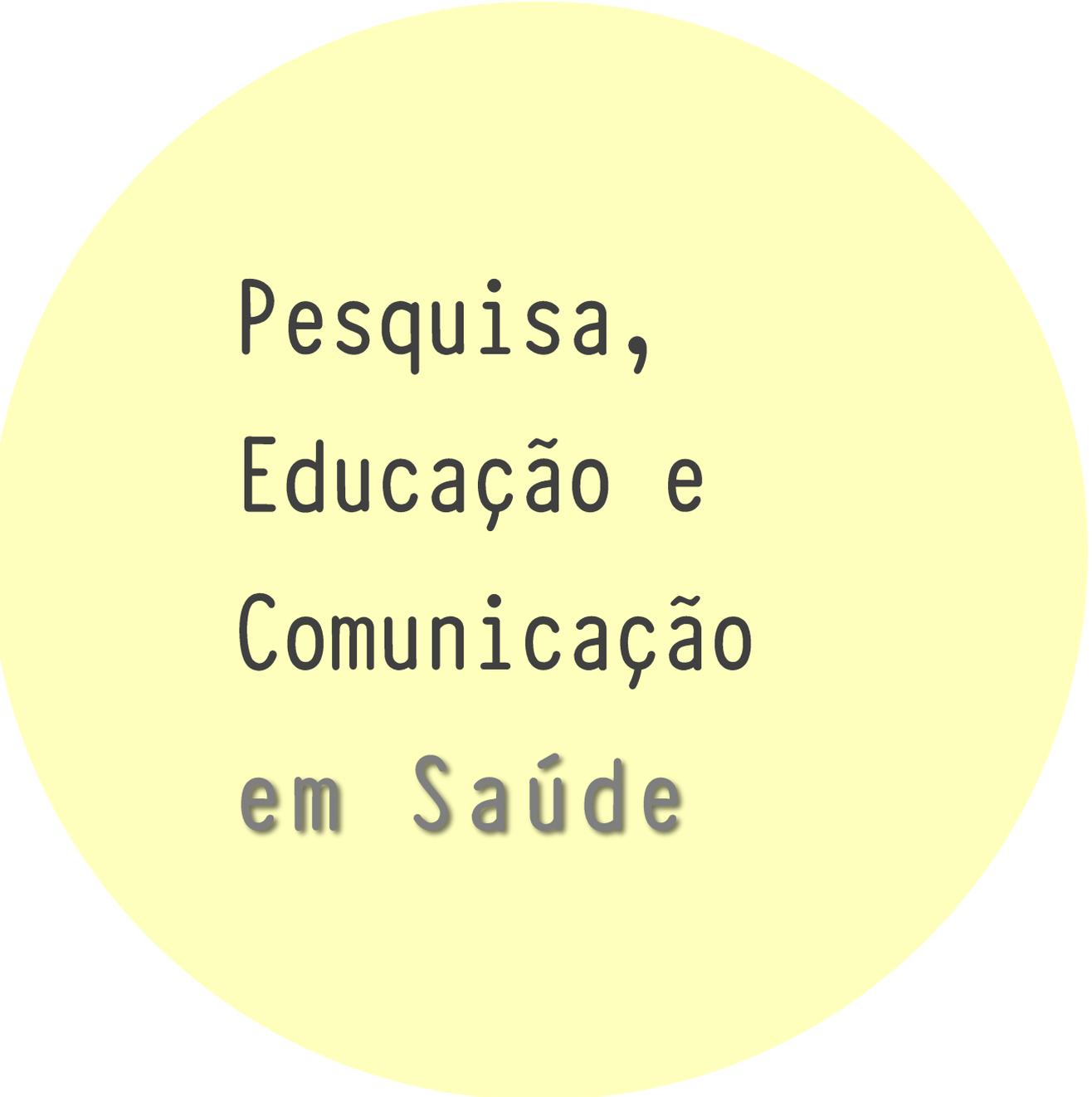


Boscolli Barbosa Pereira  
Organizador|

Pesquisa,  
Educação e  
Comunicação  
em Saúde

Col@b



Pesquisa,  
Educação e  
Comunicação  
em Saúde



Pesquisa, Educação e Comunicação em Saúde

ISBN 978-65-902241-8 (eBook)

Colab | Edições Colaborativas  
[contato@editoracolab.com](mailto:contato@editoracolab.com)  
[www.colab.com.br](http://www.colab.com.br)

acesso livre



**Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0 Internacional**

Direitos reservados à Editora Colab. É permitido download do arquivo (PDF) da obra, bem como seu compartilhamento, desde que sejam atribuídos os devidos créditos aos autores. Não é permitida a edição/alteração de conteúdo, nem sua utilização para fins comerciais.

A responsabilidade pelos direitos autorais do conteúdo (textos, imagens e ilustrações) de cada capítulo é exclusivamente dos autores.

## **Organizador:**

Boscolli Barbosa Pereira

## **Autores:**

Ana Carla Garcia Medeiros, Antonio Rafael da Silva, Badr Abou Dehn Pestana, Boscolli Barbosa Pereira, Carla Jordana de Oliveira Nascimento, Clara Pereira Santana, Daylâne Danielly dos Santos Silva, Daniela Diniz Novaes, Diane Lúcia de Souza Carvalho, Dhiego Henrique Bezerra de Miranda, Jaine Francielle Ribeiro de Alencar, Laís Orana Vieira Rodrigues da Silva, Laiz Santos Barros, Maísa Estevam Vasconcelos Feitoza, Maria Margarida Gonçalves Diniz, Nicoli Viegas Coelho da Silva e Taísa Freire Mororó de Sá

## **Conselho Editorial e Responsabilidade Técnica**

A Colab possui Conselho Editorial para orientação e revisão das obras, mas garante, ética e respeitosamente, a identidade e o direito autoral do material submetido à editora.

Conheça nossos Conselheiros Editoriais em <https://editoracolab.com/sobre-n%C3%B3s>

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Boscolli Barbosa Pereira (Org.)

-Vários autores-

**Pesquisa, Educação e Comunicação em Saúde [livro eletrônico]**

Uberlândia, MG : Editora Colab, 2020.

3,1 MB; PDF

Bibliografia

**ISBN 978-65-902241-8**

1. Saúde - Ambiente. 2. Atenção Primária. 3. Comunicação. 4. Risco. 5. Saúde Coletiva

# APRESENTAÇÃO

Frente a crescente demanda da população por melhorias permanentes na Saúde Pública, especialmente no que diz respeito aos modelos de informação/comunicação das ações e serviços de saúde, a produção acadêmica com embasamento teórico atualizado contribui para evidenciar e (re)produzir os sentidos e saberes relacionados às ações de prevenção, proteção e promoção da saúde na perspectiva da cidadania, da inclusão e da justiça social.

Nessa direção, a obra 'Pesquisa, Educação e Comunicação em Saúde' foi organizada com o intuito de reunir pesquisas oriundas de levantamentos de informações científicas, que revisaram, discutiram e apresentaram apontamentos capazes de subsidiar leitores das diversas áreas da Saúde, Comunicação e da Administração/Gestão Pública com argumentos e informações atuais, baseadas em recentes evidências científicas.

**Boscolli Barbosa Pereira**  
[Organizador]

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>05</b>
---------------------------	-----------

## **CAPÍTULO 1 |**

### **Modificações no cenário de prática de um profissional residente em Saúde da Família e Comunidade em tempos de pandemia**

Taisa Freire Mororó de Sá, Carla Jordana de Oliveira Nascimento, Antonio Rafael da Silva .....	<b>07</b>
--	-----------

## **CAPÍTULO 2 |**

### **Atuação Multiprofissional e Interdisciplinar relacionada ao Transtorno do Espectro Autista na pandemia da Covid-19**

Daylâne Danielly dos Santos Silva, Daniela Diniz Novaes, Diane Lúcia de Souza Carvalho, Dhiego Henrique Bezerra de Miranda, Jaine Francielle Ribeiro de Alencar, Laís Orana Vieira Rodrigues da Silva, Laiz Santos Barros, Maísa Estevam Vasconcelos Feitoza, Maria Margarida Gonçalves Diniz e Nicoli Viegas Coelho da Silva .....	<b>15</b>
---	-----------

## **CAPÍTULO 3 |**

### **Infarto do miocárdio e variações climáticas: Evidências consolidadas e questionamentos remanescentes na perspectiva da Saúde Coletiva**

Ana Carla Garcia Medeiros, Badr Abou Dehn Pestana, Clara Pereira Santana e Boscolli Barbosa Pereira .....	<b>43</b>
---	-----------

<b>SOBRE O ORGANIZADOR E AUTORES .....</b>	<b>54</b>
--	-----------

<b>ÍNDICE .....</b>	<b>57</b>
---------------------	-----------

# Modificações no cenário de prática de um profissional residente em Saúde da Família e Comunidade em tempos de pandemia

## Táisa Freire Mororó de Sá

Fisioterapeuta Residente em Saúde da Família  
Escola de Saúde Pública do Ceará  
[taisa\\_freire.21@hotmail.com](mailto:taisa_freire.21@hotmail.com)

## Carla Jordana de Oliveira Nascimento

Fisioterapeuta Residente em Saúde da Família  
Universidade Federal de Pernambuco  
[carlajordana-j@hotmail.com](mailto:carlajordana-j@hotmail.com)

## Antonio Rafael da Silva

Fisioterapeuta Residente em Saúde Coletiva  
Universidade Regional do Cariri  
[raphaelsilvha@gmail.com](mailto:raphaelsilvha@gmail.com)

**RESUMO:** Desde o início da pandemia de COVID-19, provocada pelo novo coronavírus, o SARS-COV-2, houve uma corrida intensa das equipes multiprofissionais inseridas nas Estratégias de Saúde da Família para se adequarem às novas recomendações do Ministério da Saúde. O profissional residente teve que se readequar também conforme as orientações do programa ao qual está vinculado. O presente texto objetivou relatar quais foram as modificações no cenário de prática do residente em Saúde da Família de um município cearense, no período de 01 de abril a 16 de julho de 2020. Trata-se de um estudo descritivo, sob a modalidade de relato de experiência. Dentre as principais modificações observadas, encontram-se: Realocação do local de prática, cancelamento dos atendimentos domiciliares, individuais e grupais e de consultas compartilhadas. Houve migração das atividades presenciais e componentes teóricos de ensino para as ferramentas de comunicação remotas e redes sociais, destacando-se como o principal recurso de ensino em saúde diante o contexto atual de isolamento social.

**Palavras-chave:** Infecções por Coronavírus; Estratégia Saúde da Família; Internato não médico.

### Como citar este trabalho:

SÁ, T.F.M.; NASCIMENTO, C.J.O.; SILVA, A.R. Modificações no cenário de prática de um profissional residente em Saúde da Família e Comunidade em tempos de pandemia In: PEREIRA, B.B. **Pesquisa, Educação e Comunicação em Saúde**. 1Ed. Editora Colab, 2020. p.7-14.

## INTRODUÇÃO

O novo coronavírus (COVID-19), trouxe um impacto muito importante em todo contexto de saúde pública do Brasil, modificando o cenário da Estratégia da Saúde da Família e Comunidade. Definida como a porta de entrada e estratégia prioritária do Sistema Único de Saúde - SUS, a atenção primária à saúde ou estratégia da saúde da família APS/ESF tem papel fundamental na resposta global durante surtos e epidemias, oferecendo atendimento resolutivo, longitudinalidade e a coordenação do cuidado em todos os níveis de atenção à saúde (BRASIL, 2020).

A ESF é composta no mínimo por médico, preferencialmente da especialidade medicina de família e comunidade; enfermeiro, preferencialmente especialista em saúde da família; auxiliar e/ou técnico de enfermagem e agente comunitário de saúde (ACS); ainda podendo fazer parte da equipe o agente de combate às endemias (ACE) e os profissionais de saúde bucal: cirurgião-dentista, preferencialmente especialista em saúde da família, e auxiliar ou técnico em saúde bucal (BRASIL, 2017).

Para complementar a equipe mínima, surge o Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB), constituído de uma equipe multiprofissional e interdisciplinar composta por diversas categorias atuando com os profissionais das equipes de Saúde da Família, compartilhando e apoiando as práticas em saúde nos territórios sob responsabilidade das equipes de AB (BRASIL, 2014). Nesse contexto, encontram-se os profissionais de programas de residências multiprofissionais em saúde, com objetivo de qualificar profissionais de diversas áreas e potencializar os serviços de saúde.

Diferente das outras modalidades de Residências Multiprofissionais, os programas de Residência Multiprofissional com ênfase em Saúde da Família têm a Atenção Básica como cenário de práticas de atividades, objetivando mudanças significativas no modelo de saúde, pois o modelo biomédico ainda é muito forte.

Assim, os serviços de saúde receberão um novo perfil de profissional de saúde, humanizado e preparado para responder às necessidades de saúde dos usuários, família e comunidade, garantindo atenção integral (BRASIL, 2006).

Nesse contexto, em abril de 2020, o Ministério da saúde lançou um protocolo de manejo clínico do coronavírus na atenção primária, com o objetivo de definir o papel e os instrumentos de orientação clínica para os profissionais no manejo e controle da infecção.

