al.*, 2004).

A percepção de risco que um conjunto de indivíduos apresenta tem consequência direta na adoção, ou falta dela, de medidas de saúde pública, como as já referidas anteriormente. Por isso, tendo em conta que o intuito deste tipo de comunicação é precisamente aumentar a adesão de tais medidas, fica clara a pertinência de refletir sobre este tema (Jin *et al.*, 2020).

A forma como um grupo de pessoas encara o risco que enfrenta depende, à primeira vista, das características do perigo e do grau de indignação vivenciado. Muitas vezes, mesmo com informações factuais sobre o perigo, o público pode não as compreender, por não ter, por exemplo, conhecimentos de base para tal ou por existirem viés cognitivos prévios, como a inflexibilidade de crença ou a retirada de conclusões precipitadas, sem esquecer que todos os dados são fornecidos num ambiente de grande turbulência emocional, que gera, inevitavelmente, a tal indignação, uma resposta emotiva que molda a percepção de risco e, ao mesmo tempo, também se deixa manipular por ela (Malecki *et al.*, 2020; Schudy *et al.*, 2020).

Assim, para se compreender facilmente a interligação entre todos os fatores, ilustrados pela Figura 2, que tocam a percepção é importante reter que qualquer ação ou palavra que provoque ansiedade, que vá contra um pressuposto que se tinha como certo ou abale a confiança que o público deposita em determinada instituição/organização, gera indignação e consequentemente afeta a percepção de risco.

O primeiro fator a ter em conta é a variabilidade intra e intercomunitária. Cada comunidade está sujeita a diferentes pressões sociais, culturais, económicas e políticas, que somadas aos fatores demográficos, têm influência na visão das pessoas relativamente ao

risco (Malecki *et al.*, 2020). Numa era em que a população está cada vez mais conectada globalmente, não nos podemos limitar a olhar para uma comunidade como um grupo de pessoas que habita o mesmo local. Contudo, a interseção entre os limites geográficos e sociais continua a moldar a vida das pessoas e, por isso, uma boa forma de encarar este tema é pensando numa comunidade, não só em função de um espaço único e delimitado, mas também como um conjunto de espaços nos quais interagem vários indivíduos, que partilham valores e ideias que os aproximam em várias dimensões (Green, 2016).

Depois do aumento do grau de literacia em saúde e, mais particularmente no domínio das doenças não transmissíveis ter dado provas de ser um veículo eficaz de promoção de saúde, é chegada a altura de abraçar também no âmbito das doenças transmissíveis (DGS, 2020b). Uns consideram que tem sido subestimada e outros ainda, acreditam que será a chave para “achatar a curva” de que tanto se fala (Košir & Sørensen, 2020; Paakkari & Okan, 2020). Na verdade, além de expor o conhecimento base de um dado grupo, afeta a sua perceção sobre determinado tema, pelo que apostar nesta área numa altura em que sairá apoiada pela CRCE, é um investimento muito eficaz (DGS, 2020b).

O potencial catastrófico, que alguns vírus como o SARS-CoV-2 apresentam, e que é amplamente discutido em vários meios de comunicação e por comentadores de várias áreas de formação, também terá impacto na perceção de risco. Se inicialmente se fizer crer que a probabilidade de contágio é reduzida e, de seguida, os “factos” desmentirem essa convicção e obrigarem à imposição de medidas mais restritivas, o público tenderá a considerar estas medidas como alarmistas e um fardo desnecessário para a sua rotina, os seus interesses ou para a economia (Malecki *et al.*, 202). O último guia da OMS sobre este tema dá exatamente conta do declínio da perceção de risco, já que apesar do conhecimento sobre a doença ser agora mais vasto e a mesma ser considerada um problema sério por muitos, subsiste a ideia errada de a doença constituir uma maior ameaça para os outros – sejam amigos, familiares ou restante comunidade – do que para si próprio (OMS, 2020c). É importante recorrer à ferramenta de avaliação, que integra a estratégia de

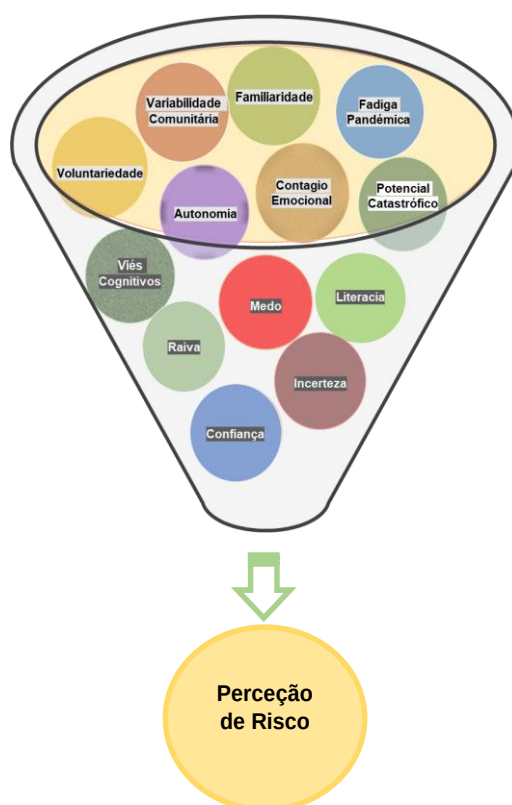


Figura 2. Fatores que moldando a percepção individual dos riscos. Todos se influenciam reciprocamente e dessa amálgama de interações resulta a percepção de risco (DGS, 2020b; Jin *et al.*, 2020; Malecki *et al.*, 2020; Schudy *et al.*, 2020).

comunicação, para perceber o que estará eventualmente a falhar no processo e consequentemente a motivar percepções deste tipo.

Foi recentemente descoberto que o medo é um fator crucial para a tomada de comportamentos preventivos durante a pandemia de COVID-19, já que, ao contrário da raiva aumenta a percepção de risco (Schudy *et al.*, 2020). É sabido que, para combater a propagação do vírus no estágio inicial da crise, é fundamental que a percepção de risco da população esteja elevada. Por isso seria benéfico aproveitar o medo sentido pela população, provocado pela situação nova com que se depara, e iniciar de forma célere a CRCE (Jin *et al.*, 2020; OMS, 2018). Este sentimento – o medo, essencialmente da morte – manipula o comportamento das pessoas independentemente de negarem ou não a existência do vírus, por isso é essencial que seja controlado, para que não assuma proporções tais que exacerbe a sensação de que, por mais que se faça, nada travará o vírus e ninguém será capaz de se proteger. Nessa altura, a frustração falaria mais alto, gerando indignação que levaria à negação total de qualquer risco e consequentemente ao não cumprimento de medidas preventivas (Malecki *et al.*, 2020; Pyszczyński *et al.*, 2020). Uma publicação recente da OMS revela que apenas cinquenta por cento da população global confia na sua capacidade de prevenir a doença, uma percentagem manifestamente reduzida que em nada contribui para a adesão a comportamentos promotores de saúde (OMS, 2020c). É um cenário negativo e que precisa de ser urgentemente modificado.

