

Contextos de contaminação em enfermeiros por SARS-COV-2, durante a pandemia

Contexts of infection of nurses by SARS-COV-2, during the pandemic

Maria Emilia Cruz Gomes^{1*} , Maria Augusta Romão da Veiga-Branco² 

¹Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, E.P.E., Portugal.

²Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

*Autor correspondente/Corresponding author: emiliacruzgomes@gmail.com

Recebido/Received: 08-02-2022; Revisto/Revised: 24-01-2023; Aceite/Accepted: 31-01-2023

Resumo

Introdução: A contaminação dos enfermeiros, na pandemia por SARS-CoV-2, envolveu causas e consequências multifatoriais. **Objetivo:** Desocultar as variáveis de início, no processo de contaminação dos enfermeiros infetados por SARS-CoV-2, na sua perceção pessoal, discursiva e reflexiva. **Material e Métodos:** Estudo transversal, exploratório e do tipo qualitativo, realizado a partir da análise de conteúdo, aos dados emergentes de 33 questionários, aplicados a uma amostra de enfermeiros portugueses, infetados e confinados por SARS-CoV-2. **Resultados:** Da análise das componentes discursivas, emergiu uma Árvore Categórica (AC), com 3 gerações de categorias, assim configuradas: 1ª categoria global: "Contaminação: O Início (1.)", que insere duas categorias de 2ª geração: "Foco de Contaminação (1.1.)" e "Meandros de Vida (1.2.)". Esta, "Meandros de Vida (1.2.)", explica as variáveis de contaminação, através de 4 categorias de 3ª geração: "Trabalho (1.2.1)", "Comunidade (1.2.2)", "Casa/Família (1.2.3)" e "Nem consigo saber (1.2.4)". **Conclusões:** Maioritariamente, identificou-se como foco de contaminação o local trabalho (69,7%), seja através de doentes confirmados (36,4%), seja, através da aplicação das práticas de cuidados de enfermagem (24,2%). Propõem-se estudos qualitativos, a partir das experiências.

Palavras-chave: pediatria, aprendizagem, estudantes de enfermagem, criança, enfermagem pediátrica.

Abstract

Introduction: The infection of nurses during the SARS-CoV-2 pandemic involved multifactorial causes and consequences. **Objective:** To unveil the initial variables in the process of infection of nurses by SARS-CoV-2, in their personal discursive and reflective perception. **Material and Methods:** A cross-sectional, exploratory, and qualitative study, with the content analysis of data from 33 questionnaires, applied to a sample of Portuguese nurses infected and confined by SARS-CoV-2. **Results:** From the analysis of the discursive components, a Categorical Tree emerged with 3 generations of categories as follows: 1st global category: "Infection: The Beginning (1.)", which inserts two 2nd generation categories: "Source of Infection (1.1.)" and "Intricacies of Life (1.2.)". This one, "Intricacies of Life (1.2.)", explains the infection variables, through four 3rd generation categories: "Work (1.2.1)", "Community (1.2.2)", "House/Family (1.2.3)" and "I don't know (1.2.4)". **Conclusions:** The workplace was mostly identified as a source of Infection (69.7%), either through confirmed patients (36.4%) or through the application of nursing care practices (24.2%). Further qualitative studies are proposed, based on the experiences.

Keywords: nurses, infection, SARS-CoV-2.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia por SARS-CoV-2, foi expondo de forma progressiva e concomitante, contextos e circunstâncias, que emergem como causas e ou consequências multiprofissionais, a todos os níveis, mas sobretudo ao nível da contaminação de profissionais de saúde. Desde o início, a falta de conhecimento relativo ao desenvolvimento, propagação e tratamento da doença, deixou a descoberto um Sistema Nacional de Saúde (SNS) impreparado para fazer frente a este tipo de situação, com necessidades de progressiva reorganização e reestruturação sistemática dos seus serviços. Desde a impreparação dos

1. INTRODUCTION

The SARS-CoV-2 pandemic progressively and concurrently exposed contexts and circumstances which emerged as multiprofessional causes and/or consequences at all levels, mainly at the level of health professionals' infection. From the outset, the lack of knowledge regarding the development, dissemination and treatment of the disease uncovered a National Health System (SNS) unprepared to deal with this type of situation, with the need for progressive reorganisation and systematic restructuring of its services. All the variables ranging from the unpreparedness of technical, human and architectural resources to the lack of personal protective equipment (PPE),



recursos – técnicos, humanos, arquitetônicos - até às faltas de equipamentos de proteção individual (EPI), bem como as ausências de normas e orientações específicas e concisas para os profissionais de saúde – nomeadamente no início da pandemia -, todas estas variáveis contribuíram, de forma progressiva e agressiva, para a existência de um grande número de profissionais de saúde infetados. Importa agora referir que a infeção por SARS-CoV-2 não afeta só o Sistema de saúde, nem os profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros, só do ponto de vista profissional e pessoal. Na verdade, e até ao que é dado conhecer, afeta-os também a nível biológico, psicológico, social, cultural, ético e espiritual.

2. ENQUADRAMENTO

A ocorrência de contágios é de sobremaneira importante no processo. Desde as diversidades assumidas pelo vírus, por mutação mais ou menos rápida no tempo, até ao potencial assumido por cada vírus mutado, interessa assumir estas diferenças, porque destas diferenças emergem diferentes consequências com diferentes expressões individuais patológicas e epidemiológicas.

Relativamente às causas da infeção, a literatura científica, apresenta resultados que expressam alguma diversidade. Por exemplo, o estudo de Jin et al. (2020) - em que dos 103 profissionais de saúde inquiridos, 55 eram enfermeiros -, conclui que do total dos profissionais de saúde, 87 (84,5%) referiram terem sido infetados pelo ambiente de trabalho no hospital. Há registo de um profissional (1,0%) que referiu ter sido contaminado no ambiente laboratorial, com amostras biológicas de doentes suspeitos ou confirmados. Além destes, 5 respondentes (4,9%) referiram que foram infetados na vida quotidiana ou pelo ambiente na comunidade, outros 5 elementos da amostra, não sabiam como foram infetados e ainda 5 profissionais de saúde ficaram registados no estudo como, tendo tido outras razões para a sua contagiosidade. Dos 87 profissionais de saúde, convictos acerca do contágio através do ambiente de trabalho no hospital, 64 (73,6%), tiveram contato próximo com doentes confirmados e 15 profissionais (17,2%) com doentes suspeitos. Verificou-se que 36 profissionais (41,4%) foram expostos aos seus colegas de trabalho, que estavam confirmados e 10 são referidos no estudo, como sendo (vítimas) de outras razões.

Destes 103 profissionais de saúde infetados, 46 (44,7%) respondentes, tinham trabalhado mais de sete horas por dia, num ambiente que apresentava risco de infeção. As três principais causas da infeção referidas, foram: a transmissão por gotículas (81), a transmissão por contato (56) e transmissão por aerossol (25). Houve ainda 8 elementos da amostra que referiram como causa da sua infeção, a transmissão pelo sistema digestivo, e ainda 14 profissionais de saúde referiram não ter a certeza da causa da sua infeção.