Frente a nova realidade do país e do mundo diante uma pandemia, os residentes em saúde tiveram suas atividades realocadas, na maioria das vezes, ficando responsáveis pela linha de frente. Assim, a pesquisa objetivou relatar quais as modificações que o residente em saúde da família e comunidade teve no seu cenário de práticas em tempos de pandemia.

## **DESENVOLVIMENTO**

Este artigo descreve um relato de experiências sobre as modificações que o profissional residente em saúde da família e comunidade teve em seu campo de prática e/ou formação, no período de 01 de abril de 2020 a 16 de julho de 2020. Foram utilizados os registros de diário de campo e as agendas semanais do residente.

### **Modificações do cenário de prática**

O residente inserido na ênfase de saúde da família, desde abril de 2018 até o mês de março de 2020, tinha suas atividades alocadas em três estratégias de saúde da família, NASF-AB, no centro de referência da assistência social – CRAS, hospital, maternidade, intersetores e outros.

Dentre as atividades mais realizadas encontravam-se os atendimentos domiciliares, atendimentos individuais em um ponto fixo do NASF-AB, atividades de educação popular, educação permanente, rodas de núcleo e campo semanais, grupos focais, reuniões para a construção da agenda com as atividades do mês, participação das reuniões do conselho municipal de saúde, módulos teóricos mensais, consultas compartilhadas, plantões mensais, atividades noturnas - 2 vezes por semana e a construção do Trabalho de Conclusão de Residência – TCR.

Após a Organização Mundial de Saúde ter decretado estado de pandemia pela COVID-19, em março de 2020, a secretária municipal de saúde liberou um ofício suspendendo todas as atividades da atenção básica, mantendo somente as urgências e emergências. Assim, os residentes também foram dispensados durante 15 dias subsequentes do mês de março.

Em abril, a coordenação do programa de residência que o residente está vinculado lançou nota solicitando o retorno dos residentes ao cenário de prática, porém com mudanças do campo de prática e nas atividades teóricas / práticas, como também que o residente deveria seguir as recomendações do seu conselho de classe quanto as suas respectivas atribuições e seguir as solicitações da secretaria municipal de saúde em relação às ações de suporte em outros cenários caso fosse necessário.

O residente foi realocado em única ESF, sendo cancelados todos os atendimentos domiciliares e individuais, plantões e atividades em grupos, assim, esteve desenvolvendo somente atividades de suporte a enfermeira, médico, recepção e sala de vacina, desenvolvendo atividades de orientações aos usuários e preenchimento de fichas de vacinas.

A elaboração da agenda ficou sendo realizada semanalmente, mas de forma individual, pois antes era realizada com toda a equipe de residentes, quando eram utilizadas as agendas das três ESF como subsídio para a elaboração da agenda geral.

As atividades noturnas foram migradas para um grupo de mulheres no WhatsApp, onde são disponibilizadas dicas de atividades físicas para o dia a dia.

Quanto às rodas de núcleo e campo, estas foram realocadas para ferramentas de comunicações pela internet como o Skype e o WhatsApp, que já apresentavam desafios quanto a interação dos residentes e preceptores, tornando as atividades superficiais e cansativas. Estas continuaram divididas em dois dias da semana, sendo que na roda de campo são discutidas as agendas, solicitação de Equipamentos de Proteção - EPI, levantamento de sugestões de atividades de promoção e comunicados do programa e da secretaria municipal de saúde. Na roda de núcleo, há a discussão de problemáticas e textos que o próprio programa envia.

Quanto ao trabalho de conclusão de residência, há alguns desafios para seu desenvolvimento, como por exemplo: a ausência das atividades práticas com o usuário, dificuldades de aplicar os questionários e entrevistas nos grupos focais das comunidades mais distantes e com acesso limitado a ferramentas de tecnologias.

As ações de promoção de saúde e comunicados para a comunidade foram migradas para uma rede social, o Instagram, que já era utilizada, com menos frequência, apresentando alguns desafios quanto ao alcance da comunidade que não tem acesso às redes sociais ou acesso à Internet, baixa visualização do público alvo e pouco retorno das propostas divulgadas.

Os módulos teóricos passaram a ser realizados por meios de plataformas *online* como o GOOGLE MEET e pelo o YOUTUBE, que foram mais vantajosos que os módulos presenciais, pois, de fato, houve a exposição das aulas em todo os horários definidos, sem interrupções e cancelamento de alguns horários, ainda favorecendo para que o aluno tenha mais interação e se sinta menos intimidado ao realizar perguntas ou tirar dúvidas. Porém, problemas técnicos com a Internet e dispositivo de áudios e vídeos foram bastante frequentes durante os 3 dias de programação.

Os plantões mensais foram cancelados, mas não houve estratégias de substituição para essas atividades, uma vez que já se encontravam muitos desafios para a realização dos plantões, como falta de preceptores e baixa demanda para os residentes de fisioterapia, serviço social e psicologia, que passavam a maior parte do período ociosos.

## DISCUSSÕES

É fundamental que o residente atue nos níveis de promoção da saúde, prevenção, diagnóstico precoce, adesão terapêutica, redução de agravos, cuidados paliativos, reabilitação, desenvolvimento de pesquisas clínicas, epidemiológicas e sociais, bem como é importante que o residente trabalhe em equipe multiprofissional, buscando ações interdisciplinares, intersetoriais e interinstitucionais, que permitam acesso ao conhecimento requerido pelas especificidades do cuidado (FIORANO, 2015).

Dentro da organização pedagógica das Residências, existem importantes questões sobre como conduzir os processos de ensino-aprendizagem em serviço. Dentre as mais importantes, está a utilização de metodologias ativas de aprendizagem, que incluem a problematização e o trabalho em pequenos grupos, funções estruturantes do preceptor e tutor e articulação dos programas com as realidades regionais (TORRES et al, 2019).

A pandemia provocou mudanças em todos contextos nas instituições de saúde, que já vinham discutindo sobre o ensino à distância nos cursos da área da saúde. À medida que se estabeleceram discussões sobre novas formas de ensinar, mediadas por plataformas de ensino remoto, pode-se dizer que a contribuição das novas tecnologias de informação e comunicação no processo ensino-aprendizagem na educação em saúde - assim como a reflexão sobre a educação à distância,

diferenciando-a dos conceitos de metodologia remota e o uso das tecnologias - terá maior impacto no ensino (BEZERRA, 2020).

Ainda quanto ao uso da tecnologia digital, que pode aprimorar a educação e a comunicação em saúde pública, algumas redes se destacaram nesta epidemia, como o uso, pelas autoridades de saúde, de mídias sociais (Twitter, WhatsApp e Facebook) para fornecer informações em saúde de interesse público para o esclarecimento de dúvidas dos usuários (CAETANO, 2020).

Diante das ações emergenciais durante a pandemia para garantir a continuidade do ensino, a formação de profissionais de saúde é ainda mais desafiadora, visto que a educação à distância se apresenta como insuficiente para alcançar as habilidades exigidas para cuidar de seres humanos em toda a sua complexidade e integralidade (TORRES et al, 2020).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O cenário atual nos permitiu observar como as instituições de ensino em saúde ainda têm muitas dificuldades em garantir uma abordagem metodológica que forneça uma formação efetiva. Mais ainda, há uma distância importante entre o que é definido pelos programas de residência e o que é realizado. Os desafios que o residente encontra durante sua formação são vários, principalmente os centrados no seu campo de prática, que ficou muito mais forte nesse período de pandemia.

As ferramentas de comunicação social, como o Instagram, Facebook, Skype, WhatsApp, GOOGLE MEET e YOUTUBE se tornaram recursos estratégicos para desenvolvimento de várias atividades de ações de promoção de saúde, até então interrompidas pela COVID-19, mas que se apresentam distantes da realidade das comunidades que não possuem acesso à internet. Quanto ao cenário das demais atividades que o residente desempenhava, este ainda encontra-se incerto em relação ao período de retorno e ao novo jeito de fazê-las.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, I.M.P. State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of Corona Virus Pandemic. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 1, p. 141-147, 2020.

BRASIL. Caderno de atenção básica. **Núcleo de apoio à saúde da família**. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nucleo\\_apoio\\_saude\\_familia\\_cab39.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nucleo_apoio_saude_familia_cab39.pdf)>.

CAETANO, Rosângela et al. . Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 36, n. 5, e00088920, 2020 . <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00088920>.

FIORANO, AMM; GUARNIERI, AP Residência multiprofissional em saúde: valeu a pena?. **ABCS Health Sciences**, v. 40, n. 3, 21 de dezembro de 2015.

Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico do Coronavírus (covid-19) na atenção primária à saúde: versão 8** . 2020a. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095920/20200504-protocolomanejo-ver09.pdf>> . Acesso em: 12 de jul. 2020.

Ministério da Saúde. **Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. 2017. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html)> . Acesso em: 12 de Jul.2020.

Ministério da Saúde. **Residência Multiprofissional em Saúde: experiências, avanços e desafios**. Brasília (DF): MS; 2006. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/residencia\\_multiprofissional.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/residencia_multiprofissional.pdf)> . Acesso em:12 de Jul.2020.

TORRES, Rafael Bruno Silva et al. Estado da arte das residências integradas, multiprofissionais e em área profissional da Saúde. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 23, e170691, 2019. <https://doi.org/10.1590/interface.170691>.

TORRES, Ana Catarina Moura et al. Education and Health: reflections on the university context in times of COVID-19. **SciELO Preprints** . Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/pps-640>> . Acesso em:15 de jul de 2020.

# Atuação Multiprofissional e Interdisciplinar relacionada ao Transtorno do Espectro Autista na pandemia da Covid-19

## Daylâne Danielly dos Santos Silva

Especialista em Saúde Ambiental  
Universidade de Pernambuco  
[daylane.danielly@hotmail.com](mailto:daylane.danielly@hotmail.com)

## Daniela Diniz Novaes

Residente em Saúde Coletiva  
Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco  
[danielanovaes01@hotmail.com](mailto:danielanovaes01@hotmail.com)

## Diane Lúcia de Souza Carvalho

Residente em Saúde Coletiva  
Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco  
[dianelucia\\_10@hotmail.com](mailto:dianelucia_10@hotmail.com)

## Dhiego Henrique Bezerra de Miranda

Residente em Atenção Básica e Saúde da Família  
Secretaria Municipal de Saúde de Jaboatão dos Guararapes  
[dhiegomiranda@hotmail.com](mailto:dhiegomiranda@hotmail.com)

## Jaine Francielle Ribeiro de Alencar

Residente em Saúde Coletiva  
Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco  
[jainealecar02@gmail.com](mailto:jainealecar02@gmail.com)

## Laís Orana Vieira Rodrigues da Silva

Residente Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família  
Secretaria Municipal de Saúde de Jaboatão dos Guararapes  
[laisorana@gmail.com](mailto:laisorana@gmail.com)

## Laiz Santos Barros

Pós- Graduanda em Transtorno do Espectro Autista  
Faculdade Alpha  
[laiz\\_barros@hotmail.com](mailto:laiz_barros@hotmail.com)

## Maísa Estevam Vasconcelos Feitoza

Especialista em Saúde Mental  
Universidade de Pernambuco  
[maisastevam@hotmail.com](mailto:maisastevam@hotmail.com)

## Maria Margarida Gonçalves Diniz

Residente em Saúde Coletiva  
Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco  
[margaridadiniz17@hotmail.com](mailto:margaridadiniz17@hotmail.com)

## Nicoli Viegas Coelho da Silva

Residente Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família  
Secretaria Municipal de Saúde de Jaboatão dos Guararapes  
[nicoliviegascoelho@gmail.com](mailto:nicoliviegascoelho@gmail.com)

**RESUMO:** O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma alteração no desenvolvimento Neuropsicomotor que apresenta comprometimentos nas áreas da interação social, da linguagem/comunicação e comportamentos estereotipados e repetitivos. O isolamento social causado pela COVID-19 gera um impacto significativo na rotina. No caso de indivíduos com TEA, essa prática pode ser mais complicada. O atendimento de uma equipe multidisciplinar e interdisciplinar é imprescindível no tratamento do indivíduo com TEA. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é descrever como o trabalho da equipe multiprofissional com caráter interdisciplinar pode atuar frente a pandemia da COVID-19 com os indivíduos com TEA.

**Palavras-chave:** COVID-19; Transtorno do Espectro Autista; Telemonitoramento

### Como citar este trabalho:

SILVA, D.D.S.; NOVAES, D.D.; CARVALHO, D.L.S.; MIRANDA, D.H.B.; ALENCAR, J.F.R.; SILVA, L.O.V.R.; BARROS, L.S.; FEITOZA, M.E.V.; DINIZ, M.M.G.; SILVA, N.V.C. Atuação Multiprofissional e Interdisciplinar relacionada ao Transtorno do Espectro Autista na pandemia da Covid-19. In: PEREIRA, B.B. **Pesquisa, Educação e Comunicação em Saúde**. 1Ed. Editora Colab, 2020. p.15-42.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) caracteriza-se por alterações no Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM), resultando em alteração comportamental, comprometimentos nas áreas da interação social, da linguagem/comunicação além da presença de comportamentos estereotipados e repetitivos (FERNANDES, et al., 2020).

