

Revista Brasileira de Saúde Funcional

Volume 10

Número 1

Maio 2022

ISSN: 2358-8691

DOI: 10.25194/rebrasf.v10i1

ARTIGOS ORIGINAIS

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM LEISHMANIOSE VISCERAL NA REGIÃO NORTE-MINEIRA

Marília Fonseca Rocha, Daniel Antunes Freitas, Samuel de Paiva Oliveira, Gustavo Ribeiro Freire, Maria Suely Fernandes Gusmão e Cristiane Rocha Almeida

REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA LINGUAGEM EM SÍNDROME DE DOWN: UM RELATO DE CASO

Fabiola Pires Ferreira Fernandes, Camila dos Santos Silva Araújo e Ana Flávia Soares Conceição

RELAÇÃO ENTRE A PERDA DE DENTES APARENTES NO SORRISO COM A QUALIDADE DE VIDA

Myllena Miranda Silva, Angelica Moreira de Moraes, Rebeca Silva da Silva, Quêmilli Claini Bispo Dias, Kendall do Capibaribe Sousa Ferreira e Djeyne Wagemacker Ferreira

ARTIGOS DE REVISÃO

ADESÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA

Fernanda Gleyce do Nascimento Batista, Gleide Regina de Sousa Almeida Oliveira e Karina Paula Silva Daltro

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE REDIMENSIONAMENTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO NARRATIVA

Beatriz Santos Miranda, Marcello Augusto Cardoso Menezes, Micheli Bernardone Saquetto, Iura Gonzalez Nogueira Alves, Mansueto Neto e Sarah Souza Pontes

ATENÇÃO PRIMÁRIA NA PREVENÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Elma Gomes Pereira e Aline Moreira Ribeiro

Revista Brasileira de Saúde Funcional

Volume 10

Número 1

Maio 2022

EQUIPE EDITORIAL

EDITORA-CHEFE

Dra. Elenilda Farias de Oliveira

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

CONSELHO EDITORIAL

Drª. Lilian Becerra - Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Drª. Wilma Raquel Barbosa Ribeiro - Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Drª. Djeyne Silveira Wagnacker - Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Me. Luna Vitória Cajé Moura - Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Editor administrativo Esp. - Emerson Kiekow de Britto Rodrigues Alves - Núcleo de Tecnologias Educacionais - Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Bibliotecário - Uariton Boaventura - Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil
Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

CORPO EDITORIAL

Dr. Daniel Antunes Freitas

Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Minas Gerais, Brasil

Me. Dayse Mota Rosa Pinto

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública- EBMSP, Brasil

Me. Izabela Ferraz

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública- EBMSP, Brasil

Drª Karla Ferraz dos Anjos

Escola de Enfermagem / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

Me. Ohana Cunha Nascimento

Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, Brasil

Drª. Quessia Paz Rodrigues

Escola de Enfermagem / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

Me. Samylla Maira Costa Siqueira

Escola de Enfermagem / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

Me. Vanessa Cruz Santos

Instituto de Saúde Coletiva – ISC / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

Me. Viviane Silva de Jesus

Instituto de Saúde Coletiva – ISC / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

REVISORES DE LÍNGUA PORTUGUESA E INGLESA

Leila Raposo, Programa de Pós-Graduação em Letras, da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC.

Me. Samylla Maira Costa Siqueira, Faculdade Adventista da Bahia, Brasil

Carolina Larrosa Almeida, Faculdade Adventista da Bahia

DIAGRAMAÇÃO

Elomar Xavier

Website

<http://www.seer-adventista.com.br/ojs/index.php/RBSF>

Revista Brasileira de Saúde Funcional

Volume 10

Número 1

Maio 2022

SUMÁRIO

ARTIGOS ORIGINAIS

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM LEISHMANIOSE VISCERAL NA REGIÃO NORTE-MINEIRA

Marília Fonseca Rocha, Daniel Antunes Freitas, Samuel de Paiva Oliveira, Gustavo Ribeiro Freire, Maria Suely Fernandes Gusmão e Cristiane Rocha Almeida

4

REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA LINGUAGEM EM SÍNDROME DE DOWN: UM RELATO DE CASO

Fabíola Pires Ferreira Fernandes, Camila dos Santos Silva Araújo e Ana Flávia Soares Conceição

13

RELAÇÃO ENTRE A PERDA DE DENTES APARENTES NO SORRISO COM A QUALIDADE DE VIDA

Myllena Miranda Silva, Angelica Moreira de Moraes, Rebeca Silva da Silva, Quêmilli Claini Bispo Dias, Kendall do Capibaribe Sousa Ferreira e Djeayne Wagmacker Ferreira

27

ARTIGOS DE REVISÃO

ADESÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA

Fernanda Gleyce do Nascimento Batista, Gleide Regina de Sousa Almeida Oliveira e Karina Paula Silva Daltro

37

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE REDIMENSIONAMENTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO NARRATIVA

Beatriz Santos Miranda, Marcello Augusto Cardoso Menezes, Micheli Bernardone Saquetto, Iura Gonzalez Nogueira Alves, Mansueto Neto e Sarah Souza Pontes

46

ATENÇÃO PRIMÁRIA NA PREVENÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Elma Gomes Pereira e Aline Moreira Ribeiro

58

Marília Fonseca Rocha

marilia.rocha@unimontes.br

Doutora em Ciências da Saúde pelo Instituto René Rachou - FIOCRUZ/Minas.

Daniel Antunes Freitas

daniel.freitas@unimontes.br

Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros.

Samuel de Paiva Oliveira

samueldepaiva@gmail.com

Graduando em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros.

Gustavo Ribeiro Freire

gustavomed@gmail.com

Graduando em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros.

Maria Suely Fernandes Gusmão

msuely@gmail.com

Mestranda em Cuidados Primários pela Universidade Estadual de Montes Claros.

Cristiane Rocha Almeida

crisrochamed@gmail.com

Graduanda em Medicina pela FUNORTE.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 –
Capoeiruçu - CEP: 44300-000 - Cachoeira,
BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM LEISHMANIOSE VISCERAL NA REGIÃO NORTE-MINEIRA

*CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS
WITH VISCERAL LEISHMANIASIS IN THE NORTH REGION
OF MINAS GERAIS*

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes internados em um Hospital no Norte de Minas Gerais. **Metodologia:** Pesquisa de caráter exploratório, descritivo e transversal, de abordagem quantitativa, com a população de estudo constituída por pacientes internados no Hospital Universitário, em Montes Claros – MG, Brasil. Foram selecionados pacientes com diagnóstico de Leishmaniose Visceral internados nesse hospital no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020. A análise foi realizada através do programa IBM SPSS Statistics. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Foram atendidos 61 pacientes com diagnóstico de Leishmaniose Visceral. A amostra apresenta predomínio do sexo masculino (64%). A média de idade foi de 23,88 anos. 93% dos pacientes estavam com esplenomegalia, 89% com hepatomegalia, 59% com pancitopenia e 92% com febre. Foi utilizado predominantemente o Teste rápido para o diagnóstico; e o fármaco usado inicialmente para o tratamento foi o Antimonial (56%) e Anfotericina B Lipossomal (41%). **Conclusão:** Conclui-se que o estudo revelou um perfil epidemiológico relativamente semelhante ao encontrado na literatura existente, tanto nos aspectos clínico-laboratoriais quanto nos aspectos do diagnóstico e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE:

Leishmaniose Visceral; Epidemiologia; Doenças Transmissíveis.

ABSTRACT

Objective: Analyzing the clinical-epidemiological profile of patients admitted to a Hospital in the North of Minas Gerais. **Methodology:** Exploratory descriptive cross-sectional research with an analytical approach, in which the study population consisted of patients at the University Hospital, in Montes Claros-MG, Brazil. Patients diagnosed with Visceral Leishmaniasis admitted to this hospital from January 2019 to December 2020 were selected. The analysis was performed using the IBM SPSS Statistics program. The study was approved by the Research Ethics Committee. **Results:** Sixty-one patients diagnosed with Visceral Leishmaniasis were treated. The sample shows a predominance of males (64%). The mean age was 23.88 years. 93% of patients had splenomegaly, 89% hepatomegaly, 59% pancytopenia and 92% had fever. The rapid test was used for the predominant diagnosis, and the drug used initially for the treatment was Antimonial (56%) and Liposomal Amphotericin B (41%). **Conclusion:** It is concluded that the study revealed a similar epidemiological profile compared to that found in the existing literature, both in clinical-laboratory aspects and in the aspects of diagnosis and treatment.

KEYWORDS:

Leishmaniasis, Visceral; Epidemiology; Communicable Diseases.

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV), também conhecida como calazar, esplenomegalia tropical ou febre dundun, é uma doença crônica grave causada pelos protozoários do gênero *Leishmania*, ordem *Kinetoplastida*, membros da família *Trypanosomatidae*, e pertencentes ao complexo *Leishmania donovani*. Este, por sua vez, é classificado em quatro espécies: *Leishmania archibaldi*, *L. chagasi*, *L. donovani* e *L. infantum*⁽¹⁾. Em seu ciclo evolutivo, o protozoário se apresenta em duas formas: amastigota, em que é parasita intracelular obrigatório; e promastigota, quando está no trato gastrointestinal do inseto transmissor⁽²⁾.

A transmissão da LV se dá por meio da picada do flebotomíneo fêmea infectado, conhecido popularmente como mosquito-palha, sendo a *Lutzomyia longipalpis* a principal espécie no Brasil. O vetor se desenvolve em locais úmidos, sombreados e ricos em matéria orgânica, desenvolvendo-se em quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto (forma alada), sendo que a forma adulta está presente, principalmente, em abrigos de animais domésticos⁽²⁾.

O cão é a principal fonte de infecção para o vetor no ambiente urbano e, quando sintomático, pode evoluir com emagrecimento, queda de pelos, crescimento e deformação das unhas, paralisia de membros posteriores e desnutrição. Já o ser humano, estando infectado, pode apresentar febre de longa duração, hepatoesplenomegalia, perda de peso, fraqueza, redução da força muscular e anemia⁽³⁾.

No Brasil, em 2018, foram registrados 3.655 novos casos em humanos, sendo a maioria na região Nordeste (50,7%). A LV é prevalente no sexo masculino (66,9%) e em crianças de 0-9 anos (41,5%). Possui um potencial de letalidade significativo (7,4%), sendo que, em 7,0% dos casos, há coinfeção com Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV)⁽⁴⁾.

A macrorregião norte mineira é uma das principais áreas endêmicas de LV do estado, sendo a microrregião de Montes Claros uma das principais contribuintes para essa realidade. Essa alta incidência regional pode ser comprovada com os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) sobre casos confirmados de Leishmaniose visceral disponíveis no Sistema de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram notificados 781 casos de LV no estado de Minas Gerais em 2017, sendo 285 (36,49%) na macrorregião norte, e a microrregião de Montes Claros contribuiu com 194 casos (68% do total da macrorregião norte mineira)⁽⁵⁾. É importante salientar que o Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) é o único hospital público de referência regional para o Sistema Único de Saúde (SUS) no tratamento de LV atendendo a toda essa microrregião⁽⁶⁾.

No Brasil, a LV é uma doença prevalente que acomete pessoas de todas as idades, mas em áreas endêmicas, como a região norte mineira, verifica-se a predominância dos casos registrados em crianças abaixo de 10 anos⁽⁶⁾. Associado ao potencial significativo de letalidade dessa doença, justifica-se a análise do perfil clínico-epidemiológico dos pacientes afim de implementar ações preventivas voltadas para os grupos e locais de maior risco.

Além disso, soma-se à credibilidade desse estudo o HUCF, local onde os dados serão coletados, visto que esse é um hospital de referência para o tratamento da LV na região norte mineira e nele são realizadas atividades de pesquisa amplas acerca do vetor e o agente etiológico da doença⁽⁶⁾. Esta pesquisa objetivou analisar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes internados em um Hospital no Norte de Minas Gerais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e transversal de abordagem quantitativa, com a população de estudo constituída por pacientes internados no HUCF, localizado em Montes Claros-MG, Brasil. Foram selecionados pacientes com diagnóstico de LV internados nesse hospital no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020.

Os dados foram obtidos por meio da disponibilização dos prontuários pelo Serviço de Arquivo Médico e de Estatística e das fichas de notificação compulsória do Núcleo de Vigilância Epidemiológica do HUCF. O instrumento de coleta de dados foi uma planilha elaborada pelos pesquisadores por meio de um formulário padronizado, com as seguintes variáveis: idade, sexo, tipo de entrada, procedência, sintomas referidos pelo responsável, dados clínicos, exames laboratoriais e tratamento.

Para interpretação dos dados, a leucopenia foi considerada quando a contagem de leucócitos for abaixo de 5.000/mm³ e a plaquetopenia quando a contagem de plaquetas for inferior a 150.000/mm. A anemia foi definida como um valor de hemoglobina < 11 g/dl para pacientes de 6 (seis) meses a 5 (cinco) anos de idade, < 11,5 g/dl de 5 (cinco) a 9 (nove) anos, < 12 g/dl para adolescentes/adultos femininos e < 12,5 g/dl para adolescentes/adultos masculinos⁽⁶⁾.