Ainda no mesmo estudo, os três principais procedimentos de infeção reconhecidos pelos enfermeiros, foram: a execução da técnica de aspiração de secreções, os procedimentos básicos de enfermagem e a colheita de zaragatoa faríngea. Relativamente à amostra em geral, ou seja, de entre todos os profissionais de saúde que fizeram parte do estudo, 43 reconheceram a existência de problemas de equipamento de

as well as the absence of specific and concise standards and guidelines for health professionals, namely at the beginning of the pandemic, contributed progressively and aggressively to the existence of a large number of infected health professionals. It is now important to mention that the SARS-CoV-2 infection does not only affect the health system, nor health professionals, namely nurses, only from a professional and personal point of view. In fact, and as far as we know, it also affects them on a biological, psychological, social, cultural, ethical and spiritual level.

2. FRAMEWORK

The occurrence of contagions is extremely important in the process. From the diversities assumed by the virus, by mutation more or less quickly in time, to the potential assumed by each mutated virus, it is convenient to assume these differences, because it is from these differences that different consequences emerge with different individual pathological and epidemiological expressions.

Regarding the causes of the infection, the scientific literature presents results that express some diversity. For example, the study by Jin et al. (2020), in which 55 of the 103 health professionals surveyed were nurses, concludes that 87 (84.5%) of all health professionals reported having been infected in the hospital work environment. There was one professional (1.0%) who reported having been infected in the laboratory environment, with biological samples from suspected or confirmed patients. 5 respondents (4.9%) reported that they were infected in everyday life or in the community, other 5 elements of the sample did not know how they were infected and other 5 health professionals were registered in the study as having been infected in other contexts. Of the 87 health professionals who were convinced they had been infected in the hospital work environment, 64 (73.6%) had close contact with confirmed patients and 15 professionals (17.2%) with suspected patients. It was found that 36 professionals (41.4%) were exposed to the virus by their work colleagues who were confirmed and 10 are referred to in the study as being infected by other reasons.

46 (44.7%) of the 103 infected health professionals surveyed had worked more than seven hours a day in an environment that presented risk of infection. The three main causes of infection mentioned were: droplet transmission (81), contact transmission (56) and aerosol transmission (25). There were also 8 elements of the sample who said they had been infected by transmission through the digestive system, and 14 health professionals said they were not sure of the cause of their infection.

Still in the same study, the three main infection procedures mentioned by the nurses were: the execution of the secretion aspiration technique, the basic nursing procedures and the pharyngeal swab collection. Regarding the sample in general, that is, among all the health professionals who took part in the study, 43 recognized the existence of problems with personal protective equipment (PPE) as the cause of their infection. Of these, 44.2% expressed their believe that the infection was caused by inadequate provision of protective equipment, and another 32.6% considered that it was due to insufficient

proteção individual (EPI) como a causa da sua infeção. Destes, 44,2% expressaram que acreditavam que a infeção era causada pela oferta inadequada de equipamentos de proteção, e outros 32,6%, consideraram que era devido à proteção insuficiente fornecida pelos equipamentos de proteção individual (EPI) que possuíam, já que estava instalada a prática de usar apenas máscara cirúrgica para contactar com casos confirmados.

O estudo de Malik et al. (2020) realizado numa amostra de 139 profissionais de saúde, infetados por SARS-CoV-2 de um hospital, dos quais 56 eram enfermeiros, concluiu que a grande taxa de infeção entre os profissionais de saúde daquele hospital pode ser explicada pela transmissão na comunidade, visto que: (1) alguns profissionais de saúde foram infetados na comunidade durante a primeira fase da pandemia, devido à falta de conscientização, (2) estiveram em reuniões sociais, fora do local de trabalho, e ou (3) por contato com doentes conhecidos com COVID-19 na comunidade e, além disto, da convicção da (4) falta de proteção individual fora do local de trabalho. A taxa de infeção evidenciada neste estudo, segundo os autores, pode também ser devida, em primeira análise (1) ao tempo de incubação do SARS-CoV-2, pois varia de 0 a 14 dias e ainda, (2) durante a fase latente, pois é difícil reconhecer os doentes portadores da doença, e ainda, pelas (3) insuficientes medidas de proteção, no início da pandemia que expuseram os profissionais de saúde a um maior risco. Resta ainda reconhecer (1) que pode haver sintomatologia discreta, inespecífica e leve, como em muitos doentes, em que a virulência do SARS-CoV-2 pode não ser grave, pelo que esses doentes podem colocar em risco a saúde da equipa do hospital e da comunidade. Por último, (2) o fenómeno de ser assintomático, e devido à falta de conhecimento sobre a doença, - na fase inicial desta pandemia uma vez que era difícil identificar doentes com COVID-19 - muitos doentes assintomáticos ou com poucos sintomas - circulavam livremente nas comunidades.

Um outro estudo, o de Lai et al. (2020), desenvolvido numa amostra inicial de 9684 profissionais de saúde, dos quais 110 (5,5%) estavam infetados com SARS-CoV-2, e destes, 62 (56,4%) eram enfermeiros, 26 (23,6%) eram médicos e os 22 restantes (20,0%) eram auxiliares de saúde. O estudo concluiu que, dos 110 infetados, em 70 (63,6%) a contaminação decorreu em enfermarias de cuidados gerais, 7 (6,4%) em enfermarias COVID e 14 (12,7%) na comunidade.

Curiosamente, e para haver reflexão a este respeito, houve 65 respondentes (59,1%) que atribuíram a infeção ao contato com doentes com posterior diagnóstico de COVID-19, houve ainda 12 (10,9%) que assumiram a sua infeção ao contato com colegas e 14, (12,7%), ao contato com familiares ou amigos. Deve referir-se que os outros 19 profissionais de saúde, (17,3%), assumiram que não conseguiam lembrar-se do histórico de exposição. No geral, 40 profissionais de saúde (36,4%) referiram ter transmitido o vírus a familiares ou amigos.

A transmissão do SARS-CoV-2 pode ocorrer diretamente por gotículas respiratórias (superiores a 5 micra) quando há contacto próximo - menos de 1 metro - com uma pessoa infetada, indiretamente através de fómite, por superfícies contaminadas e por via aérea, aquando de procedimentos geradores de aerossóis (WHO, 2020).

protection provided by the personal protective equipment (PPE) they had, as the practice of using only a surgical mask in contact with confirmed cases was established.

The study by Malik et al. (2020), carried out on a sample of 139 health professionals infected with SARS-CoV-2 in a hospital, of which 56 were nurses, concluded that the high rate of infection among health professionals in that hospital can be explained by transmission in the community, since: (1) some healthcare workers were infected in the community during the first phase of the pandemic, due to lack of awareness, (2) because they have been at social gatherings outside the workplace, and or (3) by contact with known COVID-19 patients in the community and, in addition, from the conviction of (4) lack of personal protection outside the workplace. On a first examination and according to the authors, the infection rate evidenced in this study may also be due (1) to the incubation time of SARS-CoV-2, since it varies from 0 to 14 days and also, (2) during the latent stage, as it is difficult to recognize patients with the disease, and also, due to (3) insufficient protective measures at the beginning of the pandemic that exposed health professionals to greater risk. It remains to be recognized (1) that there may be discreet, nonspecific and mild symptoms, as happens with many patients, in which the virulence of SARS-CoV-2 may not be serious but may put the health of the hospital team and the community at risk. Finally, (2) the phenomenon of being asymptomatic, and due to the lack of knowledge about the disease in the initial phase of this pandemic, since it was difficult to identify patients with COVID-19, many asymptomatic patients or those with few symptoms circulated freely in communities.