Segundo o DSM-V (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 2013), há duas dimensões essenciais que contribuem para a conclusão do diagnóstico do TEA: I) Prejuízo persistente na comunicação social recíproca e interação social; II) Padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades. Embora esses sejam os traços mais marcantes do TEA, a gravidade desses sintomas se apresenta de modo variável (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019).

Vieira (2019) também menciona que a intensidade do nível e gravidade do TEA é classificada a partir do apoio que o indivíduo necessita, subdividindo-se das seguintes formas: I) Leve: Exige apoio e apresenta inteligência mais desenvolvida que a população em geral e não apresenta prejuízos na linguagem mas têm estereotipias, dificuldades em socializar, no planejamento e em realizar atividades que necessitam de movimentos refinados; II) Moderado: Exige apoio substancial e apresenta dificuldade na comunicação verbal e não verbal, e possui interesses mais restritos; III) Grave: Exige apoio muito substancial e apresenta maior dificuldade em socializar e na comunicação, além de inflexibilidade de comportamentos e grandes dificuldades em lidar com mudanças.

O DSM-V, ainda na sua versão atual, propõe uma junção do TEA com Transtorno de Asperger e o Transtorno Global do Desenvolvimento, por considerar que os sintomas desses transtornos oferecem os mesmos prejuízos com

intensidades diferentes, variando de leve a grave nos quesitos de socialização, comunicação e movimentos estereotipados.

Ao levar em consideração os prejuízos na linguagem e questões intelectuais, além da existência de outras condições médicas, genéticas ou ambientais, o diagnóstico do TEA é realizado por uma equipe multiprofissional, a partir de observações das crianças, conversas com os pais e da utilização de ferramentas apropriadas já existentes e testadas de acordo com critérios pré-estabelecidos (MARQUES et al., 2020; GOMES et al., 2015).

Considera-se que a criança com TEA não tem capacidade necessária para responder de forma adequada aos estímulos do ambiente, pois percebem os mesmos de forma diferenciada, independentemente do nível de exigência de apoio substancial (VIEIRA, 2019).

Portanto, em meio a uma pandemia, como a ocasionada pela COVID -19, por exemplo, mudanças significativas foram necessárias na vida das pessoas, exigindo que todos adaptem a sua rotina à essa nova realidade, mas para os indivíduos com autismo, essa prática de aquisição de novos hábitos torna-se mais complicada (BRITO et al., 2020).

O isolamento social devido à COVID-19 trouxe uma súbita quebra na rotina das pessoas, tornando necessária a busca e adoção por novas formas de conduzir as atividades que já vinham sendo realizadas cotidianamente. As repercussões dessas alterações se mostram ainda mais severas no cotidiano das pessoas com TEA, pois uma das características apresentadas pelas mesmas é a preservação da rotina, e quando esta for alterada sem os devidos cuidados prévios, o sujeito pode entrar em crise, apresentando um comportamento por vezes agressivo (MARQUEZE; MAVAZZI, 2011), o que pode ainda ser potencializado pelo aumento dos níveis de estresse e ansiedade durante este período de quarentena.

Nesse contexto, o acompanhamento multiprofissional é de extrema importância, uma vez que consegue preencher as lacunas existentes nos mais diversos sentidos, seja para melhoria no social, físico ou psíquico, este é um modelo considerado ideal de atuação profissional em saúde, no qual existe a interação entre os profissionais de diversas especialidades, buscando solucionar um determinado caso, agindo de forma produtiva e definida (BARCELOS et al., 2020).

É relevante destacar que os indivíduos com autismo, com o auxílio de sua família, continuem o tratamento que antes era realizado presencialmente de outras formas, evitando que o mesmo perca habilidades já conquistadas e propiciando, dentre outros benefícios, a redução de sua ansiedade (BRITO et al., 2020).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um artigo de revisão de literatura. A busca pelos artigos foi realizada através da base de dados do SciELO e Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores na língua portuguesa, conforme os Descritores e Ciências da Saúde (DECS): "Pandemia"; "Telemonitoramento"; "AVD"; "Integração Sensorial"; "Assistência" e "Família". O objetivo geral desse artigo é descrever como o trabalho da equipe multiprofissional com caráter interdisciplinar pode atuar frente a pandemia da COVID-19 com os indivíduos com TEA.

Para a seleção dos periódicos, utilizou-se como critério de inclusão: artigos que abordavam sobre tratamento para indivíduos com TEA durante a pandemia, sob o olhar multiprofissional e interdisciplinar. Já os critérios de exclusão foram: artigos que não abordaram a temática proposta e aqueles indisponíveis na íntegra gratuitamente. Foram utilizados artigos em sua maioria dos últimos 10 anos, com exceção de um artigo referente ao ano de 2006 e outro de 2009.

Os artigos selecionados foram analisados de forma individualizada pelos profissionais de cada área. Foram descritas as possibilidades de atuação

multidisciplinar e interdisciplinar no atual contexto. Posteriormente, as análises temáticas foram condensadas, nas seguintes temáticas: Educação em Saúde; Avanços Legais; Suporte Oferecido aos Cuidadores; Estratégias de Terapia Cognitiva Comportamental; Treinamento de Habilidades Sociais; Integração Sensorial; Rotina; Brincar; Acomodação de Ambiente; Contribuições da Psicomotricidade; Preferência e mudanças no Hábito Alimentar; Atividades Sensoriomotoras.

## **DISCUSSÃO**

Atuações interdisciplinares em saúde no contexto da Pandemia COVID- 19 com indivíduos com TEA

### **Educação Física**

A associação de conhecimentos da área da Educação Física (EF), nos contextos tanto terapêuticos quanto pedagógicos, especificamente relacionados ao TEA, pode contribuir com uma equipe multiprofissional e interdisciplinar em reduzir os danos provocados pelo isolamento, pois pode oferecer suporte à família e aos cuidadores que poderão dar sequência à linha de cuidado em desenvolvimento. Portanto, atua numa perspectiva de âmbito global, que visa garantir a manutenção dos níveis de composição corporal e prioritariamente possuam um foco na qualidade de vida, bem-estar, continuidade da aprendizagem e desenvolvimento da pessoa com TEA frente as suas dificuldades atuais (BRASIL, 2015).

A partir das orientações do Profissional de Educação Física (PEF), os responsáveis têm a oportunidade de estimular a prática de atividades psicomotoras que possam ser inseridas à rotina por meio de brincadeiras, auxiliando no desenvolvimento sensorial, motor, cognitivo, da linguagem e da capacidade de perceber-se dentro de relações afetivas nos mais diversos ambientes sociais

(FERNANDES, 2008). Deste modo, possibilita que o sujeito com TEA desenvolva habilidades ao apropriar-se da sua imagem e esquema corporal e da consciência do seu corpo dentro de um ambiente ou de um contexto que sempre potencialize e fortaleça a sua autonomia.

Isto ainda corrobora com o estudo de Fernandes (2008), no qual o autor refere que o corpo da criança com TEA pode ser um objeto de angústia e de pânico, reforçando que estas sensações podem ser agravadas se o corpo em questão não é bem estimulado e compreendido. Então, atividades que exercitem as mais diversas capacidades, fortalecerá a aquisição de habilidades, tornando-o um pólo de segurança e estabilidade.

Partindo do exposto, antes de implementar as atividades de acordo com o PEF e que tenham a finalidade de suprir carências de estímulos corporais e ambientais provocadas por esse atual cenário de isolamento social ou até mesmo pela ausência de estimulação sistemática em dias anteriormente habituais, é de suma importância que tenha-se uma compreensão das dificuldades apresentadas por cada pessoa que irá realizá-las, seja ela o indivíduo com TEA ou mesmo o próprio condutor das atividade (OMS, 2020).

No entanto, deve-se priorizar a participação ativa e a sistematização de atividades criativas, como brincar, desenhar, pintar, construir, tocar um instrumento (...) que desperte o interesse da criança e ofereça contribuições ao seu desenvolvimento, possibilitando também o encontro com novas maneiras positivas de expressar sentimentos e emoções (OMS, 2020).

Coelho (2011) traz a importância do uso da comunicação alternativa realizada através dos sinais emitidos pelo olhar do Psicomotrista, entretanto, neste contexto em especial, deve-se seguir a recomendação do responsável que conduzirá as atividades, reforçando a necessidade inicial de estar em constante busca do encontro do olhar da pessoa com TEA para que, a partir deste momento, sejam também facilitadas e estimuladas outras possíveis vias de contato.

Assim como coloca Perrin e Laranjeira-Heslot (2009), o fundamental para estabelecer a comunicação é que se trabalhe na construção de uma interação com este indivíduo, com base na simplicidade, compreensão e reforços sociais, valorizando os tipos de comunicação já adquiridos, sendo ela verbal ou não verbal.

No que se refere às atividades, devem ser selecionadas baseando-se no que a pessoa com TEA gosta ou não, sem que haja imposição ou insistência para introduzi-la em algo que ela nunca teve contato ou de fato não gosta, acrescentando-as gradativamente, conforme a sua adaptação (MARQUEZE; MAVAZZI, 2011). Desta forma, as orientações do PEF, somadas às demais da equipe multiprofissional e interdisciplinar, podem contribuir com a execução das atividades e na continuidade do cuidado durante o isolamento social.

Os familiares e cuidadores de crianças com TEA apresentam níveis elevados de estresse se comparados às famílias de crianças com o desenvolvimento típico. Portanto, o cuidado para com o cuidador é de extrema importância, a partir da colaboração da rede de apoio. Nesta, estão inclusos: a família, os amigos, os contatos da escola, os profissionais de saúde ou qualquer suporte que possa ser uma fonte tranquilizadora, mesmo que de forma remota (CADMAN et al., 2012).

Assim, referente ao estudo supracitado, considera-se que este suporte trará ainda mais força para a condução desta nova rotina, pois a sobrecarga e preocupação diante dos acontecimentos, tendem a causar um aumento nos níveis de estresse, gerando um cansaço físico e mental. Uma excelente alternativa é também optar pelo exercício físico, que proporcionará relaxamento, melhora do humor, aumento da sensação de bem-estar, da autoestima, regulação do sono, da ansiedade, entre outros benefícios. Além disso, a observação desta prática rotineira em casa poderá também se tornar motivadora para o autista. Contudo, ainda que o exposto enfatize a importância da estimulação psicomotora e das diversas contribuições supracitadas, as orientações profissionais precisam ser manejadas com atenção e compromisso, para que o resultado das práticas realizadas se concretize nos benefícios desejados.

Conjuntamente com as orientações do PEF, ressalta-se a relevância que consiste no suporte de uma equipe multidisciplinar, interdisciplinar e família, na perspectiva de ampliar os níveis de qualidade de vida e bem-estar, a fim de minimizar o estresse ou quaisquer alterações comportamentais da pessoa com TEA em detrimento da ruptura da rotina (LOPES, 2018).

## **Enfermagem**

A primeira infância é considerada uma etapa da vida em que acontece o desenvolvimento psicossocioemocional do indivíduo, bem como, é marcada por várias mudanças anatômicas e fisiológicas. Em se tratando dessas modificações, o TEA está incluso como distúrbio neuropsicológico e, nessa perspectiva, o enfermeiro desempenha papel importante na detecção dos primeiros sinais e características do transtorno, uma vez que realiza procedimentos de triagem nos serviços de saúde a partir da consulta de crescimento e desenvolvimento realizada nessa fase (BORTONE, WINGESTER, 2016).

Santos (2005) e Nogueira (2011) ressaltam a importância da observação da enfermagem sobre os sinais do Autismo Infantil, especialmente, durante a consulta de Puericultura, ao se avaliar o crescimento e desenvolvimento infantil, visto que a percepção do enfermeiro auxiliará no diagnóstico precoce do TEA.

Deve-se orientar a família e cuidadores, criando estratégias para minimizar os impactos do transtorno ao paciente e seus familiares e conscientizar os pais quanto às possíveis alterações em seu filho (NOGUEIRA, 2011). Ressalta-se que as condutas devem ser conforme as manifestações que surgem em cada fase da vida do paciente, visto que, quanto mais precoce o diagnóstico, o Projeto Terapêutico Singular (PTS)

será planejado e estruturado de modo satisfatório (SILA et al., 2016; MELO et al., 2017).

Conforme as Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com o TEA, o Ministério da Saúde preconiza que durante a consulta de enfermagem frente à criança com suspeita de TEA, o enfermeiro poderá fazer uso de alguns instrumentos para rastreamento de indicadores clínicos das alterações do desenvolvimento que sinalizam disfunções para o transtorno, dentre eles: o IRDI - Indicadores Clínicos de Risco para o Desenvolvimento e o M-Chat -Modified Checklist for Autism in Toddlers (BRASIL, 2014).