Os dados foram tabulados e, posteriormente, realizado tratamento estatístico com auxílio do *Pacote IBM Statistical Package of Social of Science (SPSS)* versão 13.0. No que concerne à realização de pesquisa com seres humanos, este projeto foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Proponente através da Plataforma Brasil, recebendo prosseguimento após obtenção do parecer favorável, de número 3.575.152, conforme os preceitos éticos da resolução 466/2012.

RESULTADOS

De janeiro de 2019 a dezembro de 2020, foram analisados 61 prontuários de pacientes que receberam o diagnóstico de Leishmaniose Visceral. Todos os prontuários foram analisados e extraídos do sistema hospitalar. Do total da amostra, 39 (64%) pacientes eram do sexo masculino e 22 (36%) do sexo feminino.

Quanto à média de idade, o valor encontrado foi de 23,88 anos, sendo a maior idade 89 anos e a menor 6 (seis) meses. A faixa etária mais prevalente foi a de 0(zero) – 10 (dez) anos, correspondendo a 31 (50,8%) pacientes. Em relação à procedência, observou-se que todos os pacientes internados nesse período eram residentes de cidades do Norte de Minas Gerais, sendo que 22 (36%) pacientes eram da zona rural e 39 (64%) da zona urbana. Ademais, a média de tempo de internação desses pacientes foi de 18,34 dias, sendo o maior tempo 48 dias e o menor 1 (um) dia.

Os aspectos clínico-laboratoriais também foram observados nesse estudo. 57 (93%) pacientes estavam com esplenomegalia, 54 (89%) com hepatomegalia, 36 (59%) com pancitopenia e 56 (92%) com febre (Tabela 1).

Tabela 1–Aspectos clínico-laboratoriais dos pacientes internados com Leishmaniose Visceral no HUCF. Montes Claros, MG, Brasil, 2021.

	Variáveis			
	Esplenomegalia	Hepatomegalia	Febre	Pancitopenia
Sim	57	54	56	36
Não	2	4	5	14
Não informado	2	3	0	11
Total	61			

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Em relação ao diagnóstico realizado, 56 (92%) pacientes foram submetidos ao teste rápido com resultado positivo, 4 (quatro) (6%) fizeram o diagnóstico parasitológico e 1 (um) (2%) paciente não tinha esse dado no prontuário (Tabela 2).

Tabela 2– Diagnóstico realizado em pacientes internados com Leishmaniose Visceral no HUCF.Montes Claros, MG, Brasil, 2021.

Diagnóstico realizado	N
Parasitológico	4
Teste rápido	56
Não informado	1
Total	61

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Já quanto ao tratamento, 34 (56%) pacientes usaram como tratamento inicial a droga Antimonial, 25 (41%) utilizaram a Anfotericina B Lipossomal e 2 (3%) pacientes não usaram nenhuma droga ou não estava constando no prontuário (Tabela 3).

Tabela 3–Droga inicial utilizada em pacientes internados com Leishmaniose Visceral no HUCF.Montes Claros, MG, Brasil, 2021.

Tratamento inicial	N
Antimonial	34
Anfotericina B Lipossomal	25
Não informado	2
Total	61

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

DISCUSSÃO

No mundo, os primeiros casos registrados de Leishmania foram em 1903, por Willian BoogLeishman. Quanto ao perfil epidemiológico apresentado pela leishmaniose zoonótica (transmissão ocorre por animal-vetor-homem), percebe-se que há uma concentração dos casos em alguns países. Em 2014, 90% dos casos notificados à Organização Mundial de Saúde (OMS) concentraram-se em apenas seis países: Brasil, Etiópia, Índia, Somália, Sudão do Sul e Sudão. Nas Américas, 90% dos casos estão no Brasil⁽⁷⁾.

O Brasil teve seu primeiro caso relatado em 1913, em um paciente proveniente de Boa Esperança, Mato Grosso. Até a década de 90 os casos se concentravam na Região Nordeste, mas nos últimos anos houve uma expansão para as regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste. A região

nordeste concentra 56% dos casos, seguida pelas regiões sudeste (19%), norte (18%) e centro-oeste (7%). Esse fato decorre de fatores como urbanização descontrolada e alterações no meio ambiente, o que tem levado a doença a se disseminar nas cidades, assim como foi verificado por esta análise, em que 64% dos pacientes com LV residiam na zona urbana⁽⁷⁾.

Um dado do SINAN que se relaciona com o processo de origem das áreas endêmicas urbanas é que das 194 pessoas notificadas na região, apenas uma pessoa tinha ensino superior completo. Em razão de a escolaridade ser um fator importante para caracterizar o perfil sociocultural e de vulnerabilidade das pessoas, esse dado representa que a microrregião de Montes Claros possui condições que facilitam o desenvolvimento da doença. Dentre essas se “[...] destacam as habitações pobres, a deficiência da coleta de lixo, a pobreza, saneamento ineficiente, acúmulo de matéria orgânica e o convívio da população com animais.”. Tudo isso devido à migração e expansão urbana, já citadas, que propiciam uma ocupação urbana sem planejamento e evidenciam a vulnerabilidade social junto à falta de conhecimento sobre medidas de prevenção da LV⁽⁵⁾.

No presente estudo, a faixa etária mais acometida pela doença constituiu-se de pacientes menores de 6 (seis) meses e mais de 89 anos de idade. Um estudo epidemiológico da LV realizado entre janeiro de 2006 a dezembro de 2007, também no HUCF, confirma a endemia regional e caracteriza algumas peculiaridades em relação à doença como a prevalência na faixa etária de 0 (zero) a 10 anos de idade, o pequeno dimorfismo sexual dentro dessa faixa etária e a influência dos fatores socioeconômicos⁽⁶⁾.

A análise dos dados apresentados pelo SINAN sobre os casos de LV em 2017 permite a confirmação dessas características epidemiológicas da apresentação da doença, visto que, dentre os 781 casos, 52 eram em menores de 1 (um) ano, 191 em crianças de 1 (um) a 4 (quatro) anos e 58 em crianças de 5 (cinco) a 9 (nove) anos. Ou seja, a faixa etária de 0 (zero) a 9 (nove) anos apresentou 301 notificações, o que representa 38,5% do total notificado em Minas Gerais. Na microrregião de Montes Claros essa característica também é evidente, pois, dos 194 casos, 13 foram em menores de 1 (um) ano, 31 entre 1 (um) e 4 (quatro) anos e 11 entre 5 (cinco) e 9 (nove) anos. A faixa etária de 0 (zero) a 9 (nove) anos representou, portanto, 28,35% do total de casos da microrregião⁽⁵⁾.

No leste de Minas Gerais, foi documentada prevalência dos casos de LV em menores de 5 (cinco) anos, totalizando 29,2% dos casos, enquanto 18,8% dos casos foram identificados em indivíduos de 40 a 49 anos⁽⁸⁾. Já no município de Fortaleza, no estado do Ceará, entre 2009 e 2013, a maior parte dos casos ocorreu em pessoas de 1 (um) a 4 (quatro) anos, totalizando 31,5% dos casos⁽⁹⁾, ao passo que, no estado de Roraima, entre 1989 e 2019, 86,8% de todos os casos notificados ocorreu entre menores de 10 anos de idade, com um segundo pico de casos na faixa etária de 20 a 29 anos, com 5,1% dos casos⁽¹⁰⁾.

No presente estudo, os achados clínico-laboratoriais encontrados de forma mais frequente foram hepatoesplenomegalia, febre e pancitopenia. Ademais, também poderiam ser encontrados outros sinais e sintomas, como tosse, diarreia, palidez nas mucosas e anemia com leucopenia⁽⁷⁾. Quadros clínicos da LV semelhantes a esse já foram relatados, demonstrando, também, a prevalência de febre e esplenomegalia, além de palidez, fraqueza e emagrecimento⁽¹⁰⁾. Igualmente, também já

foi documentada no leste de Minas Gerais a prevalência de aumento de volume abdominal, hiporexia e tosse como sintomas mais frequentes dessa doença⁽⁸⁾.

Quanto ao diagnóstico da LV, diferentes técnicas podem ser usadas, mas nenhuma apresenta 100% de sensibilidade e especificidade. Ele é clínico e laboratorial, devendo ser feito de forma precisa e precocemente, pois, além de ser uma doença de notificação compulsória, suas características clínicas têm evolução grave⁽¹¹⁾.

Nas infecções inaparentes ou assintomáticas, utiliza-se para diagnóstico a coleta de sangue para exames sorológicos (imunofluorescência indireta/IFI ou *enzymelinkedimmunosorbentassay*/ELISA) ou a intradermorreação de Montenegro reativa. Fatores como a cura clínica ou a presença de Leishmaniose Tegumentar podem influenciar no resultado, considerando que os títulos de anticorpos em geral são baixos e podem permanecer positivos por um longo período⁽²⁾. Outro teste utilizado e que foi responsável pela maior parte dos diagnósticos deste estudo é o Teste Rápido Imunocromatográfico, que é feito com base em imunocromatografia de papel, em cuja testagem se utiliza o antígeno recombinante (rK39) fixado no papel⁽¹²⁾.

A punção aspirativa esplênica é o método que oferece maior sensibilidade (90-95%) para demonstração do parasito. Entretanto, por ser invasiva, apresenta restrições quanto ao procedimento, enquanto o aspirado de medula óssea é o mais utilizado por ser o mais seguro. Biópsia hepática e a aspiração de linfonodos também podem ser úteis, embora pouco utilizados⁽²⁾.

Os derivados pentavalentes de compostos amoniais (Sb^{+5}) são as drogas de primeira escolha no tratamento da LV, sendo que a formulação disponível no Brasil é o antimoniato N-metil glucamina, que foi utilizada em 56% dos tratamentos iniciais do presente estudo. Seu mecanismo de ação envolve as formas amastigotas do parasita, inibindo sua atividade glicolítica e a via oxidativa de ácidos graxos. A dose recomendada é de 20 mg de Sb^{+5} Kg/dia, com aplicação endovenosa ou intramuscular, por, no mínimo, 20 e, no máximo, 40 dias⁽²⁾.

Os critérios de cura são clínicos, envolvendo o desaparecimento de febre por volta do quinto dia do tratamento; redução da esplenomegalia nas primeiras semanas; melhora dos parâmetros hematológicos a partir da segunda semana; ganho ponderal, retorno do apetite e melhora do estado geral gradativos. O seguimento deve ser feito aos 3(três), 6(seis) e 12 meses após o tratamento, sendo que o paciente é considerado curado se, na última avaliação, permanecer estável⁽²⁾.

Outras opções terapêuticas são a anfotericina B e suas formulações lipossomais (anfotericina B – lipossomal e anfotericina B – dispersão coloidal). Todavia, só devem ser usadas em hospitais de referência⁽¹¹⁾.

CONCLUSÃO

Os pacientes admitidos no serviço base deste estudo apresentaram um perfil clínico-epidemiológico semelhante ao encontrado na literatura. A começar pela idade e pelo sexo, houve uma coincidência com a literatura apresentada, ocorrendo principalmente em crianças e no sexo mas-

culino. Quanto aos aspectos clínico-laboratoriais, também houve uma semelhança, sendo comum a ocorrência de hepatoesplenomegalia, pancitopenia e febre. Apesar de não ser o método diagnóstico mais sensível, o Teste Rápido foi o mais usado neste estudo, oferecendo um diagnóstico rápido, não-invasivo e com boa acurácia. O antimoniato N-metil glucamina foi o fármaco mais usado inicialmente para o tratamento desses pacientes, o que está em acordo com a recomendação proposta pelo Ministério da Saúde como tratamento de primeira linha.

REFERÊNCIAS

- 1- Lainson, R, Elizabeth FR. "Lutzomyia longipalpis and the eco-epidemiology of American visceral leishmaniasis, with particular reference to Brazil: a review." *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 100 (2005): 811-827.
- 2- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de vigilância epidemiológica. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Brasília–DF; 2014.
- 3- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de vigilância epidemiológica. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília– DF; 2017.
- 4- Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de informação de agravos de notificação – SINAN NET. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/leishvMG.def>. Acesso em 14 mai. 2019.
- 5- Loughton BA; Cardoso AF. Uma análise da Leishmaniose Visceral em Montes Claros, MG. Resumo expandido: 9º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão, 2015.
- 6- Xavier-Gomes LM et al. Características clínicas e epidemiológicas da leishmaniose visceral em crianças internadas em um hospital universitário de referência no norte de Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Epidem [online]*. 2009, 12(4):549-55.
- 7- Silva TAM. Leishmaniose visceral: análise espaço-temporal, avaliação do perfil clínico-epidemiológico e fatores associados ao óbito em Belo Horizonte e Minas Gerais. Belo Horizonte-MG [dissertação de doutorado]. Programa/de Pós Graduação em Medicina Tropical, Universidade Federal de Minas Gerais; 2017. 172 p.
- 8- Alves WA, Fonseca DS. Leishmaniose visceral humana: estudo do perfil clínico-epidemiológico na região leste de Minas Gerais, Brasil. *Journal of Health & Biological Sciences*, 2018, 6(2):133-39.
- 9- Rodrigues ACM. et al. Epidemiologia da leishmaniose visceral no município de Fortaleza, Ceará. *Pesq Vet Bras [online]*. 2017, 37(10)

- 10- Benedetti MSG, Pezente LG. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral no extremo Norte do Brasil. *Brazilian Journal of Health Review*, 2020, 3(5):14203-26.
- 11- Gontijo CMF, Melo MN. Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. *Rev. Bras. Epidem.* 2004, 7(3):338-49.
- 12- De Souza M, De França RN, Viana T et al.. (2012). Leishmaniose visceral humana: do diagnóstico ao tratamento. *Revista De Ciências Da Saúde Nova Esperança*, 10(2), 62 - 70.

