

COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia

Covid-19 in the State of Ceará: behaviors and beliefs in the arrival of the pandemic

Danilo Lopes Ferreira Lima (<https://orcid.org/0000-0002-9916-013X>)¹

Aldo Angelim Dias (<https://orcid.org/0000-0002-3910-8188>)²

Renata Sabóia Rabelo (<https://orcid.org/0000-0001-6109-5371>)¹

Igor Demes da Cruz (<https://orcid.org/0000-0002-9655-8126>)²

Samuel Carvalho Costa (<https://orcid.org/0000-0003-0549-9472>)³

Flávia Maria Noronha Nigri (<https://orcid.org/0000-0001-8593-1522>)³

Jiovanne Rabelo Neri (<https://orcid.org/0000-0001-6447-0384>)³

Abstract *This study aimed to evaluate the behavioral aspects and beliefs of the population of Ceará in the face of the COVID-19 pandemic. An online questionnaire was conducted on sociodemographic aspects and opinions related to the pandemic. Absolute and relative frequencies were calculated, the association between variables was performed with Chi-square, and the level of significance was 5%. The final sample had 2,259 participants, and an association was observed between females and perceiving themselves with a high risk of infection ($p = 0.044$) and males with non-performance of voluntary quarantine ($p < 0.001$). People aged 80 years and over were partially quarantined due to the flow of people at home ($p < 0.001$). Participants with elementary school education had a lower risk of infection than participants with a higher level of education ($p < 0.001$). This group includes people who did voluntary quarantine the least ($p < 0.001$). Participants living in the inland region of the state had less direct contact with someone tested positive for the Coronavirus ($p = 0.031$) and are less reclusive ($p < 0.001$). We can conclude that the approach to the COVID-19 pandemic varies by social aspects, such as gender, age, education, and place of residence, as well as the belief system of the population of the State of Ceará.*

Key words *Pandemics, Coronavirus, Social behavior*

Resumo *O objetivo deste estudo foi avaliar os aspectos comportamentais e as crenças da população cearense frente à pandemia de COVID-19. Foi realizado um questionário “on line” sobre aspectos sociodemográficos e crenças relacionados à pandemia. Foram calculadas frequências absoluta e relativa, a associação entre variáveis foi realizada com Qui-quadrado e o nível de significância foi de 5%. A amostra final contou com 2.259 participantes e foi observada associação entre o gênero feminino e se perceber com um alto risco de contaminação ($p = 0,044$) e o gênero masculino com a não realização voluntária da quarentena ($p < 0,001$). Pessoas com 80 anos ou mais realizaram quarentena parcialmente devido ao fluxo de pessoas em casa ($p < 0,001$). Os participantes com o ensino fundamental se perceberam com um risco menor de contaminação que aqueles com grau de escolaridade mais elevado ($p < 0,001$). Neste grupo estão as pessoas que menos fizeram quarentena voluntária ($p < 0,001$). Os participantes que moram no interior do estado, tiveram menos contato direto com alguém testado positivamente para o coronavírus ($p = 0,031$) e estão menos reclusos ($p < 0,001$). É possível concluir que a abordagem frente à pandemia de COVID-19 varia de acordo com aspectos sociais, como gênero, idade, escolaridade e local de residência, assim como o sistema de crenças da população do estado do Ceará.*

Palavras-chave *Pandemias, Coronavírus, Comportamento social*

¹ Mestrado Profissional Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais, Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS). R. João Adolfo Gurgel 133, Cocó. 60190-060 Fortaleza CE Brasil. jiovanne@hotmail.com

² Mestrado Profissional em Odontologia, Universidade de Fortaleza. Fortaleza Ceará Brasil.

³ Mestrado Acadêmico em Ciências Odontológicas, UNICHRISTUS. Fortaleza Ceará Brasil.

Introdução

Desde o final de dezembro de 2019, um surto de uma nova doença de coronavírus (COVID-19, causada pelo Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave -SARS-CoV-2) foi relatado em Wuhan, China, e posteriormente afetou 26 países em todo o mundo^{1,2}. Em geral, a COVID-19 é uma doença respiratória aguda, que apresenta uma taxa de mortalidade de 2%². O início da doença pode resultar em morte devido a danos alveolares maciços e insuficiência respiratória progressiva¹⁻³.

A COVID-19 chegou à América Latina em 25 de fevereiro de 2020, quando o Ministério da Saúde do Brasil confirmou o primeiro caso da doença, um homem brasileiro, de 61 anos, que viajou de 9 a 20 de fevereiro de 2020 para a Lombardia, norte da Itália, onde está ocorrendo um surto significativo⁴. Até o dia 26.03.2020, o Brasil já tinha 2.915 casos confirmados da COVID-19 e 77 óbitos, de acordo com os dados oficiais do Ministério da Saúde⁵. Enquanto isso, ocorria, no Mundo, um incremento no número de casos e mortes, chegando a 526.006 pessoas contaminadas com 23.720 óbitos⁶.

O Governo do estado do Ceará, através de um decreto estadual com efeito a partir do dia 20.03.2020⁷, determinou medidas mais duras visando conter a propagação da COVID-19 que, naquele momento, contava com 20 casos notificados, sendo o estado da Região Nordeste com maior número de pacientes infectados e o quarto lugar dentre todos os estados brasileiros⁵. Em 26.03.2020, os casos positivados para a Covid-19 subiram para 235 pessoas, com 3 mortes, passando o estado a ocupar a terceira posição no país⁵. A elevada taxa de disseminação da COVID-19 tem despertado a curiosidade da comunidade científica, uma vez que um dos fatores mais importantes na avaliação do perigo representado por uma epidemia de doença infecciosa é a transmissibilidade dos patógenos⁸.