No que diz respeito à relação enfermeiro e crianças com TEA, este tem como principal papel ser um agente de socialização. Assim, junto à família, este profissional tem um importante papel de educador. É indiscutível a valorização do enfermeiro na avaliação inicial, diagnóstico das alterações, apoio à família, tratamento e acompanhamento da criança (CARNIEL; SALDANHA; FENSTERSEIFER, 2010).

De acordo com Holanda e Possi (2011), o enfermeiro tem como principal ação, diante da pessoa com TEA, o “cuidar”, tendo a atenção voltada para este indivíduo e ao que ele representa para a família/cuidador. E, como agente educador, possui atribuição relevante no que diz respeito à quebra de estigmas na comunidade e orientações às pessoas sobre o TEA.

Conforme relata Silva (2008) e Costa (2010), o enfermeiro deve atuar como mediador entre a família e outros profissionais da área da saúde, encaminhando-os para acompanhamento com uma equipe multiprofissional, conseguindo, assim, melhor assistência e criando um vínculo de confiança com a família e o indivíduo.

Campos et al. (2010) reforçam a atuação do enfermeiro ao desenvolvimento da habilidade de comunicação pela necessidade do paciente, pois este é um instrumento que garante a qualidade do cuidado junto às técnicas e procedimentos. Também orienta a família a se comunicar com a criança no ambiente domiciliar para

estimulá-la na sua convivência, pois o desenvolvimento da capacidade comunicativa é capaz de mudar os hábitos da criança, integrá-la à sociedade e, com isso, melhorar sua qualidade de vida.

Nesse sentido, o enfermeiro deve ter conhecimento teórico-científico suficiente para conseguir identificar precocemente os sinais evidentes do TEA, pois esse transtorno pode ser confundido com outras patologias, o que dificulta o seu diagnóstico. Tal conhecimento tem importância expressiva na investigação e na observação minuciosa diante da avaliação clínica e da assistência voltada à família e à pessoa com TEA. Com relação aos cuidados com as crianças, o enfermeiro deve saber orientar os pais no que se refere à interação social e prestarem os cuidados necessários ao acompanhamento e tratamento adequado para estes indivíduos (SILVA et al., 2016; COSTA; TELO; EVALDO, 2018).

### **Fisioterapia**

Os indivíduos com TEA podem apresentar déficits de processamento sensorial que instabilizam informações sensoriais e a ação motora para manutenção de uma determinada postura ou para a realização de um movimento. Assim, geram comprometimentos motores, como: déficits de equilíbrio e coordenação, alterações do tônus muscular e ausência de movimentos sincronizados durante a deambulação (POSAR; VISCONTI, 2018; SANTOS; GIGONZAC; DUARTE, 2018).

Os acometimentos motores se relacionam ao desenvolvimento e aquisição de habilidades assim como as questões sociais ligadas à interação ou até mesmo ao desenvolvimento da fala (MARQUES, 2019).

Com o intuito de ampliar o cuidado com a saúde e conquistar melhorias no tratamento de pacientes com TEA, o fisioterapeuta foi inserido na equipe multidisciplinar, visando aprimoramentos motores. A inclusão desse profissional consiste em fazer uso dos métodos e técnicas fisioterapêuticas de forma precoce,

consagrando a plasticidade cerebral, com tratamentos individualizados e lúdicos, objetivando a ativação sensorial e motora, a fim de proporcionar maior funcionalidade, conseqüentemente melhorando as demais áreas deficitárias e interferindo positivamente no neurodesenvolvimento (MARQUES, 2019; FERREIRA et al., 2016; SANTOS; GIGONZAC; DUARTE, 2018).

Segundo Santos, Gigonzac e Duarte (2018), o tratamento fisioterapêutico inclui diversos recursos, destacando-se a hidroterapia, equoterapia e a cinesioterapia em solo. A equoterapia proporciona socialização, superação de fobias, ganho de autonomia, independência, utilização da linguagem e autoestima, por meio do seu contato com o animal e a equipe. A hidroterapia contribui na compreensão do corpo como um todo, melhorando as habilidades físicas, comportamentais e sociais (DUARTE, et al., 2019; BORGES; MARTINS; TAVARES, 2016).

A cinesioterapia visa à funcionalidade do indivíduo, reduzindo problemas secundários, melhorando o equilíbrio, deambulação e proporcionando um bom desempenho nas tarefas diárias. Associadas às atividades lúdicas com o uso de bolas, jogos interativos e brinquedos ajudam no desenvolvimento da autonomia, da autoestima, criatividade, imaginação, fantasia, cognitivo, aperfeiçoando habilidades motoras fina e grossa, esquema corporal e a organização espacial (MEREGILLANO, 2004; FRANJOINE, 2003 apud MACIEL; MAZZITELLI; SÁ, 2013; SEGURA; NASCIMENTO; KLEIN, 2011; MOREIRA; ARANTES, 2018).

Para minimizar o impacto das alterações sensoriais nas habilidades motoras, o fisioterapeuta pode utilizar equipamentos, como: cama elástica, skate, piscina de bolinha, bolas, balanço, materiais com diferentes texturas e sons (GOMES; LOPES; FONSÊCA, 2014).

Para que o indivíduo com TEA obtenha êxito em seu tratamento, é essencial realizá-lo de forma contínua, evitando que se percam habilidades anteriormente conquistadas, entretanto, diante de algumas condições como as mudanças ocorridas no cotidiano da população devido à Pandemia da COVID-19, observa-se o forte

impacto sobre a vida desses indivíduos interferindo diretamente na realização de sua rotina e em suas terapias (BRITO, et al., 2020).

Segundo Brito et al. (2020), grande parte das pessoas com TEA apresenta resistência a mudanças, exigindo manter de forma rígida a sua rotina diária. Dessa forma, é importante que seja dada continuidade ao desenvolvimento das atividades realizadas antes da pandemia, incluído o tratamento fisioterapêutico a partir de novas formas de intervenções terapêuticas.

Dessa maneira, surge a possibilidade dos tratamentos serem realizados através do teleatendimento, com grande participação e ajuda da família. As condutas devem apresentar características motivacionais, auxiliando o paciente na execução correta dos movimentos, ser adaptável às necessidades do indivíduo e com a possibilidade de gerenciar a evolução do tratamento, adequando-as às possibilidades e recursos da família (MENEZES JUNIOR, 2013).

## **Nutrição**

Manifestações alimentares inadequadas também estão presentes em 30 a 90% dos indivíduos com TEA, sendo as mais comuns: a seletividade alimentar, as alterações gastrintestinais (constipação, diarreia, dor abdominal, doença inflamatória intestinal, doença celíaca, intolerância alimentar) e deficiência de vitamina D (QIAO, et al., 2018).

Segundo Almeida e colaboradores (2018), existe associação entre a presença dessas alterações gastrointestinais e a gravidade do TEA, pois quando são crianças, algumas alterações tendem a dispor de maior irritabilidade, ansiedade e isolamento social, além de apresentarem alteração na composição e função da microbiota intestinal. Essas alterações estão fortemente relacionadas aos sintomas gastrointestinais e às disfunções cognitivo-comportamentais, podendo acarretar

sobrepeso, obesidade, desnutrição, alterações cognitivas e outros problemas (YANGY; TIAN; YANG, 2018; ROCHA et al., 2019).

Crianças com TEA, que têm alteração na sensibilidade oral e seletividade alimentar, podem se beneficiar do trabalho em equipe multidisciplinar para melhorar as experiências sensoriais relacionadas à alimentação, aumentar a adequação e variedade da dieta (CHISTOL et al., 2018).

Acerca da perspectiva da intervenção nutricional de forma precoce e eficaz, Ferreira (2016) explica que a avaliação nutricional se destaca como uma ferramenta relevante da atenção primária, que indica incidência de risco no diagnóstico nutricional e a elaboração de condutas que promovem a saúde e previnem doenças.

## **Psicologia**

Diversos transtornos psiquiátricos podem afetar negativamente o funcionamento social, de forma geral ou em contextos específicos. Assim, salienta-se que as características fundamentais para o TEA indicam um prejuízo global em todas as capacidades cognitivas sociais que são essenciais para interação interpessoal adequada. Pode-se dizer que uma particularidade desse transtorno é a incapacidade de compreender ou usar efetivamente os aspectos sociais da linguagem (ROBERTS; LOUIE, 2017).

Dessa forma, é fundamental que o diagnóstico seja precoce, para que assim, os agravos da sintomatologia não comprometam ainda mais o desenvolvimento do indivíduo. Desta, forma o psicólogo atua diante do TEA a partir da avaliação do nível do autismo, identificando as habilidades, competências e necessidades a serem desenvolvidas. Com isso, é realizado um trabalho que visa assistir o paciente, promover sua autonomia, orientar os familiares para que eles possam ter uma melhor compreensão desse transtorno, bem como consigam lidar da maneira mais favorável possível com a rotina dos cuidados (GOMES; COELHO; MICCIONE, 2016).

A escolha do tratamento ideal varia conforme a faixa etária e o grau de comprometimento da pessoa com TEA, a equipe multiprofissional deve trabalhar de forma conjunta com a família do paciente. Bosa (2010) afirma que devido ao tratamento ser estruturado de acordo com a idade do indivíduo, este apresentará peculiaridades. Em crianças, comumente, há maior preocupação com a formação da linguagem e da interação social, enquanto que nos adolescentes o foco são as habilidades sociais e o desenvolvimento da sexualidade.

Há diferentes abordagens para estimulação das aquisições funcionais do sujeito, sejam pelas correntes de análise psicanalítica ou cognitiva. A Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) pode contribuir no treino de habilidades sociais, juntamente com a utilização de tratamento comportamental pela metodologia Applied Behavior Analysis (ABA), que possui terapêutica individual, requer envolvimento dos pais e do ambiente escolar. Ambas têm como característica não serem punitivas, gerando sempre ações que positivem o esforço e objetivos alcançados pelos pacientes, trabalham nas dificuldades da fala, assim como da interação social e do controle das emoções, fazendo uso de processos variáveis, possibilitando resultados em pouco tempo (FERNANDES; AMATO, 2013).

O programa Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children (TEACCH) em contrapartida, identifica as áreas em progresso e favorece para que haja foco em tais áreas (KWEE; SAMPAIO; ATHERINO, 2009).

Cabe ressaltar que a prática da terapia não é implicada somente ao paciente, mas também à família, uma vez que necessitam estar atentos às mudanças apresentadas pelo tratamento e observação da progressão alcançada. Isso se deve ao fato de que são eles normalmente os primeiros a identificarem que algo diferente está acontecendo com o sujeito com TEA, buscando, assim, auxílio profissional (ONZI; GOMES, 2015).

A busca diagnóstica caracteriza-se como um período de incertezas que antecede o processo de elaboração e formação do Diagnóstico. No entanto, cabe

salientar sobre a importância da forma como esse diagnóstico é elaborado pelos pais das crianças com TEA, sendo importante que o diagnóstico seja comunicado aos pais, juntamente com os recursos úteis e possíveis intervenções, o que auxilia na forma como estes irão lidar com os limites e possibilidades do filho (ONZI; GOMES, 2015).

### **Serviço Social**

A proteção social, o acesso e a garantia de direitos sociais às pessoas com TEA, via política pública, se deu de maneira tardia pelo Estado brasileiro. As primeiras formas de organização de apoio a esses sujeitos e suas famílias foram realizadas por instituições filantrópicas, como a Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais, com surgimento em 1954, e instituições assistenciais criadas por pais e outros familiares de autistas para apoio socioemocional, troca de informações e experiências (OLIVEIRA et al., 2017).

O contexto da década de 1980, marcado pelo processo de construção de um Estado Democrático e de Direito, de luta social por um sistema de saúde público que garantisse o acesso universal e equânime, bem como a mobilização social cada vez mais expressiva em torno da Reforma Psiquiátrica, se tornou cenário para o surgimento de associações com representatividade que reivindicavam os direitos das Pessoas com TEA. Assim, em 1983, surge a Associação dos Amigos dos Autistas, em São Paulo. Essa instituição inspira o aparecimento de outras, como a Associação Brasileira de Autismo (ABRA) e a Associação Brasileira para Ação por Direitos da Pessoa com Autismo (OLIVEIRA et al., 2017).

A Lei Federal 7.853 de 1989 torna-se um marco histórico para as pessoas com deficiência no Brasil, pois é a primeira legislação que vai estabelecer normas gerais para a garantia e o exercício dos direitos individuais e sociais por esse segmento.

Entretanto, não há nenhuma especificidade nessa legislação referente às pessoas com TEA (BRASIL, 1989).

Apesar de todo avanço legal que percorreu a década de 1990 e os anos 2000 e que produziu impactos, ainda que de forma incipiente e fragmentado, foi somente no ano de 2012, com a Instituição da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA e, posteriormente, com o Decreto Federal 8368, em 2014, que as pessoas com TEA foram consideradas para todos os fins legais como pessoas com deficiência (BRASIL, 2012; BRASIL, 2014). Essa definição normativa abriu um leque de possibilidades para a atuação multiprofissional no atendimento a esse segmento, bem como a ampliação do cuidado e da assistência, principalmente no que se refere à saúde, assistência social, educação e mercado de trabalho.