Fabiola Pires Ferreira Fernandes

psi.fabiolapires@gmail.com

Psicóloga e Pós-graduada em Neuropsicologia na Faculdade Adventista da Bahia.

Camila dos Santos Silva Araújo

psi.camilasilva@gmail.com

Psicóloga e Pós-graduada em Neuropsicologia pela Faculdade Adventista da Bahia.

Ana Flávia Soares Conceição

ana.soares@adventista.edu.br

Docente do curso de Psicologia da Faculdade Adventista da Bahia e Mestre e Doutoranda em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade Federal da Bahia.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 –
Capoeiruçu - CEP: 44300-000 - Cachoeira,
BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA LINGUAGEM EM SÍNDROME DE DOWN: UM RELATO DE CASO

*NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF
LANGUAGE IN DOWN SYNDROME: A CASE REPORT*

RESUMO

A Síndrome de Down é uma condição genética relacionada à presença de um cromossomo 21 extra, que pode gerar diversas alterações no desenvolvimento infantil. Dentre essas, o atraso no desenvolvimento da linguagem da criança. Este artigo contempla o relato de caso da intervenção neuropsicológica com uma criança do sexo feminino portadora da Síndrome de Down. **Objetivo:** Analisar as contribuições da intervenção neuropsicológica para o desenvolvimento da linguagem de uma criança com Síndrome de Down. **Metodologia:** Identificou-se o neurodesenvolvimento da linguagem; descreveu-se as características da linguagem em Síndrome de Down; e identificou-se os benefícios da intervenção neuropsicológica da linguagem em Síndrome de Down. **Resultados:** A intervenção neuropsicológica contribuiu para o avanço no desenvolvimento da linguagem habilitando a criança com Síndrome de Down para a primeira fase da linguagem.

PALAVRAS-CHAVE:

Síndrome de Down; Reabilitação; Neuropsicologia.

ABSTRACT

Down syndrome is a genetic condition related to the presence of an extra chromosome 21, which can generate several alterations in child development. Among these is the delayed language development of the child. Knowing that language is essential for the development of other cognitive functions, neuropsychological rehabilitation becomes essential, taking into account that the concepts of plasticity suggest the creation of new neuronal routes and new cognitive strategies, enabling the reduction or overcoming of language deficits. This article includes a case report of neuropsychological intervention with a female child with Down Syndrome. **Objective:** To analyze the contributions of neuropsychological intervention to the language development of a child with Down Syndrome. **Methodology:** The neurodevelopment of language was identified; language characteristics of language in Down Syndrome were described; and the benefits of neuropsychological language intervention of language in Down Syndrome were identified. Neuropsychological intervention contributed to the advancement in language development enabling the child with Down Syndrome to the first language stage.

KEYWORDS:

Down syndrome; Rehabilitation; Neuropsychology.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) tem como causa mais comum uma anomalia genética, a trissomia do cromossomo 21. Dados estatísticos apontam que, na população mundial, a cada 1000 nascimentos, um se refere a crianças com essa síndrome. Já no Brasil, a cada 600 e 800 nascimentos, um é portador da SD⁽¹⁾.

Essa síndrome apresenta características diversas entre os sujeitos que a manifestam, podendo exibir tanto características fenotípicas específicas quanto alterações do neurodesenvolvimento. No contexto neuropsicológico, as pessoas com SD podem apresentar prejuízos em funções cognitivas⁽²⁾. A deficiência intelectual tem sido descrita como o fenômeno mais marcante na SD, constituindo-se a consequência genética mais incidente, aproximadamente 1 (um) para cada 800 nascimentos⁽²⁾.

A criança com SD geralmente apresenta déficits na atenção, “apresentam descoordenação ou demora em dirigir a atenção para o que pretende tendo maior dificuldade em transferi-la de um aspecto para outro do estímulo, assim como, manter a atenção durante um período prolongado que lhe permite ter iniciativa na procura”⁽³⁾. Também podem ser observadas alterações na capacidade de memória operacional, a qual consiste na capacidade para armazenar informações que o cérebro está processando por um curto período de tempo⁽⁴⁾.

Em decorrência das suas características físicas próprias, as pessoas com SD podem apresentar problemas em relação à motricidade, como alterações na anatomia das mãos (dedos curtos, implantação baixa do polegar e ausência da última falange do dedo mindinho), hipotonia muscular e lassidão nos ligamentos⁽³⁾. Devido à anomalia cromossômica, também podem ocorrer várias alterações nos processos maturacionais do sistema nervoso da pessoa com Síndrome de Down, interferindo, portanto, em várias áreas do desenvolvimento. Porém, neste artigo houve enfoque no desenvolvimento da linguagem.

A linguagem corresponde a um domínio do desenvolvimento muito comprometido na Síndrome de Down. A criança com SD geralmente apresenta um atraso na aquisição e desenvolvimento da linguagem⁽³⁾. A gravidade de comprometimento da linguagem é altamente variável, estando os diversos componentes do sistema linguístico afetados em graus diferentes⁽²⁾. Diante desse panorama, a intervenção neuropsicológica auxilia no desenvolvimento da linguagem, através da reabilitação neuropsicológica (RN). “A RN é um tratamento biopsicossocial que envolve os pacientes e seus familiares levando em conta as alterações físicas e cognitivas dos pacientes, o ambiente em que vivem, os fatores subjetivos e a sua biografia”⁽⁴⁾. Também se baseia nos estudos da neuroplasticidade, que se refere à capacidade de o organismo se modificar a partir da sua interação com o meio^(5,6).

Baseado nesse contexto, este artigo buscou entender como a intervenção neuropsicológica contribui para o desenvolvimento da linguagem em crianças com SD. Sendo assim, surgiu o questionamento: Como a intervenção neuropsicológica auxilia na linguagem de crianças portadoras da SD? Com intuito de responder a esta indagação, este artigo propôs-se a pesquisar os benefícios da intervenção neuropsicológica de uma criança portadora da SD, dadas as características específicas dessa síndrome. O estudo foi realizado com o objetivo geral de analisar as contribuições da intervenção neuropsicológica para o desenvolvimento da linguagem de uma criança com SD. Como objetivos específicos, pretendeu-se: identificar o neurodesenvolvimento da linguagem; descrever as características da linguagem em Síndrome de Down; e identificar os benefícios da intervenção neuropsicológica da linguagem em SD.

1. CARACTERÍSTICAS DA LINGUAGEM EM SÍNDROME DE DOWN

A linguagem é caracterizada com o sistema de comunicação que utiliza códigos simbólicos para expressar ideias, significados e emoções através de palavras, gestos, música, elementos auditivos e visuais⁽⁷⁾. A aquisição da linguagem depende de um aparato neurobiológico e social, ou seja, de um bom desenvolvimento de todas as estruturas encefálicas, de um funcionamento cognitivo adequado, da interação social desde o nascimento da criança e, sobretudo, da qualidade de estímulos recebidos no meio em que está inserida⁽⁸⁾.

O processo de aquisição da linguagem verbal envolve o desenvolvimento de quatro sistemas interdependentes: o fonológico, relacionado com a percepção e a produção de sons para formar palavras; o semântico, atribuindo às palavras o seu significado; o pragmático, que se refere ao uso comunicativo da linguagem num contexto social; e o gramatical ou morfológico, compreendendo as regras sintáticas para combinar palavras em frases compreensíveis⁽⁷⁾.

No desenvolvimento da linguagem, existem duas fases distintas: a pré-linguística, em que são vocalizados apenas fonemas, ou sons, sem o uso das palavras ou gramática, e a fase linguística, quando a criança começa a falar palavras isoladas, atribuindo significados a uma frase. Em seguida, a criança desenvolve a complexidade da expressão. Cabe ressaltar que esse processo é contínuo, ordenado e sequencial, podendo combinar diferentes etapas deste desenvolvimento⁽⁹⁾.

A aquisição da linguagem representa a interação entre todos os aspectos do desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social da criança. À medida que amadurecem as estruturas cerebrais necessárias à produção de sons, à discriminação auditiva, ao controle fonatório da fala, há maior complexidade na associação de significados e contextos que facilitam tanto a forma, a interação como a comunicação social da criança com os pais, outros adultos, outras crianças e com ela mesma⁽⁷⁾.

A criança com SD pode apresentar atraso no desenvolvimento da linguagem por vários fatores, como alterações cognitivas e neurológicas devido à síndrome, falta de estimulação adequada, retardo do desenvolvimento neuropsicomotor e das patologias, como problemas auditivos, cardiorrespiratórios entre outros⁽¹⁰⁾. A gravidade de comprometimento da linguagem é muito variável, pois diversos componentes do sistema linguístico estão afetados em graus diferentes. Geralmente, a linguagem expressiva apresenta mais prejuízos que a linguagem receptiva e a compreensão da linguagem⁽²⁾.

O desenvolvimento cognitivo de crianças com SD possui alterações significativas na atenção e memória de curto prazo, dificultando a fixação de informações imediatas. Além disso, possuem também comprometidas a memória visual e auditiva, o que contribui diretamente para as alterações de desenvolvimento da linguagem oral, que, por sua vez, se caracterizam pela ininteligibilidade da fala, ou seja, alterações na linguagem expressiva, regras gramaticais e sintáticas⁽³⁾.

No que diz respeito à morfologia associada à SD, existem alterações fonoarticulatórias implicando em problemas de execução motora e comprometendo a função fonatória, a respiração, a articulação e a prosódia. De forma geral, a qualidade vocal dos indivíduos com SD é frequentemente mais baixa, marcada por instabilidade (relacionada com a hipotonia muscular)⁽¹¹⁾. Além disso, os déficits auditivos podem comprometer a automonitoração fonoarticulatória e prosódica, entendendo que é através do feedback auditivo que a criança regula a qualidade da articulação, compreende o som, corrige a fala, a leitura e a escrita⁽¹²⁾.

Existem ainda algumas características físicas e/ou ambientais que podem influenciar negativamente o processo de desenvolvimento da linguagem em SD, tais como: problemas de acuidade e discriminação auditiva, frequentes doenças respiratórias, hipotonia da musculatura orofacial, alteração no alinhamento dos dentes, palato ogival com tendência à fenda, língua grande (macroglossia) ou cavidade oral pequena, bem como problemas de maturação dos padrões de mastigação, sucção e deglutição. Há também a baixa expectativa em relação à possibilidade de desenvolvimento da criança, dificuldade do adulto em determinar o nível de compreensão da criança para adaptar a sua fala de maneira a promover o desenvolvimento, pouca disponibilidade do adulto em ouvir a criança e em se esforçar para compreendê-la, dificuldade de sintetização e problemas na

estruturação sintática, atraso geral no desenvolvimento motor, cognitivo e emocional e a falta de atividades sociais que façam a criança utilizar a linguagem de forma significativa⁽¹³⁾.

As crianças com SD utilizam os gestos para auxiliar na comunicação, que teriam uma função social muito importante, dado oferecerem a elas maiores possibilidades de interação. O uso dos gestos é utilizado como o principal meio de comunicação, uma vez que a expressão verbal dos seus significados é dificultada por uma série de fatores, como déficits na memória verbal, da motricidade fina, entre outros⁽²⁾.

Os gestos possuem um papel muito importante, pois, além de funcionarem como elementos de transição de ações motoras para a linguagem falada, também exercem a função de facilitadores do processo de produção da fala. Isso porque fornecem à criança recursos cognitivos extras, permitindo que elas possam representar e comunicar ideias que são mais complexas e que elas ainda não conseguiram fazer verbalmente⁽¹⁴⁾.

Apesar das dificuldades de desenvolvimento da linguagem em indivíduos com Síndrome de Down, existem possibilidades de avançar, uma estimulação bem estruturada pode promover o desenvolvimento da criança com SD, minimizando suas dificuldades e potencializando a plasticidade cerebral. Tal plasticidade refere-se à capacidade adaptativa do sistema nervoso central, bem como à habilidade para modificar sua organização estrutural e funcional⁽¹⁵⁾.

2. REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM SÍNDROME DE DOWN

O conceito de reabilitação é derivado da palavra “habilitação”, que significa tornar-se hábil⁽¹⁶⁾. Porém, o termo “Intervenção Neuropsicológica” seria mais adequado. Nesse sentido,

A reabilitação neuropsicológica pode ser conceituada de várias formas, podendo ser definida como um processo ativo de educação e capacitação, focado no manejo apropriado de alterações cognitivas adquiridas. O objetivo é obter o melhor potencial físico, mental e social do indivíduo, para que esse possa remanescer ou integrar-se em um meio social⁽¹⁷⁾.

A reabilitação neuropsicológica, além de trabalhar a melhora cognitiva, potencializa as aprendizagens e reaprendizagens das habilidades cognitivas, contribuindo para que os pacientes possam encontrar meios adequados e alternativos para alcançar metas funcionais específicas. Isso a fim de que possam diminuir ou sanar as funções afetadas⁽¹⁸⁾.

No caso da Síndrome de Down, existe uma habilitação neuropsicológica, compreendendo que não existe uma perda de funções e sim um atraso no desenvolvimento cognitivo.