Another study, by Lai et al. (2020), developed on an initial sample of 9684 health professionals, of which 110 (5.5%) were infected with SARS-CoV-2, and of these, 62 (56.4%) were nurses, 26 (23.6%) were physicians and the remaining 22 (20.0%) were health assistants. The study concluded that in 77 (63.6%) of the 110 infected, the infection took place in general care wards, 7 (6.4%) in COVID wards and 14 (12.7%) in the community.

Interestingly, and for reflection in this regard, there were 65 respondents (59.1%) who attributed the infection to contact with patients with a subsequent diagnosis of COVID-19. There were also 12 (10.9%) who assumed they had been infected through contact with colleagues and 14 (12.7%) through contact with family or friends. It should be noted that the other 19 (17.3%) health professionals assumed that they could not remember the exposure history. Overall, 40 (36.4%) health professionals reported having transmitted the virus to family members or friends.

The transmission of SARS-CoV-2 can occur directly through respiratory droplets (greater than 5 microns) when there is close contact - less than 1 meter - with an infected person, indirectly through fomites, through infected surfaces and through the air, when carrying out aerosol-generating procedures (WHO, 2020).

2.1. RESEARCH QUESTION

What are the emerging meanings of the discourses, from a personal and subjective perspective, of nurses infected with SARS-CoV-2 in the 2020 pandemic in Portugal, at the beginning of infection?

2.1. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

Quais os significados emergentes dos discursos - na perspetiva pessoal e subjetiva - dos enfermeiros infetados por SARS-CoV-2, na pandemia 2020 em Portugal, ao nível do início do contexto, da contaminação?

3. MATERIAL E MÉTODOS

Para aceder á significação dos discursos, desenhou-se um estudo transversal, exploratório, do tipo qualitativo. Assim, o percurso metodológico, remete à tipologia da investigação qualitativa, sustentada pelos conceitos do "interacionismo simbólico de Mead e a etnometodologia de Garfinkel" (Coutinho, 2019, p.17), na qual, o investigador, assumidamente, um dos atores interpretativos do real, é também o "construtor do conhecimento" (Coutinho, 2019, p.17).

Foi selecionada uma amostra intencional, ou seja, que tivesse vivido o fenómeno em estudo, e portanto, dele fosse assumidamente representativa. Não é, portanto, representativa de uma população, como é pressuposto da metodologia quantitativa, do ponto de vista dos resultados. Apenas se situa numa população - da qual ainda não há publicação com resultados numéricos assumidos - e só pretende ser representativa do fenómeno em estudo. Nesta investigação a amostra respondente ficou constituída por 33 enfermeiros do norte, centro e sul de Portugal, que viveram diferentemente a infeção por SARS-CoV-2 durante o primeiro e segundo confinamentos da pandemia de 2020, e que representa uma população de todos os enfermeiros infetados em tempo de COVID-19 nesse mesmo período. Foram excluídos todos os enfermeiros que estiveram infetados por SARS-COV-2 depois de dezembro de 2020 e aqueles que de alguma forma se negaram a responder ao questionário online. Assim, esta amostra partiu de um contacto inicial de carácter profissional, respeitando o pressuposto de evitamento de contacto físico, e, a partir deste ponto de início (Coutinho, 2019, p. 142), constituindo-se assim uma amostra não probabilística do tipo "bola de neve".

O ponto de partida deste desenvolvimento amostral foi a identificação de um elemento da população alvo (enfermeiro infetado por SARS-COV-2 durante o primeiro e segundo confinamentos do ano 2020). A este elemento de partida, foi solicitado, a identificação de outros enfermeiros, que tivessem sido infetados, e que portanto, se pudessem inserir metodológica e progressivamente nessa mesma população amostral (Coutinho, 2019; Ribeiro, 2010b).

Na progressão desta constituição amostral, foram contactados 38 enfermeiros, - através de redes de contacto primária, secundária e terciária, - sendo que o ponto de partida, se situou numa unidade de internamento de uma instituição de saúde pública do norte de Portugal.

No sentido de dar resposta aos objetivos formulados, foi elaborado, partindo da análise da literatura, um questionário de perguntas abertas e fechadas (Gomes, E. & Veiga-Branco, MAR), que insere as variáveis expostas na literatura, como o contexto e locais de infeção. A aplicação deste instrumento de recolha de dados, decorreu em formato *online*, através do Google Forms (Coutinho, 2019, p. 139).

No sentido de dar cumprimento deontológico e legal à obrigaçao de distanciamento físico e minimização da interação

3. MATERIALS AND METHODS

To assess the meaning of the speeches, a cross-sectional, exploratory and qualitative study was designed. Thus, the methodological path refers to the typology of qualitative research, supported by the concepts of "Mead's symbolic interactionism and Garfinkel's ethnomethodology" (Coutinho, 2019, p.17), in which the researcher, which is admittedly one of the interpretive actors of the real, it is also the "builder of knowledge" (Coutinho, 2019, p.17).

An intentional sample was selected, that is, one that had experienced the phenomenon under study, and therefore, was admittedly representative of it. Thus, it is not representative of a population from the point of view of the results, as is assumed in the quantitative methodology. It is only based on a population, of which there is still no publication with assumed numerical results, and it only intends to be representative of the phenomenon under study. In this research, the respondent sample consisted of 33 nurses from the north, centre and south of Portugal, who experienced the SARS-CoV-2 infection differently during the first and second confinements of the 2020 pandemic, and which represents a population of all nurses infected in time of COVID-19 in that same period. All nurses who were infected with SARS-COV-2 after December 2020 and those who somehow refused to respond to the online questionnaire were excluded. Thus, this sample started from an initial contact from professional nature, respecting the assumption of avoiding physical contact, and, from this starting point (Coutinho, 2019, p. 142), thus constituting a non-probabilistic sample of the type "snowball".

The starting point of this sample development was the identification of an element of the target population (nurse infected by SARS-COV-2 during the first and second confinements of the year 2020). This starting element was asked to identify other nurses who had been infected and who, therefore, could be methodologically and progressively inserted in this same sample population (Coutinho, 2019; Ribeiro, 2010b).

In the progression of this sample constitution, 38 nurses were contacted through primary, secondary and tertiary contact networks, the starting point being located in an inpatient unit of a public health institution in the north of Portugal.