Na assistência social, há o Benefício de Prestação Continuada (BPC) que objetiva garantir um salário mínimo à pessoa com deficiência que comprove não possuir meios de prover a própria manutenção, nem de tê-la provida por sua família. É um serviço ofertado pelos Centros de Referência e Assistência Social (CREAS). E na educação, garante o direito à educação inclusiva, ou seja, a sua inserção em classes comuns de ensino regular e, se necessitar, com direito a acompanhante especializado (BRASIL, 1993; BRASIL, 2014).

Ainda que do ponto de vista legal hajam avanços, o atual cenário político e econômico brasileiro, onde prevalece o ajuste fiscal com corte de direitos sociais e desinvestimento público nas políticas sociais, desemboca num intenso processo de precarização da rede socioassistencial de proteção social. Um exemplo desse processo é a Emenda Constitucional nº 95, que institui um novo regime fiscal para o Estado brasileiro, impedindo o aumento orçamentário nas áreas de saúde, educação, ciência e tecnologia, e infraestrutura (BRASIL, 2016).

É nesse contexto, também, marcado por profundas desigualdades sociais, que a pandemia pela infecção do Novo Coronavírus surge, potencializando vulnerabilidades sociais, reorganizando os serviços públicos, com redução dos

atendimentos aos usuários das políticas sociais, gerando impactos no acolhimento às pessoas com TEA e seus familiares, principalmente seus cuidadores. Além disso, com a adoção ao distanciamento e isolamento social como medidas sanitárias para conter a pandemia da COVID-19, a rede de apoio de apoio das famílias de pessoas com TEA muitas vezes representadas por vizinhos, creches comunitárias e até familiares próximos, ficaram impossibilitadas de ofertar algum tipo de ajuda ou assistência (BRITO, 2020; OLIVEIRA et al., 2017).

Essa mudança no cotidiano das famílias gerou uma maior sobrecarga de trabalho aos principais cuidadores que, no geral, são mulheres/mães e pode ter trazido um grande sofrimento às próprias pessoas com TEA, a ponto de aparecerem comportamentos de autoagressão ou heteroagressão aos seus familiares como resultado dos déficits de autorregulação emocional que o TEA proporciona (BRITO, 2020).

### **Terapia Ocupacional**

Após o nascimento, o bebê inicia suas descobertas sensoriais, físicas, comunicacionais e relaciona-se principalmente com a mãe. Entende-se que a Área de Ocupação da criança é o Brincar, e é a partir dele que a mesma descobre o mundo ao seu redor e as habilidades são estimuladas (ZEN; OMAIRI, 2009). São exemplos de conquistas a partir do Brincar: explorar o ambiente diante de diversos estímulos auditivos, visuais, olfativos e gustativos; realizar ações motoras que futuramente serão apreendidas por ação-reação; brincar com objetos e torná-los transitórios enquanto a mãe não está presente; comunicar-se por meio do choro quando se sente com fome; estar atento a quem está perto e não ser alheio às reações faciais de outrem. Por isso, o conhecimento, a percepção e a identificação das habilidades esperadas para cada faixa etária é de suma importância para permitir a detecção precoce de sinais do TEA em crianças.

Os indivíduos com TEA passam pelo processo de desenvolvimento infantil como outra criança qualquer, contudo com algumas atipicidades, pois, desde intraútero, os fatores biológicos e ambientais interferem nesta maturação. É possível identificar fatores de risco relacionados às alterações no Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) a partir do monitoramento de indicadores do desenvolvimento, cuja atuação do profissional de saúde, deste modo, será de forma preventiva. Assim, caso seja necessário - havendo alguma alteração, a família será orientada quanto à estimulação precoce - caso contrário, a promoção do DNPM também faz parte das orientações profissionais quanto aos cuidados específicos em domicílio para melhor qualidade de vida e, ganhos em relação aos "indicadores do desenvolvimento nos aspectos de psicomotricidade, funções sensoriais, linguagem, comunicação, cognição e funcionamento sócio adaptativo" (ZAQUEU et al., 2015, p. 293).

Atualmente, preza-se pelo isolamento e distanciamento social devido à pandemia de COVID-19, cuja contaminação tem alta transmissibilidade, repercutindo diretamente nas áreas da Ocupação Humana, como, por exemplo, a Educação, o Brincar e a Atividade de Vida Diária - AVD (AOTA, 2015).

Conseqüentemente, este cenário trouxe consigo a permanência constante de estudantes no ambiente doméstico, junto aos seus familiares e/ou responsáveis, afetando a Educação, pois as aulas das Escolas e Universidades foram encerradas por tempo indeterminado, sendo necessárias medidas de Educação à Distância (EAD) para que não se perca o ano letivo (DIAS; PINTO, 2020).

O Brincar é considerado a principal Ocupação desenvolvida pela criança e, ao ser desempenhada satisfatoriamente, há fomentação do DNPM. A área de Promoção de Saúde na infância o considera como instrumento relacional na atuação dos profissionais de saúde como o reforço da mediação do encontro saudável entre criança e seu cuidador, de forma que o empoderamento dos mesmos é possibilitado

como protagonistas do próprio cuidado em saúde, subsidiando o cuidado em saúde no domicílio e promovendo a saúde mental infantil (BRASIL, 2012).

Na medida em que o isolamento e o distanciamento social limitam os espaços físicos, as brincadeiras e a socialização com outras crianças, a qualidade do Brincar é interferida negativamente e necessita de adaptações e criatividade por parte do cuidador, com a finalidade de suprir a demanda da criança, bem como mediar o processo de vazão de emoções infantis diante desse contexto, pois as crianças encontram-se afastadas das escolas, amigos e vizinhos, conseqüentemente possibilitando o desencadeamento de sentimentos e emoções que precisam ser expressadas e elaboradas (BRUMELLO; MIETO; SILVA, 2013).

“A duração prolongada do confinamento, a falta de contato pessoal com os colegas de classe, o medo de ser infectado, a falta de espaço em casa – torna o estudante menos ativo fisicamente do que se estivesse na escola – e a falta de merenda para os alunos menos privilegiados são fatores de estresse que atingem a saúde mental de boa parte dos estudantes da Educação Básica e das suas famílias” (DIAS; PINTO, 2020).

Assim, os adultos responsáveis pelas crianças devem prover subsídios para que, primordialmente, o Brincar seja realizado de acordo com as motivações, os significados e os simbolismos intrínsecos à faixa-etária (AOKI; OLIVER; NICOLAU, 2006). Também é possível, a partir da orientação terapêutica ocupacional, incentivar e estimular alternativas de brinquedos e brincadeiras em domicílio devido à pandemia de COVID-19.

Na Terapia Ocupacional, também conta-se com a Integração Sensorial (IS) que foi desenvolvida a partir da Teoria de Integração Sensorial (TIS), por Jean Ayres, com o objetivo de estimular o processamento sensorial. A teoria baseia-se em processo neurológico que organiza as informações sensoriais recebidas do ambiente para que seja possível gerar uma resposta adequada e usá-la funcionalmente nas ocupações (DELGADO, 2017).

Diante do contexto da pandemia de COVID-19, com o objetivo de diminuir o impacto causado pelo isolamento social, criou-se um programa de dieta sensorial baseado na TIS, no Modelo de Ocupação Humana, nas etapas do desenvolvimento infantil e na análise do Brincar. Esse programa foi desenvolvido com a finalidade de ser executado em casa pelos responsáveis do indivíduo através do telemonitoramento terapêutico ocupacional, após análise de entrevista realizada com genitores e do Perfil Sensorial 2 (SOUZA, 2020).

A dieta sensorial implementada por Souza (2020) trata-se de um programa individual de orientações pautadas nas demandas do indivíduo. Assim, foram planejados circuitos psicomotores, execução de Atividades de Vida Diária (AVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), atividades sensoriais, estratégias de engajamento e participação nas atividades escolares e terapêuticas, bem como autonomia e independência.

O isolamento social apresenta impactos significativos na rotina do indivíduo com TEA, pois é comum haver relutância na sua modificação ou de introduzir atividades não planejadas, e isso interfere na alteração de comportamentos e hábitos, gerando ou atenuando queixas relacionadas ao sono e descanso, seletividade alimentar, agitação, irritabilidade, ansiedade, estereotípias e demais comportamentos inadequados. Portanto, é importante a utilização de rotina visual e assim oferecer previsibilidade para obter melhor aceitação e adaptação à nova rotina (MAGALHÃES, et al., 2020; ARARIPE; BRITO; RUGUÊ, 2020).

A rotina visual é construída por meio de dicas e lembretes que podem ser escritos com imagens ou objetos para indicar de forma organizada o que será desenvolvido no cotidiano, proporcionando melhor funcionalidade nas áreas de ocupação, sono, descanso e lazer (ARARIPE; BRITO; RUGUÊ, 2020).

Destaca-se a orientação aos responsáveis sobre a organização do ambiente e dos materiais para obter melhor engajamento nos teleatendimentos, atividades escolares e estimulações. Para que essa organização ocorra de forma efetiva, é

necessário conhecer a realidade arquitetônica da casa e socioeconômica da família. A partir dessa análise, podem ser prestadas orientações, tais como: utilização de mesas e cadeiras voltadas para paredes neutras, onde o indivíduo fique confortável, apoiado na postura ergonômica, com diminuição de sons/ruídos e retirada de distratores - mantendo só o material que será apresentado e reforçadores. Ressalta-se que os materiais a serem utilizados nas atividades devem ser previamente organizados e é recomendável que apresentem temas de interesse do indivíduo (ARARIPE, BRITO, RUGUÊ, 2020).

O Terapeuta Ocupacional é o profissional competente para realizar o Treino das Atividades de Vida Diária (AVD) junto aos indivíduos, com TEA ou não, que necessitem minimamente de suporte para desempenhá-las satisfatoriamente. São AVD as seguintes Atividades: Banho, Controle dos esfíncteres, Vestir-se, Comer, Alimentação, Atividade Sexual, Uso do vaso sanitário, Higiene Pessoal e Autocuidado, Cuidado com Equipamentos Pessoais e Mobilidade Funcional. Assim, o sujeito que tiver qualquer déficit que o esteja impossibilitando de realizar de forma independente e autônoma, deve-se prezar pela prática terapêutica ocupacional, pois este profissional tem subsídios diante do Domínio e Processo da Terapia Ocupacional para treiná-las (AOTA, 2015).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta pesquisa, evidenciou-se a importância do olhar voltado para o cuidado em saúde mental para os indivíduos com o Transtorno do Espectro Autista sob a ótica da atuação multiprofissional e interdisciplinar. Levando em consideração o caráter variado de alterações em diversos aspectos da vida do sujeito com TEA, há a necessidade de uma atuação que possa garantir a integralidade do cuidado em saúde. Assim, desde o momento do diagnóstico até as escolhas das intervenções

necessárias, é notória importância da multidisciplinaridade ao lidar com indivíduos que apresentam esse transtorno mental.

Diante do atual contexto de isolamento social e das mudanças ocorridas no cotidiano da população devido à Pandemia da COVID-19, é possível observar o forte impacto na vida dos indivíduos com TEA, considerando que, para eles, a rotina é algo de extrema relevância.

Com isso, a importância do cuidado multidisciplinar é reiterada e os profissionais devem sempre buscar reinventar as formas de intervenções terapêuticas. Surge, então, a possibilidade dos atendimentos serem realizados através do teleatendimento, com grande participação e ajuda da família. As condutas devem apresentar também características motivacionais e ser adaptável às necessidades do indivíduo, com a possibilidade de gerenciar a evolução do tratamento, reforçando sempre a necessidade de orientação aos pais ou responsáveis pelo sujeito em tratamento.

Dessa maneira, cabe ressaltar a possibilidade e a importância da continuidade do cuidado que era realizado antes do período de pandemia, readaptando e reinventando as diversas intervenções, garantindo a manutenção e avanços no tratamento junto ao cuidado do cuidador.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION - AOTA et al. Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio & processo-traduzida. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 26, n. esp, p. 1-49, 2015.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais** - DSM V. Editora Artmed. 5ª ed. 2014.

AOKI, M.; OLIVER, F. C.; NICOLAU, S. M. Pelo Direito de Brincar: conhecendo a infância e potencializando a ação da terapia ocupacional. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v.2, n.17, p.57-63, 2006.

ARARIPE, N. B. et al. Novos Arranjos em Tempos de COVID19: apoio remoto para atendimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, n. 2, v. 15, p. 147-154, 2019.

ARAÚJO, C.M. et al. O papel do enfermeiro na assistência à criança autista. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde – ReBIS**, v.1, n.3, p. 31-5, 2019.

BARCELOS, K.S. et al. Serviço Especializado De Atenção Multiprofissional Ao Autista (Seama) Dourados/Ms: algumas considerações. In: PURIFICAÇÃO, M.M; CATARINO E.M; MARTINS, P.C.B (orgs). **Processos de Organicidade e Integração da Educação Brasileira**. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020, P. 388-416.