A habilitação neuropsicológica, geralmente, é relacionada a crianças e jovens, pois acometimentos congênitos (pré, peri ou neonatais) podem comprometer a aquisição e o desenvolvimento de dada função cognitiva, comunicativa e/ou comportamental. Assim, a intervenção pediátrica destina-se, muitas vezes, à habilitação de funções não desenvolvidas, daí o termo

habilitar, em contraposição à recuperação de funções afetadas tardiamente em adultos por lesões adquiridas, reabilitar⁽¹⁸⁾.

A sistematização da reabilitação consiste em estabelecer etapas, fases e caminhos possíveis. A primeira etapa é o encaminhamento, em cujo momento é feita uma triagem para identificar se o cliente vai ou não se beneficiar com a reabilitação neuropsicológica⁽¹⁹⁾. Após o encaminhamento e triagem, é feita a avaliação, que inclui todos os componentes do desempenho ocupacional do cliente, as condições e, principalmente, um relato detalhado dos pontos fortes⁽¹⁹⁾.

A avaliação neuropsicológica permite investigar uma determinada função cognitiva para observar sua integridade ou comportamento. O foco da investigação são as funções cognitivas, tais como: memória, atenção, linguagem, funções executivas, raciocínio, motricidade e percepção, bem como as alterações afetivas e de personalidade⁽²⁰⁾.

Ao se tratar do público infantil, vale ressaltar que existem especificidades teóricas e técnicas voltadas para a realidade e as peculiaridades dessa população. Nesse sentido, dentro dos objetivos específicos da avaliação neuropsicológica infantil está a identificação precoce de transtornos cognitivos, desordens do desenvolvimento e alterações no processo de aquisição das habilidades⁽²⁰⁾.

A avaliação também permite trilhar os caminhos para reabilitação neuropsicológica. Após a etapa de avaliação, o neuropsicólogo faz o planejamento da reabilitação. A reabilitação neuropsicológica deve atuar nos processos cognitivos, bem como nos aspectos comportamentais e emocionais do paciente, levando em consideração as potencialidades do indivíduo e desenvolvendo estratégias que compensem os comprometimentos apresentados, maximizando o desenvolvimento de novas conexões através dos estudos em neuroplasticidade⁽²¹⁾.

A neuroplasticidade (ou plasticidade neural) é um processo que baseia a reabilitação, podendo ser definida como “a capacidade do sistema nervoso modificar sua estrutura e função em decorrência dos padrões de experiência”⁽²²⁾. Nesse sentido, a plasticidade seria “a capacidade do organismo em adaptar-se às mudanças ambientais externas e internas, graças à ação sinérgica de diferentes órgãos, coordenados pelo sistema nervoso central (SNC)”⁽²³⁾.

É na infância que a plasticidade neurológica tem seu período mais expressivo, por isto, a avaliação neuropsicológica infantil gera um esquema de funcionamento dos sistemas cerebrais da criança num recorte específico e limitado de tempo, vislumbrando todo um processo de desenvolvimento biopsicossocial maior⁽²⁰⁾.

Na criança com SD que possui deficiência intelectual é observada uma deficiência funcional global do cérebro. Por esse motivo é possível que “tais cérebros não tenham um potencial plástico cerebral de desenvolvimento de ramificações axônicas e de formações sinápticas em quantidade e qualidade suficientes que ocorrem numa criança normal”⁽²⁴⁾. Apesar disso, com a estimulação adequada, a criança com SD pode desenvolver a linguagem:

O uso contínuo da linguagem ativadora da fala, estimula os brotamentos sinápticos que são fixados por substâncias químicas e usados por neuromediadores, neurotransmissores, neuromoduladores químicos que se difundem pelas redes neuronais formadas e em formação, ampliando a capacidade criativa do pensamento⁽²⁴⁾.

Nesse sentido, a estimulação precoce bem estruturada pode promover o desenvolvimento da criança com SD, minimizando suas dificuldades e possibilitando a plasticidade neuronal⁽²⁵⁾. Para realizar a estimulação da linguagem em SD é importante entender que existe uma sequência de aquisição de habilidades de linguagem nas crianças sem atraso de desenvolvimento, apesar do tempo de aquisição da habilidade ser diferente, geralmente as crianças com SD possuem a mesma sequência⁽²⁶⁾.

A utilização de recursos lúdicos favorece o desenvolvimento da linguagem nas crianças com SD, visto que o uso de cantigas infantis, brincadeiras e jogos propicia o ensino de habilidades de imitação de ações físicas e sons, assim também como ajuda a transmitir o conceito de revezamento, o qual é muito importante para o desenvolvimento da linguagem. Esses recursos possuem valor de estratégias pré-linguísticas, auxiliando na primeira etapa de aquisição da linguagem. Quando a criança começa a imitar sons ou palavras, ela deu importante passo em relação à linguagem verbal expressiva⁽²⁶⁾.

Nos casos de crianças em idade escolar, o foco da intervenção é em relação à inteligibilidade da fala da criança. Nesse sentido, é necessário oferecer subsídios para que a criança seja compreendida, pois quando isso não acontece ela poderá desistir da tentativa de se comunicar⁽²⁶⁾.

É importante lembrar que a reabilitação deve ser feita em conjunto com a família, pois as condições ambientais e familiares estão relacionadas ao desenvolvimento global do indivíduo, potencializando a capacidade de interações do sistema nervoso devido às experiências e ao ambiente⁽²³⁾. No que diz respeito à criança com SD, o seu desenvolvimento “caracteriza-se como processo de criação e recriação, fundado na reorganização de todas as funções, na formação de novos processos substitutivos e abertura de caminhos alternativos para o desenvolvimento”⁽²⁾.

3. APRESENTAÇÃO DO CASO

Este estudo teve como participante M, uma paciente do sexo feminino em idade pré-escolar de 4 (quatro) anos, não escolarizada, portadora de Síndrome de Down que já havia passado por atendimentos clínicos anteriormente. Ela é natural de Salvador – BA, porém reside na cidade de Cachoeira – BA, juntamente com a família composta por mãe e uma irmã com a idade de 12 anos. A paciente foi selecionada para atendimentos de prática referente ao Estágio Supervisionado em Reabilitação Neuropsicológica Infantojuvenil.

Os atendimentos foram realizados em uma sala preparada para atendimento infantil no Serviço de Psicologia Aplicada (SPA), da Clínica Escola da Faculdade Adventista da Bahia, durante o primeiro e segundo semestre do ano de 2017.

Para obtenção dos dados suficientes ao desenvolvimento e alcance dos objetivos, utilizou-se a observação da participante no espaço clínico; entrevista semiestruturada e/ou conversas informais com a responsável da paciente e com sua cuidadora no cotidiano; bem como arquivos e prontuários de atendimento.

Foram realizadas 13 sessões, nas quais cada atendimento/sessão tinha a duração de 50 minutos, com frequência de uma vez na semana. Nos encontros, foram realizadas intervenções através de atividades lúdicas, utilizando-se de materiais pré-elaborados pelo estagiário, de acordo com a necessidade, e brinquedos da sala infantil. Cada sessão foi planejada em supervisão, objetivando conseguir atender às necessidades do cliente. Foram realizadas atividades lúdicas de estimulação da atenção concentrada e consciência fonológica relacionadas à psicomotricidade.

Entrou-se em contato com a responsável pela paciente, agendando uma primeira sessão. Nesta, realizou-se a anamnese infantil apenas com a presença da responsável trazendo informações sobre a cliente, relacionadas ao seu desenvolvimento, bem como rotina, dentre outras, e a responsável assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, firmando compromisso aos atendimentos. Para algumas sessões, a cliente estava acompanhada pela cuidadora, e em outras pela responsável (mãe). Após alguns encontros, a paciente começou a dirigir para a sala de atendimento somente com a estagiária, permanecendo, assim, a responsável ou a cuidadora aguardando na recepção.

Nas sessões iniciais, foram realizadas atividades musicais de repetição de movimentos relacionadas à psicomotricidade, em cujas ações percebeu-se que o desenvolvimento psicomotor da paciente se encontrava completo, de acordo com a fase. Dessa maneira, utilizou-se nas demais sessões essa atividade com o objetivo de estimular a psicomotricidade e linguagem juntas, de acordo com o que a música pedia para fazer.

Foram utilizadas ainda atividades para observação e avaliação do nível do desenvolvimento da linguagem e sua produção propriamente. Nesses momentos, a cliente assentou-se no tatame e foram colocados diante dela 25 cartões contendo imagens de objetos presentes em seu cotidiano. Para cada imagem, foi solicitado que a paciente repetisse o nome, percebendo assim a tentativa na pronúncia de cada nome, emitindo sons de "P" e "R", com a duração da atividade de aproximadamente 10 minutos.

Foram desenvolvidas também em algumas sessões atividades com o objetivo de avaliar e estimular a atenção e a inteligência. Nas atividades, a paciente recebeu uma caixa com orifícios coloridos nos quais deveriam ser inseridas algumas bolinhas, de acordo com a indicação da cor do orifício, recebendo assim as instruções de como a atividade deveria ser realizada.

Uma outra atividade foi realizada, semelhante à atividade proposta em sessões iniciais para a estimulação da consciência fonológica. Consistiu em dar à paciente um espelho de aproximadamente 20 cm, direcionado a sua boca. Foram então apresentados 10 cartões com imagens de objetos do cotidiano da paciente, pedindo para que ela repetisse o nome dos objetos olhando os movimentos de sua boca no espelho. A atividade foi dividida em duas partes de 10 minutos cada, cujos contextos eram intercalados com brincadeiras utilizando os brinquedos da sala. Ao finalizar cada sessão, a paciente escolhia alguns brinquedos da sala infantil, sendo que, com mais frequência, a escolha recaiu sobre as panelinhas e bonecas em miniatura. Esses momentos de brincadeira eram utilizados

para a estimulação da fala com a repetição dos nomes de cada objeto que a paciente pegava. Foram também realizados exercícios de estimulação praxial e de controle de respiração como auxiliares no processo da linguagem, além de estimular comportamentos adaptativos auxiliando no processo de inclusão e acessibilidade em tarefas do cotidiano.

Houve o planejamento de intervenções para estimulação e desenvolvimento especificamente dessa função comprometida na paciente com o objetivo de introduzi-la à linguagem pré-linguística, com o intuito de posteriormente introduzi-la às demais fases. Foram utilizadas atividades englobando psicomotricidade relacionada à musicalização, aplicando aquilo que a própria paciente gostava de fazer em seu cotidiano. Apesar das dificuldades de desenvolvimento da linguagem em indivíduos com Síndrome de Down, existem possibilidades de avançar. Uma estimulação bem estruturada pode promover o desenvolvimento da criança com SD, minimizando suas dificuldades e potencializando a plasticidade cerebral. A plasticidade cerebral refere-se à capacidade adaptativa do sistema nervoso central, bem como à habilidade para modificar sua organização estrutural e funcional⁽¹⁵⁾.

Foram utilizadas, no início de cada sessão, músicas com repetição de sons e movimentos sugeridos. Nas primeiras sessões, a paciente apresentou dificuldades em repetir os sons que lhe eram solicitados. Após algumas sessões repetindo as mesmas músicas, observou-se características do desenvolvimento da linguagem pré-linguística, em que são vocalizados apenas fonemas, ou sons, sem o uso das palavras ou gramática. Observou-se ainda autonomia da paciente em imitar os sons de animais como: Auau, Miau, Cocó, bem como a produção de sílabas: MA, PRA, BA, PA. SA. Conforme visto, a reabilitação neuropsicológica deve atuar nos processos cognitivos, bem como, nos aspectos comportamentais e emocionais do paciente, levando em consideração as potencialidades do indivíduo e desenvolvendo estratégias que compensem os comprometimentos apresentados, maximizando o desenvolvimento de novas conexões através dos estudos em neuroplasticidade²¹.

Foi também desenvolvida uma atividade com o objetivo de estimulação da atenção e inteligência. Nesta, a paciente recebeu uma caixa com orifícios coloridos inserindo algumas bolinhas, de acordo com a indicação da cor do orifício. Inicialmente, a paciente não correspondeu às instruções conforme orientado, inserindo aleatoriamente as bolinhas nos orifícios. Entende-se que a criança com SD geralmente apresenta déficits na atenção, pois essas crianças “apresentam descoordenação ou demora em dirigir a atenção para o que pretende tendo maior dificuldade em transferi-la de um aspecto para outro do estímulo, assim como, manter a atenção durante um período prolongado que lhe permite ter iniciativa na procura”⁽³⁾. Também podem ser observadas alterações na capacidade de memória operacional, a qual consiste na capacidade para armazenar informações que o cérebro está processando por um curto período de tempo⁽⁴⁾. A atividade foi repetida em sessões posteriores e, a cada vez repetida, observou-se que a paciente demonstrou maior desempenho na atividade comparado aos atendimentos anteriores, mantendo o olhar fixo por períodos maiores e correspondendo aos comandos solicitados. Para cada acerto, a paciente batia palmas e sorria.

Outra intervenção realizada teve como objetivo a estimulação da linguagem e consciência fonológica. Foram colocados diante da paciente 25 cartões contendo imagens de objetos e animais, solicitando a repetição dos nomes assim que apresentados. A atividade teve duração de aproximadamente 10 minutos. Nas primeiras sessões em que a atividade foi realizada, a paciente

apresentou limitações e baixo desempenho. Em sessões seguintes, foi repetido a mesma atividade e notou-se maior desempenho da paciente conseguindo repetir as últimas sílabas de cada nome dos objetos apresentados.