In order to respond to the study objectives, based on the literature analysis, it was created a questionnaire with open and closed questions (Gomes, E. & Veiga-Branco, MAR), which inserts the variables exposed in the literature, such as the context and infection sites. The application of this data collection instrument took place in an online format, through Google Forms (Coutinho, 2019, p. 139)

In order to comply deontologically and legally with physical distancing and minimizing face-to-face interaction (Coutinho, 2019, p. 141), nurses were invited to always submit their answers online in total freedom of expression and without interaction with the researcher during the answers. The responses presented in an Microsoft Excel database were rewritten in Microsoft Word, for the analysis and reflection on the discursive components to which they had access. These texts of rewritten answers, submitted to content analysis, are presented

face a face (Coutinho, 2019, p. 141), os enfermeiros foram convidados a apresentarem as suas respostas sempre de forma *online* em total liberdade de expressão sem interação com a investigadora nos momentos de construção de respostas. As respostas apresentadas em base de dados EXEL, foram submetidas ao processo de serem reescritas em word, para análise e reflexão, sobre as componentes discursivas a que se teve acesso. Estes textos de respostas reescritas, submetidas a análise de conteúdo, apresentam-se em páginas e linhas identificadas, para as unidades discursivas, poderem ser localizadas, no processo da estrutura seguinte. Esta informação descritiva foi assim organizada, e reduzida de forma a possibilitar a descrição e interpretação do fenómeno em estudo, através da metodologia de codificação (Bravo, 1998, e Wiersma, 1995, referido em Coutinho, 2019, p. 216). A análise crítica do discurso foi realizada com algum recurso à conceção metodológica de Fairclough (Fairclough & Melo, 2012; Onuma, 2020) em que a análise emerge sob três dimensões (modelo tridimensional do discurso) simultaneamente: a descrição do texto, a prática de interpretação discursiva, e a prática social em explicação.

Assim, e partindo destes pressupostos, emergiu uma árvore categorial com três gerações, que de forma organizada, expressam as perspetivas e significados atribuídos pelos participantes ao fenómeno em estudo, do ponto de vista holístico.

O presente estudo foi aprovado pela comissão de ética do Instituto Politécnico de Bragança (50 / 2021), tendo sido obtido o consentimento informado dos participantes. Toda a investigação obedeceu ao código ético (Ribeiro, 2010a), salvaguardando assim os pressupostos consignados na Declaração de Helsínquia e Convenção de Oviedo.

4. RESULTADOS

Partiu-se do objetivo de desocultar o contexto da contaminação dos enfermeiros infetados por SARS-CoV-2, na pandemia 2020 em Portugal. A amostra respondente para aceder a este propósito, foi constituída por 33 enfermeiros, do norte, centro e sul do país, maioritariamente feminina, a viver em meio urbano, com idade situada entre os escalões etários de 21 a 30 anos e, de 51 a 60 anos, tendo em comum a experiência de viver a contaminação por SARS-CoV-2.

Relativamente à categoria de primeira geração "*Contexto de Infeção* (1)", as unidades discursivas (UD) fazem emergir 2 categorias de primeira geração: "*Foco de contaminação* (1.1)" que apresenta o ponto inicial da contaminação e explica onde tudo se iniciou, e "*Meandros de vida* (1.2)" que aborda os locais e características de contaminação. Desta subcategoria, os "*Meandros de Vida* (1.2)", emergem 4 categorias de 3ª geração: o "*Trabalho* (1.2.1)", a "*Comunidade* (1.2.2)", a "*Casa/Família* (1.2.3)", como ponto de início e "*Nem consigo saber* (1.2.4)" (Fig. 1).

4.1. CONHECER O "FOCO DE CONTAMINAÇÃO"

A primeira categoria de segunda geração "*Foco de contaminação* (1.1)", apresenta as unidades discursivas que esclarecem, que, maioritariamente, os enfermeiros foram contaminados no local de trabalho: "*com doente confirmado de resultado positivo para COVID19*" (9 Unidades Discursivas (UD));

in pages and identified lines, so that the discursive units can be located in the following stages of this study. This descriptive information was thus organised and reduced in order to enable the description and interpretation of the phenomenon under study, through the coding methodology (Bravo, 1998, and Wiersma, 1995, referred to in Coutinho, 2019, p. 216). Critical discourse analysis was carried out resorting to Fairclough's methodological conception (Fairclough & Melo, 2012; Onuma, 2020), in which the analysis emerges simultaneously under three dimensions (three-dimensional model of discourse): the description of the text, the practice of discursive interpretation, and social practice in explanation.

Thus, based on these assumptions, a categorial tree with three generations emerged, expressing in an organised way the perspectives and meanings attributed by the participants to the phenomenon under study, from a holistic point of view.

The present study was approved by the ethics committee of the Polytechnic Institute of Bragança (50/2021), and informed consent was obtained from the participants. All research complied with the ethical code (Ribeiro, 2010a), thus safeguarding the assumptions contained in the Declaration of Helsinki and the Oviedo Convention.

4. RESULTS

The starting point was to uncover the context of the infection of nurses with SARS-CoV-2 in the 2020 pandemic in Portugal. The respondent sample to access this purpose consisted of 33 nurses from the north, centre and south of the country, mostly female, living in urban areas, aged between 21 to 30 years old and from 51 to 60 years old, having in common the experience of infection by SARS-CoV-2.

Regarding the first-generation category "*Context of Infection* (1)", the discursive units (DU) pointed out two first generation categories: "*Source of infection* (1.1)" which presents the starting point of the infection and explains where it all started, and "*Intricacies of life* (1.2)" which addresses the locations and characteristics of infection. From this last subcategory, four third-generation categories emerge: "*Work* (1.2.1)", "*Community* (1.2.2)", "*Home/Family* (1.2.3)", as a starting point and "*I don't know* (1.2.4)" (Fig. 1).

4.1. KNOW THE "SOURCE OF INFECTION"

The first second-generation category "*Source of infection* (1.1)" presents the discursive units that clarify that nurses were mainly infected in the workplace: "*by a confirmed patient with a positive result for COVID19*" (9 Discursive Units (DU)); "*by a suspected, unconfirmed patient*" (2 DU), followed by "*unprotected contact with team members*" (E23). There is one respondent (E14) who admits having been infected by "...patient confirmed ... or... patient suspected ..." or "...team member confirmed positive for COVID19". Another respondent (E21) mentions that he may have been infected by "...patient confirmed..." or "... team member confirmed positive for COVID19", as another one (E17) assumes he has been infected by "... patient confirmed..." or "... patient suspected of having a positive result for COVID19". Also, one member of the sample (E5) refers to having been infected by a "*team member suspected positive...*" and by "*unprotected contact with team members*". Finally, three nurses (E3, E20 and