O carácter involuntário da exposição ao vírus, numa altura em que há transmissão comunitária e que o risco de desenvolver doença grave se espalhou por toda a comunidade, abandonando a ideia de que só grupos de risco seriam seriamente afetados, promoveu uma maior aceitação do uso de máscaras, por exemplo, ao contrário do que ocorreu inicialmente, com alguns indivíduos que se achavam de baixo risco e sentiram que a sua liberdade lhes estava a ser retirada, ficando sem a opção de se exporem voluntariamente se considerassem que as medidas impostas não superavam os custos de se conformarem com elas (Malecki *et al.*, 2021).

O risco que deriva de um perigo conhecido, que esteve anteriormente em circulação e contra a qual se sabe já como atuar, torna-se familiar e por esse motivo, é mais facilmente aceite quando comparado com o risco produzido por um perigo desconhecido (CDC, 2014). No caso do SARS-CoV-2, a falta de familiaridade fez com que muitos caíssem na tentação de o tentar arrastar para uma zona de maior proximidade e conforto, comparando-o com vírus da gripe (Malecki *et al.*, 2020). Outros sentiram altos níveis de ansiedade e medo, que os leva a descartar qualquer possibilidade de risco e a sentir fúria em relação às medidas impostas. Pensa-se que pessoas que experimentam um grau moderado de ansiedade e medo, são mais propensas a sofrer do fenómeno de contágio emocional, que pode criar uma espiral de

ceticismo capaz de corroer a confiança no governo e promover uma crise social e económica desmesurável (Jin et al., 2020).

A fadiga pandémica, cujo aumento acompanha a evolução da crise, provoca indignação, já que muitas pessoas têm sido forçadas a manter o distanciamento social, sem que tenham a perceção de um risco concreto, enquanto enfrentam uma crise económica que, ao contrário do perigo, é bem visível (Malecki *et al.*, 2020). Esse cansaço, promove o desinteresse do público, relativamente a todas as informações que digam respeito à crise, diminui a perceção que tem do risco e consequentemente o número de pessoas que adotam as recomendações (OMS, 2020c).

A incerteza científica que envolve a COVID-19, bem como a confiança no governo, nos oradores e na própria comunicação social, influenciam diretamente a perceção de risco e potenciam, na maioria das vezes, os outros fatores que também a afetam (Malecki *et al.*, 2020). Estes dois fatores serão mais explorados de seguida, e juntamente com os anteriores, devem ser alvo de reflexão por parte de quem elabora o plano, para que este se adeque da melhor forma à sociedade na qual vai ser aplicado.

5.2.2. Confiança

Para que possamos refletir sobre o papel preponderante da confiança na formação da perceção de risco individual é necessário que compreendamos que o seu conceito é multidimensional e, por esse motivo, a confiança é influenciada por inúmeros fatores, cujos exemplos se encontram explanados no Quadro 3. Neste contexto epidémico, atentemos nas três dimensões que mais contribuem para o tema: benevolência, integridade e competência (Porat *et al.*, 2020).

O grau de altruísmo que as autoridades manifestam perante o seu público, seja nos cuidados de saúde prestados ou na segurança da confidencialidade dos dados pessoais revelados, remete-nos para a crença na benevolência que, quando é elevada, permite que as pessoas se interessem mais pela sua saúde, procurando informação e preocupando-se em ser sinceras nas informações que prestam (e.g. quando são inquiridas sobre um contacto de risco). Por outro lado, aos olhos do público, a confiança na competência com que cada entidade desempenha a sua função, permite-lhe inferir se as informações veiculadas por determinado técnico são ou não verdadeiras. É exatamente por isso que no âmbito da pandemia é imprescindível que exista transparência na hora de falar ao país, evitando que haja espaço para más interpretações que possam colocar em dúvida os reais interesses por detrás de determinada medida ou conselho. Casos anteriores deixarão o cidadão hesitante sobre o real alcance das medidas: *servirão estas para promover a saúde ou para promover o negócio?* (Porat *et al.*, 2020).

Quadro 3. Exemplos de fatores que influenciam a confiança (OMS, 2018; Zmigrod *et al.*, 2019)

Reputação prévia	Qualidade das parcerias
Justiça das intervenções	Rigor e clareza das mensagens
Estratégia na disponibilização da informação	Diálogo bidirecional, que pressupõe o feedback do público
Transparência quanto às incertezas	Assunção da falibilidade humana
Humildade/honestidade intelectual	Valores e comportamentos dos recetores (público)

A falta de transparência quanto às incertezas relativas a cenários positivos ou negativos, como as elencadas no Quadro 4, que possam vir a ocorrer e a particularidades do vírus e da doença potenciam a ocorrência de discursos contraditórios, que dão origem a rumores, confusões e especulações que, por sua vez, geram desconfiança e promovem a procura de informação junto de fontes não oficiais, como as redes sociais. Estas amplificam a abundância indiscriminada de informação, o que dilui as mensagens e dificulta o acesso a orientações corretas que permitam a tomada de decisões informadas. Para emendar a desconfiança gerada, é crucial que os emissores de qualquer erro ou imprecisão os reconheçam e corrijam prontamente (Porat *et al.*, 2020).

Ora, para assumir um erro é necessário que exista algum grau de humildade intelectual, identificada como uma virtude de carácter que permite ao indivíduo reconhecer a sua potencial falibilidade ao formar e rever atitudes. Esta atitude é essencial para evitar qualquer viés, quer do lado das autoridades, já que lhes permite fortalecer a relação de confiança, quer do lado do público que está diariamente sujeito a uma enorme pressão informativa, a partir da qual acaba por seleccionar as estratégias para se proteger. A humildade intelectual tem também uma relação direta com a capacidade cognitiva e com a flexibilidade de raciocínio que permite ao indivíduo moldar e ajustar as suas crenças, quando percebe que baseava a sua postura em informações falsas (Zmigrod *et al.*, 2019).

Quadro 4. Exemplos de incertezas que dificultam o processo de Comunicação de Risco em Crise e Emergência (OIE, 2021; OMS, 2020a; OMS, 2020d; OMS, 2020f; OMS, 2020g; Singh *et al.*, 2020).