Muitos fatores podem afetar a rapidez com que práticas eficazes de controle de doenças são implementadas, como campanhas de informação, práticas locais de saúde, comportamento social e sistema de crenças^{9,10}. A transmissão de pessoa para pessoa ocorre principalmente pelo contato direto ou por gotículas espalhadas pela tosse ou espirro de um indivíduo infectado¹¹. Sendo assim, o combate à disseminação da COVID-19 preconiza lavar as mãos frequentemente, evitar abraços, beijos e apertos de mãos e adotar medidas de afastamento social, como quarentena¹².

Embora, o Ceará seja acometido regularmente por endemias como Dengue^{13,14}, Chikungunya¹⁵ e Zika¹⁶, além de relatos históricos de epidemias¹⁷, as características de contágio e as medidas de controle de disseminação são profundamente diferentes da COVID-19¹. Entender como retardar e controlar a disseminação de patógenos é uma prioridade na previsão e prevenção de epidemias de doenças infecciosas⁸. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar os aspectos comportamentais e as crenças da população cearense frente à pandemia de COVID-19.

Métodos

O presente estudo transversal trata-se de uma pesquisa do tipo de opinião sem identificação dos participantes, obedecendo às normas das Resoluções CNS/MS 466/12¹⁸ e 510/16^{19,20}. Foi realizado com residentes no estado do Ceará, com 18 anos ou mais, capazes de responder através de computadores ou smartphones todos os questionamentos. Questionários parcialmente respondidos foram excluídos do estudo.

Foi realizado um questionário *on line* através do Formulários Google® e utilizadas as redes sociais, de forma pública, Instagram®, Facebook® e Whatsapp® como disseminadores do mesmo. O instrumento ficou disponível durante as 24 horas que antecederam à ordem governamental de fechamento de todos os estabelecimentos que não fossem de utilidade pública e que a população permanecesse em regime de quarentena em seus domicílios. Desta forma, a coleta de dados ocorreu no dia 19 de março de 2020. A necessidade da observação imediata da população ocorreu devido a possíveis mudanças de crenças decorrentes do período de confinamento, já que alguns realizavam quarentenas voluntárias.

Coleta de dados

O questionário foi construído a partir de perguntas fechadas contendo aspectos sociodemográficos e 12 perguntas versando sobre crenças a respeito da pandemia. Foram investigados: gênero (feminino, masculino, transgênero feminino, transgênero masculino), faixa etária (18/19 anos, 20-39 anos; 40-59 anos; 60-79 anos; 80 anos ou mais), local de residência (Região Metropolitana de Fortaleza-RMF, interior do estado do Ceará), estado civil (casado, separado/divorciado, solteiro, viúvo), nível de escolaridade (fundamental

completo/incompleto, médio completo/incompleto, superior completo/incompleto, pós-graduado completo/incompleto), área de atuação (comércio, educação, estudante, desempregado, gestão/jurídica/humanas, indústria, saúde, tecnologia, outra área não citada)

As perguntas realizadas foram: P1- Você considera a sua área de atuação para o contágio com o Coronavírus em qual nível? (alto, médio, baixo); P2- Você está em contato direto com alguém que testou positivo para o coronavírus? (sim, não); P3- Você está em quarentena? (não estou; estou em quarentena parcial, saio às vezes de casa; estou em quarentena parcial, mas recebo pessoas como faxineiras, cuidadores etc.; estou totalmente recluso); P4- Sobre a quarentena, você segue as informações que recebe: (de órgãos oficiais do governo; do que vejo nas mídias sociais; de líderes religiosos; de profissionais de saúde próximos; de amigo ou familiares); P5- Você crê que a contaminação no Brasil: (será menor que no restante dos países mais afetados, será semelhante aos países mais afetados, será maior que no restante dos países mais afetados); P6- Você crê que a contaminação no Ceará: (será menor que no restante do Brasil, será semelhante ao restante do Brasil, será maior que no restante do Brasil); P7- Você crê que a contaminação em Fortaleza: (será menor que nas outras capitais brasileiras, será semelhante às outras capitais brasileiras, será maior que nas outras capitais brasileiras); P8- Você crê que temos alguma proteção ao vírus diferente de outros lugares? (sim, não); P9- Você crê que nosso clima quente favorecerá a diminuição da pandemia no estado do Ceará? (sim, não); P10- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a diminuição da pandemia no estado do Ceará? (sim, não); P11- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a uma ação mais fraca do coronavírus? (sim, não); P12- Você crê que a convivência com condições sanitárias ruins por nossa população mais pobre favorecerá a sua contaminação em que nível? (maior que na população de alta renda, menor que na população de alta renda, todos serão igualmente contaminados).

Análise estatística

Os dados foram tabulados em planilha de Excel e analisados por meio do software SPSS versão 24.0[®]. Foram calculadas frequências absoluta e relativa de todas as variáveis do estudo. A associação entre variáveis foi verificada por meio do teste Qui-quadrado. Foi adotado um nível de

significância de 5% para os procedimentos inferenciais.

Resultados

Um total de 2.364 pessoas respondeu ao questionário. Entretanto, ao excluir aqueles questionários incompletos a amostra final contou com 2.259 participantes. Destes, a maioria era do sexo feminino (68,1%). Os solteiros (49%), na faixa etária de 20-39 anos (61,6%), com ensino superior completo ou incompleto (47,3%), com atuação na área da saúde (29,5%) e com residência fixada na Região Metropolitana de Fortaleza (80,4%) foram prevalentes.

Com relação às perguntas realizadas com o grupo total, 61,4% consideravam alto o risco de contágio pelo coronavírus na sua área de atuação; 98,1% não tiveram contato direto com alguém que testou positivo para o coronavírus; 52,5% estavam em quarentena parcial, saindo às vezes de casa e 65,8% seguiam as informações de órgãos oficiais do governo.