BORGES, A.P.; MARTINS, V.N.S.; TAVARES, V.B. A hidroterapia nas alterações físicas e cognitivas de crianças autistas: uma revisão sistemática. **Revista Caderno Pedagógico**, v.13, n.3, 2016.

BORTONE, A.R.T.; WINGESTER, E.L.C. Identificação do Espectro do Transtorno Autista Durante o Crescimento e o Desenvolvimento Infantil: o papel do profissional de enfermagem. **Revista Digital FAPAM**, v.7, n.7, p.131-48, 2016.

BOSA, Cleonice Alves. Autismo: intervenções psicoeducacionais. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 28, supl. 1, Mai 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo**. 1. ed. Brasília: Editora MS – OS 2014/0047.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Diagnóstico precoce para o transtorno do espectro do autismo é tema de novo documento de desenvolvimento e comportamento**. Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/diagnostico-precoce-para-otranstorno- doespectro-do-autismo-e-tema-de-novo-documento-do-dc-de-desenvolvimento-ecomportamento>>. Acesso em: 18 de julho de 2020.

BRASIL. Presidência da República – Casa Civil (Subchefia para Assuntos Jurídicos). **Decreto nº 8368, de 2 de dezembro de 2014**. Regulamenta a Lei nº 12.764, de 27

de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista

\_\_\_\_\_. Presidência da República – Casa Civil (Subchefia para Assuntos Jurídicos). **Lei nº 7853, de 24 de outubro de 1989.** Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Presidência da República – Casa Civil (Subchefia para Assuntos Jurídicos) . **Lei nº 8742, de 7 de dezembro de 1993.** Dispõe sobre a Organização da Assistência Social e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Presidência da República – Casa Civil (Subchefia para Assuntos Jurídicos). **Lei nº 12764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 272 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica, nº 33).

BRITO, Adriana et al. Autismo e os novos desafios impostos pela pandemia da COVID-19: Autism and the new challenges imposed by the COVID-19 pandemic. **Rev Ped SOPERJ**, p. 1-6, Rio de Janeiro, 2020.

BRUMELLO, M. I. B.; MIETO, F. S. R.; SILVA, C. D. Procedimentos de avaliação da qualidade do brincar na prática da terapia ocupacional: um estudo exploratório. **Rev. Ter. Ocup. Univ**, n.24, v.2, p.95-102, 2013.

CADMAN,T.;EKLUND,H,;;HOWLEY,D.;HAYWARD,H.;CLARKE,H.;FINDON,J.;XENITIDIS,K.;MURPHY,D.;ASHERSON,P.;GLASER,K.Caregiver burden as people with autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder transition into adolescence and adulthood in the United Kingdom. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v.51, n.9, p.879-888, 2012.

CARNIEL, E. L.; SALDANHA, L. B.; FENSTERSEIFER, L. M. **A atuação do enfermeiro frente à criança autista.** *Pediatria*, v.32, n.4, p.255-60, 2010.

COSTA, R.R.; TELO, O.P.; EVALDO, J.G. **Autismo infantil:** e a participação do enfermeiro no tratamento. Faculdade Ateneu Campus São Vicente. Fortaleza; 2018.

CHISTOL, L.T; et al. Sensibilidade Sensorial e Seletividade Alimentar em Crianças Com Transtorno do Espectro de Autismo. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. 2018 February ; 48(2): 583–591. doi:10.1007/s10803-017-3340-9.

DELGADO, A. S. **Percepção dos Cuidadores Formais em Relação a Terapia de Integração Sensorial em Adultos com Transtorno de Espectro de Autismo**. UNICAMP. s/n, p. 1- 112, 2017.

DIAS, E.; PINTO, F. C. F. **A Educação e a Covid-19**. Rio de Janeiro, v.28, n.108, p. 545-554, jul./set. 2020.

DUARTE, L.P et al. Revisão bibliográfica dos benefícios que Equoterapia proporciona a pacientes com Transtorno do Espectro Autista/Bibliographic review of the benefits that Equoterapia provides to patients with Autistic Spectrum Disorder. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 2466-2477, 2019.

FERNANDES, F. D. M ; Amato, C. A. L. H. **Análise de Comportamento Aplicada e Distúrbios do Espectro do Autismo**: revisão de literatura. CoDAS, v.25, n.3, p. 289-296, 2013.

FERNANDES, F.S. O corpo no autismo. **PSIC -Revista de Psicologia da Vetor Editora**, v. 9, nº 1, p. 109-114, 2008.

FERREIRA, N.V.R. **Estado Nutricional de Crianças com Transtorno do Espectro Autista**. Dissertação (Ciências da Saúde). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2016.

FERREIRA DA SILVA, A. C; ARAÚJO, M. L; DORNELAS, R. T. A Importância do Diagnóstico Precoce do Transtorno do Espectro Autista. **Psicologia & Conexões**, v. 1, n. 1, 2020.

FERREIRA, J. T. C. et al. **Efeitos da Fisioterapia em Crianças Autistas**: estudo de séries de casos. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, v. 16, n. 2, 2016.

GARBINATO, D. C. et al. **Implicações do tratamento fisioterapêutico na habilidade motora de crianças com transtorno do espectro autista**. 2019. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes – Rondônia, 2019.

GOMES, E. R; COELHO, H. P. B; MICCIONE, M. M. **Estratégias de intervenção sobre os transtornos do espectro do autismo na terapia cognitivo comportamental: análise da literatura.** Estação científica, Juiz de Fora, nº 16, 2016.

GOMES, F. C. et al. **A importância da integração sensorial em crianças portadoras de transtornos de processamento sensorial – uma visão fisioterapêutica.** Artigo apresentado ao Atualiza Cursos como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Fisioterapia Neonatal e Pediátrica - Salvador, 2014. Disponível em: < <http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/FPN/FPN09/GOMES-fernanda-LOPESjuliana-FONSECA-shirlei.pdf> >. Acesso em 20 de Julho de 2020.

GOMES, P. T.M. et al. Autism in Brasil: a systematic review of Family challengens and copings strateggies. **Jornal de Pediatria**, v.91, n.2, p. 111- 121, 2015.

HOLANDA, A.S.; LIMA, F.S.A.; SIVA, A.R.P. Autismo: O Papel do Sistema Único de Saúde no Acolhimento e Tratamento Infanto-juvenil. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades –Cidadania, Diversidade e Bem Estar**, v. 6, n. 1, p. 74-88, 2020.

HOLANDA, M.V.; POSSI, K.C. **O impacto do diagnóstico de autismo nos pais e a importância da inserção precoce no tratamento da criança autista**, 2011.

KWEE, C. S.; SAMPAIO, T.M.M.; ATHERINO, C.C.T. Autismo: uma avaliação transdisciplinar baseada no programa TEACCH. **Revista CEFAC**, v.11, n.2, 2009.

LOPES AJO, et al. Paciente autista: uma percepção do cuidador familiar. **Rev. Científica do ITPAC**, v.11. n.2, 2018.

MACIEL, F.; MAZZITELLI, C.; DE SÁ, C.D.S.C. Postura e equilíbrio em crianças com paralisia cerebral submetidas a distintas abordagens terapêuticas. **Revista Neurociências**, v.21, n.1, p.14-21, 2013.

MAGALHÃES, A.C.R.; SANTOS, L.O.; PEREIRA, M.F.S.; SANTOS, M.S.; RIBEIRO, M. G.G.; ABTIBOL, T.D.S.; FRANÇA, V.N.; Isolados e Conectados: Atendimento Psicossocial de Crianças e seus Familiares em Tempos de Distanciamento Social. **Health Residencies Journal**, n.2, v.1, p. 1-21, 2020.

MARQUE, H.V, et al. Análise dos programas de saúde vinculados ao sus para pessoas com transtorno do espectro autista em Curitiba. **Pluralidades em Saúde Mental**, Curitiba, v. 9, n. 1, 2020.

MARQUES, A.J.R. **Atuação da fisioterapia motora no desenvolvimento de crianças com transtorno do espectro autista.** 2019.

MAZZOCCO, G. **Coronavírus e autismo:** confira atividades para a quarentena. 2020. Disponível em: <<https://jadeautism.com/>>. Acesso em: 19 jul. 2020.

MELO, C.A.; FARIAS, G.M.; SILVA, O.G.; SILVA, J.F.; LEMOS, N.J.E.; SILVA, P.R.D.C. **Identificação do papel do enfermeiro na assistência de enfermagem ao autismo.** Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem, 2017.

MENEZES JÚNIOR, R.C et al. **Estudo e desenvolvimento de um sistema baseado em jogos para gerenciamento e acompanhamento remoto de terapia para reabilitação motora.** 2013.

MOREIRA, M.C.A.; ARANTES, O. Reflexões do brincar como intervenção lúdica no atendimento de uma criança com o diagnóstico de transtorno espectro autista (TEA). **Estudos Interdisciplinares em Educação**, v. 1, n. 4, 2018.

NOGUEIRA, M.A.A. **A família com criança autista.** Enfermagem de saúde mental. 2011.

OLIVEIRA, B. D. C. de. et al. Políticas Para o Autismo no Brasil: entre a atenção psicossocial e a reabilitação. **Revista de Saúde Coletiva**, n. 27, p. 707 – 726, 2017.

OMAIRI, C.; ZEN, C.C.O Modelo Lúdico: uma nova visão do brincar para a Terapia Ocupacional. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 17, p. 43-51, 2009.

ONZI, F.Z.; GOMES, R.F. Transtorno do espectro autista: a importância do diagnóstico e reabilitação. **Caderno pedagógico**, Lajeado, v. 12, n. 3, p. 188-199, 2015.

POSAR, A.; VISCONTI, P. Alterações sensoriais em crianças com transtorno do espectro do autismo. **Jornal de Pediatria**, v. 94, n. 4, p. 342-350, 2018.

ROBERTS, L.W.; LOUIE, A.K. **Guia de estudo para o DSM-5.** Tradução: Régis Pizzato; revisão técnica: Neury José Botega. Porto Alegre: Artmed, 2017.

QIAO, Y. et al. Alterations Of Oral Microbiota Distinguish Children With Autism Spectrum Disorders From Healthy Controls. **Scientific Reports**, v.8, n.1, 2018.

ROCHA G, et al. Análise da seletividade alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. **Revista Eletrônica Acervo Saúde** v. 8, n.1, 2019.

SANTOS, A.P.M. Efeitos da intervenção motora em uma criança com transtorno do espectro do autismo. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 19, n. 105, p. 105, 2013.

SANTOS, L.F.; GIGONZAC, M.A.D.; GIGONZAC, T.C.V. **Estudo das principais contribuições da fisioterapia em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) diagnosticados**. CEPE – VI Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG. Goiânia, 2018.

SANTOS, M.F.S.; SANTOS, M.A. Representações sociais de professores sobre o autismo infantil. **Psicologia & Sociedade**, 2012.

SEGURA, D.C.A.; NASCIMENTO, F.C.; KLEIN, D. Estudo do conhecimento clínico dos profissionais da fisioterapia no tratamento de crianças autistas. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 15, n. 2, 2011.

SILA, A.S.B.; LIMA, A.E.V.A.; SILVA, E.I.M.; LIMA, M.A.; FREITAS, S.S.; SANTOS, J.C. **A valorização do enfermeiro diante do diagnóstico precoce da criança autista**. VII Mostra de pesquisa em ciência e tecnologia Devry Brasil, Fortaleza 2016.

SILVA, A.A.; FERNANDES, M.N.F.; COSTA, A.C.P.J.; FONSECA, L.M.B. O fazer do enfermeiro na assistência à criança autista. **Paranifo Digital**, v.10, n.25, p.110, 2016.

SOUZA, V. R. B. A Atuação do Terapeuta Ocupacional com Base na Teoria da Integração Sensorial na Assistência de Crianças com Transtornos do Espectro Autista (TEA) durante a Pandemia do COVID19. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional**, n.3, v.4, p. 371-379, 2020.

VIEIRA, A.C. **Autismo**: As características e a importância do diagnóstico precoce. Repositório de trabalhos de conclusão de curso. Manhauçu, Julho de 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak**. World Health Organization, 2020. Disponível em <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331490/WHO-2019-nCoV-MentalHealth-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 20 de jun. 2020.

YANG, Y. TIAN, J. YANG, B. Targeting gut microbiome: a novel and potential therapy for autism. **Revista Ciências da Vida**, v.19, p. 194- 111, 2018.

ZAQUEU, L.C.C et. al. Associações entre Sinais Precoces de Autismo, Atenção Compartilhada e Atrasos no Desenvolvimento Infantil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 31 n. 3, p. 293-302, Jul-Set, 2015.