Incerteza Confirmada	Incerteza em Análise
Proteção conferida pelo uso de máscara	Origem do vírus
Infeção Homem–Animal e Animal–Animal	Duração da crise
Transmissão Animal–Humano (martas)	Sequelas da infeção
Transmissão por assintomáticos	Fisiopatologia
Imunidade pós-infeção natural	Duração da Imunidade da infeção natural
Transmissão por aerossóis fora do âmbito hospitalar	Duração da Imunidade conferida pela vacina
Reinfeção	Impacto económico
Emergência de novas variantes (mutações genéticas no vírus)	Transmissão alimentar

Esta realidade pode levantar uma hipótese sobre a origem e a proliferação de grupos e ideias negacionistas que têm brotado um pouco por todo o globo. Um indivíduo apresenta determinado raciocínio, sobre o uso desadequado do RT-PCR para a testagem do SARS-CoV-2, por exemplo, e a partir desse momento, ao invés de confrontar as suas ideias com a evidência científica, enceta uma procura seletiva de informação que vá apenas ao encontro das suas “ideias” e, quando se depara com algo que as contraria, tende a ignorar ou a fazer um julgamento tendencioso sobre o que lê, numa tentativa de justificar as crenças previamente formadas. Este tipo de indivíduos, rodeados por outros extremamente cansados, confusos, receosos ou sem autonomia para procurar ou escrutinar informação (*i.e.*, suscetíveis ao contágio emocional), potenciam o fenómeno já referido de “infodemia”, que contribui ainda mais para a confusão, desconfiança, receio, fadiga e desgaste mentais, além de diminuir a adesão às medidas de proteção individual que, por sua vez, implica um crescente número de casos e amplia a janela temporal destinada ao combate da crise, promovendo a entrada num ciclo vicioso com consequências negativas para todos.

A grande dificuldade de adotar uma conduta humilde, prende-se com a incapacidade de entender e aceitar a nossa condição falível, inerente à natureza de todo o ser humano. Temos um conhecimento limitado e, rotineiramente, esse limite impede-nos de reconhecer o quanto desconhecemos. Como vivemos numa sociedade cuja estruturação implica que alguns de nós tenham o poder de decisão que impactará a vida do coletivo é importante que, quer quem governa, quer o cidadão-comum, tenham consciência da limitação ética que a falibilidade implica e, assim, reconheçam a importância da humildade na interação que estabelecem entre si (Crowe, 2015). Assim, escutar ideias opostas e ter a abertura e humildade suficientes para assumir a hipótese de podermos estar errados é fundamental, mesmo perante teorias negacionistas, já que a limitação do nosso conhecimento pode estar a impugnar a evolução de novos factos que conduzam à mais recente evidência.

5.2.3. Recomendações para instituir um plano de comunicação de risco em crise e emergência eficaz.

A palavra-chave para uma comunicação de sucesso é confiança. Sem ela, por mais que se sigam recomendações fiáveis, os responsáveis pelas intervenções não conseguirão alcançar a população e fomentar a adoção de comportamentos promotores de saúde, porque como vimos anteriormente, a perceção do risco estará, desde início, condicionada (OMS, 2020c; Ye & Lyu, 2020). Na Figura 3, podemos verificar alguns pilares que promovem a relação de confiança entre todas as partes e assim contribuem para a eficácia da CRCE.

Para estabelecer uma relação de confiança com as comunidades é essencial que estas se sintam envolvidas em todo o processo inerente à comunicação do risco, o que implica que os seus interesses, dúvidas e receios sejam ouvidos, ponderados e esclarecidos

em tempo útil. Desta forma, o público encarará essa conduta empática como reveladora de preocupação e estará mais receptivo (OMS, 2018, 2020i).

Além disto, é fundamental que todas as incertezas sejam reveladas, de forma clara e transparente, evitando a sensação de contraditório perante duas informações claramente opostas. Em particular, no caso do SARS-CoV-2, sendo um perigo biológico novo, a investigação científica galopa de dia para dia, o que torna ainda mais imperiosa a necessidade de esclarecer logo nas primeiras intervenções esta possibilidade, para que a confiança não seja abalada sempre que uma nova descoberta ponha em causa uma informação prestada anteriormente (OMS, 2020c).

Cumprir escrupulosamente os dois princípios anteriores vai permitir concretizar um terceiro pilar da comunicação: evitar e rastrear rumores (OMS, 2020i).

Por um lado, responder aos anseios das populações num curto espaço de tempo e deixar clara a possibilidade de existirem alterações quanto ao conhecimento atual, que impliquem a alteração de medidas, poderá diminuir a construção de ideias com base em pressupostos errados, minimizando o surgimento de rumores e a sua aceitação por quem ouve. Por outro lado, a proximidade entre os responsáveis pela comunicação e a sociedade, permitirá a rápida tomada de conhecimento de possíveis rumores, propiciando o seu célere combate.

Todo e qualquer rumor gerador de desinformação que ponha em risco a adoção de comportamentos de proteção e consequentemente sobrecarregue os serviços de saúde, tem de ser travado através da resposta clara e concisa, baseada na mais recente evidência científica, não dando lugar a meras opiniões pessoais da parte de quem se prontifica ou é escolhido para responder (OMS, 2020i).

Um dos elementos capaz de integrar e influenciar quer a confiança, quer o envolvimento da comunidade e surgimento de rumores, é a comunicação social, cada vez mais impactada pelo crescente recurso às redes sociais como fonte confiável de informação fidedigna (OMS, 2018). Quando corretamente utilizados, estes meios permitem que especialistas rapidamente difundam informações importantes, contudo, simultaneamente oferecem a outros a oportunidade de espalharem desinformação e exacerbarem a indignação pública (Malecki *et al.*, 2020). É impreterível que se estabeleçam protocolos entre técnicos das redes sociais e dos media tradicionais de forma a que a informação transmitida por ambas seja equivalente, além de criar mecanismos de monitorização e resposta a rumores, que como sabemos têm um potencial de propagação devastador nestes meios (OMS, 2018). Em Portugal, foi desenvolvida uma parceria com os principais canais de televisão, que se comprometeram a transmitir em simultâneo, em horário nobre, os comportamentos a seguir por cada cidadão, com base na sintomatologia manifestada e estabelecida ainda uma

parceria com a Google® e Facebook® para difundir informação, conselhos e advertências (DGS, 2020b).

O planeamento das ações de comunicação é primordial, devendo ser estabelecido com antecedência, incluído no Plano Nacional de Preparação e Resposta (PNPR) e a definição dos seus objetivos deve estar em consonância com os do referido plano. Ainda neste âmbito, os objetivos estipulados para o Plano de Comunicação de Risco, devem ser periodicamente revistos para garantir que, à medida que a crise evolui e as prioridades mudam, se continuam a adequar (OMS, 2018, 2020i).