Com relação à contaminação com o coronavírus no Brasil, 43,4% acreditavam que será semelhante aos países mais afetados do mundo. Do mesmo modo, consideraram semelhante na comparação do Ceará com outros estados brasileiros (53,6%) e a contaminação de Fortaleza quando comparada a outras capitais brasileiras (59,9%).

Um total de 79,2% dos entrevistados não crê que temos alguma proteção ao vírus diferente de outros lugares. Em relação ao clima quente local favorecer a diminuição da pandemia, 57,3% não acreditam nessa proteção. Igualmente não aceitam a suposição de que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a diminuição da pandemia no estado (84,5%), nem que tais viroses favoreçam a uma ação mais fraca do coronavírus (82,4%). Já no tocante à convivência com condições sanitárias ruins por parte da população mais pobre, 60,5% afirmaram a crença de que sua contaminação será mais alta que na população de alta renda.

Quando as perguntas realizadas tiveram suas respostas comparadas entre os gêneros masculino e feminino foi observada associação do gênero feminino com se perceber em alto risco de contaminação ($p = 0,044$) e o gênero masculino com a não realização voluntária da quarentena ($p < 0,001$). Quando comparadas aos homens, mulheres não crêem que: temos alguma proteção ao vírus diferente de outros lugares ($p = 0,013$);

nosso clima quente favorecerá a diminuição da pandemia no estado do Ceará ($p < 0,001$), as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a diminuição da pandemia no estado do Ceará ($p = 0,014$) e ainda não acreditam que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerão a uma ação mais fraca do coronavírus ($p < 0,001$) (Tabela 1).

Com relação às respostas e sua relação com as faixas etárias propostas no estudo, observou-se que pessoas com 80 anos ou mais consideram que o que fazem tem risco médio de contaminação com a COVID-19 enquanto que o grupo entre 20-39 anos considera-o alto ($p < 0,001$). Este mesmo grupo com 80 anos ou mais é o que tem sua quarentena parcialmente realizada por causa do fluxo de pessoas em casa ($p < 0,001$) e cujas informações são menos concentradas como em todos os outros grupos, pois ouvem bastante os profissionais de saúde aos quais mantêm vínculos ($p = 0,008$). Para estes, existe a crença de que a pandemia será menor no Brasil que no resto dos países mais afetados ($p < 0,001$), que temos proteção ao vírus diferente de outros lugares ($p = 0,002$), que o clima do Ceará favorecerá a diminuição da pandemia no estado ($p < 0,001$) e que condições sanitárias ruins levará a população mais pobre a um nível de contaminação maior que na população de alta renda ($p = 0,042$) (Tabela 2).

Na associação entre as respostas do questionário e o nível de escolaridade, os participantes com o ensino fundamental consideraram que estão em um nível de risco menos alto que os participantes com grau de escolaridade mais elevado ($p < 0,001$). Neste grupo estão as pessoas que menos fizeram quarentena voluntária ($p < 0,001$) e recebem informações principalmente das mídias sociais ($p < 0,001$). Também os que possuem ensino fundamental acreditam que a contaminação no Brasil será menor que no restante dos países mais afetados ($p < 0,001$), assim como no Ceará será menor que em outros estados ($p < 0,001$) e Fortaleza será menor que em outras capitais ($p < 0,001$). Aqueles com pós-graduação consideram não ter proteção alguma contra o vírus diferente de outros lugares ($p < 0,001$), nosso clima não favorecerá a diminuição da pandemia no estado ($p < 0,001$), as constantes viroses que nos atingem não favorecerão a diminuição da pandemia no Ceará ($p < 0,001$) e nem a uma ação mais fraca do coronavírus ($p < 0,001$). As pessoas com ensino fundamental também crêem que a situação sanitária em que vive a maioria da população mais pobre fará com que a contaminação pela

COVID-19 seja menor que na população de alta renda (Tabela 3).

Tendo em vista a associação entre as respostas dos participantes com o local de residência, aqueles que moram no interior do estado tiveram menos contato direto com alguém testado positivamente para o coronavírus ($p = 0,031$), estão menos totalmente reclusos ($p < 0,001$) e procuram mais as mídias sociais para receberem informações ($p = 0,009$). Eles também acreditam que a contaminação no Ceará será menor que no restante do país ($p < 0,001$), que nosso clima é fator positivo contra o aumento de casos ($p = 0,049$) e que as constantes viroses que ocorrem no estado favorecerão a diminuição da pandemia ($p = 0,033$) quando comparados àqueles que moram na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF).

Discussão

Iniciada na cidade de Wuhan, na Província de Hubei, localizada no sudeste da China, a COVID-19 teve seus primeiros pacientes diagnosticados em novembro de 2019 e, cedo, espalhou-se pelo resto do país²¹. Logo, países próximos e que recebem grande quantidade de viajantes oriundos da China, como Japão e Coreia do Sul, apresentaram seus primeiros casos. Contudo, a propagação maior deu-se de leste para oeste, atingindo países asiáticos e, posteriormente, os europeus²².

A separação oceânica do continente americano atrasou mais o contágio, embora os Estados Unidos tenham começado logo a notificar a presença da COVID-19 dada a quantidade de viajantes que recebem, tendo sido essa a forma inicial de contágio²³. No Brasil, o contágio aconteceu igualmente, tendo a cidade de São Paulo registrado o primeiro caso da América Latina⁴. Enquanto a pandemia se alastrava, ficava evidente que as medidas de contenção a serem tomadas eram retardadas. A pandemia de influenza A (H1N1), em 2009, já havia demonstrado a existência de várias lacunas na capacidade de resposta global às emergências em saúde pública²⁴. No estado do Ceará, cuja capital é das que mais recebe turistas no Brasil, inclusive muitos estrangeiros, a espera por medidas governamentais de mitigação do contágio pela COVID-19 ocorreu em meio a comportamentos e crenças.