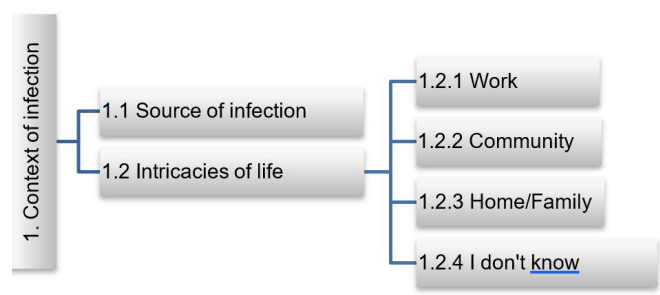
“com doente suspeito, não confirmado” (2 UD), seguido por “contacto desprotegido com elementos da equipa” (E23). Há um respondente (E14) que assume ter sido contaminado através de “... doente confirmado...ou ...suspeito...” ou “... elemento da equipa confirmado de resultado positivo para COVID19”. Outro respondente (E21) refere que pode ter sido contaminado por “... doente confirmado...” ou “... elemento da equipa confirmado de resultado positivo para COVID19”; outro (E17) assume ter sido contaminado com “... doente confirmado...” ou “... suspeito de resultado positivo para COVID19”, ainda um elemento da amostra (E5) refere ter sido contaminado “com elemento da equipa suspeito...” e por “contacto desprotegido com elementos da equipa”. Por fim, três enfermeiros (E3, E20 e E24), assumem terem sido contaminados “com elemento da equipa confirmado de resultado positivo para COVID19” e através de “contacto desprotegido com elementos da equipa”. Outros 8 participantes, assumem terem sido contaminados em contextos sociofamiliares: “com familiar confirmado de resultado positivo para COVID19” (4UD), “com contacto social suspeito, mas não confirmado” (2 UD); “com familiar suspeito, mas não confirmado” (E7) e por último “com contacto social confirmado de resultado positivo para COVID19” (E18). Os 5 restantes respondem “outro”, pois não sabem qual possa ter sido o foco de contaminação em contexto de trabalho. Em resumo, pode verificar-se que o contexto predominante, é indicador de que as infeções nos enfermeiros respondentes, ocorreram através de doentes confirmados de resultado positivo para COVID19.

No grupo 1.2., a segunda variável em estudo (figura 1) - “Meandros de Vida (1.2)” - que responde ao “Onde e Como”, aconteceu a infeção, e, cujas componentes discursivas, fazem emergir 4 categorias de terceira geração, “Trabalho (1.2.1)”, “Comunidade (1.2.2)”, “Casa/Família (1.2.3)” e “Nem consigo saber (1.2.4)”.



E24) admit having been infected by a “team member confirmed positive for COVID19” and by “unprotected contact with team members”. Eight participants assume they have been infected in socio-familial contexts: “by a relative who tested positive for COVID19” (4 UD), “by a suspected but unconfirmed social contact” (2 UD); “by a suspected but unconfirmed family member” (E7) and finally “by a confirmed social contact with a positive result for COVID19” (E18). The remaining five respondents answered “other”, as they do not know what the source of infection in the work context might have been. In summary, the predominant context is an indicator that the infections in the responding nurses occurred through confirmed patients with a positive result for COVID19.

In group 1.2., the second variable under study (figure 1), “Intricacies of Life (1.2)”, responds to “Where and How” the infection occurred and its discursive components give rise to four third-generation categories: “Work (1.2.1)”, “Community (1.2.2)”, “Home/Family (1.2.3)” and “I don’t know (1.2.4)”.



Figura/Figure 1: Apresentação hierárquica da árvore categorial relativa à Categoria Principal e categorias de segunda e terceira gerações/Hierarchical presentation of the category tree indicating the Main Category and second and third generation categories.

4.2. SER INFETADO NO SEU LOCAL DE “TRABALHO”

A subcategoria “Trabalho (1.2.1)” assume o estatuto de categoria maior: é prevalente, e verifica-se que da totalidade da amostra, maioritariamente (69,7%), os enfermeiros foram contaminados no local de trabalho: “... [por] Procedimentos básicos” (8 UD), “Contágio de superfícies ou contextos de morbilidade” (2 UD), “Insuficiência / negligência em relação aos EPIs” (2 UD), “Cansaço Físico, exaustão” (2 UD).

Além destes, são mencionados como foco, os tempos e interações nos atos cuidadosos de enfermagem, aos quais

4.2. BEING INFECTED AT THE “WORK” PLACE

The subcategory “Work (1.2.1)” becomes a major category: it is prevalent, and it appears that most of the nurses (69.7%) in the sample were infected in the workplace: “... [by] Basic procedures” (8 DU), “Contagion from surfaces or contexts of morbidity” (2 DU), “Insufficiency/neglect of PPE” (2 DU), “Physical fatigue, exhaustion” (2 DU).

In addition to these, the times and interactions in nursing care actions are mentioned as being a source of infection that cannot and should not be omitted. Therefore, “risk” is a

não podem nem devem omitir-se, fenómeno que coloca o risco, como pertinente para necessária análise, - na questão já colocada atrás -, e que aqui se identifica como as continuas e sucessivas ações de "Aspiração de secreções" (2 UD); e de sucessivas e continuadas ações da "Colocação de SNG" (E1), bem como as "Colheitas na Naso e orofaringe" (E31), "Insuficiência de EPIs" (E33), "Stress Psicológico" (E22).

Outro componente de foco, assumido em auto-consciência e em auto-questão: "Abusei [com ou em relação ao contacto de] um doente 2 dias antes do mesmo testar positivo, seria por aí?" (E25). Emergem, no entanto, outras componentes discursivas que revelam o contexto de perigosidade, nos casos de "Equipa testada, enfermeiros positivos!" (E25) e nos casos em que "Foram feitos testes à equipa e doentes e resultaram vários positivos" (E33).

4.3. SER INFETADO NA "COMUNIDADE"

Relativamente à categoria de terceira geração "Comunidade (1.2.2)" fundamentada pela expressão "[fui infetado na] Comunidade" (4 UD), verifica-se nas componentes discursivas, que um profissional de enfermagem (E2), foi contaminado durante um "jantar com familiar" (E2), outro "num jantar" (E26) e a "fazer uma refeição com a família" (E10).

Outro elemento da amostra foi contagiado no "Carro, ambos com máscara" (E7) e outro "Durante a realização de um exame numa Clínica" (E34).

4.4. SER INFETADO EM "CASA/FAMÍLIA"

A subcategoria de terceira geração "Casa/Família (1.2.3)" fundamentada pela expressão "[fui infetado] Em casa" (5 UD) apresenta-nos que um profissional de enfermagem considera que foi contaminado por "Contacto físico com filho de 5 anos" (E30), pelo que não é de todo desconhecido que as crianças contribuem para a disseminação do coronavírus, mas com menos frequência do que acontece com os adultos. O "Ambiente familiar" (E8), também surge como componente discursiva desta categoria, considerando que não é inócuo.

4.5. NÃO SEI COMO NEM AONDE

A categoria "Nem consigo saber (1.2.4)" explica que alguns elementos não fazem ideia de como foram contaminados: "Não sei ao certo" (2 UD), e "Não sei" (E29), e que foi "Totalmente desconhecido" (E11), ao ponto de assumir que "Desconheço, descobri quando fiz teste serológico" (E32), e ainda de que "Não sei de que forma fiquei infetada" (E37).

5. DISCUSSÃO

Consideramos que este estudo pode contribuir para a consciencialização dos enfermeiros, enfermeiros gestores e organizações de saúde de forma a adaptarem-se perante as novas exigências, criando recursos (técnicos, humanos e arquitetónicos) e adotando novos pressupostos para comportamentos preventivos dentro dos locais de trabalho.