Antes de colocar os movimentos de comunicação em prática, várias etapas devem ser percorridas sequencialmente, de acordo com o planeamento prévio, começando pela avaliação das diferentes populações que serão enfrentadas ao longo de todo o processo. Esta avaliação deve assentar numa base antropológica direcionada à saúde, com consciência de que o estado de saúde ou doença também depende do contexto político, sociológico, cultural, económico e ambiental. Assim, averiguar os conhecimentos prévios, a perceção de risco, a situação epidemiológica e o estado dos serviços de saúde, religião e idioma, canais de comunicação preferenciais e *influencers*, permitirá, por um lado, adequar as mensagens às características de cada comunidade, testá-las em representantes selecionados para verificar sua eficácia e por outro lado, possibilita a criação de parcerias com organizações e grupos influentes (e.g. grupos de mulheres, jovens e religiosos), e a seleção dos canais mais assistidos para difundir a informação (OMS, 2018, 2020i).

A definição de parcerias com organizações, governamentais e não governamentais, não se deve limitar a estabelecer-se apenas ao nível local, mas também aos níveis regional, nacional e internacional. É importante, atendendo ao número de intervenientes que se somam com as parcerias, que se definam as responsabilidades desde logo e que o contacto entre todos os membros seja encorajando, de forma a promover a troca de impressões e a evitar equívocos (OMS, 2020i).

De seguida, importa identificar a necessidade de recursos humanos e o orçamento disponível, criar equipas multidisciplinares e implementar o plano estratégico, atribuindo a cada equipa uma tarefa pela qual se deve responsabilizar e determinar objetivos específicos para cada equipa alcançar em cada comunidade que intervenciona. O orador deve ser preferencialmente médico ou cientista, de forma a preservar a credibilidade que é normalmente atribuída a este tipo de profissionais (Malecki *et al.*, 2020; OMS, 2020i).

Para que a estratégia cumpra com o objetivo, falta criar um mecanismo que permita monitorizar a avaliação dos objetivos, determinando, por exemplo, uma linha base sobre o nível de consciência ou conhecimento de certa população antes da implementação do plano, visualizando o impacto da comunicação pelas alterações presentes nessa linha, durante e após as intervenções. No caso de não serem visíveis alterações significativas, verificar se as

atividades, o conteúdo das narrativas, as metodologias e a qualidade do trabalho efetuado pela equipa se adequam ao objetivo (OMS, 2020i).

Como ressalva, é crucial que se combata o estigma relativo a minorias, pessoas com sintomatologia semelhante à provocada pela COVID-19 e profissionais de saúde, não só pela desunião comunitária gerada, mas também pela motivação acrescida que oferece as pessoas que escondem sintomas, não se testam e não procuram cuidados médicos (OMS, 2020C).

	10 Pilares da Comunicação de Risco e Crise em Emergência
	Estabeleça um planeamento cuidadoso e um sistema de avaliação rigoroso <i>Criar parcerias com várias partes incluindo os média é essencial para garantir que todos transmitem a mesma mensagem diminuindo mal-entendidos e rumores.</i>
	Analise as diferentes comunidades a enfrentar <i>Adequar as mensagens e testá-las em representantes é essencial para que atinjam o recetor de acordo com o objetivo com que foram criadas</i>
	Seja o primeiro <i>A primeira fonte e a que mais frequentemente revele informação, será a preferida.</i>
	Seja correto <i>A precisão estabelece credibilidade. Aborde o que conhece, o que ainda se desconhece e o esforço que está a ser dirigido para preencher as lacunas de conhecimento que geram as incertezas</i>
	Seja credível <i>Não comprometa a honestidade e a veracidade das suas ações e da instituição que representa</i>
	Seja Empático <i>O sofrimento que assola o público deve ser reconhecido através das palavras. Essa atitude conquistará confiança e harmonia.</i>
	Motive a ação do público <i>Atribuir-lhe tarefas acalma a ansiedade e promove a sensação de controlo</i>
	Mostre Respeito <i>A comunicação respeitosa gera cooperação</i>
	Responda a Rumores <i>Contrapor com a mais recente evidencia é essencial para travar o potencial devastador das informações falsas</i>
	Combata o estigma <i>O receio relativo a determinados grupos pode diminuir a coesão social</i>

Figura 3. Os dez pontos fundamentais para instituir um plano de Comunicação de Risco e Crise em Emergência eficaz. Adaptado de CDC (2014) e OMS (2018).

No contexto concreto vivido em Portugal, um estudo sobre a perceção de risco publicado em maio revelou que 57,8% da população geral e que 60,0% dos profissionais de saúde consideravam que a estratégia de comunicação das Autoridades de Saúde tinha sido moderadamente adequada (Peres *et al.*, 2020).

5.3. Prevenir a próxima crise

Já que a CR deve ser essencialmente preventiva e por isso estabelecida e organizada muito antes do aparecimento de uma crise, é imprescindível abordar as causas que podem estar a precipitar a ocorrência de fenómenos destes. Apesar de não ser célere o suficiente para prevenir a crise atual, pode diminuir os seus impactos e sobretudo pode ajudar a prevenir crises semelhantes.

A pandemia que atravessamos, trouxe consigo aprendizagens várias. Talvez uma das mais importantes se prenda com a necessidade de investigar de forma mais detalhada a transmissão de doença entre animais e humanos.

A cada ano surgem cinco novas doenças que afetam a espécie humana, três das quais têm origem animal. A mesma origem é partilhada por, pelos menos, 75% das doenças infecciosas emergentes que atingem o homem (OIE, s.d). Estes quantitativos verdadeiramente alarmantes demonstram a necessidade urgente de abordar exaustivamente o tema junto daqueles que mais ativamente podem contribuir para a sua diminuição: todos nós.

Desde a era pré-histórica, têm sido notadas várias diferenças em relação à carga das doenças humanas, quer a nível da sua distribuição espacial, quer no que toca ao tipo de agentes patogénicos que as provocam. Em grande parte, estas alterações devem-se à atividade humana e à sua evolução enquanto espécie. De “caçadores-coletores”, rapidamente colecionámos grandes áreas territoriais para as mais diversas atividades, como a agricultura e a pecuária. Esta conquista constante e cumulativa de território implica a invasão de áreas silvestres, aumentando a linha de interface com vida selvagem da população humana e da população pecuária que criamos para o nosso sustento. Há medida que esse contacto se alarga, na mesma proporção, diminui a biodiversidade e a saúde dos ecossistemas naturais e, igualmente dramático, cresce o risco de infeção com agentes exóticos que circulam nesses ecossistemas (Jones *et al.*, 2013).