O comportamento comunitário é um dos fatores cruciais para evitar a elevação do número de casos e de mortes por infecções virais^{8,25}. A Coreia do Sul e o Japão já haviam mostrado uma curva

Tabela 1. Associação entre as respostas do questionário com o gênero dos participantes.

Variáveis	Gênero feminino		Gênero masculino		Valor p
	n	%	n	%	
P1- Você considera a sua área de atuação para o contágio com o Coronavírus em qual nível?					0,044
Alto	961	62,4	426	59,2	
Médio	384	24,9	214	29,8	
Baixo	195	12,7	79	11,0	
P2- Você está em contato direto com alguém que testou positivo para o coronavírus?					0,103
Sim	25	1,6	19	2,6	
Não	1515	98,4	700	97,4	
P3- Você está em quarentena?					< 0,001
Não estou	137	8,9	108	15,0	
Parcial saindo às vezes	784	50,9	403	56,1	
Parcial recebendo pessoas	243	15,8	83	11,5	
Totalmente recluso	376	24,4	125	17,4	
P4- Sobre a quarentena, você segue as informações que recebe:					0,659
Do governo	1016	66,0	471	65,5	
Das mídias sociais	310	20,1	155	21,6	
Amigos e familiares	35	2,3	12	1,7	
Profissionais de saúde	176	11,4	78	10,8	
De líderes religiosos	3	0,2	3	0,4	
P5- Você crê que a contaminação no Brasil:					0,055
Maior	357	23,2	165	22,9	
Semelhante	645	41,9	336	46,7	
Menor	538	34,9	218	30,3	
P6- Você crê que a contaminação no Ceará:					0,405
Maior	94	6,1	35	4,9	
Semelhante	829	53,8	382	53,1	
Menor	617	40,1	302	42,0	
P7- Você crê que a contaminação em Fortaleza:					0,309
Maior	92	6,0	25	3,5	
Semelhante	920	59,7	433	60,2	
Menor	528	34,3	261	36,3	
P8- Você crê que temos alguma proteção ao vírus diferente de outros lugares?					0,013
Sim	298	19,4	172	23,9	
Não	1242	80,6	547	76,1	
P9- Você crê que nosso clima quente favorecerá a diminuição da pandemia no Estado do Ceará?					< 0,001
Sim	620	40,3	344	47,8	
Não	920	59,7	375	52,2	
P10- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a diminuição da pandemia no Estado do Ceará?					0,014
Sim	219	14,2	131	18,2	
Não	1321	85,8	588	81,8	
P11- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a uma ação mais fraca do coronavírus?					< 0,001
Sim	239	15,5	158	22,0	
Não	1301	84,5	561	78,0	
P12- Você crê que a convivência com condições sanitárias ruins por nossa população mais pobre favorecerá a sua contaminação em que nível?					0,571
Maior	943	61,2	424	59,0	
Semelhante	498	32,3	244	33,9	
Menor	99	6,4	51	7,1	

Teste Qui-quadrado.

Tabela 2. Associação entre as respostas do questionário com a faixa etária dos participantes.

Variáveis	18-19 anos		20-39 anos		40-59 anos		60-79 anos		80 anos ou mais		Valor p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
P1- Você considera a sua área de atuação para o contágio com o Coronavírus em qual nível?											< 0,001
Alto	53	59,6	933	67,0	320	54,4	80	44,0	1	12,5	
Médio	21	23,6	322	23,1	189	32,1	59	32,4	7	87,5	
Baixo	15	16,9	137	9,8	79	13,4	43	23,6	0	0,0	
P2- Você está em contato direto com alguém que testou positivo para o coronavírus?											0,861
Sim	1	1,1	28	2,0	10	1,7	5	2,7	0	0,0	
Não	88	98,9	1364	98,0	578	98,3	177	97,3	8	100	
P3- Você está em quarentena?											< 0,001
Não estou	4	4,5	142	10,2	78	13,3	21	11,5	0	0,0	
Parcial saindo às vezes	45	50,6	772	55,5	317	53,9	51	28,0	2	25,0	
Parcial recebendo pessoas	13	14,6	175	12,6	89	15,1	44	24,2	5	62,5	
Totalmente recluso	27	30,3	303	21,8	104	17,7	66	36,3	1	12,5	
P4- Sobre a quarentena, você segue as informações que recebe:											0,008
Do governo	57	64,0	911	65,4	403	68,5	113	62,1	3	37,5	
Das mídias sociais	26	29,2	303	21,8	101	17,2	33	18,1	2	25,0	
Amigos e familiares	2	2,2	22	1,6	13	2,2	9	4,9	1	12,5	
Profissionais de saúde	4	4,5	154	11,1	68	11,6	26	14,3	2	25,0	
De líderes religiosos	0	0,0	2	0,1	3	0,5	1	0,5	0	0,0	
P5- Você crê que a contaminação no Brasil:											< 0,001
Maior	15	16,9	336	24,1	143	24,3	28	15,4	0	0,0	
Semelhante	49	55,1	637	45,8	223	37,9	70	38,5	2	25,0	
Menor	25	28,1	419	30,1	222	37,8	84	46,2	6	75,0	
P6- Você crê que a contaminação no Ceará:											0,195
Maior	4	4,5	68	4,9	48	8,2	9	4,9	0	0,0	
Semelhante	48	53,9	749	53,8	308	52,4	103	56,6	3	37,5	
Menor	37	41,6	575	41,3	232	39,5	70	38,5	5	62,5	
P7- Você crê que a contaminação em Fortaleza:											0,189
Maior	2	2,2	60	4,3	44	7,5	11	6,0	0	0,0	
Semelhante	53	59,6	848	60,9	340	57,8	107	58,8	5	62,5	
Menor	34	38,2	484	34,8	204	34,7	64	35,2	3	37,5	
P8- Você crê que temos alguma proteção ao vírus diferente de outros lugares?											0,002
Sim	16	18,0	274	19,7	123	20,9	52	28,6	5	62,5	
Não	73	82,0	1118	80,3	465	79,1	130	71,4	3	37,5	
P9- Você crê que nosso clima quente favorecerá a diminuição da pandemia no Estado do Ceará?											< 0,001
Sim	40	44,9	541	38,9	268	45,6	107	58,8	8	100	
Não	49	55,1	851	61,1	320	54,4	75	41,2	0	0,0	
P10- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a diminuição da pandemia no Estado do Ceará?											0,293
Sim	14	15,7	201	14,4	97	16,5	37	20,3	1	12,5	
Não	75	84,3	1191	85,6	491	83,5	145	79,7	7	87,5	

continua

Tabela 2. Associação entre as respostas do questionário com a faixa etária dos participantes.