Prosseguindo com o objetivo de estimulação da consciência fonológica, outra atividade foi realizada, na qual a paciente recebeu um espelho de aproximadamente 20 cm, direcionado à sua boca. Foram apresentados 10 cartões com imagens de objetos e animais repetindo o nome de cada um e observando as articulações orofaciais e labiais diante do espelho. A atividade foi dividida em dois intervalos de 10 minutos intercalados de brincadeiras com os brinquedos da sala infantil, de escolha da paciente, estimulando a linguagem na repetição do nome de cada objeto.

4. DISCUSSÃO

Avanços significativos no que condiz ao desenvolvimento da linguagem. Destaca-se que, quanto à linguagem, existem duas fases distintas: a pré-linguística, em que são vocalizados apenas fonemas, ou sons, sem o uso das palavras ou gramática; e a fase linguística, quando a criança começa a falar palavras isoladas, atribuindo significados de uma frase. Em seguida, a criança desenvolve a complexidade da expressão. Cabe ressaltar que esse processo é contínuo, ordenado e sequencial, podendo combinar diferentes etapas desse desenvolvimento⁽⁹⁾.

A utilização de recursos lúdicos favorece o desenvolvimento da linguagem nas crianças com SD, visto que o uso de cantigas infantis, brincadeiras e jogos ensinam habilidades de imitação de ações físicas e sons, assim também como ajudam a transmitir o conceito de revezamento, o qual é muito importante para o desenvolvimento da linguagem. Esses recursos possuem valor de estratégias pré-linguísticas, auxiliando na primeira etapa de aquisição da linguagem, pois, quando a criança começa a imitar sons ou palavras ela deu importante passo em relação a linguagem verbal expressiva⁽²⁶⁾.

Um apontamento importante desse caso refere-se ao quanto foi significativo o apoio da rede familiar da paciente, repetindo os exercícios diariamente em casa, proporcionando avanços e melhor fixação das novas habilidades aprendidas. Ação essencial na reabilitação da criança com Síndrome de Down, pois deve ser feita em conjunto com a família, visto que as condições ambientais e familiares estão relacionadas com o desenvolvimento global do indivíduo, potencializando a capacidade de interações do sistema nervoso devido às experiências e ao ambiente⁽²³⁾.

Foi possível identificar que o neurodesenvolvimento da linguagem é formado por um aparato neurobiológico e social, ou seja, de um bom desenvolvimento de todas as estruturas encefálicas, de um funcionamento cognitivo adequado, da interação social desde sua concepção e também da qualidade de estímulos recebidos no meio em que a criança está inserida⁽⁸⁾. O processo de aquisição da linguagem envolve o desenvolvimento de sistemas interdependentes e maturação das estruturas cerebrais necessárias, resultando, conseqüentemente, em duas fases distintas: a pré-linguística e a linguística.

Também foi possível descrever que a linguagem em Síndrome de Down possui desafios em seu desenvolvimento, devido a essa função ser prejudicada por diversas áreas em déficit. Há alterações significativas quanto ao desenvolvimento cognitivo, como: atenção e memória de curto prazo, além de memória visual e auditiva que prejudicam a linguagem expressiva. No que diz respeito à morfologia associada à SD, existem alterações fonoarticulatórias implicando em problemas de execução motora e comprometendo a função fonatória, respiração, a articulação e a prosódia. Geralmente a qualidade vocal dos indivíduos com SD é frequentemente mais baixa, marcada por instabilidade (relacionada com a hipotonia muscular)⁽¹¹⁾. As alterações no desenvolvimento da musculatura do corpo, especificamente hipotonia da musculatura orofacial e doenças respiratórias podem trazer limitações ao desenvolvimento da linguagem como um todo.

Além disso, foi possível identificar os benefícios da intervenção da linguagem em Síndrome de Down; Conforme visto neste estudo, a estimulação precoce bem estruturada pode promover o desenvolvimento da criança com SD, minimizando suas dificuldades e possibilitando a plasticidade neuronal⁽¹⁵⁾. Compreende-se que o resultado do desenvolvimento da linguagem na criança com Síndrome de Down pode ter diversas influências, considerando os vários estudos comprovando a presença dos fatores neuropsicológicos, ambientais e sociais como justificativa desses.

5. CONCLUSÕES

Diante do objetivo geral deste estudo, observou-se que houve contribuições da intervenção neuropsicológica para o desenvolvimento da linguagem de uma criança com SD. Pôde-se observar resultados de avanços conjuntos no desenvolvimento da linguagem de uma criança com SD, apresentando maior desempenho atencional e consciência fonológica, habilitando a criança sem fala para a primeira fase da linguagem.

Acredita-se que o período de atendimentos realizados em estágio supervisionado trouxe limitações para o melhor desenvolvimento de intervenções para a estimulação das demais áreas interligadas ao desenvolvimento da linguagem. Como explanado neste estudo, a criança com SD possui outras demais áreas em déficit necessitando de intervenções específicas, cujos contextos conseqüentemente refletirão no desenvolvimento gradativo dessa criança. Percebeu-se a necessidade da continuação da paciente com o serviço de neuropsicologia, bem como o acompanhamento multidisciplinar dos profissionais da psicopedagogia e fonoaudiologia com o objetivo de proporcionar maiores avanços do desenvolvimento da linguagem para as demais fases.

Por fim, entende-se que o aprofundamento de estudos no campo da neuropsicologia possibilitará o aperfeiçoamento no desenvolvimento de intervenções específicas para a reabilitação da linguagem em crianças com SD e para obtenção de resultados significativos.

REFERÊNCIAS

- 1- Brasil. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 1a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 60 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf. Acesso em: 13 de fevereiro de 2020.
- 2- Freire RCL, Duarte NS, Hazin I. Fenótipo neuropsicológico de crianças com Síndrome de Down. *Psicol Rev.* 2012;18(3):354-372. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/per/v18n3/v18n3a02.pdf>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 3- Martinho LST. Comunicação e linguagem na Síndrome de Down. [dissertação]. Lisboa: Escola Superior de Educação Almeida Garret; 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/48576149.pdf>. Acesso em: 9 de março de 2020.
- 4- Papalia DE, Feldman RD. Desenvolvimento humano. 12. ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
- 5- Ávila R. Resultados da reabilitação neuropsicológica em pacientes com doença de Alzheimer leve. *Revista de Psiquiatria Clínica.* 2003;30(4):139-146. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832003000400004>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.
- 6- Haase VG, Lacerda SS. Neuroplasticidade, variação interindividual e recuperação funcional em neuropsicologia. *Temas psicol.* 2004;12(1):28-42. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v12n1/v12n1a04.pdf>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 7- Muszkat M, Mello CB. Neurodesenvolvimento e linguagem. In: Barbosa, T, Rodrigues C, Mello C, Capellini S, Mousinho R, Alves L. et al. *Temas em dislexia.* São Paulo: Artmed; 2009. P. 1 - 15.
- 8- Mousinho, R., Schmid, E., Pereira, J., Lyra, L., Mendes, L., & Nóbrega, V. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: dificuldades que podem surgir neste percurso. *Rev Psicopedag.* 2008;25(78):297-306. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862008000300012&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 9- Schirmer C, Fontoura D, Nunes M. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. *J Pediatr.* 2004;80(2 sup):s95-s103. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v80n2s0/v80n-2Sa11.pdf>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.
- 10- Lima ILB, Delgado IC, Cavalcante MCB. Desenvolvimento da linguagem na Síndrome de Down: análise de literatura. *Distúrbios da comunicação* 29.2 (2017): 354-364. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/dic/article/view/28611>. Acesso em: 18 de novembro de 2020.
- 11- Barata LF, Branco A. Os distúrbios fonoarticulatórios na Síndrome de Down e a intervenção precoce. *Rev CEFAC.* 2010;12(1):134-139.

- 12- Coelho C. A Síndrome de Down. Revista Psicologia. 2016. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0963.pdf>. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.
- 13- Andrade RV. Trabalho de reeducação quanto à comunicação oral de crianças com alterações sensório-motoras de origem sindrômica (0 a 3 anos): Enfoque na orientação às mães. [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação; 2002.
- 14- Almeida FCF, Limongi SCO. O papel dos gestos no desenvolvimento da linguagem oral de crianças com desenvolvimento típico e crianças com Síndrome de Down. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010;15(3):458-464 apud Freire RCL, Duarte NS, Hazin I. Fenótipo neuropsicológico de crianças com Síndrome de Down. Psicol Rev. 2012;18(3):354-372. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/per/v18n3/v18n3a02.pdf>. Acesso em: 20 de novembro de 2019.
- 15- Silva MFMC, Kleinhans ACS. Processos cognitivos e plasticidade cerebral na Síndrome de Down. Rev Bras Educ Espec [online]. 2006;12(1):23-138. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382006000100009>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 16- Wilson BA. Reabilitação das deficiências cognitivas. In: R. Nitrini, P. Caramelli, & L. Mansur, Neuropsicologia das bases anatômicas e reabilitação. São Paulo: Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1996. p. 314 – 343.
- 17- Gindri G, Baptista T, Oliveira C, Zimmermann N, Netto T, Landeira-Fernandez J, et al. Métodos em reabilitação neuropsicológica. Métodos em Neuropsicologia. 2012;5(22):342-375. Disponível em: http://www.nnce.org/Arquivos/Artigos/2012/gindri_etal_2012.pdf. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 18- Santos FH. Reabilitação neuropsicológica pediátrica. Psicol ciênc prof. 2005;25(3):450-461. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-98932005000300009>. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.
- 19- Fuentes D, Malloy-Diniz LF, Camargo CHP, Cosenza RM, organizadores. Neuropsicologia: Teoria e Prática. 2a ed. Porto Alegre: Artmed; 2013. 432p.
- 20- Hamdan AC, Pereira APA, Riechi TIJS. Avaliação e reabilitação neuropsicológica: desenvolvimento histórico e perspectivas atuais. Interação Psicol. 2013;15(especial):47-58. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/25373/17001>. Acesso em: 08 de novembro de 2021.
- 21- Lima AB, Espíndola CR. Esquizofrenia: funções cognitivas, análise do comportamento e propostas de reabilitação. Rev Subj. 2015;15(1):105-112. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2359-07692015000100012&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 de maio de 2021.

- 22- Haase VG, Lacerda SS. Neuroplasticidade, variação interindividual e recuperação funcional em neuropsicologia. *Temas psicol.* 2004;12(1):28-42. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2004000100004 Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 23- Ferrari EAM, Toyoda, MSS, Faleiros L, Cerutti SM. Plasticidade Neural: Relações com o Comportamento e Abordagens Experimentais. *Psicologia Teoria e Prática.* 2001;17(2):187-194. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722001000200011>. Acesso em: 30 de agosto de 2020.
- 24- Oliveira R. *Neurolinguística e o aprendizado da linguagem.* 2a ed. São Paulo, SP: Respel. 2002. 422p.
- 25- Pueschel S, organizador. *Síndrome de Down: Guia para pais e educadores.* 10a ed. São Paulo, SP: Papyrus. 2005. 300p.
- 26- Schirmer CR, Fontoura DR, Nunes ML. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. *J. Pediatr.* 2004;80(2 suppl):95-103. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000300012> Acesso em: 06 de setembro de 2020.

Myllena Miranda Silva

myllenamiranda0@gmail.com

Acadêmica de Odontologia na Faculdade Adventista da Bahia – FADBA. Cachoeira-BA, Brasil.

Angelica Moreira de Moraes

angelicamoreira2050@gmail.com

Acadêmica de Odontologia na Faculdade Adventista da Bahia – FADBA. Cachoeira-BA, Brasil.

Rebeca Silva da Silva

rs81075210@gmail.com

Acadêmica de Odontologia na Faculdade Adventista da Bahia – FADBA. Cachoeira-BA, Brasil.

Quêmilli Claini Bispo Dias

kemilly68@hotmail.com

Acadêmica de Odontologia na Faculdade Adventista da Bahia – FADBA. Cachoeira-BA, Brasil.

Kendall do Capibaribe Sousa Ferreira

kendallcapibaribe@hotmail.com

Especialista em Ortodontia pela FUNORT, Mestrando em Ortodontia pela UNIARARAS e Professor de Ortodontia e Clínica Integrada no Departamento de Odontologia da Faculdade Adventista da Bahia.