Assim, facilmente compreendemos que fatores como o aumento da procura de proteína animal, a intensificação da agricultura e da pecuária, a utilização descontrolada de recursos naturais e as alterações climáticas, associados ao comércio e viagens internacionais, à variação do abastecimento alimentar e às mudanças comportamentais da nossa espécie, no que toca a um maior recurso a espécies selvagens para alimentação, recreio ou exibição, entre muitos outros fatores antrópicos, vão exacerbar a problemática das doenças zoonóticas (ILRI, UNO, 2020).

O passado conta-nos as mais variadíssimas histórias sobre crises sanitárias provocadas por doenças de origem animal, que nos foram molestando ao longo dos tempos. O surto provocado pelo primeiro SARS é um bom exemplo disso, estando associados os seus primeiros casos de doença em humanos ao contacto com animais selvagens em cativeiro, num mercado de animais vivos (Jones *et al.*, 2013). Podem ainda mencionar-se outros surtos como o Ébola, vírus Zika, gripa aviária, MERS, febre do Nilo Ocidental, vírus Nipah e encefalopatia espongiforme bovina (doença das vacas loucas), entre muitos outros (ILRI, UNO, 2020) – como forma de comunicar os riscos de forma clara e transparente. Listar exaustivamente estes múltiplos exemplos poderá ajudar na árdua tarefa de os prevenir, já que confrontam diretamente e de forma concreta, até aqueles que duvidam da existência deste novo surto, expondo-os à realidade de que, efetivamente, o cenário que hoje

atravessamos não é o primeiro, as suas consequências não são únicas e que episódios destes vão continuar a surgir.

Perante a certeza de que novas ameaças à saúde serão protagonistas de episódios nefastos no futuro, atendendo aos motivos que podem precipitar estes acontecimentos e olhando para a experiência retirada de crises do passado, é fundamental que se interiorize definitivamente o papel que a abordagem preventiva e baseada no conceito “Uma só Saúde” pode ter na minimização da ocorrência dos mesmos e dos seus impactos. Este conceito alia a perícia médica humana à veterinária e à ambiental, acreditando que esta aliança serve de veículo para obtenção do estado de equilíbrio pleno entre humanos, animais e ambiente, que propiciará um estado de saúde duradouro para todos os intervenientes (OIE, s.d).

Olhar para este tema como um dos riscos-alvo dos movimentos de comunicação, aproveitando o contexto para introduzir o conceito “Uma só Saúde”, poderia ser um veículo importante de promoção de saúde, ainda mais eficaz se conjugado com o aumento da literacia.

6. CONCLUSÃO

Vivemos, inegavelmente, um dos momentos mais marcantes de que reza a história da humanidade. Os danos induzidos por esta crise sanitária confrontaram todos os membros da sociedade com cenários devastadores de avultadas perdas de vidas. A economia ressentiu-se e o isolamento empobreceu o desenvolvimento pessoal e a saúde mental.

A integridade emocional foi e está fortemente abalada. Cada indivíduo vive e sente as circunstâncias que o envolvem, repentinamente, de forma única, influenciada pelos inúmeros fatores que o constroem enquanto ser humano, ao longo da sua vida. É esta multidimensionalidade inerente à nossa condição, que multiplicada por todos os membros de uma sociedade, torna tão difícil e complexa a tarefa de comunicar os riscos.

Existem efetivamente fatores-chave que contribuem para a eficácia da CR, como a celeridade, a retidão de carácter, a credibilidade, a empatia, o respeito e o envolvimento das múltiplas comunidades, que pretendem atuar no estabelecimento de relações de confiança e de perceções do risco adequadas. Contudo, mesmo estes fatores, acabam por, em última análise, ser influenciados pela variabilidade individual e comunitária. Por isso é que é tão importante investir na análise prévia das comunidades, para que seja possível adequar as mensagens elaboradas a um público específico. Testar essas mesmas mensagens é tão fundamental quanto estudar a comunidade, para assegurar que o teor das mesmas chegará corretamente ao recetor e não haverá espaço para interpretações dúbias.

O ser humano almeja naturalmente o poder. Todavia, o poder ilimitado de decidir, executar e ordenar, sem supervisão, não seria algo que, com certeza, desejaria se

reconhecesse o verdadeiro potencial da falibilidade humana. À partida, qualquer interveniente dos movimentos de comunicação pode falhar e é por esse motivo, que o próprio deve ter a humildade de requerer uma avaliação regular, por parte de outro membro.

As falhas durante uma comunicação podem estar na origem de confusões e especulações, que muitas vezes acabam por gerar rumores e o preço a pagar pelos rumores que geram desinformação é tão alto quanto o valor das várias vidas perdidas. Combater informações falsas deve incluir travar a excessiva quantidade de oradores, das mais diversas áreas, que insistem em perspetivar mensagens, de acordo com aquilo que é a sua crença pessoal sobre a temática, e não a evidência atual, que contribuem para a fragmentação da união humanitária, imprescindível no combate da crise sanitária e consequentemente, no mais célere restabelecimento da economia.

“Comunicar em tempos de crise salva muitas vidas. É preciso desligar o ruído e construir um canal firme, organizado e forte entre o comunicador, a mensagem e o recetor, que, neste caso, são dez milhões de pessoas, são tudo o que temos na vida” (Carona, 2020).

Um dos veículos para ultrapassar a dificuldade do processo de CRCE poderá ser o investimento na literacia. Quando um indivíduo possui algum grau de formação básica acerca de determinado tema, terá maior possibilidade de interpretar e perceber corretamente a mensagem, além de se conseguir defender de forma mais eficaz de informações falsas. Por outras palavras, formar a população de forma integrada e abrangente, torna-a mais autónoma, capaz e recetiva a envolver-se com as medidas instituídas, responsabilizando-se pela promoção da saúde coletiva. Pelo contrário, sem formação, qualquer medida, certa ou errada, gerará indignação pela incompreensão subjacente.

Assim, no futuro, é essencial cultivar a literacia em saúde, começando pelas faixas etárias mais jovens e recetivas, com o apoio dos grupos de saúde escolar e psicólogos, na adequação das mensagens aos grupos às quais se destinem, numa abordagem ampla que discuta, por exemplo, o papel da cadeia alimentar, as doenças veiculadas pelos alimentos, doenças zoonóticas, a saúde ambiental e a origem de surtos como este. A sociedade precisa de formação relativamente à relação Homem-Animal-Ambiente, para que possa compreender os riscos que determinados comportamentos exponenciam e o papel que pode adquirir ao contribuir para a prevenção de eventos semelhantes.