Variáveis	18-19 anos		20-39 anos		40-59 anos		60-79 anos		80 anos ou mais		Valor p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
P11- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a uma ação mais fraca do coronavírus?											0,516
Sim	19	21,3	233	16,7	105	17,9	38	20,9	2	25,0	
Não	70	78,7	1159	83,3	483	82,1	144	79,1	6	75,0	
P12- Você crê que a convivência com condições sanitárias ruins por nossa população mais pobre favorecerá a sua contaminação em que nível?											0,042
Maior	61	68,5	854	61,4	345	58,7	101	55,5	6	75,0	
Semelhante	24	27,0	432	31,0	210	35,7	74	40,7	2	25,0	
Menor	4	4,5	106	7,6	33	5,6	7	3,8	0	0,0	

Teste Qui-quadrado.

Tabela 3. Associação entre as respostas do questionário com o nível de escolaridade dos participantes.

Variáveis	Fundamental		Médio		Superior		Pós-graduação		Valor p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
P1- Você considera a sua área de atuação para o contágio com o Coronavírus em qual nível?									< 0,001
Alto	4	18,2	97	41,3	634	59,3	652	69,9	
Médio	11	50,0	79	33,6	302	28,3	206	22,1	
Baixo	7	31,8	59	25,1	133	12,4	75	8,0	
P2- Você está em contato direto com alguém que testou positivo para o coronavírus?									0,419
Sim	1	4,5	2	0,9	24	2,2	17	1,8	
Não	21	95,5	233	99,1	1045	97,8	916	98,2	
P3- Você está em quarentena?									< 0,001
Não estou	1	4,5	55	23,4	102	9,5	87	9,3	
Parcial saindo às vezes	17	77,3	122	51,9	573	53,6	475	50,9	
Parcial recebendo pessoas	2	9,1	21	8,9	144	13,5	159	17,0	
Totalmente recluso	2	9,1	37	15,7	250	23,4	212	22,7	
P4- Sobre a quarentena, você segue as informações que recebe:									< 0,001
Do governo	12	54,5	139	59,1	663	62,0	673	72,1	
Das mídias sociais	7	31,8	66	28,1	272	25,4	120	12,9	
Amigos e familiares	1	4,5	10	4,3	27	2,5	9	1,0	
Profissionais de saúde	2	9,1	18	7,7	105	9,8	129	13,8	
De líderes religiosos	0	0,0	2	0,9	2	0,2	2	0,2	
P5- Você crê que a contaminação no Brasil:									< 0,001
Maior	2	9,1	29	12,3	233	21,8	258	27,7	
Semelhante	6	27,3	70	29,8	484	45,3	421	45,1	
Menor	14	63,6	136	57,9	352	32,9	254	27,2	
P6- Você crê que a contaminação no Ceará:									< 0,001
Maior	1	4,5	10	4,3	55	5,1	63	6,8	
Semelhante	5	22,7	91	38,7	579	54,2	536	57,4	
Menor	16	72,7	134	57,0	435	40,7	334	35,8	

continua

Tabela 3. Associação entre as respostas do questionário com o nível de escolaridade dos participantes.

Variáveis	Fundamental		Médio		Superior		Pós-graduação		Valor p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
P7- Você crê que a contaminação em Fortaleza:									< 0,001
Maior	2	9,1	7	3,0	51	4,8	57	6,1	
Semelhante	7	31,8	104	44,3	645	60,3	597	64,0	
Menor	13	59,1	124	52,8	373	34,9	279	29,9	
P8- Você crê que temos alguma proteção ao vírus diferente de outros lugares?									< 0,001
Sim	6	27,3	65	27,7	243	22,7	156	16,7	
Não	16	72,7	170	72,3	826	77,3	777	83,3	
P9- Você crê que nosso clima quente favorecerá a diminuição da pandemia no Estado do Ceará?									< 0,001
Sim	16	72,7	141	60,0	473	44,2	334	35,8	
Não	6	27,3	94	40,0	596	55,8	599	64,2	
P10- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a diminuição da pandemia no Estado do Ceará?									< 0,001
Sim	5	22,7	62	26,4	179	16,7	104	11,1	
Não	17	77,3	173	73,6	890	83,3	829	88,9	
P11- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a uma ação mais fraca do coronavírus?									< 0,001
Sim	8	36,4	72	30,6	208	19,5	109	11,7	
Não	14	63,6	163	69,4	861	80,5	824	88,3	
P12- Você crê que a convivência com condições sanitárias ruins por nossa população mais pobre favorecerá a sua contaminação em que nível?									< 0,001
Maior	8	36,4	118	50,2	650	60,8	591	63,3	
Semelhante	10	45,5	93	39,6	339	31,7	300	32,2	
Menor	4	18,2	24	10,2	80	7,5	42	4,5	

Teste Qui-quadrado.

achatada de progressão da doença através de medidas restritivas^{26,27}. Já Irã e Itália, que tardaram a tomar essas medidas ou tiveram dificuldade no controle da população em obedecê-las, começaram a contabilizar muitos doentes e/ou mortos^{26,27}. Entretanto, a modificação do comportamento depende do contexto e é difícil de prever devido às características sociais, diferenças socioeconômicas e comportamentais entre as populações^{8,28}. Diferente dos países europeus e asiáticos, o Brasil tem pouca experiência com catástrofes e calamidades não existindo a cultura local de prevenção dessas situações. Somente na Segunda Guerra Mundial foi criado um órgão responsável pela proteção civil e que atuasse em emergências e calamidade pública, a Defesa Civil, que tem sido ativa em situações pontuais desde então²⁹.