A maioria da amostra (69,7%) refere ter sido contaminada no local de trabalho, o que corrobora o estudo de Jin et al. (2020) no qual, a maioria (84,5%) também referiu o ambiente de trabalho no hospital. Dos 20 enfermeiros infetados no trabalho, 12 (36,4%) afirmaram que tiveram contacto próximo com doente confirmado e 4 (12,1%) tiveram contacto com doente suspeito de resultado positivo, antes da confirmação do diagnóstico.

variable that becomes relevant in the analysis of the question already placed above, and which is identified in the continuous and successive actions of "Aspiration of secretions" (2 UD); and successive and continuous actions of "Placement of NGT" (E1), as well as "Collections in the Naso and oropharynx" (E31), "Insufficiency of PPE" (E33), "Psychological Stress" (E22).

Another component of infection assumed in self-awareness and in self-question is: "I didn't take the proper precautions [with or in relation to contact] with a patient 2 days before he tested positive, would it be for that reason?" (E25). However, other discursive components reveal the context of danger, in the cases of "Team tested, positive nurses!" (E25) and in cases where the "Team and patients were tested and there were several positive results" (E33).

4.3. BEING INFECTED IN THE "COMMUNITY"

Regarding the third-generation category "Community (1.2.2)" based on the expression "[I was infected in] the Community" (4 DU), it is verified in the discursive components that a nursing professional (E2) was infected during a "dinner with a family member" (E2), another "in a dinner" (E26) and "having a meal with the family" (E10).

Another element of the sample was infected in the "Car, both with a mask" (E7) and another "During an examination in a Health Clinic" (E34).

4.4. BEING INFECTED AT "HOME/FAMILY"

The third-generation subcategory "Home/Family (1.2.3)" based on the expression "[I was infected] At home" (5 DU) shows that a nursing professional considers that he was contaminated by "Physical contact with a 5-year-old son" (E30), so it is not entirely unknown that children contribute to the spread of the coronavirus, but less frequently than adults. The "Family environment" (E8) also appears as a discursive component of this category, considering that it is not innocuous.

4.5. I DON'T KNOW HOW OR WHERE

The category "I don't know (1.2.4)" explains that some elements have no idea how they were infected: "I don't know for sure" (2 UD), and "I don't know" (E29), and that it was "Totally unknown" (E11), to the point of assuming that "I don't know, I found out when I did a serological test" (E32), and even "I don't know how I got infected" (E37).

5. DISCUSSION

We believe that this study can contribute to the awareness of nurses, nurse managers and health organizations in order to adapt to new requirements, creating resources (technical, human and architectural), and adopting new assumptions for preventive behaviour within the workplace.

Most of the sample (69.7%) reported having been infected in the workplace, which corroborates the study by Jin et al. (2020) in which the majority (84.5%) also mentioned the hospital work environment. Of the 20 nurses infected at work, 12 (36.4%) stated that they had close contact with a positive patient and 4 (12.1%) had contact with a patient suspected of having a positive result, before confirming the diagnosis. These results generally corroborate those found by Jin et al. (2020), where the same contexts were found, but not in the same sample proportions,

Estes resultados corroboram em geral, os encontrados por Jin et al. (2020), onde foram encontrados os mesmos contextos, mas não nas mesmas proporções amostrais, tendo havido mais enfermeiros no estudo de Ji et al. (2020), infetados no trabalho do que no presente estudo.

No estudo de Lai et al. (2020), 65 respondentes (59,1%) infetaram-se por contato com doentes posteriormente diagnosticados com COVID-19, fenómeno só verificado em 4 enfermeiros (12,1%), no presente estudo, o que de algum modo parece ser tradutor de melhores condições de contexto laboral.

Neste estudo, 5 elementos da amostra (15,1%), tiveram contacto com elemento da equipa confirmado, 1 enfermeiro (3%) com elemento da equipa suspeito, e 5 enfermeiros (15,1%) tiveram contacto desprotegido com elementos da equipa, enquanto no estudo de Jin et al. (2020), verifica-se que 36 profissionais (41,4%) foram contagiados por colegas de trabalho, confirmados, e, no estudo de Lai et al. (2020), aconteceu o mesmo, mas só com 12 (10,9%) enfermeiros.

5.1. HÁ FOCOS DE INFEÇÃO NOS LOCAIS DE SAÚDE

Relativamente aos focos de infeção, não se verificaram diferenças entre países: os enfermeiros infetados no local de trabalho, e neste estudo, identificaram como focos da infeção: os procedimentos básicos (24,2%), o contágio de superfícies ou contextos de morbilidade (6,1%), a Insuficiência ou negligência em relação aos EPIs (6,1%), ao cansaço físico e exaustão (6,1%) e à execução da técnica de aspiração de secreções (6,1%) e colocação de SNG (3%). No estudo de Jin et al. (2020), e com bastante semelhança, os três principais procedimentos de infeção reconhecidos, foram: a execução da técnica de aspiração de secreções, os procedimentos básicos de enfermagem e a colheita de zaragatoa faríngea. Esta variável identificada, a execução de técnicas de enfermagem, ao nível da componente superior do corpo do doente, parece ter aqui uma representação dominante, razão pela qual se considera, que a divulgação dos resultados deve apresentar esta variável como tema de atenção em estudos futuros e foco de cuidados redobrados no presente cuidativo.

No que toca aos focos “de infeção”, no estudo de Jin et al. (2020), 43 elementos da amostra, reconheceram a existência de problemas de equipamento de proteção individual (EPI) como a causa da sua infeção. Destes, 44,2% acreditavam que a infeção era causada pela oferta inadequada de EPI, e outros 32,6%, consideraram que era devido à proteção insuficiente fornecida pelos EPI que possuíam, já que estava instalada a prática de usar apenas máscara cirúrgica para contactar com casos confirmados. No estudo de Malik et al. (2020) a taxa de infeção atribuiu-se a medidas de proteção insuficientes no início desta pandemia que expuseram os profissionais de saúde a um maior risco. Tendo em conta que a prestação de cuidados de Enfermagem requer muita proximidade com os doentes, o uso de EPI no contexto desta pandemia é essencial para a prevenção da contaminação dos enfermeiros. A falta de equipamento de proteção individual no início desta pandemia, bem como o desconhecimento em relação ao seu uso, tornou-se uma das principais causas de contaminação dos enfermeiros.

Este conjunto de focos, reconhecidos, poderiam ter sido omitidos? Será que as insuficiências de recursos –

with more nurses in the study by Ji et al. (2020) infected at work than in the present study.

In the study by Lai et al. (2020), 65 respondents (59.1%) were infected through contact with patients subsequently diagnosed with COVID-19, a phenomenon only seen in 4 nurses (12.1%) in the present study, which somehow seems to indicate better working conditions.

In this study, 5 sample members (15.1%) had contact with a confirmed member of the team, 1 nurse (3%) with a suspected member of the team, and 5 nurses (15.1%) had unprotected contact with members of the team, while in the study by Jin et al. (2020), it appears that 36 (41.4%) professionals were infected by confirmed co-workers, and in the study by Lai et al. (2020) the same thing happened, but only with 12 (10.9%) nurses.