Além disso, é também importante que o papel dos meios de comunicação social tradicionais seja analisado, para que se conheçam variáveis como o tempo dedicado à CRCE, principais géneros jornalísticos utilizados, principais oradores, temas abordados, entre outras, que possam eventualmente explicar a confusão vivida no terreno pelos operadores económicos, verificada no âmbito das ações de fiscalização da ASAE.

Desejo que esta pandemia não seja só mais uma parte da história, que acaba por cair no esquecimento, e que as suas lições, mesmo tendo sido aprendidas em ambiente de dor,

tenham vindo para ficar. Que a etiqueta respiratória, a lavagem frequente das mãos e até, eventualmente, o uso de máscaras em indivíduos com sintomatologia respiratória, que evidentemente beneficiem do seu uso, tenham vindo para ficar. Afinal a promoção da saúde do coletivo, que passa em primeira instância pela proteção individual e que salva vidas, não se aplica apenas ao SARS-CoV-2, mas sim a todas as doenças que dependam de nós para se transmitirem.

REFERÊNCIAS

- Almeida LM. (2007). Comunicação do risco em saúde pública. **Riscos Públicos e Industriais**. 1(42):97–114.
- Autoridade de Segurança Alimentar e Económica [ASAE] (2020a). Conselho Científico da ASAE: O coronavírus pode ser transmitido através da comida? – Parecer nº 004/2020 (Dezembro., pp 1–7).
- Autoridade de Segurança Alimentar e Económica [ASAE] (2020b). Autorizações para a colocação no mercado de produtos sem marcação «CE», por parte de fabricantes nacionais que habitualmente não os produzem. Consultado em: <https://www.asae.gov.pt/covid-19-asae.aspx>, acedido em 2020-12-14.
- Autoridade de Segurança Alimentar e Económica [ASAE] (2020c). Plano estratégico ASAE 2020-2023. Consultado em: <https://www.asae.gov.pt/ficheiros-externos-2019/plano-estrategico-asae-2020-2023.aspx>, acedido em 2020-12-12.
- Autoridade de Segurança Alimentar e Económica [ASAE] (2018). Como atua a ASAE. Consultado em: <https://www.asae.gov.pt/inspecao-fiscalizacao/como-atua-a-asae.aspx>, acedido em 2020-12-12.
- Bourgonje AR, Abdulle AE, Timens W, Hillebrands JL, Navis GJ, Gordijn SJ, Bolling MC, Dijkstra G, Voors AA, Osterhaus ADME, van der Voort PHJ, Mulder DJ, Van Goor H. (2020). Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Journal of Pathology**, 251(3): 228–248.
- Carona G. (2020). Comunicar em tempos de crise salva muitas vidas. **Público**. Consultado em: <https://www.publico.pt/2020/11/02/impair/cronica/comunicar-tempos-crise-salva-vidas-1937584>, acedido em 2020-11-22.
- Centre for Disease Control and Prevention [CDC] (2020). Food and coronavirus disease 2019 (COVID-19). Consultado em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/food-and-COVID-19.html>, acedido em 2021-02-16.
- Centre for Disease Control and Prevention [CDC] (2018). Crisis and emergency risk communication. Consultado em https://emergency.cdc.gov/cerc/ppt/CERC_Introduction.pdf, acedido em 2020-12-27.
- Centre for Disease Control and Prevention [CDC] (2014). Crisis and emergency risk communication. Consultado em https://emergency.cdc.gov/cerc/ppt/cerc_2014edition_Copy.pdf, acedido em 2020-12-27.
- Crowe J. (2015). Human, all too human: Human fallibility and the separation of powers. **Australian Public Law**. Consultado em: <https://auspublaw.org/2015/07/human-all-too-human/>, acedido em 2021-02-18.
- Decreto-Lei n.º 14-E/2020. Diário da República n.º 72/2020, 2º Suplemento, Série I de 2020-04-13. Presidência do Conselho de Ministros.
- Decreto-Lei n.º 194/2012. Diário da República n.º 163/2012, Série I de 2012-08-23. Ministério da Economia e do Emprego.
- Decreto-Lei n.º 28/84. Diário da República n.º 17/1984, Série I de 1984-01-20. Ministérios da Justiça, da Saúde, da Agricultura, Florestas e Alimentação, do Comércio e Turismo e da Qualidade de Vida.
- Dickmann P, Abraham T, Sarkar S, Wysocki P, Cecconi S, Apfel F, Nurm. (2016). Risk communication as a core public health competence in infectious disease management: **Development of the ECDC training curriculum and programme**. **Eurosurveillance**, 21(14).
- Direção-Geral da Saúde [DGS] (2020a). Perguntas frequentes. Consultado em: <https://covid19.min-saude.pt/category/perguntas-frequentes/>, acedido em 2020-12-10.
- Direção-Geral da Saúde [DGS] (2020b). Literacia em Saúde e a COVID-19: Plano, prática e desafios. (Setembro., pp 1–18) Consultado em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-de-acao-para-a-literacia-em-saude-2019-2021-pdf.aspx>, acedido em 2020-11-30.
- Direção-Geral de Saúde [DGS] (2020c). Orientação 030/2020 de 29/05/2020. Consultado em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0302020-de-29052020-pdf.aspx>, acedido em 2020-12-11.
- Direção-Geral da Saúde [DGS] (2020d). Plano nacional de preparação e resposta à doença por novo coronavírus (COVID-19) (Março., pp 1–80). Consultado em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-nacional-de-preparacao-e-resposta-para-a-doenca-por-novo-coronavirus-covid-19-pdf.aspx>, acedido em 2020-11-16.

Direção-Geral da Saúde [DGS] (2020e). Orientações: Conheça as principais Orientações e Informações da DGS. Consultado em: <https://covid19.min-saude.pt/orientacoes/>, acedido em 2020-12-11.

Direção-Geral da Saúde [DGS] (2020f). Comunicado C160_74_v2: Caso de COVID-19 identificado em doente que esteve no Norte de Portugal. Direção-Geral da Saúde. Consultado em: <https://www.dgs.pt/a-direccao-geral-da-saude/comunicados-e-despachos-do-director-geral/atualizacao-de-01032020-1521-caso-de-covid-19-identificado-em-doente-que-esteve-no-norte-de-portugal-pdf.aspx>, acedido em 2020-12-27.

Direção-Geral da Saúde [DGS] (2020g). Princípios orientadores para comunicação de riscos e crise baseados na perceção de risco. Consultado em: <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/03/Principios-Orientadores-Comunicac%CC%A7a%CC%83o-Crise-2020-.pdf>, acedido em 2020-12-20.