Djeyne Wagemacker Ferreira

Djeyne.Ferreira@adventista.edu.br

Graduada em Fisioterapia, Doutora em Medicina e Saúde Humana pela Escola Baiana de Medicina e Saúde e Coordenadora da Escola de Saúde da Faculdade Adventista da Bahia. Cachoeira-BA, Brasil.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 –
Capoeiruçu - CEP: 44300-000 - Cachoeira,
BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

RELAÇÃO ENTRE A PERDA DE DENTES APARENTES NO SORRISO COM A QUALIDADE DE VIDA

RELATIONSHIP BETWEEN THE LOSS OF APPARENT TEETH IN THE SMILE AND QUALITY OF LIFE

RESUMO

Introdução: A perda dentária pode ocorrer por diversos fatores, como a cárie, doença periodontal e trauma, e tem sido indicada como um possível fator de alteração da qualidade de vida dos indivíduos. **Objetivo:** Testar a hipótese de que pessoas que perderam pré-molar, caninos ou incisivos tem um nível de qualidade de vida (QV) mais baixo em comparação com as que não tiveram essa mesma perda. **Método:** Incluídas 40 pessoas divididas em dois grupos, com perda dentaria (pré-molares, caninos ou incisivos) e sem a perda dentária, avaliando a frequência da perda entre os gêneros e a qualidade de vida de cada grupo. Os indivíduos responderam questionário sociodemográfico e relativo à perda dentária, além do questionário OHIP-14 que avalia a condição bucal do indivíduo e como ela afeta sua vida cotidiana. Foram utilizados teste t para amostras independentes e dependentes e adotando como nível de significância 5%. **Resultados:** Foi demonstrado que os elementos dentários mais frequentemente perdidos foram os pré-molares, sendo mais expressiva essa perda no gênero feminino. Na avaliação da influência da perda dentária em cada domínio da QV relacionado à saúde oral, as variáveis significativamente alteradas foram dor, incapacidade física e limitação social. Quando a qualidade de vida foi avaliada de forma geral, pacientes que apresentaram a perda de dentes anteriores e pré-molares tiveram pior QV. **Conclusão:** Verificou-se que a qualidade de vida nos parâmetros de dor, inabilidade física e psicológica foi comprometida pela perda de pré-molares, caninos ou incisivos.

PALAVRAS-CHAVE:

Qualidade de vida; Perda dentária; Saúde Bucal; Estética.

ABSTRACT

Introduction: Tooth loss can occur due to several factors such as caries, periodontal disease and trauma, and has been indicated as a possible factor in altering the quality of life of these individuals.

Objective: To test the hypothesis that people who have lost premolars, canines or incisors have a lower level of quality of life (QoL) compared to those who have not had the same loss. Method: Included 40 people divided into two groups, with tooth loss (premolars, canines or incisors) and without tooth loss, evaluating the frequency of loss between genders and the quality of life of each group. The individuals answered a sociodemographic and tooth loss questionnaire, in addition to the OHIP-14 questionnaire that assesses the individual's oral condition and how it affects their daily life. The t test was used for independent and dependent samples, adopting a significance level of 5%. **Results:** It was demonstrated that the most frequently lost dental elements were the premolars, with this loss being more expressive in females. In assessing the influence of tooth loss on each domain of QOL related to oral health, the variables significantly altered were pain, physical disability and social limitation. When quality of life was generally assessed, patients who had lost anterior and premolar teeth had worse QoL. **Conclusion:** It was found that the quality of life in terms of pain, physical and psychological disability was compromised by the loss of premolars, canines or incisors.

KEYWORDS:

Quality of life; Tooth loss; Influence; Aesthetics.

INTRODUÇÃO

Apesar das campanhas de saúde bucal, dos recursos odontológicos, do flúor presente na água e dos produtos de higiene mais acessíveis, o Brasil é considerado o país do edentulismo, caracterizado como um dos mais sérios problemas de saúde bucal pública⁽¹⁾. A perda dentária tem se mostrado como a 36ª condição de saúde bucal mais prevalente, com estimativa global de 2,3% na população, sendo mais comum entre os indivíduos com idade mínima de 65 anos e do gênero feminino⁽²⁾.

Segundo a última edição da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil), pesquisa que envolveu 109 mil pessoas, foram obtidos dados que mostraram que cerca de 60% da população entre 35 e 44 anos usam algum tipo de prótese (removível, fixa ou total). Já na faixa etária de 65 a 74 anos, apenas 23,5% de idosos não usavam algum tipo de prótese dentária superior⁽²⁾.

A perda dentária gera uma desarmonia do sistema estomatognático, em virtude de alterações nas estruturas faciais, como perda de suporte ósseo e muscular. Isso afeta a realização das funções

de deglutição, mastigação e fala, causando prejuízos à qualidade de vida dos indivíduos acometidos pela ausência dentária ^(2,3).

Qualidade de vida (QV) trata-se da avaliação do impacto físico e psicossocial que as enfermidades, disfunções ou incapacidades podem ocasionar nas pessoas acometidas, permitindo um melhor conhecimento do paciente e de sua adaptação à condição. Trata-se de uma variável que pode ser influenciada por diversos fatores da vida cotidiana do indivíduo, e sua mensuração interfere nas decisões e condutas terapêuticas⁽²⁾.

Quando a perda dentária é inserida no contexto avaliativo da qualidade de vida, torna-se notável que o impacto vai além do estético, causando desordens funcionais e psicológicas, de forma que esta perda das unidades dentárias pode vir a modificar o cotidiano do indivíduo. Por sua vez, tais modificações podem causar interferências no convívio social e baixa autoestima⁽⁴⁾.

A perda dentária pode ocorrer por diversas doenças, como a cárie, doença periodontal e também por trauma. Inúmeras medidas de prevenção e intervenção são aplicadas no tratamento das doenças que favorecem a perda dentária, entre elas sendo a mais comum o uso de dentifrícios. No entanto, somente o uso deste elemento não é totalmente efetivo, visto que a maioria da população não tem acesso à informação necessária e cuidados básicos, necessitando de medidas adicionais para evitar a extinção dos dentes⁽⁵⁾. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) não tem estrutura adequada para receber toda a demanda de atendimento à saúde bucal para a população adulta, o que coopera para que os dentes que poderiam ser tratados sejam extraídos, principalmente por ser a conduta mais rápida e acessível à classe mais baixa financeiramente⁽⁵⁾.

Mesmo sendo considerada uma alternativa prática e relativamente econômica, a reabilitação protética para desdentados, ofertada no rol de procedimentos da atenção secundária, é quase inexistente no serviço público e insuficiente para atender à demanda da população⁽⁵⁻⁶⁾. Dessa forma, nem todos podem ser beneficiados, mantendo-os nas condições de edêntulos, reduzindo o nível da qualidade de vida dessas pessoas e com impactos significativos nas diversas esferas da QV.

Este trabalho tem o objetivo de avaliar a influência da perda de dentes anteriores e pré-molares na qualidade de vida e sua frequência entre os gêneros.

MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se como de campo quantitativa, analítica e transversal, e denota uma abordagem qualitativa. O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos (CEP) da Faculdade Adventista da Bahia (FADBA), aprovado sob o número CAAE 20159119.5.0000.0042. Os indivíduos foram selecionados na Clínica Escola da FADBA, de acordo com a faixa etária estabelecida, concordaram em se submeter ao exame clínico e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo obedece às determinações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os critérios de exclusão utilizados foram

pacientes que fizeram extração em função de tratamento ortodôntico, que fazem uso de prótese fixa ou removível, indivíduos com alguma debilidade cognitiva que os impeça de responder aos questionários e pessoas que não concordarem em participar da pesquisa. Foram incluídos de acordo com os critérios indivíduos entre 25 e 65 anos de idade com perda de incisivos, caninos e pré-molares decorrente de doenças periodontais, cáries e/ou traumas.

Para coleta de dados foi lançado mão de um questionário adaptado que inclui informações quanto a gênero, idade e qualidade de vida; e o OHIP-14 para coleta e avaliação de dados que têm como finalidade analisar a saúde bucal associando com o bem-estar diário.

O tamanho da amostra foi de 40 pessoas, tendo como base estudos semelhantes, entre 25 e 65 anos, divididas em dois grupos de 20 pessoas, em que um grupo teve perda dentária de pré-molares, canino ou incisivo de ambas as arcadas e o outro não. Foi considerado um poder padrão de 80%, em um nível de confiança de 95%, assumindo um erro de 5%.

COLETA DE DADOS

Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram o questionário personalizado de autoria própria dos pesquisadores, que contém informações sobre gênero e idade, e o OHIP-14 para coleta e análise de dados sobre o impacto adverso provocado pela ausência de dentes no bem-estar, cujas questões têm o propósito de avaliar como a condição bucal do indivíduo afeta sua vida cotidiana. Os cálculos de *score* do questionário OHIP-14 foram contabilizados de maneira individual para cada domínio, avaliando sete diferentes dimensões, considerando a percepção do indivíduo em relação ao impacto das condições bucais no bem-estar físico, psicológico e social nos últimos seis meses.

Cada item do OHIP-14 possui um grupo de respostas distribuídas em uma escala graduada, tipo Likert, sendo avaliadas as seguintes dimensões: Limitação Funcional que se refere à dificuldade em pronunciar as palavras ou diminuição da sensibilidade do paladar; Dor Física, relativa à sensação de dor ao mastigar; Desconforto Psicológico resultante da tensão provocada pela condição oral; Inabilidade Física, que concerne à restrição de certos alimentos devido à ausência de dentes; Inabilidade Psicológica provocada pela dificuldade de relaxar ou se relacionar por vergonha da condição bucal; Inabilidade Social, relacionada à inaptidão do indivíduo em socializar; e Incapacidade que se insere na insatisfação do sujeito com sua vida geral.

A contabilização de resultados individual foi feita através da soma dos valores ordinais dos 14 itens (nunca=0; raramente=1; as vezes=2; repetidamente=3; sempre=4), pontuações mais altas indicam uma pior *Oral Health-related Quality of Life* (OHRQoL), permitindo observar qual variável seria mais afetada pela perda dos dentes. Para a análise estatística, utilizou-se o test T no programa *PSPP* na versão 3.0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a caracterização da amostra final do estudo (n=40), dos quais 55% foram do sexo feminino e 45% do sexo masculino, além da frequência de perda em cada gênero.

Tabela 1 – Características individuais da amostra dos adultos com e sem perda dentária (n=40)

VARIÁVEIS	AMOSTRA TOTAL (n=40)
IDADE (ANOS)	37,77±10,03
SEXO (%)	
FEMININO	22,00 (55%)
MASCULINO	18,00 (45%)
PERDA DENTÁRIA (%)	
PRÉ-MOLARES	17,00 (85%)
CANINOS	3,00 (7,5%)
INCISIVOS	3,00 (7,5%)
Nº DE DENTES PERDIDOS POR SEXO (%)	
FEMININO	11,00 (55%)
MASCULINO	9,00 (45%)

Fonte: Autoria própria (Cachoeira, Bahia, Brasil, 2019).

A tabela 2 apresenta os dados obtidos dos cálculos feitos a partir do questionário OHIP-14 com resultados específicos de cada domínio, avaliando todos os pacientes de forma conjunta e dividindo-os em quem teve perda dentária e não teve.

Tabela 2 – Aspectos dos domínios da qualidade de vida em adultos com e sem perda (n=40).

QUALIDADE DE VIDA	COM PERDA DENTÁRIA (n=20)	SEM PERDA DENTÁRIA (n=20)	P
LIMITAÇÃO FUNCIONAL	1,15±1,60	0,7±1,30	0,300
DOR FÍSICA	3,05±2,52	0,85±1,04	0,000*
DESCONFORTO PSICOLÓGICO	3,85±2,18	1,20±1,58	0,156
INABILIDADE FÍSICA	2,40±2,44	0,40±0,99	0,002*
INABILIDADE PSICOLÓGICA	3,10±1,78	1,40±1,93	0,619
INABILIDADE SOCIAL	1,05±1,36	0,15±0,37	0,002*
INCAPACIDADE	1,10±1,65	0,35±0,99	0,008

Fonte: Autoria própria (Cachoeira, Bahia, Brasil, 2019).

*Teste T de Student com poder de significância $p \leq 0,05$

A tabela 3 demonstra os resultados da qualidade de vida, referente à soma das dimensões, tendo uma pior QV relacionada à saúde bucal os indivíduos que tiveram resultados maiores. Os dados foram analisados em mediana e percentis.

Tabela 3 – Qualidade de vida entre os pacientes que tiveram perda de pré-molares, caninos e incisivos e os pacientes que não os perderam.

VÁRIAVEL	COM PERDA DENTÁRIA (n=20)	SEM PERDA DENTÁRIA (n=20)
QUALIDADE DE VIDA	15,50 (8,25-24,00)	2,5 (0,25-8,00)

Fonte: Autoria própria (Cachoeira, Bahia, Brasil, 2019).

Os resultados demonstraram que os elementos dentários perdidos com mais frequência foram os pré-molares, tendo caninos e incisivos a incidência de ausência mais baixa entre a amostra. Na avaliação da influência da perda dentária em cada domínio da QV relacionado à saúde oral, as variáveis que foram afetadas significativamente foram dor, incapacidade física e limitação social. Essas três dimensões, junto com a dimensão de Desconforto Psicológico, possuem as quatro maiores médias entre os domínios que afetam a qualidade de vida.

Quando a qualidade de vida foi avaliada como um todo, pacientes que apresentaram a perda de dentes anteriores e pré-molares tiveram uma pontuação de **score** maior, significando uma pior QV.

DISCUSSÃO

Fatores culturais, socioeconômicos e educacionais são os principais responsáveis pela perda de unidades dentárias em indivíduos, na sociedade. Diversas causas podem levar à perda do elemento dental, entre elas trauma, cárie e a doença periodontal. Apesar do presente estudo não avaliar as possíveis causas da perda dental nos participantes, outros estudos indicaram que esses fatores colaboram para a perda dentária ⁽⁶⁾.