5.1. THERE ARE SOURCES OF INFECTION IN HEALTHCARE SETTINGS

With regard to the sources of infection, there were no differences between countries: nurses infected in the workplace, and in this study nurses identified as sources of infection: basic procedures (24.2%), contagion from surfaces or contexts of morbidity (6.1%), insufficiency or negligence in relation to PPE (6.1%), physical fatigue and exhaustion (6.1%), and performing the secretion aspiration technique (6.1%) and NGT placement (3%). In the study by Jin et al. (2020), and with great similarity, the three main recognized infection procedures were: the execution of the secretion aspiration technique, basic nursing procedures and the collection of pharyngeal swabs. The identified variable "execution of nursing techniques at the level of the patient's upper body", seems to have a dominant representation here, which is why the dissemination of results should present this variable as a topic of attention in future studies and object of double attention on the present care.

With regard to the sources of “infection”, in the study by Jin et al. (2020) 43 sample elements recognized the existence of problems with personal protective equipment (PPE) as the cause of their infection. Of these, 44.2% believed that the infection was caused by the inadequate supply of PPE, and another 32.6% considered that it was due to insufficient protection provided by the PPE, since the practice was using only a surgical mask for contact with confirmed cases. In the study by Malik et al. (2020), the infection rate was attributed to insufficient protective measures at the beginning of this pandemic that exposed health professionals to greater risk. Bearing in mind that the provision of nursing care requires great proximity with patients, the use of PPE in the context of this pandemic is essential for preventing infection among nurses. The lack of personal protective equipment at the beginning of this pandemic, as well as the lack of knowledge regarding its use, became one of the main causes of infection among nurses.

Could this set of recognized infection sources have been omitted? Do the insufficiencies of human and technical resources have to be reviewed in the attribution of responsibilities? What was learned by the SNS in general and by nurses in particular in terms of minimizing these sources of infection in the future?

5.2. BETWEEN FAMILY AND COMMUNITY

In the present study, 4 (12.1%) participants admit having

humanos, técnicos – têm que ser revistos, na atribuição de responsabilidades? O que será que foi aprendido pelo SNS em geral e pelos enfermeiros em particular no sentido de minimizar estes focos, no futuro?

5.2. ENTRE A FAMÍLIA E A COMUNIDADE

No presente estudo, 4 participantes (12,1%), assumem ter sido contaminados na comunidade enquanto 5 enfermeiros (15,2) referem ter sido contaminados em contextos familiares, o que corrobora com o estudo de Lai et al. (2020), que 14 profissionais de saúde (12,7%) assumiram a sua infeção no contato com familiares ou amigos e 14 elementos da amostra (12,7%) foram presumivelmente infetados por infeção adquirida na comunidade. O estudo de Jin et al. (2020) referem que 5 elementos da amostra (4,9%) foram infetados na vida quotidiana ou pelo ambiente na comunidade. Enquanto o estudo de Malik et al. (2020), referem que a grande taxa de infeção entre os profissionais de saúde daquele hospital pode ser explicada pela transmissão na comunidade, visto que: (1) alguns profissionais de saúde foram infetados na comunidade durante a primeira fase da pandemia devido à falta de conscientização, (2) pelo facto de terem estado em reuniões sociais fora do local de trabalho, e ou (3) terem estado em contato com doentes conhecidos com COVID-19 na comunidade e, além disto, da convicção da (4) falta de proteção individual fora do local de trabalho, o que prova que poderemos ser vítimas dos nossos menores cuidados e dos de outros.

Assim sendo e tendo em conta que a maioria das infeções adquiridas na comunidade aconteceram em contexto de refeições conjuntas, verifica-se que a amostra detém este conhecimento de necessidade de afastamento, e o respeita, ou seja, compreende a proibição e o fechamento dos espaços de restauração.

5.3. NÃO SEI COMO NEM AONDE

O presente estudo concluiu ainda que 6 enfermeiros (18,1%) não sabem qual possa ter sido o foco de contaminação. Da mesma forma que no estudo de Jin et al. (2020) 5 elementos da amostra, não sabiam como foram infetados e no estudo de Lai et al. (2020), 19 profissionais de saúde (17,3%) assumiram que não se conseguiam lembrar do histórico de exposição.

Estes resultados, deixam claro que é um fenómeno indicador de que não basta o conhecimento científico teórico, para nos assegurar que não possamos ser vítimas de um contágio aparentemente improvável, e viver a infeção.

6. CONCLUSÕES

Este estudo permitiu reconhecer alguns contextos da contaminação, vividos pelos enfermeiros infetados por SARS-CoV-2, na pandemia 2020 em Portugal, segundo a sua perceção pessoal. Considerando a dimensão amostral obtida ao tempo, e pese embora não seja possível tornar os resultados generalizáveis, importa refletir acerca desta expressão do fenómeno, a partir das consciências sobre as experiências vividas.

Concluiu-se que maioritariamente, os enfermeiros foram contaminados no local de trabalho, por contacto próximo com doente confirmado de resultado positivo para COVID19. Já as

been contaminated in the community, while 5 (15.2%) nurses reported having been contaminated in family contexts, which corroborates the study by Lai et al. (2020), in which 14 health professionals (12.7%) assumed their infection happened in contact with family or friends and 14 sample elements (12.7%) were presumably infected in the community. The study by Jin et al. (2020) reports that 5 sample elements (4.9%) were infected in everyday life or by the environment in the community. On the other hand, the study by Malik et al. (2020) state that the high rate of infection among health professionals at that hospital can be explained by transmission in the community, given that: (1) some healthcare workers were infected in the community during the first phase of the pandemic due to lack of awareness, (2) because they have been at social gatherings outside the workplace, or (3) by contact with known COVID-19 patients in the community and, in addition, from the conviction of (4) lack of personal protection outside the workplace. All this proves that we can be victims of carelessness on our part and on the part of others.

Therefore, and taking into account that most infections acquired in the community occurred in the context of shared meals, it appears that the sample elements have this knowledge of the need of distancing and respect it, that is, understand the prohibition and closure of catering spaces.

5.3. I DON'T KNOW HOW OR WHERE

The present study also concluded that 6 (18.1%) nurses did not know the source of infection. As in the study by Jin et al. (2020), 5 sample elements did not know how they were infected and in the study by Lai et al. (2020), 19 (17.3%) health professionals assumed that they could not remember the exposure history.

These results make it clear that theoretical scientific knowledge is not enough to ensure that we cannot be victims of an apparently unlikely contagion and experience the infection.

6. CONCLUSIONS

This study allowed the recognition of some contexts of infection experienced by nurses with SARS-CoV-2 in the 2020 pandemic in Portugal, according to their personal perception. Considering the sample size obtained over time, and even though it is not possible to generalise the results, it is important to reflect on this expression of the phenomenon, based on the awareness of the lived experiences.

It was concluded that nurses were mostly contaminated in the workplace, through close contact with a confirmed COVID-19 positive patient. The main causes of infection were, essentially, through basic procedures in nursing care practices. The present study also concluded that 6 (18.1%) nurses do not know what the source of infection might have been, which is considered a concern.