El Masry, I., von Dobschuetz, S., Plee, L., Larfaoui, F., Yang, Z., Song, J., Pfeiffer, D., Calvin, S., Roberts, H., Lorusso, A., Barton-Behravesh, C., Zheng, Z., Kalpravidh, W. & Sumption, K. 2020. Exposure of humans or animals to SARS-CoV-2 from wild, livestock, companion and aquatic animals: Qualitative exposure assessment. FAO animal production and health, paper 181. Rome, FAO. Consultado em: <https://doi.org/10.4060/ca9959en>, acedido em 2020-11-16.

European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC] (2020). High-risk groups for COVID-19. Consultado em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/high-risk-groups>, acedido em 2020-12-10.

Green JJ. (2016). Community Development and Social Development: Informing Concepts of Place and Intentional Social Change in a Globalizing World. **Research on Social Work Practice**, 26(6): 605–608.

Han J, Zhang X, He S, Jia P. (2020). Can the coronavirus disease be transmitted from food? A review of evidence, risks, policies and knowledge gaps. **Environmental Chemistry Letters**.

Hsu YC, Chen YL, Wei HN, Yang YW, Chen YH. (2017). Risk and Outbreak Communication: Lessons from Taiwan's Experiences in the Post-SARS Era. **Health Security**, 15(2): 165–169.

Infanti JJ, Sixsmith J, Barry MM, Núñez-Córdoba JMCO-O, Guillén-Grima F. (2013). Effective risk communication for the prevention and control of communicable diseases in Europe. In European Centre for Disease Prevention and Control. Consultado em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/literature-review-effective-risk-communication-prevention-and-control>, acedido em 2020-12-16.

Jin Z, Zhao KB, Xia YY, Chen RJ, Yu H, Tamunang Tamutana T, Yuan Z, Shi YM, Adamseged HY, Kogay M, Park GY. (2020). Relationship Between Psychological Responses and the Appraisal of Risk Communication During the Early Phase of the COVID-19 Pandemic: A Two-Wave Study of Community Residents in China. **Frontiers in Public Health**, 8(September): 1–8.

Jones BA, Grace D, Kock R, Alonso S, Rushton J, Said MY, McKeever D, Mutua F, Young J, McDermott, J, Pfeiffer DU. (2013). Zoonosis emergence linked to agricultural intensification and environmental change. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 110(21), 8399–8404.

Košir U, Sørensen K. (2020). COVID-19: the key to flattening the curve is health literacy. **Perspectives in Public Health**, XX(X): 1–2

Krause NM, Freiling I, Beets B, Brossard D. (2020). Fact-checking as risk communication: the multi-layered risk of misinformation in times of COVID-19. **Journal of Risk Research**, 23(7–8): 1052–1059.

Lundstrom K, Seyran M, Pizzol D, Adadi P, Mohamed Abd El-Aziz T, Hassan SkS, Soares A, Kandimalla R, Tambuwala MM, Aljabali AAA, Kumar Azad G, Pal Choudhury P, Uversky VN, Sherchan SP, Uhal BD, Rezaei N, Brufsky AM. (2020). The Importance of Research on the Origin of SARS-CoV-2. **Viruses**, 12(11): 1203.

Malecki KMC, Keating JA, Safdar N. (2020). Crisis Communication and Public Perception of COVID-19 Risk in the Era of Social Media. **Clinical Infectious Diseases**, 72(4): 699–704.

Malik YA. (2020). Properties of coronavirus and SARS-CoV-2. **Malaysian Journal of Pathology**, 42(1): 3-11.

Ni W, Yang X, Yang D, Bao J, Li R, Xiao Y, Hou C, Wang H, Liu J, Yang D, Xu Y, Cao Z, Gao Z. (2020). Role of angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) in COVID-19. **Critical Care**, 24(1): 1–10.

Organização Mundial de Saúde Animal [OIE] (2021). Questions and Answers on COVID-19 (January, pp 1-5). Consultado em https://www.oie.int/fileadmin/Home/MM/A_COVID-22.01.2021.pdf, acedido em 2021-01-03.

Organização Mundial de Saúde Animal [OIE] (s.d). One health. Consultado em: <https://www.oie.int/en/for-the-media/onehealth/>, acedido em 2021-02-18.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020a). Q&As on COVID-19 and related health topics. Consultado em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub>, acedido em 2021-02-20.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020b). Timeline: WHO's COVID-19 response. Consultado em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#>, acedido em 2020-12-04.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020c). COVID-19 global risk communication and community engagement strategy (December., pp 1–48). Consultado em: <https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-global-risk-communication-and-community-engagement-strategy>, acedido em 2021-01-15.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020d). Mask use in the context of COVID-19 (December., pp 1-22). Consultado em [https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak), acedido em 2020-10-24.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020e). Managing the COVID-19 infodemic: Promoting healthy behaviours and mitigating the harm from misinformation and disinformation—Joint statement by WHO, UN, UNICEF, UNDP, UNESCO, UNAIDS, ITU, UN Global Pulse, and IFRC. Consultado em: <https://www.who.int/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>, acedido em 2021-02-20.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020f). WHO-convened global study of the origins of SARS-CoV-2: Terms of references for the China part (July., pp 1–9). Consultado em <https://www.who.int/publications/m/item/who-convened-global-study-of-the-origins-of-sars-cov-2>, acedido em 2020-11-16.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020g). Transmission of SARS-CoV-2: Implications for infection prevention precautions (July., pp 1–10). Consultado em: <https://www.who.int/publications/i/item/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>, acedido em 2020-11-04.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020h). Origin of SARS-CoV-2 (March., pp 1–2). Consultado em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332197>, acedido em 2021-01-14.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020i). RCCE action plan guidance COVID-19: Preparedness & response (March., pp 1–26). Consultado em: [https://www.who.int/publications/i/item/risk-communication-and-community-engagement-\(rcce\)-action-plan-guidance](https://www.who.int/publications/i/item/risk-communication-and-community-engagement-(rcce)-action-plan-guidance), acedido em 2020-11-13.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2018). Comunicação de riscos em emergências de saúde pública: Um guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de emergência (pp 1–79). Consultado em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789248550201-por.pdf?ua=1>, acedido em 2020-11-14.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2016). The international health regulations (2005) (3st Ed.). Consultado em <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>, acedido em 2020-12-23.

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2012). European action plan for strengthening public health capacities and services. Consultado em: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw169.061>, acedido em 2020-12-12.

Paakkari L, Okan O. (2020). COVID-19: health literacy is an underestimated problem. **The Lancet Public Health**, 5(5):249–250.

Peres D, Monteiro J, Almeida MA, Ladeira R. (2020). Risk perception of COVID-19 among Portuguese healthcare professionals and the general population. **Journal of Hospital Infection**, 105(3), 434–437.

Porat T, Nyrup R, Calvo R A, Paudyal P, Ford E. (2020). Public Health and Risk Communication During COVID-19—Enhancing Psychological Needs to Promote Sustainable Behavior Change. **Frontiers in Public Health**, 8(October).