# Infarto do miocárdio e variações climáticas: Evidências consolidadas e questionamentos remanescentes na perspectiva da Saúde Coletiva

## Clara Pereira Santana

Graduada em Gestão em Saúde Ambiental  
Universidade Federal de Uberlândia  
[claraforts@gmail.com](mailto:claraforts@gmail.com)

## Ana Carla Garcia Medeiros

Graduada em Gestão em Saúde Ambiental  
Universidade Federal de Uberlândia  
[anagarcia0423@gmail.com](mailto:anagarcia0423@gmail.com)

## Badr Abou Dehn Pestana

Graduada em Gestão em Saúde Ambiental  
Universidade Federal de Uberlândia  
[badr.pestanna@gmail.com](mailto:badr.pestanna@gmail.com)

## Boscolli Barbosa Pereira

Doutor em Genética  
Universidade Federal de Uberlândia  
[boscolli@ufu.br](mailto:boscolli@ufu.br)

**RESUMO:** O presente texto tem por objetivo resgatar, discutir e esclarecer, do ponto de vista da Saúde Coletiva, a influência multivariada do clima e dos determinantes sociais, ambientais e individuais na ocorrência de infarto do miocárdio. Embora as investigações científicas apontem a importância das variáveis individuais e ambientais na ocorrência desse desfecho quando há variações importantes de temperatura, algumas lacunas ainda precisam ser preenchidas para que ações de Vigilância em Saúde possam nortear políticas públicas no sentido de desenvolver programas de prevenção e promoção de saúde, especialmente, para as populações vulneráveis e, portanto, mais expostas às mudanças ambientais. Nesse sentido, a partir do levantamento bibliográfico de pesquisas recentes, neste trabalho são elencadas as demandas necessárias para que os serviços públicos de atenção social e à saúde forneçam orientação e condições adequadas para que a população possa compreender e adotar atitudes preventivas.

**Palavras-chave:** Poluição; Estratégia Saúde da Família; Vulnerabilidade.

### Como citar este trabalho:

SANTANA, C. P.; MEDEIROS, A.C.G.; PESTANA, B.A.D.; PEREIRA, B.B. Infarto do miocárdio e variações climáticas: Evidências consolidadas e questionamentos remanescentes na perspectiva da Saúde Coletiva. In: PEREIRA, B.B. **Pesquisa, Educação e Comunicação em Saúde**. 1Ed. Editora Colab, 2020. p.43-53.

## INTRODUÇÃO

Considerando a diversidade climática das diferentes regiões do planeta, do ponto de vista acadêmico-científico, seriam necessários estudos locais para responder com precisão qual é a influência das altas e baixas temperaturas nos casos de infarto do miocárdio (ABRIGNANI et al., 2009). Contudo, vários estudos recentes corroboram com o entendimento de que grandes variações nas médias anuais - mas principalmente na amplitude diária - das temperaturas podem gerar impactos à saúde humana, contribuindo para o aumento de casos de problemas cardiovasculares, como o infarto do miocárdio (BIJELOVIC et al. 2017).

Outras evidências mostram que em dias frios, ambientes com altos níveis de poluição atmosférica contribuem para o aumento da incidência de infarto na população exposta. Já em dias quentes, a desidratação ocasionada pelo calor é uma das principais causas para esse desfecho (BUNKER et al., 2016; CHEN et al., 2019; CHENG et al., 2020).

As causas fisiológicas que explicam esse fenômeno estão geralmente relacionadas a alterações na frequência cardíaca e pressão cardiovascular. A diminuição da temperatura ambiente contribui para a vasoconstrição, com consequente elevação da pressão arterial e ritmo cardíaco. Por outro lado, a elevação da temperatura ocasiona maior sudorese e desidratação, diminuindo o volume do plasma sanguíneo, a pressão arterial e a frequência cardíaca.

Outro ponto de consenso entre os cientistas consiste no conhecimento de que essas alterações no organismo, que ocorrem em resposta às variações de temperatura ambiente, aumentam a viscosidade e coagulabilidade do sangue, favorecendo o aparecimento de trombos. Nessa situação, o fluxo sanguíneo no tecido muscular cardíaco é diminuído, causando o infarto.

No que diz respeito aos fatores de risco relacionados aos eventos de infarto do miocárdio, as investigações científicas reconhecem que algumas variáveis individuais contribuem de forma significativa para a ocorrência desse desfecho quando há variações importantes de temperatura, a saber: predisposição hereditária; obesidade; idade e sexo (homens acima de 65 anos são mais vulneráveis às variações de temperatura); hábitos como sedentarismo, tabagismo, consumo de álcool e outras drogas, alimentação hipercalórica e rica em gorduras, baixa ingestão de água e estresse; e problemas de saúde pré-existentes, como hipertensão, diabetes, colesterol alto e quadros de infecções virais (CHU et al. 2019).

Ainda que os fatores ambientais sejam cada vez melhor detalhados na literatura como impactantes na ocorrência de infarto do miocárdio, algumas lacunas ainda precisam ser preenchidas para que ações de Vigilância em Saúde possam nortear políticas públicas no sentido de desenvolver programas de prevenção e promoção de saúde (DE SOUSA et al., 2018; FERREIRA et al., 2019).

Do ponto de vista da Saúde Coletiva, permanece o desafio de esclarecer de que forma e em que medida, determinantes sociais, como condições precárias de moradia e acesso aos serviços de saúde, baixa renda e pouca escolaridade agregam risco para a ocorrência de infarto para as populações vulneráveis e, portanto, mais expostas às mudanças ambientais.

Outrossim, também é importante compreender quais são as demandas necessárias para que os serviços públicos de atenção social e à saúde forneçam orientação e condições adequadas para que a população possa compreender e adotar atitudes preventivas.

## O papel das variáveis ambientais (temperatura, umidade e poluição) na ocorrência de infarto do miocárdio

A relação entre variações de temperatura e a ocorrência de infarto do miocárdio vem sendo analisada em diferentes países e, mesmo considerando as variações de temperatura e clima intercontinental, há consenso entre muitos pesquisadores de que a exposição aos eventos extremos (de frio ou calor) exerce papel importante no aumento de casos de desfechos de natureza cardiovascular (CLAEYS et al. 2017).

Assim, em regiões mais quentes, a população fica mais vulnerável ao risco de infarto do miocárdio durante o inverno. Por outro lado, em regiões com predominância de temperaturas mais baixas, ondas de calor representam elevado risco para o funcionamento do músculo cardíaco.

Considerando que temperaturas extremas de calor (como as ondas de calor) são recorrentes no Brasil e em diversas outras regiões do mundo, especialmente no hemisfério norte, vários estudos já demonstraram como o organismo humano reage às exposições térmicas excedentes, que ultrapassam os limites de conforto térmico. Assim, diversas ações fisiológicas são acionadas para que o organismo se mantenha em uma temperatura estável (ao redor dos 36,5°C), evitando alterações funcionais prejudiciais ao funcionamento dos diversos sistemas do corpo humano.

Quando há exposição ao calor intenso, nosso organismo reage à elevação da temperatura, provocando maior sudorese e, conseqüentemente perda de água e sais minerais (desidratação). A desidratação diminui o volume do plasma sanguíneo, reduzindo a pressão arterial. Com isso, é preciso maior esforço do músculo cardíaco (aumento da frequência de contração) para manter a irrigação de sangue nos tecidos. Essas alterações provocam variações na viscosidade e coagulabilidade do sangue, o que favorece o aparecimento de trombos. Nessa situação, o fluxo sanguíneo no tecido muscular cardíaco é diminuído, causando o infarto.

O aumento da temperatura ambiente é, portanto um fator que contribui diretamente para aumentar o risco de infarto. Algumas evidências dessa relação já foram divulgadas na literatura científica (KHOWAJA et al., 2019; LIU et al. 2018; MOHAMMAD et al. 2018; RAVLJEN et al.2017). Obviamente, essas informações não podem ser generalizadas, uma vez que as amplitudes de temperatura diárias e anuais variam globalmente. Contudo, com base em evidências epidemiológicas, é possível inferir que, em regiões frias, variações entre 15,6°C e 26,6°C não sobrecarregam o sistema cardiovascular; já em regiões mais quentes, é o intervalo de temperatura compreendido entre 26,7°C e 32°C que oferece menor risco para ocorrência de infarto do miocárdio.

Quando a temperatura está mais baixa, as pessoas tendem a ingerir menos água e a consumir alimentos mais calóricos - o que pode acarretar em desidratação, elevação das concentrações plasmáticas de colesterol e fibrinogênio - com consequente aumento na viscosidade e coagulabilidade do sangue (DIDIER et al., 2020). A exposição ao frio também estimula nosso organismo a aumentar os níveis de catecolamina, um mediador hormonal que acelera o metabolismo. Esta é uma reação do corpo à perda de calor. Os efeitos mais importantes dessa reação ocorrem nos vasos sanguíneos que irrigam nosso corpo, especialmente regiões mais periféricas (portanto mais expostas, como orelhas, nariz e os dedos dos pés e mãos), que sofrem constrição, ou seja, têm seu calibre diminuído, aumentando a pressão do sangue contra a parede dos vasos - para que a circulação sanguínea seja priorizada aos tecidos e órgãos internos. Esse processo cria um esforço adicional para o músculo cardíaco, que precisa compensar o retorno sanguíneo do corpo.

Além disso, outro fator importante diz respeito ao fato de que o aumento da pressão sanguínea contribui para o desprendimento de placas de gordura presentes no interior das artérias. A mobilização de placas de gordura nas artérias, associada ao aumento da viscosidade e coagulabilidade do sangue aumenta significativamente o risco de obstrução do sistema de circulação coronariana (rede de vasos que irrigam

e nutrem o coração) pela formação de trombos, levando ao quadro de infarto do miocárdio.

Desde que foi compreendida a relação direta entre poluição e enfermidades respiratórias em humanos, vários estudos foram realizados a fim de avaliar como a exposição ao ar poluído afeta o sistema cardiovascular. Exposições crônicas (diária, por longos períodos) e agudas (em curto tempo, mas com alta concentração) aos poluentes podem induzir estados pró-inflamatórios e coagulantes que, como já descrevemos, aumentam o risco de formação de trombos, que ao bloquearem o fluxo sanguíneo para o coração, induzem a ocorrência de infarto (COLOMBINI, 2008). Os resultados encontrados em diferentes estudos avaliados mostram o importante papel de poluentes como CO e SO<sub>2</sub>, gases presentes na atmosfera urbana em decorrência da queima de combustíveis fósseis. Outra evidência importante, corroborada por diferentes trabalhos, revela que a exposição à poluição atmosférica está associada a ocorrência de arritmias e hipertensão, que também contribuem para os eventos de infarto.

Até aqui, ao descrevermos os principais achados da literatura científica acerca da influência das variações de temperatura e da poluição sobre a ocorrência de infarto do miocárdio, o fizemos de maneira a considerar a ação dessas variáveis de forma isolada. Didaticamente, essa abordagem individual da contribuição de cada fator vai nos ajudar a compreender como temperatura e poluição estão associadas diretamente e, sobretudo, como essa combinação pode ser mais ou menos impactante ao sistema cardiovascular humano. Antes disso, contudo, é preciso considerar outro fator de grande relevância para a compreensão da interação temperatura-poluição: a umidade do ar.

Individualmente, a umidade é um fator meteorológico de risco para o aumento do IAM pouco estudado na literatura. Contudo, a variação de umidade no ambiente afeta diretamente o funcionamento do sistema cardiovascular, considerando sua interação com as variáveis temperatura e poluição.

Em dias quentes e úmidos, a sensação de calor aumenta e favorece a desidratação do organismo que, como já vimos, eleva a viscosidade e coagulabilidade do sangue, contribuindo para a ocorrência de trombos. Em dias frios e com baixa umidade, a dispersão de poluentes atmosféricos é desfavorecida, o que aumenta a exposição dos indivíduos aos gases tóxicos. Nesse cenário, o risco de infarto se eleva pela exposição associada à baixa temperatura e à presença de poluentes no ar.

### **Influência de fatores de risco e determinantes individuais e sociais na ocorrência de infarto**

Como já destacamos, ainda que as variáveis ambientais (temperatura, umidade e poluição) possam contribuir de forma significativa para a ocorrência de infarto do miocárdio, fatores individuais, socioeconômicos, comportamentais e o estado de saúde agregam risco adicional à possibilidade de ocorrência de infarto (CHU et al., 2019).

Individualmente, homens idosos, portadores de comorbidades associadas à hipertensão, como diabetes, dislipidemias, obesidade e com doença pulmonar crônica obstrutiva são os mais acometidos por infarto do miocárdio, especialmente, quando há ampla variação de temperatura no ambiente (GALVÃO; LEITE, 2015).

Do ponto de vista dos determinantes sociais, populações vulneráveis socioeconomicamente, com pouca escolaridade, baixa renda e acesso restrito aos serviços de saúde apresentam risco aumentado para ocorrência de infarto do miocárdio (CHENG et al., 2020), especialmente por estarem também mais expostas aos fatores ambientais já discutidos no presente texto.

Considerando que a rapidez e eficiência do atendimento emergencial é crucial para a sobrevivência dos pacientes infartados, há consenso na literatura científica de

que muitas mortes poderiam ser evitadas pela ampliação do acesso à informação e aos serviços de saúde hospitalar.