A grande responsabilidade da comunidade em conter a progressão da pandemia estava no fato de que muitos Sistemas de Saúde poderiam colapsar, como de fato ocorreu em alguns países. Em estudo com 182 países, constatou-se que 33% tinham baixa capacidade de responder a um evento de saúde pública e 24% possuíam pouca capacidade funcional disponível, mesmo com o apoio de recursos vindos de outros lugares. Entre esses eventos incluem-se as doenças infecciosas³⁰.

No presente estudo, o gênero feminino acreditou ter um alto risco de contaminação por coronavírus (Tabela 1), fato explicado devido ao maior senso de autocuidado das mulheres³¹. Adicionalmente, a maior percepção de maior risco de contaminação pela COVID-19 pelas mulheres, talvez, seja devido ao fato do estudo ter inclu-

ido muitos profissionais de saúde, que estão sob maior risco, pois no setor saúde a mão de obra é predominantemente feminina. Entretanto, a contaminação por COVID-19 parece ter uma predileção por sexo^{32,33}. De acordo com Chen et al.³², foi observado que um número maior de homens foi contaminado por COVID-19 do que mulheres. Em epidemias anteriores de SARS e MERS, os homens também eram mais propensos a serem infectados do que as mulheres. Isso pode ter a ver com o importante papel que os cromossomos X da mulher e os hormônios sexuais desempenham no sistema imunológico do corpo³⁴. Embora mais susceptíveis à contaminação por coronavírus, os participantes do gênero masculino foram mais negligentes e não realizaram quarentena de forma voluntária (Tabela 1). No imaginário social, o homem se vê como um ser invulnerável, o que contribui para que se cuide menos e se exponha mais a situações de risco³¹.

As pandemias já causaram graves danos durante toda a História. Nos últimos três séculos ocorreram pelo menos dez grandes pandemias, que em poucas semanas, causaram grande impacto na morbimortalidade, afetando principalmente crianças e adultos jovens e provocando situações de ruptura social. A cidade de Fortaleza chegou a ter mil mortos em um só dia na epidemia de varíola ocorrida em 1868^{17,35}. Pessoas de todas as idades podem ser infectadas por coronavírus³³. No presente estudo, o grupo entre 20-39 anos considerou ter um alto risco de contaminação (Tabela 2). Aproximadamente, 72% dos casos confirmados de infecção por COVID-19 têm idade igual ou superior a 40 anos³³. Adicionalmente, idosos são considerados um fator de preocupação para a contaminação com COVID-19, uma vez que o aumento da idade está associado à morte³⁶. Para os participantes do estudo com 80 anos ou mais o seu sistema de crenças favorece um comportamento negligente, pois acreditam ter risco médio de contaminação, acham que a pandemia será menor no Brasil e que temos uma proteção maior para a COVID-19 (Tabela 2). Este grupo também relatou que sua quarentena é parcialmente realizada por causa do fluxo de pessoas em casa, fato que pode ser explicado devido ao vínculo geracional encontrado nas famílias brasileiras, onde há uma proteção aos idosos³⁷, além da figura do cuidador presente, principalmente na última década³⁸. Portanto, os dados indicam uma maior vulnerabilidade dos participantes

idosos do estado do Ceará à contaminação por COVID-19 devido aos aspectos sociais e comportamentais. A principal limitação deste estudo é ter sido feito em amostra de conveniência, o que limita a generalização externa dos achados.

O nível de escolaridade pode ser considerado um fator de risco para a disseminação de doenças infecciosas virais e para a evolução ao óbito^{25,39}. No presente estudo, os participantes com o ensino fundamental consideraram que estão em um nível de risco menos alto que os participantes com grau de escolaridade mais elevado e fizeram menos quarentena voluntária (Tabela 3). Entretanto, o que se observa nas pesquisas é que o nível de escolaridade e a gravidade da doença pode estar associada à classe social do indivíduo, sugerindo que os hábitos, as condições de vida e o conhecimento sobre a doença influenciam no prognóstico^{25,39}. Desta forma, indivíduos com escolaridade mais baixa estariam mais propensos a contrair a infecção, pois utilizam o transporte público, moram e frequentam locais com maior número de indivíduos e têm menos acesso a recursos médicos. Entre outros fatores, eles teriam menos recursos para adotar medidas preventivas, como o uso de álcool em gel para higienização das mãos, bem como medidas terapêuticas, como o uso de medicamentos paliativos, predispondo esses indivíduos à morte por infecção³⁹.

A chegada do coronavírus no Brasil deu-se através de pessoas que estiveram no exterior e iniciou-se pelas grandes capitais, dessa forma era de se esperar no momento em que o questionário fosse aplicado que aqueles que moram na RMF tivessem mais chances de contato direto com alguém testado positivamente para o coronavírus comparados aos que moram no interior ($p = 0,031$). Isso faz também com que estes estejam menos reclusos ($p < 0,001$). Mesmo tendo um alto nível de escolaridade (85,1% com nível superior e pós-graduação), pessoas que vivem fora de grandes centros tendem a estarem mais próximas. Segundo Vargas⁴⁰, uma vida mais interiorana e fora de grandes centros urbanos proporciona uma maior teia de suporte social, ajudando na sobrevivência, suprimindo a própria ausência do estado nas suas muitas necessidades. Tal situação cria vínculos que podem tornar a distância e o isolamento mais difíceis. Provavelmente, esses vínculos e a ligação social mais próxima em cidades do interior sirvam de fortalecimento de determinadas crenças presentes na Tabela 4.