Since 20 (60.6%) of the 33 respondents were infected in the workplace, and assuming that the nurses are aware of the transmission routes of the disease and that they all know the mandatory behavioural norms to block the infection, how can one explain that most of these respondents, the strongest category, were contaminated by a confirmed COVID-19 positive patient? And considering that the issues of insecurity regarding

principais causas da infecção foram, essencialmente, através de procedimentos básicos nas práticas cuidativas de enfermagem. O presente estudo concluiu ainda – o que se considera algo preocupante – que 6 enfermeiros (18,1%) não sabem qual possa ter sido o foco de contaminação.

Sendo que de entre 33 respondentes, 20 (60,6%), se contaminaram em contexto laboral, e partindo do pressuposto que é do conhecimento dos enfermeiros, as vias de transmissibilidade da doença e todos conhecem as normas obrigatórias comportamentais para bloquear a infecção, como pode explicar-se que a maioria destes respondentes – categoria mais forte – tenha sido contaminada através de um doente confirmado de resultado positivo para COVID-19? E considerando ainda que as questões de insegurança relativa aos recursos (EPI) – colocados para assegurar justamente a segurança – parece estar presente como variável de perturbação da amostra, seria interessante pensar numa proposta de formação a este nível. Podemos considerar a seguinte Questão à Investigação para futuros estudos – “Será que os contextos de trabalho são de facto seguros/inseguros para os enfermeiros ou são os comportamentos dos enfermeiros que são inseguros para os atuais contextos?”

Pese embora os contextos de trabalho sejam elucidadores e apresentem a informação necessária, talvez os atuais conhecimentos para procedimentos não sejam suficientes. Ou também é possível que os ambientes e contextos de pandemia sejam per si, suficientemente contribuidores para a ocorrência de fenómenos que precisam de pesquisa parcelar, aprofundada. Durante o desenvolvimento deste estudo, poderão ser identificados dois contextos redutores, mas também com efeito estimulante e desafiador. O primeiro emergiu da constatação de alguma carência de literatura científica, mas que teve o profundo efeito, de permitir a centração numa realidade que não tinha precedentes, nem termos completamente comparativos, por se tratar de uma temática, só da atualidade. A segunda emergiu com a necessidade estabelecida de social e institucionalmente, nomeadamente pelo Sistema Nacional de saúde (SNS), da obrigatoriedade de isolamento. Neste contexto, a aplicação do instrumento de recolha de dados, em formato *online*, se por um lado priorizou a absoluta perceção pessoal do respondente, inibiu a possibilidade de interação direta investigadora-respondente, que a metodologia qualitativa tanto prioriza. O facto, é que pelo medo, ou por acanhamento, os respondentes, desenvolveram o hábito de preservação ou de auto isolamento, quer porque estavam ou tinham estado em confinamento, quer porque na sua condição posterior, ou seja, após o confinamento, as responsabilidades laborais retomaram de forma mais pesada, e foi sempre colocada a questão de tempo escasso. De uma forma ou de outra, os tempos foram sentidos, como tempos de mudança, e nesta, a palavra de ordem, foi o medo de infecção ou de reinfeção.

CONTRIBUIÇÕES AUTORAIS

As autoras Maria Emília Cruz Gomes e Maria Augusta Romão da Veiga-Branco contribuíram para a conceptualização, metodologia, *software*; validação; análise formal; investigação; recursos; curadoria de dados; escrita - preparação do projeto original; escrita - revisão e edição; visualização; supervisão; e coordenação do projeto. Financiamento: não aplicável. Todos

recursos like PPE, placed precisely to ensure safety, seem to be present as a variable of disturbance in the sample, it would be interesting to think of a training proposal at this level. We can consider the following Research Question for future studies – “Are the work contexts in fact safe/unsafe for nurses or is it the behaviours of nurses that are unsafe for the current contexts?”

Although the work contexts are enlightening and present the necessary information, perhaps the current knowledge of procedures is not enough. On the other hand, it is also possible that the environments and contexts of the pandemic are, in themselves, sufficient contributors to the occurrence of phenomena that need partial and in-depth investigation. During the development of this study, two reducing contexts could be identified, but also with a stimulating and challenging effect. The first is related with the lack of scientific literature, but allowed the focus on a reality that had no precedents, nor completely comparative terms, as it was a topic only of the present time.

The second emerged with the social and institutionally established need, namely by the National Health System (SNS), for mandatory isolation. In this context, the application of the data collection instrument in online format allowed the absolute personal perception of the respondent, inhibiting the direct researcher-respondent interaction that the qualitative methodology so much prioritises. Due to fear or shyness, the respondents developed the habit of preservation or self-isolation, either because they were or had been in confinement, or because in their later condition, after confinement, the work responsibilities were taken on more heavily, and the question of scarce time was always raised. In one way or another, times were experienced as times of change, and in the latter the watchword was the fear of infection or reinfection.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Authors Maria Emília Cruz Gomes and Maria Augusta Romão da Veiga-Branco also contributed to conceptualization, methodology, *software*; validation; formal analysis; investigation; resources; data curation; writing - preparation of the original draft; writing - proofreading and editing; visualisation; supervision; and project coordination. Funding: not applicable. All authors read and agreed with the published version of the manuscript.

os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES

- Coutinho, Clara Pereira, *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*, 2ª edição, Almedina, Coimbra, 2019.
- Fairclough N, Melo IF. Análise Crítica do Discurso como método em pesquisa social científica. *Linha D'Água* 25(2):307–29, 2012.
- Jin Y, Huang Q, Wang Y, Zeng X, Luo L, Pan Z, Yuan Y, Chen Z, Cheng Z, Huang X, Wang N, Li B, Zi H, Zhao M, Ma L, Deng T, Wang Y, e Wang X. Perceived infection transmission routes, infection control practices, psychosocial changes, and management of COVID-19 infected healthcare workers in a tertiary acute care hospital in Wuhan: a cross-sectional survey. *Military Medical Research* 7(1):24, 2020.
- Lai X, Wang M, Qin C, Tan L, Ran L, Chen D, Zhang H, Shang K, Xia C, Wang S, Xu S, e Wang W. Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019) Infection Among Health Care Workers and Implications for Prevention Measures in a Tertiary Hospital in Wuhan, China. *JAMA Network Open* 3(5):e209666, 2020.
- Malik F, Ishraqzaman M, Kalimuddin M, Choudhury S, Ahmed N, Badiuzzaman M, Ahmed MN, Banik D, Huq TS, e Mamun MA. Clinical Presentation, Management and In-Hospital Outcome of Healthcare Personnel With COVID-19 Disease. *Cureus* 12 (8):e10004, 2020.
- Onuma FMS. Contribuição da análise crítica do discurso em Norman Fairclough para além de seu uso como método: novo olhar sobre as organizações. *Organizações & Sociedade* 27 (94):585– 607, 2020.
- Ribeiro, José Luís Pais. Investigação e avaliação em psicologia e saúde. Disponível em: <https://online.fliphtml5.com/pollw/ryib/#p=1>, consultado em 30/03/2021, (2010b).
- Ribeiro, José Luís Pais, *Metodologias de Investigação em Psicologia e Saúde*, 3ª edição, Legis Editora, Porto, (2010a).
- World Health Organization (WHO). Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>, consultado em 21/04/2021, 2020.