Ao associar a perda dentária com a idade, informações relacionadas à pesquisa do SB-Brasil 2010 afirmam que idades mais avançadas apresentam maior prevalência em perda, quando comparado às idades inferiores. Um estudo realizado com pessoas de idades entre 50-59 anos apresentava dez vezes maior prevalência de perda dentaria, sendo essa ausência dentária superior a doze dentes. Quando adultos na faixa etária de 20 a 29 anos foram analisados, apresentaram média de 7,4 dentes perdidos, enquanto os idosos demonstraram média de aproximadamente 26 dentes⁽⁷⁾. Esses dados podem ser justificados devido à maior percepção da população adulta-jovem sobre a importância dos cuidados com os dentes e da notoriedade estética que eles têm.

Atualmente, tem sido notado que a procura por tratamentos estético-faciais têm crescido assustadoramente, isso se dá principalmente pelo fato da sociedade viver a era das *selfies* e mídias sociais, consequentemente, catalogando os indivíduos por um determinado padrão imposto

socialmente de beleza. As pessoas que não seguem o padrão pré-estabelecido são, de modo geral, levadas a se sentirem inferiores quando comparadas a outras que possuem a estética de acordo com os padrões sociais, afetando principalmente suas relações interpessoais. Portanto, quanto maior o dano estético facial, maior será a reação adversa de outros indivíduos, levando a ter consequências psicológicas, o que justifica a limitação social.

De acordo com o aumento da importância da beleza facial, os dentes ganharam relevância como componente estético do sorriso, induzindo os pacientes a se preocuparem mais com o aspecto de seus dentes⁽⁸⁾. Outra dimensão que pode ser afetada negativamente pela perda dentária, como demonstrado pelos resultados, é a dor e a limitação física, já que a ausência dos elementos dentários dificulta a fonação e a função mastigatória, sendo uma coadjuvante da outra.

A tabela 1 apresenta a maior incidência de perda dos elementos dentários no gênero feminino. A saúde bucal das mulheres há alguns anos era vista como algo escusável, sendo a saúde bucal dos homens mais importante, justificado pelo fato do trabalho fora de casa, sendo a mulher responsável por cuidar do lar e dos filhos, condição imposta por um sistema patriarcal⁽⁹⁾. Apesar de as mulheres terem maior percepção de saúde bucal e frequentarem o consultório odontológico com maior periodicidade em relação aos homens, essas têm maior incidência de cárie, o que pode levar a maior número de insucessos em tratamentos e acarretar a perda do elemento, além das questões hormonais e maior susceptibilidade a problemas sistêmicos, aumentando a incidência de problemas bucais que levam à perda dentária⁽⁹⁾.

A maior frequência de perda dos pré-molares pode ser justificada pelo menor valor estético desse grupo de dentes no arco dental, enquanto a presença dos dentes incisivos e caninos se apresentam como uma parte importante da estética do paciente.

Os dados apresentados na tabela 2 comprovam estatisticamente que os aspectos que mais incomodaram os pacientes desdentados avaliados foram o incômodo ao comer, na dimensão dor; a preocupação com a boca e vergonha dos dentes, na dimensão inabilidade social; e prejuízo na alimentação na dimensão inabilidade física. Além de possuir um resultado estatístico significativo e influente na qualidade de vida, a dor física teve a terceira média mais considerável entre os domínios pesquisados, pois a dor provoca incômodos que interferem no bem-estar físico e emocional, que podem causar prejuízos na produtividade das funções cotidianas, podendo levar até mesmo ao afastamento dos indivíduos⁽¹⁰⁾.

Passos-Soares *et al.* (2018) realizaram um estudo transversal sobre o impacto da perda dentária na qualidade de vida em adultos, utilizando o mesmo questionário do presente estudo, indicando interferência na QV expressa pela incapacidade física. Esse dado vai de encontro com os resultados obtidos neste estudo, pois a inabilidade física apresentou valor de significância de 0,002 de acordo com o Test T de Student, comprovando a expressividade da perda dentária nessa dimensão da qualidade de vida.

A inabilidade social também se apresentou como um fator de interferência considerável no bem-estar geral do paciente, demonstrando significância de 0,002. Esse achado pode ser reforçado com outro estudo que apontou que mulheres edêntulas se sentem menos atraentes e mais tristes

por conta disso, dificultando a socialização com outros indivíduos^(11,12). Os dentes são considerados um aspecto importante nas relações sociais por estarem intimamente ligados à valorização do rosto⁽¹³⁾.

Os resultados em relação ao desconforto e inabilidade psicológica apresentaram respectivamente a primeira e segunda média mais significantes, apontando que os indivíduos avaliados no estudo se sentiram envergonhados e insatisfeitos com a aparência devido à ausência dentária. De acordo com Silva *et al.* (2012), um efeito psicológico negativo causado pela perda dentária provoca uma diminuição no envolvimento social; e as pessoas afetadas pelo edentulismo tendem a se isolar no intuito de amenizar o desconforto sofrido pelas perdas dos elementos dentários⁽⁷⁾.

As disfunções e respostas negativas ocasionadas pela perda dentária são problemas de saúde oral que refletem negativamente na qualidade de vida daqueles que são afetados⁽¹⁰⁾. Sendo assim, os resultados demonstraram que a perda dentária afetou de forma significativa a qualidade de vida da amostra estudada. Outros estudos semelhantes a este também identificaram correlação estatisticamente significativa, sinalizando que, quanto maior o número de dentes perdidos, pior a QV^(14,16).

CONCLUSÃO

Verificou-se que as dimensões Dor, Inabilidade Física e Inabilidade Psicológica foram comprometidas significativamente nos pacientes com perda de pré-molares, caninos ou incisivos. Os resultados comprovam que a perda dentária tem um impacto importante na qualidade de vida das pessoas. Essas informações são importantes para uma adequada capacitação dos profissionais, auxiliando no entendimento para que os aspectos psicológicos e as questões subjetivas que envolvem cada situação sejam consideradas tão essenciais quanto o foco técnico.

REFERÊNCIAS

1. Cardoso M, Almeida V. Edentulismo no Brasil: tendências, projeções e expectativas até 2040. Cien. Saude Colet. [Internet] 2016; 21(4):1239-1245. Disponível em: www.scielo.org/article/csc/2016.v21n4/1239-1246/. Acesso em: 15 set. 2021.
2. Pinto HA. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. 1ª edição – 2012. Brasília, Ministério da Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.

3. Moreira RS, Nico LS, Tomita NE. O risco espacial e fatores associados ao edentulismo em idosos em município do Sudeste do Brasil. *Cad. Saúde Pub.* [internet] 2011;27(10):2041-2053. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/thWxS8KhvzKx9tTxKMPqgrG/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2019.
4. Probst LF. Fatores associados aos sentimentos decorrentes da perda dentária total e às expectativas de reposição protética em adultos e idosos. *Cad. Saúde Colet.* 2016;24(3):347-354. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/rtJqfMybMLCVJ9Fm4GnC4Nb/>. Acesso em: 15 set. 2019.
5. Silveira MF, Marôco JP, Freire RS, Martins AMEBL, Marcopito LF. Impact of oral health on the physical and psychosocial dimensions: an analysis using structural equation modeling. *Cad. Saúde Pub.* 2014;30(6):1169-1182. Disponível em: https://periodicos.fiocruz.br/pt-br/fc_print/publicacao/16021. Acesso em: 15 set. 2019.
6. Munhoz, EC. Estudos epidemiológicos sobre perdas dentárias em adultos. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=000955434>. Acesso em: 15 set. 2019.
7. Silva, EA, Torres, LHN, Sousa, MLR. Tooth loss and impact on quality of life in adult users two Basic Health Units. *Rev. odontol. UNESP*, 2012; 41(3): 177-184. Disponível em: <https://www.revodontolunesp.com.br/journal/rou/article/588018fd7f8c9d0a098b4eff>. Acesso em: 17 set. 2019.
8. Verçosa CB, Santos CE, Shimokawa CA, Vieira GF, Melani RFH. Verificação do grau de severidade estética em perdas dentárias anteriores superiores. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* 2013;67(1): 27-33. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v67n1/a05v67n1.pdf>. Acesso em: 17 set. 2019.
9. Bortoli FR, Moretti-Pires RO, Kovalski DF, Moreira MA, Botazzo C. Perception of oral health in women with extensive dental losses. *Soc. Saúde Sao Paulo*, 2017;26(2):533-544. Disponível em: <https://docgo.net/percepcao-da-saude-bucal-em-mulheres-com-perdas-dentarias-extensas-perception-of-oral-health-in-women-with-extensive-dental-losses>. Acesso em: 17 set. 2019
10. Bitencourt FV, Toassi RFC, Côrrea HW. Experiências de perda dentária em usuários adultos e idosos da Atenção Primária à Saúde. *Cienc. Saúde Colet.* 2019;24(1): 169-180. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/vHXvCZHrsjJsCtJdCL8KTJH/?format=pdf>. Acesso em: 18 set. 2019.
11. Passos-Soares JS, Filho-Gomes IS, Santos LPS, Santos PNP, Silva ICO, et al. Impacto da perda dentária na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de adultos. *Rev. Ciênc. Méd. Biol.* 2018;17(2):158-163. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1224272/24734-.pdf>. Acesso em: 18 set. 2019.
12. Dable RA, Yashwante BJ, Marathe SS, Gaikwad BS, Patil PB, MOmin AA. Toth loss: how emotional it i for the Elderly in India? *OHDM*, 2014;13(2):305-10. Disponível em: <https://www.walshmedicalmedia.com/open-access/tooth-loss-how-emotional-it-is-for-the-elderly-in-india-2247-2452.1000582.pdf>. Acesso em: 18 set. 2019.

13. Martins AMEBL, Barreto, SM, Silveira MF, Santa-Rosa TTA, Pereira RD. Autopercepção da saúde bucal entre idosos brasileiros. *Rev.Saúde Pú**b***. 2010;44(5):912-22. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/XqcmQPVMc6tVN8cNhYfzBJc/>. Acesso em: 18 set. 2019.
14. Silva ES, Villaça EL, Magalhães CS, Efigênia FF. Impacto da perda dentária na qualidade de vida. *Ciênc. Saúde Colet*. 2010;15(3):841-850. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232014001204777&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 23 set. 2019.
15. Olchik MR, Ayres A, Presotto M, Baltezan RL, Gonsalves AK. O impacto do uso de prótese dentária na qualidade de vida de adultos e idosos. *Rev. Kairós Gerontologia*, 2013;16(5), pp.107-121. Disponível em: O impacto do uso de prótese dentária na qualidade de vida de adultos e idosos | Revista Kairós-Gerontologia (pucsp.br). Acesso em: 27 mar. 2022.
16. Alvarenga FAS, Henriques C, Takatsui F, Montandon AAB, Telarolli Júnior R, Monteiro ALCC, Pinelli C, Loffredo LCM. Oral health impact profile in the quality of life of patients over 50 years old of two public institutions of Araraquara city, SP, Brazil. *Rev. Odontol. UNESP*, 2011;40(3): 118-124. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/125978/ISSN0101-1774-2011-40-03-118-124.pdf?sequence=1>. Acesso em: 29 mar. 2022.

Fernanda Gleyce do Nascimento Batista
fernandafgsn@gmail.com

Enfermeira Trainee da S.O.S Vida, Setor de Contas Médicas, Salvador, Bahia, Brasil.

Gleide Regina de Sousa Almeida Oliveira
gleideenf@gmail.com

Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Assessora do Núcleo de Pesquisa e Ensino Científicos (NUPEC) da S.O.S Vida, Salvador, Bahia, Brasil.

Karina Paula Silva Daltro
kdaltro@sosvida.com.br

Enfermeira, Especialista em Nefrologia, Coordenadora de Contas Médicas da S.O.S Vida, Salvador, Bahia, Brasil.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 –
Capoeiruçu - CEP: 44300-000 - Cachoeira,
BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

ADESÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA

*ADHESION TO STANDARD PRECAUTIONS BY NURSING
PROFESSIONALS: INTEGRATIVE REVIEW*

RESUMO

A biossegurança é um campo do conhecimento com preocupações voltadas a conhecer e minimizar os riscos que o trabalho pode oferecer aos profissionais e pacientes. **Objetivo:** investigar os fatores que influenciam no conhecimento e adesão das Precauções Padrão por profissionais de enfermagem através de revisão de literatura. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolveu-se na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), considerando às seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS, Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) E *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* – MEDLINE. **Resultados:** Evidenciou os fatores e desafios que podem interferir na adesão dos trabalhadores de enfermagem às precauções universais. Os fatores foram agrupados em duas categorias: Desafios para a adesão das precauções padrão e educação continuada como ferramenta para consolidação das práticas de segurança. **Conclusão:** A adesão ao cumprimento das PP's está relacionada ao próprio trabalhador, ao trabalho e à instituição. A literatura estudada aponta a importância de educação continuada como principal mecanismo de envolvimento dos profissionais de saúde na adesão de medidas de segurança. Trata-se de uma vertente tridimensional, em que o benefício da adesão das PP's alcança tanto os profissionais da saúde, quanto os pacientes e as instituições de saúde.

PALAVRAS-CHAVE:

Precauções universais; Medidas de segurança; Enfermagem.