Pyszczynski T, Lockett M, Greenberg J, Solomon S. (2020). Terror Management Theory and the COVID-19 Pandemic. **Journal of Humanistic Psychology**, 61(2): 173-189.

Rabaan AA, Al-Ahmed SH, Haque S, Sah R, Tiwari R, Malik YS, Dhama K, Yatoo MI, Bonilla-Aldana DK, Rodriguez-Morales AJ. (2020). SARS-CoV-2, SARS-CoV, and MERS-CoV: A comparative overview. **Infezioni in Medicina**, 28(2): 174–184.

Resolução da Assembleia da República n.º 77/2020. Diário da República n.º 194/2020, Série I de 2020-10-06. Assembleia da República.

Resolução do Conselho de Ministros 88-A/2020. Diário da República n.º 200/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-10-14. Presidência do Conselho de Ministros.

Schudy A, Żurek K, Wiśniewska M, Piejka A, Gawęda Ł, Okruszek Ł. (2020). Mental Well-Being During Pandemic: The Role of Cognitive Biases and Emotion Regulation Strategies in Risk Perception and Affective Response to COVID-19. **Frontiers in Psychiatry**, 11(November), 1–7.

Seeger MW, Reynolds B, Sellnow TL. (2010). Crisis and emergency risk communication in Health contexts: Applying the CDC model to pandemic influenza. Robert L. Heath & H. Dan O'Hair (Eds.). **Handbook of risk and crisis communication** (pp. 493-506). New York: Routledge.

Singh DD, Han I, Cho, EH, Yadav DK. (2020). Recent Advances in Pathophysiology, Drug Development and Future Perspectives of SARS-CoV-2. **Frontiers in Cell and Developmental Biology**, 8(November).

Sjöberg L, Moen E, Rundmo, T. (2004). Introduction. In Torbjørn Rundmo (Ed.). **Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research** (pp. 7-11). Norway: C rotunde publikasjoner.

Song P, Karako T. (2020). COVID-19: Real-time dissemination of scientific information to fight a public health emergency of international concern. **BioScience Trends**, 14(1): 1–2.

Sriram K, Insel PA. (2020). A hypothesis for pathobiology and treatment of COVID-19: The centrality of ACE1/ACE2 imbalance. **British Journal of Pharmacology**, 177(21): 4825–4844.

Topcuoglu N. (2020). Public Health Emergency of International Concern: Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **The Open Dentistry Journal**, 14(1): 71–72.

United Nations Organization [UNO] (2020). Global humanitarian response plan COVID-19. Consultado em: <https://www.unocha.org/sites/unocha/files/Global-Humanitarian-Response-Plan-COVID-19.pdf>, acedido em 2020-11-03.

United Nations Organization [UNO], International Livestock Research Institute [ILRI] (2020). Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Consultado em: <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>, acedido em 2020-12-29.

Ye, M., & Lyu, Z. (2020). Trust, risk perception, and COVID-19 infections: Evidence from multilevel analyses of combined original dataset in China. **Social Science and Medicine**, 265(November).

Zmigrod L, Zmigrod S, Rentfrow PJ, Robbins TW. (2019). The psychological roots of intellectual humility: The role of intelligence and cognitive flexibility. **Personality and Individual Differences**, 141(January): 200–208.

ANEXO

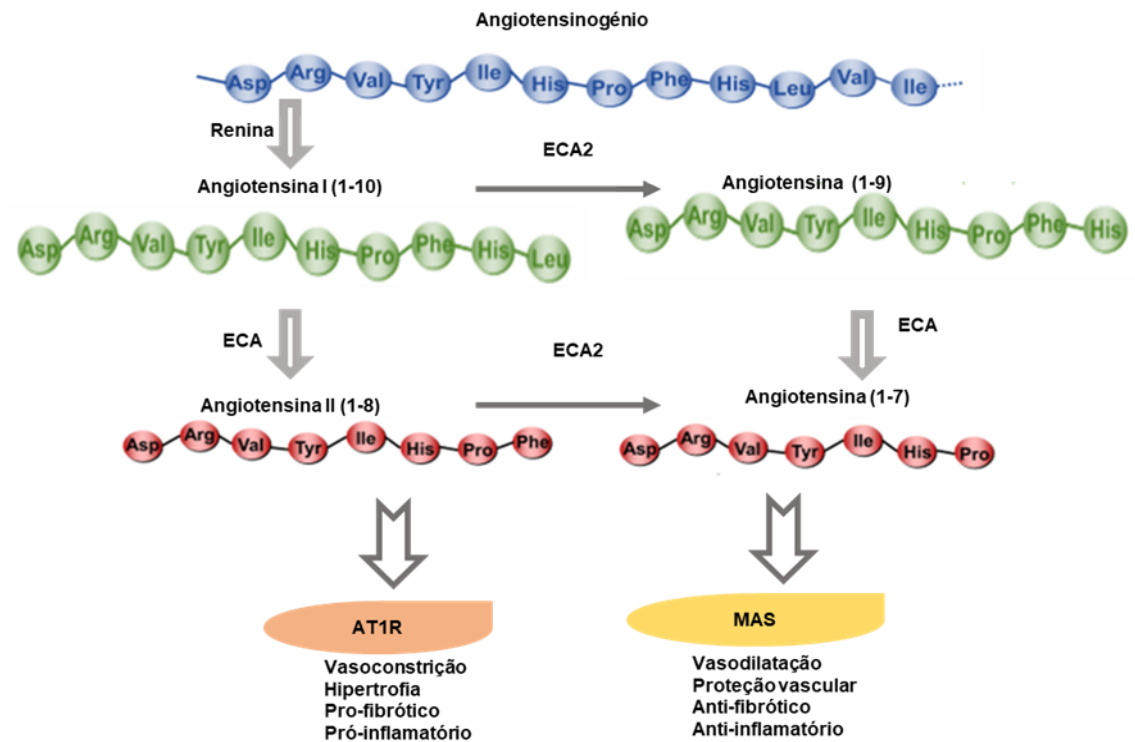


Figura 1A. Formação da Ang-(1-7) e o Eixo de ação Ang II – ATR1/ Ang-(1-7) – MAS.

A renina converte o angiotensinogênio em Ang-I, que é de seguida convertida em Ang-II através da ECA. A Ang-II pode ligar-se ao recetor AT1R promovendo a vasoconstrição e as vias pró-inflamatórias, ou poderá ser transformada pela ECA2 em Ang-(1-7), que se ligará ao recetor, MAS exercendo ações opostas às da Ang II. Adaptado de Ni *et al.*, 2020.