Assim, do ponto de vista da Saúde Coletiva, para proposição de medidas preventivas, inicialmente, deve-se considerar que a maioria da população não tem conhecimento sobre os fatores de risco relacionados à ocorrência de infarto. Contudo, as estratégias de comunicação em saúde não são suficientes para prevenir os problemas cardiovasculares quando não há possibilidade de adotar mudanças no estilo de vida individual, como manter alimentação adequada, praticar atividade física regularmente, ter acesso a atividades de lazer e acompanhamento médico; nem como se proteger da exposição ambiental, cuja influência na saúde já detalhamos.

### **Medidas, cuidados e ações para prevenção de infarto do miocárdio na perspectiva da Saúde Coletiva**

Com base em evidências da literatura científica, o risco absoluto para ocorrência de infarto do miocárdio é definitivamente maior para populações em estado de vulnerabilidade socioeconômica. Isso sugere que medidas eficazes de prevenção primária e secundária diminuirão o número de casos de infarto do miocárdio relacionados à poluição do ar e/ou exposição às variações de temperatura.

Assim, ao abordar os cuidados e prevenção contra o infarto do miocárdio é necessário considerar, de forma integrada, os fatores de risco individuais, socioeconômicos, comportamentais e o estado de saúde populacional, além das variações ambientais, como já destacamos ao longo do texto.

Considerando essas informações, algumas atitudes preventivas devem ser consideradas para a manutenção da saúde, como vacinar-se, pois as infecções aumentam a inflamação nos vasos sanguíneos; aderir a práticas regulares de atividades físicas e de lazer (importante tanto na prevenção primária quanto

secundária); hidratar-se adequadamente; usar roupas leves e claras no calor e agasalhar-se no frio; adotar dieta equilibrada (com baixo teor de açúcar e gordura) e saudável (rica em fibras, vitaminas e sais minerais).

Além disso, é importante que os serviços públicos de atenção social e à saúde forneçam condições adequadas para atender às necessidades da população, viabilizando também projetos e programas de controle do estresse urbano, do uso de álcool e outras drogas lícitas e ilícitas, bem como incentivar e subsidiar o consumo/comércio de alimentos saudáveis. Simultaneamente, no âmbito da atenção primária à saúde, é importante oferecer acompanhamento dos fatores de risco individuais, averiguando periodicamente os níveis de glicemia e pressão arterial, dentre outras ações de promoção da saúde.

Ainda na perspectiva das políticas públicas, são necessárias ações pontuais para redução da exposição aos fatores ambientais e seus efeitos cardiovasculares adversos, como a restrição de exercício físico ao ar livre em áreas contaminadas pelas emissões veiculares, particularmente para pessoas com ou em risco de doença cardiovascular.

Dessa forma, além das ações de monitoramento do tempo e da qualidade do ar, o fomento às estratégias de comunicação em saúde é fundamental tanto para os profissionais quanto para a população (sobretudo os pacientes em risco), uma vez que as ações de prevenção são mais eficientes quando se compreende como a poluição do ar e mudanças de temperatura contribuem para ocorrência de infarto do miocárdio.

## REFERÊNCIAS

ABRIGNANI, M. G.; CORRAO, S.; BIONDO, G. B.; RENDA, N.; BRASCHI, A.; NOVO, G.; DI GIROLAMO, A.; BRASCHI, G. B.; NOVO, S. Influence of climatic variables on acute myocardial infarction hospital admissions. **International Journal of Cardiology**, v. 137, n. 2, p. 123–129. 2009.

BIJELOVIĆ S, DRAGIĆ N, BIJELOVIĆ M, KOVAČEVIĆ M, JEVTIĆ M, NINKOVIĆ MRĐENOVAČKI O. Impact of climate conditions on hospital admissions for subcategories of cardiovascular diseases. **Medycyna Pracy**, v.68, n.2, p.189-197. 2017. doi: 10.13075/mp.5893.00606.

BUNKER, A.; WILDENHAIN, J.; VANDENBERGH, A.; HENSCHKE, N.; ROCKLOV, J.; HAJAT, S.; SAUERBORN, R. Effects of air temperature on climate sensitive mortality and morbidity outcomes in the elderly: a systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence. **EBioMedicine**, v.6, n.1, p.258-268, 2016.

CHEN, K.; BREITNER, S.; WOLF, K.; RAI, M.; MEISINGER, C.; HEIER, M.; KUCH, B.; PETERS, A.; SCHNEIDER, A. Projection of Temperature-Related Myocardial Infarction in Augsburg, Germany: Moving on From the Paris Agreement on Climate Change. **Deutsches Arzteblatt international**, v.116, n.31-32, p. 521-527. 2019 <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0521>

CHENG, J.; BAMBRICK, H.; TONG, S.; SU, H.; XU, Z.; HU, W. Winter temperature and myocardial infarction in Brisbane, Australia: Spatial and temporal analyses. **Science of The Total Environment**, v. 715, p. 136860, 2020.

CHU, M. L.; SHIH, C. Y.; HSIEH, T. C.; CHEN, H. L.; LEE, C. W.; HSIEH, J. C. Acute Myocardial Infarction Hospitalizations between Cold and Hot Seasons in an Island across Tropical and Subtropical Climate Zones—A Population-Based Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 15. 2019. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152769>

CLAEYS, M. J.; RAJAGOPALAN, S.; NAWROT, T. S.; & BROOK, R. D. Climate and environmental triggers of acute myocardial infarction. **European Heart Journal**, v. 38, n. 13, p. 955-960, 2017.

COLOMBINI, M. P. Poluição atmosférica e seu impacto no sistema cardiovascular. **Einstein** (São Paulo); v.6, n.2, p.221-226, 2008.

DE SOUSA, T. C. M.; AMANCIO, F.; HACON, S. S.; BARCELLOS, C. Doenças sensíveis ao clima no Brasil e no mundo: revisão sistemática. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 42, 2018. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.85>

DIDIER, R.; LE VEN, F.; OUCHIHA, M.; NICOL, P. P.; AUFFRET, V.; OUESLATI, C.; NASR, B.; JOBIC, Y.; NOEL, A.; AIDONIDIS, M.; KOIFMAN, E.; MANSOURATI, J.; GILARD, M. Analysis of weather exposure 7 days before occurrence of ST-segment elevation myocardial infarction. **Archives of Cardiovascular Diseases**, v. 113, n. 1, p. 22-30, 2020.

FERREIRA, L.D.C.M.; NOGUEIRA, M.C.; PEREIRA, R.V.D.B. Ambient temperature and mortality due to acute myocardial infarction in Brazil: an ecological study of time-series analyses. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 13790, dez. 2019.

GALVÃO, N.; LEITE, M. DE L. Relação entre fatores climáticos e doenças do aparelho cardiovascular no município de Ponta Grossa-PR. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 11, n. 21, p. 93–106, 2015.

KHOWAJA, S.; KARIM, M.; ZAHID, M.; ZAHID, A.; AHMED, S.; KAZMI, K.; JAMAL, S. Z. Impact of Temperature Variation on Acute Myocardial Infarction in Karachi, Pakistan. **Cureus**, v. 11, n. 10, 2019.

LIU, X.; KONG, D.; FU, J.; ZHANG, Y.; LIU, Y.; ZHAO, Y.; LIAN, H.; ZHAO, X.; YANG, J.; FAN, Z. Association between extreme temperature and acute myocardial infarction hospital admissions in Beijing, China: 2013–2016. **PLOS ONE**, v. 13, n. 10, p. e0204706, 2018.

MOHAMMAD, M. A.; KOUL, S.; RYLANCE, R.; FRÖBERT, O.; ALFREDSSON, J.; SAHLÉN, A.; WITT, N.; JERNBERG, T.; MULLER, J.; ERLINGE, D. Association of Weather With Day-to-Day Incidence of Myocardial Infarction. **JAMA Cardiology**, v. 3, n. 11, p. 1081–1089, 2018.

RAVLJEN M, HOVELJA T, VAVPOTIČ D. Immediate, lag and time window effects of meteorological factors on ST-elevation myocardial infarction incidence. **Chronobiology International**, v.35, v.1, p.63-71. 2017. doi: 10.1080/07420528.2017.1381847.

## SOBRE O ORGANIZADOR E AUTORES

### |Organizador|

**Boscolli Barbosa Pereira** |  **Orcid iD:** <https://orcid.org/0000-0002-2633-9067>

Doutor em Genética pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente do Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve trabalhos de pesquisa, ensino e extensão nas áreas de Genética, Saúde Ambiental e Comunicação em Saúde.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7572289893292971>

### |Autores|

#### **Ana Carla Garcia Medeiros**

Graduanda em Gestão em Saúde Ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve trabalhos na área de Saúde Coletiva.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5293007291656575>

#### **Antonio Rafael da Silva**

Fisioterapeuta Residente na categoria Multiprofissional em Saúde Coletiva pela a Universidade Regional do Cariri-URCA, desempenhando atividades de promoção, prevenção e recuperação da saúde. Integrante do grupo de pesquisa- Clínica, cuidado e gestão em saúde (GPCLIN) pela Universidade Regional do Cariri-URCA.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8921696972466960>

#### **Badr Abou Dehn Pestana**

Graduanda em Gestão em Saúde Ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve trabalhos na área de Saúde Coletiva.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1660603188184109>

#### **Boscolli Barbosa Pereira**

Doutor em Genética pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente do Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve trabalhos de pesquisa, ensino e extensão nas áreas de Genética, Saúde Ambiental e Comunicação em Saúde.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7572289893292971>

### **Carla Jordana de Oliveira Nascimento**

Fisioterapeuta Residente em Saúde da Família pela Universidade Federal de Pernambuco.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2975597865882647>

### **Clara Pereira Santana**

Graduada em Gestão em Saúde Ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve trabalhos na área de Saúde Coletiva.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7566097866904139>

### **Daylâne Danielly dos Santos Silva**

Enfermeira Residente em Saúde Coletiva pela Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco. Especialista em Saúde Mental pela Universidade de Pernambuco. Tem experiência em Saúde Mental e Educação em Enfermagem.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1005244803046779>

### **Daniela Diniz Novaes**

Fisioterapeuta Residente em Saúde Coletiva pela Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco.

### **Diane Lúcia de Souza Carvalho**

Assistente Social Residente em Saúde Coletiva pela Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco. Tem experiência na área de Serviço Social.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3248486783398968>

### **Dhiego Henrique Bezerra de Miranda**

Profissional de Educação Física Residente Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família pela Secretaria Municipal de Saúde de Jaboatão dos Guararapes.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2207202984405535>

### **Jaine Francielle Ribeiro de Alencar**

Nutricionista Residente em Saúde Coletiva pela Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9269528935533720>

### **Laís Orana Vieira Rodrigues da Silva**

Psicóloga Residente Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família na Secretaria Municipal de Saúde de Jaboatão dos Guararapes

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3101361393735382>

### **Laiz Santos Barros**

Terapeuta Ocupacional, Pós- Graduada em Transtorno do Espectro Autista pela Faculdade Alpha

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5516308484005629>

### **Maísa Estevam Vasconcelos Feitoza**

Terapeuta Ocupacional, Especialista em Saúde Mental pela Universidade de Pernambuco.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4229227015460792>

### **Maria Margarida Gonçalves Diniz**

Psicóloga Residente em Saúde Coletiva pela Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1989727043990734>

### **Nicoli Viegas Coelho da Silva**

Assistente Social Residente Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família na Secretaria Municipal de Saúde de Jaboatão dos Guararapes

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7674216326477862>

### **Taísa Freire Mororó de Sá**

Fisioterapeuta Residente em Saúde da Família na Escola de Saúde Pública do Ceará. Atua em Políticas Públicas em Saúde Coletiva.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3299086003884932>

## ÍNDICE

educação inclusiva.....	31
agente comunitário de saúde.....	8
Atenção Básica .....	9, 14, 15, 16, 39, 57, 58
comunicação.....	13, 16, 17, 21, 24, 33, 51, 53
COVID-19 .....	6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 18, 19, 26, 31, 33, 34, 36, 39, 43, 44
Desenvolvimento Neuropsicomotor.....	16, 32
desidratação.....	45, 46, 48, 50
desigualdades sociais .....	31
diversidade climática .....	45
Educação Física .....	19, 20
Educação Profissional e Tecnológica .....	56, 57
enfermagem.....	8, 23, 38, 41
Estratégia da Saúde da Família .....	8
Fisioterapia .....	24, 40
frequência cardíaca .....	45
intervenção nutricional .....	27
isolamento social.....	18, 20, 21, 27, 31, 34, 35, 36
Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica .....	8
Organização Mundial de Saúde.....	10
poluição atmosférica.....	45, 50
Psicologia .....	28, 40, 43
Residências Multiprofissionais .....	9
Serviço Social.....	29, 57
surtos .....	8
temperatura.....	45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53
Terapia Cognitivo Comportamental.....	28
Terapia Ocupacional .....	32, 34, 36, 37, 42, 43
Transtorno do Espectro Autista .....	6, 15, 16, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 58
umidade.....	47, 50, 51
vulnerabilidades.....	31

**Colab**  
Edições colaborativas

Prefixo editorial ISBN 978-65-86920



[contato@editoracolab.com](mailto:contato@editoracolab.com)



[www.colab.com.br](http://www.colab.com.br)



(31) 99686-8879



@editoracolab