Tabela 4. Associação entre as respostas do questionário com o local de residência dos participantes.

Variáveis	RMF		Interior do Estado		Valor p
	n	%	n	%	
P1- Você considera a sua área de atuação para o contágio com o Coronavírus em qual nível?					0,121
Alto	1109	61,0	278	62,9	
Médio	496	27,3	102	23,1	
Baixo	212	11,7	62	14,0	
P2- Você está em contato direto com alguém que testou positivo para o coronavírus?					0,031
Sim	41	2,3	3	0,7	
Não	1776	97,7	439	99,3	
P3- Você está em quarentena?					< 0,001
Não estou	181	10,0	64	14,5	
Parcial saindo às vezes	918	50,5	269	60,9	
Parcial recebendo pessoas	274	15,1	52	11,8	
Totalmente recluso	444	24,4	57	12,9	
P4- Sobre a quarentena, você segue as informações que recebe:					0,009
Do governo	1206	66,4	281	63,6	
Das mídias sociais	353	19,4	112	25,3	
Amigos e familiares	39	2,1	8	1,8	
Profissionais de saúde	216	11,9	38	8,6	
De líderes religiosos	3	0,2	3	0,7	
P5- Você crê que a contaminação no Brasil:					0,157
Maior	425	23,4	97	21,9	
Semelhante	801	44,1	180	40,7	
Menor	591	32,5	165	37,3	
P6- Você crê que a contaminação no Ceará:					< 0,001
Maior	115	6,3	14	3,2	
Semelhante	1009	55,5	202	45,7	
Menor	693	38,1	226	51,1	
P7- Você crê que a contaminação em Fortaleza:					0,180
Maior	98	5,4	19	4,3	
Semelhante	1100	60,5	253	57,2	
Menor	619	34,1	170	38,5	
P8- Você crê que temos alguma proteção ao vírus diferente de outros lugares?					0,190
Sim	368	20,3	102	23,1	
Não	1449	79,7	340	76,9	
P9- Você crê que nosso clima quente favorecerá a diminuição da pandemia no Estado do Ceará?					0,049
Sim	757	41,7	207	46,8	
Não	1060	58,3	235	53,2	
P10- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a diminuição da pandemia no Estado do Ceará?					0,033
Sim	267	14,7	83	18,8	
Não	1550	85,3	359	81,2	
P11- Você crê que as constantes viroses às quais nos submetemos favorecerá a uma ação mais fraca do coronavírus?					0,547
Sim	315	17,3	82	18,6	
Não	1502	82,7	360	81,4	

continua

Tabela 4. Associação entre as respostas do questionário com o local de residência dos participantes.

Variáveis	RMF		Interior do Estado		Valor p
	n	%	n	%	
P12- Você crê que a convivência com condições sanitárias ruins por nossa população mais pobre favorecerá a sua contaminação em que nível?					0,795
Maior	1098	60,4	269	60,9	
Semelhante	601	33,1	141	31,9	
Menor	118	6,5	32	7,2	

Teste Qui-quadrado.

RMF: região metropolitana de Fortaleza.

Conclusão

É possível concluir que a aproximação da pandemia de COVID-19 no estado do Ceará gerou diferenças significativas de crenças quando comparados gênero, idade, escolaridade e local de residência. O sistema de crenças e comportamentos locais demonstrou que homens, pessoas com baixa escolaridade, idosos a partir de 80 anos e aqueles residentes em cidades do interior do estado estão mais vulneráveis à infecção pelo coronavírus.

Colaboradores

DLF Lima e JR Neri: idealização do estudo, desenho experimental, coleta de dados, controle de qualidade dos dados, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito, edição do manuscrito, revisão do manuscrito. AA Dias: desenho experimental e revisão do manuscrito. RS Rabelo, ID Cruz, SC Costa e FMN Nigri: coleta de dados, controle de qualidade dos dados, análise e interpretação dos dados.

Referências

- Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, Liu S, Zhao P, Liu H, Zhu L, Tai Y, Bai C, Gao T, Song J, Xia P, Dong J, Zhao J, Wang FS. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* 2020; 18.pii:S-2213-2600(20):30076-X.
- Wu F, Zhao S, Yu B, Chen YM, Wang W, Song ZG, Hu Y, Tao ZW, Tian JH, Pei YY, Yuan ML, Zhang YL, Dai FH, Liu Y, Wang QM, Zheng JJ, Xu L, Holmes EC, Zhang YZ. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* 2020; 579(7798):265-269.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 95(10223):497-506.
- Rodríguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, Suárez JA, Rodríguez-Enciso HD, Balbin-Ramon GJ, Savio-Larriera E, Risquez A, Cimerman S. COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Med Infect Dis* 2020; 29:101613.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Ministério da Saúde declara transmissão comunitária nacional. Brasília: MS; 2020. [acessado 2020 Mar 22]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46568-ministerio-da-saude-declara-transmissao-comunitaria-nacional>
- Worldometer. *Real time world statistics*. [acessado 2020 Mar 22]. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
- Governo do Estado do Ceará. Decreto nº 33.519, de 19 de março de 2020. Intensifica as medidas para enfrentamento da infecção humana pelo novo coronavírus. *Diário Oficial do Estado do Ceará* 2020; 19 mar.
- Lodge EK, Schatz AM, Drake JM. Protective Population Behavior Change in Outbreaks of Emerging Infectious Disease. *bioRxiv* 2020; 01.27.921536.
- Freimuth V, Linnan HW, Potter P. Communicating the threat of emerging infections to the public. *Emerg Infect Dis* 2000; 6(4):337-347.
- Feigenbaum JJ, Muller C, Wrigley-Field E. Regional and Racial Inequality in Infectious Disease Mortality in U.S. Cities, 1900-1948. *Demography* 2019; 56(4):1371-1388.
- Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun* 2020; 26:102433.

12. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents* 2020; 55(3):105924.
13. Vasconcelos PFC, Lima JWO, Rosa APAT, Timbó MJ, Rosa EST, Lima HR, Rodrigues SG, Rosa JFST. Epidemia de dengue em Fortaleza, Ceará: inquérito sorro-epidemiológico aleatório. *Rev Saude Publica* 1998; 32(5):447-454.
14. Oliveira RMAB, Araújo FMC, Cavalcanti LPG. Aspectos entomológicos e epidemiológicos das epidemias de dengue em Fortaleza, Ceará, 2001-2012. *Epidemiol Serv Saude* 2018; 27(1):e201704414.
15. Campos RKG, Vieira RC, Maniva SJFC, Morais ICO. Manejo clínico da suspeita de febre de chikungunya: conhecimento de profissionais de saúde da atenção básica. *Rev Fun Care Online* 2020; 12(1):236-241.
16. Duarte NFH, Alencar CH, Cavalcante KKS, Correia FGS, Romijn PC, Araujo DB, Favoretto SR, Heukelbach J. Increased detection of rabies virus in bats in Ceará State (Northeast Brazil) after implementation of a passive surveillance programme. *Zoonoses Public Health* 2020; 67(2):186-192.
17. Reis NRB. Rodolfo Teófilo e a luta contra a varíola no Ceará, 1905. *Hist Cienc Saude-Manguinhos* 2001; 8(1):286-289.
18. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União* 2013; 13 jun.
19. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. *Diário Oficial da União* 2016; 24 maio.
20. Guerreiro ICZ. Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016 que trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. *Cien Saude Colet* 2016; 21(8):2619-2629.
21. World Health Organization (WHO). *Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. [acessado 2020 Mar 22]. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
22. Zhuang Z, Zhao S, Lin Q, Cao P, Lou Y, Yang L, He D. Preliminary estimation of the novel coronavirus disease (COVID-19) cases in Iran: A modelling analysis based on overseas cases and air travel data. *Int J Infect Dis* 2020; 11(1):1-9.
23. American College Health Association (ACHA). *Guidelines. Preparing for COVID-19*. [acessado 2020 Mar 22]. Disponível em: https://www.acha.org/documents/resources/guidelines/ACHA_Preparing_for_COVID-19_March-3-2020.pdf
24. Fineberg HV. Pandemic preparedness and response-lessons from the H1N1 influenza of 2009. *N Engl J Med* 2014; 370(14):1335-1342.
25. Lemos DRQ, Neto RJP, Perdigão ACB, Guedes IF, Araújo FMC, Ferreira GE, Oliveira FR, Cavalcanti LPG. Fatores de risco associados à gravidade e óbitos por influenza durante a Pandemia de Influenza A (H1N1) 2009 em região tropical/semi-árida do Brasil. *J Health Biol Sci* 2015; 3(2):77-85.
26. World Health Organization (WHO). *Situation report – 63. Coronavirus disease 2019 (COVID-19)*. 23 March 2020. [acessado 2020 Mar 22]. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200323-sitrep-63-covid-19.pdf?sfvrsn=d97cb6dd_2
27. Day M. Covid-19: Italy confirms 11 deaths as cases spread from north. *BMJ* 2020; 368:m757.
28. Bauch CT, Galvani AP. Social Factors in Epidemiology. *Science* 2013; 342(4):47-49.
29. Weintraub ACAM, Noal DS, Vicente LN, Knobloch F. Atuação do psicólogo em situações de desastre: reflexões a partir da práxis. *Interface (Botucatu)* 2015; 19(53):287-297.
30. Kandel N, Chungong S, Omaar A, Xing J. Health security capacities in the context of COVID-19 outbreak: an analysis of International Health Regulations annual report data from 182 countries. *Lancet* 2020; 395(10229):1047-1053.
31. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad Saude Publica* 2007; 23(3):565-574.
32. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395(10223):507-513.
33. Cheng ZJ, Shan J. 2019 Novel coronavirus: where we are and what we know. *Infection* 2020; 48:155-163.
34. Jaillon S, Berthenet K, Garlanda C. Sexual dimorphism in innate immunity. *Clin Rev Allergy Immunol* 2019; 56(3):308-321.
35. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Grupo Executivo Interministerial. *Plano de Contingência do Brasil para o enfrentamento de uma Pandemia de Influenza. Versão Preliminar – Parte I*. Brasília: MS; 2005.
36. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, Xiang J, Wang Y, Song B, Gu X, Guan L, Wei Y, Li H, Wu X, Xu J, Tu S, Zhang Y, Chen H, Cao B. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; pii:S0140-6736(20)30566-3.
37. Inouye K, Barham EJ, Pedrazzani ES, Pavarini SCI. Percepções de suporte familiar e qualidade de vida entre idosos segundo a vulnerabilidade Social *Psicol Reflex Crit* 2010; 23(3):582-592.
38. Araújo JS, Vidal GM, Brito FN, Golçalves DCA, Leite DKM, Dutra CDT, Pires CAA. Perfil dos cuidadores e as dificuldades enfrentadas no cuidado ao idoso, em Ananindeua, PA. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013; 16(1):149-158.
39. Lenzi L, Wiens A, Grochowski MH, Pontarolo R. Study of the relationship between socio-demographic characteristics and new influenza A (H1N1). *Braz J Infect Dis* 2011; 15(5):457-461.
40. Vargas MA. Moradia e pertencimento: a defesa do Lugar de viver e morar por grupos sociais em processo de vulnerabilização. *Cad Metrop* 2016; 18(36):535-557.

Artigo apresentado em 24/03/2020

Aprovado em 28/03/2020

Versão final apresentada em 30/03/2020