ABSTRACT

Biosafety is a field of knowledge with concerns aimed at knowing and minimizing the risks that work can offer professionals and patients. **Objective:** To investigate the factors that influence knowledge and adherence to standard precautions by nursing professionals through a literature review. **Methodology:** This is an integrative literature review, developed in the Virtual Health Library (VHL), considering the following databases: Latin American and Caribbean Health Sciences Literature – LILACS, Brazilian Nursing Database (BDENF) and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online – MEDLINE. **Results:** It highlighted the factors and challenges that can interfere with the adherence of nursing workers to universal precautions. The factors were grouped into two categories: Challenges for adhering to standard precautions and continuing education as a tool for consolidating safety practices. **Conclusion:** Adherence to compliance with the SP's is related to the worker, the work and the institution. The studied literature points to the importance of continuing education as the main mechanism for the involvement of health professionals in the adherence to safety measures. This is a three-dimensional aspect, where the benefit of adherence to SP's reaches both health professionals, patients and health institutions.

KEYWORDS:

Universal Precautions; Security Measures; Nursing.

INTRODUÇÃO

Nas instituições de saúde, os profissionais que possuem maior contato com os pacientes, por exercerem cuidados por longos períodos, são equipe de enfermagem e equipe médica. Também em razão disso estão mais expostos aos riscos de acidente com materiais biológicos contendo sangue e secreções⁽¹⁾.

Após a epidemia do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)/Aids nos anos de 1980, envolvendo materiais biológicos potencialmente contaminados, intensificou-se a discussão sobre os riscos dos profissionais de saúde que atuam prestando assistência direta ao pacientes. A temática suscitou a importância de incluir medidas de segurança no ambiente de trabalho⁽²⁾.

A biossegurança é um campo do conhecimento com preocupações voltadas a conhecer e minimizar os riscos que o trabalho pode oferecer aos profissionais e pacientes. Nascida após o fortalecimento das doenças transmissíveis, existe como meio de prevenção de infecções⁽³⁾. Sobretudo em urgências e emergência, a não adesão às normas de segurança é responsável por grande parte dos acidentes envolvendo profissionais da área da saúde. Em contrapartida, o uso correto dos equipamentos de Proteção Individual reduz em grande parte os riscos de acidentes ocupacionais⁽⁴⁾.

As medidas de Prevenção Padrão (PP) estão relacionadas a elementos como lavagens das mãos, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), a exemplo de luvas, óculos, avental e proteção respiratória, medidas seguras para manusear materiais cortantes, materiais contaminados

e objetos dos pacientes com o intuito de prevenir infecções. São medidas voltadas para a segurança dos profissionais e que têm como objetivo também a prevenção de riscos ao paciente⁽⁵⁾ e proteção do meio ambiente. Tais recomendações devem ser adotadas para todo e qualquer paciente, independente do seu diagnóstico⁽⁶⁾.

No momento atual, além das doenças já existentes, os profissionais de saúde têm precisado lidar também com a pandemia de Covid-19, uma doença com alta infectividade, significando que uma pessoa doente pode transmitir o vírus até para três pessoas. Durante os procedimentos específicos para tratamento da doença, como aspiração, ventilação, entubação, dentre outros que geram aerossóis e gotículas, há um aumento no risco de propagação do vírus e a busca de fortalecimento de medidas de precauções direcionadas tem levado a esforços realizados pelas instituições governamentais, instituições de saúde e os trabalhadores, para adesão às medidas de proteção individual. Isso tem sido feito com o objetivo de reduzir a transmissão do vírus, uma vez que os profissionais podem se tornar veículos de disseminação⁽⁷⁾. Frente a esse cenário no qual se evidencia a necessidade da biossegurança, este estudo tem como objetivo investigar os fatores que influenciam no conhecimento e adesão das PPs por profissionais de enfermagem através de revisão de literatura.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, obedecendo às seis etapas recomendadas para esse tipo de trabalho: identificação do tema e das questões de pesquisa, determinação dos critérios de inclusão e exclusão, pesquisa nas bases de dados, análise dos artigos selecionados, avaliação das evidências, discussão e apresentação dos resultados⁽⁸⁾.

A busca dos artigos foi realizada no mês de março de 2021, desenvolveu-se na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), considerando as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS, Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* – MEDLINE. Utilizando os descritores em ciência da saúde (DeCS) “Precauções Universais”, “Medidas de segurança” e “Enfermagem”, com o operador booleano *AND*. Como critério de inclusão foi adotado os artigos publicados na íntegra no período de 2010 a 2021, online, gratuitamente e que investigaram os fatores que influenciam no conhecimento e adesão das PPs por profissionais de enfermagem. Textos duplicados foram considerados apenas uma vez, excluídos também artigos incompletos e de revisão de literatura ou sem relação com o tema. Foram analisados artigos em inglês e português.

Para a análise dos artigos, foram feitas duas divisões de eixos para melhor sintetizar e direcionar os dados. A primeira divisão trata dos desafios para a adesão das precauções padrão e a segunda está relacionada à educação continuada como ferramenta para consolidação das práticas de segurança.

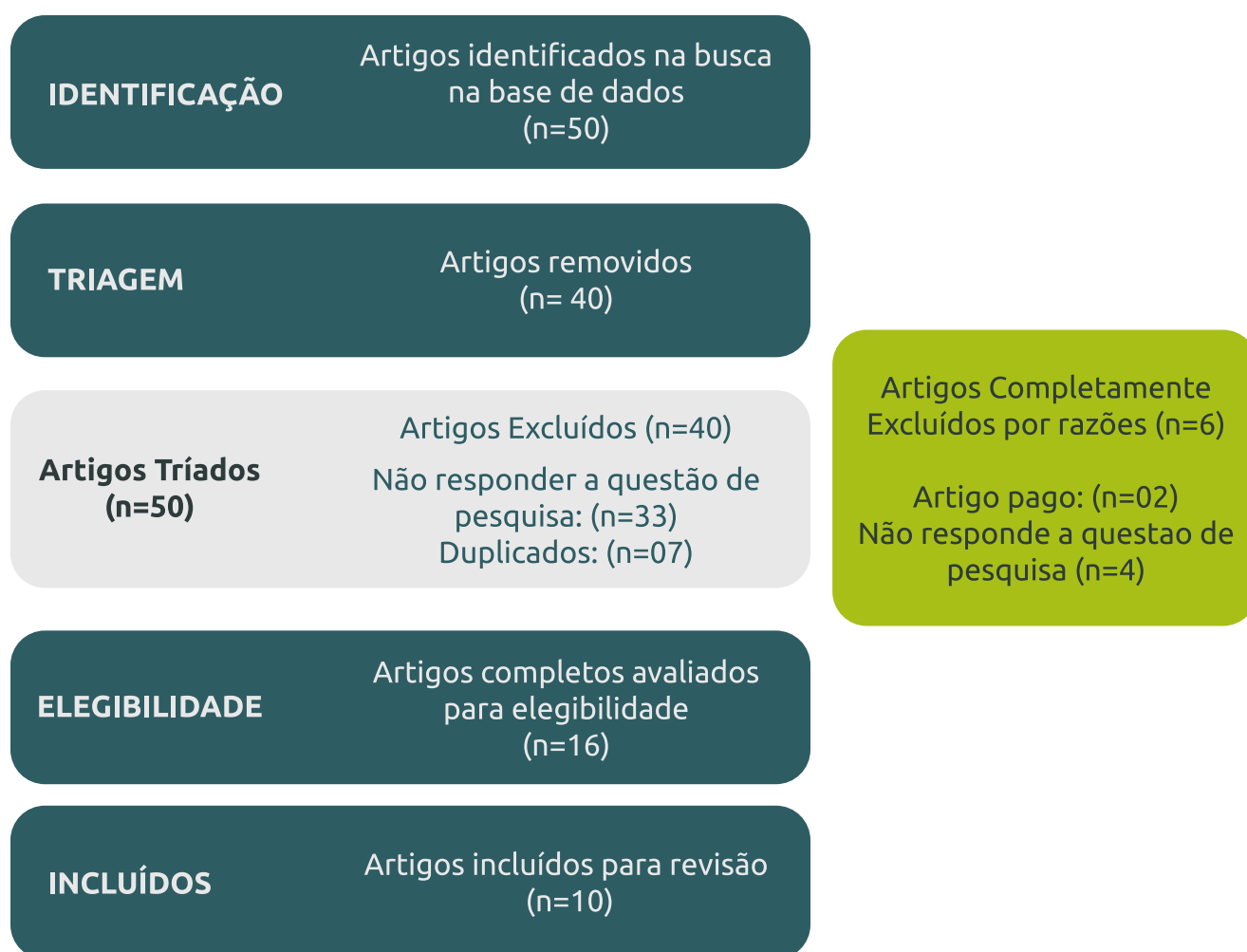
RESULTADOS

A busca foi realizada com os descritores apresentados anteriormente, resultando em 50 artigos encontrados na BVS (MEDLINE: 26, LILACSC: 11 e BDENF: 13). Após a leitura do título e resumo, foram excluídos 33 artigos, devido aos critérios de inclusão e exclusão, artigos duplicados e fora do tema. Com a leitura completa dos artigos, foram excluídos ainda 7 (sete) artigos, por ausência do texto completo gratuitamente e por não responder à questão de pesquisa; artigos duplicados foram considerados apenas uma vez, obtendo-se uma amostra final de 10 (dez) estudos.

Em relação às etapas para desenvolvimento da revisão de literatura com os descritores utilizados na pesquisa, destaca-se que foram encontrados 50 trabalhos, dos quais foram excluídos: 33 por não se encaixarem no tema e 7 (sete) por não responderem à questão de pesquisa ou por não ter disponível o artigo completo e gratuito. Ao final, teve-se a amostragem de 10 artigos para compor a pesquisa.

Na figura 1 consta fluxograma simplificado da coleta de artigos.

Figura 1: Fluxograma coleta de dados.



Na Tabela 1 constam os artigos utilizados para elaboração do trabalho, com a inclusão do nome dos autores, título dos artigos e ano de publicação.

Quadro 1 – Artigos que compõe o *Corpus* da pesquisa, por autores, título e ano. Salvador, BA, Brasil, 2021.

Nº	Autores	Título	Ano
1	SILVA ALVIM, A.L.; GAZZINELLI, A.	Conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação às medidas de prevenção das infecções	2017
2	BARROS, F.E; SOARES, E.; TEIXEIRA, M.L.O.	Controle de infecções a pacientes de precaução de contato	2019
3	BOEIRA DA CUNHA, Q.; OLIVEIRA FREITAS, E.; BOSI DE SOUZA MAGNAGOB, T.S.	Associação entre fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais com a adesão às precauções padrão.	2020
4	FERREIRA, L.A; ASSUNÇÃO PEIXOTO, C.; PAIVA L.	Adesão às precauções padrão em um hospital de ensino.	2017

A partir da análise dos referidos estudos, evidenciou-se os fatores e desafios que podem interferir na adesão dos trabalhadores de enfermagem às precauções universais. Os fatores foram agrupados em duas categorias: Desafios para a adesão das precauções padrão e educação continuada como ferramenta para consolidação das práticas de segurança.

DISCUSSÃO

1. Desafios para a adesão das precauções padrão

Uma das estratégias utilizadas para proteger o trabalhador de saúde contra patógenos transmissíveis são as PP. Alguns estudos percebem falhas na completude dos protocolos de segurança, como adesão intermediária às precauções padrão⁽⁹⁾.

Estudo realizado em uma instituição hospitalar do interior paulista percebeu que ao vivenciar situações de risco, os profissionais de saúde mudam seus comportamentos frente às medidas de PP. Em contrapartida, pode ocorrer de trabalhadores conscientes, com o objetivo de lutar contra perigos reais, tomarem precauções em excesso, o que prejudica sua produtividade⁽¹⁰⁾. No estudo feito por Ferreira e colaboradores, não foi identificada correlação do tempo de serviço com a exposição a materiais biológicos, assim como em estudo realizado em dois hospitais do triângulo mineiro, que também não evidencia tal relação⁽¹¹⁾. Porém, Alvim e Gazzinelli⁽¹²⁾ acreditam que o conhecimento insatisfatório pode estar relacionado à autoconfiança vinda dos anos de experiência profissional, somado à desatualização dos estudos atuais publicados na literatura. Diferente dos recém formados, que tendem a aderir melhor às medidas de segurança.

A maioria dos profissionais possui apenas um vínculo empregatício, descartando a ideia de sobrecarga de trabalho por soma de vínculos para o não uso de equipamentos de proteção

individual (EPI) e com isso colaborando para aumento do índice de acidentes de trabalho com material biológico^(9,11). Contudo, não é a realidade de muitos profissionais que têm que conciliar duplas jornadas de trabalho, conforme evidenciado na literatura. Jornadas de trabalhos excessivas podem desencadear estresse e fadiga devido à privação de sono, e podem afetar de alguma maneira processos de cognição do profissional, causando prejuízos às aplicações das medidas de segurança⁽¹³⁾.

Houve divergências quanto à categoria profissional interferir na adesão às PP. No estudo de Ferreira e colaboradores⁽⁹⁾ não foi evidenciada diferença na adesão em relação às categorias profissionais. Já Moraes e colaboradores⁽¹⁴⁾ encontraram cenário diferente quanto à categoria profissional, indicando que, quanto maior o nível de conhecimento dos profissionais, maiores serão as chances de prática das PP. No estudo, auxiliares de enfermagem reconheceram menos os EPI que o enfermeiro, sendo categoria profissional e escolaridades fatores determinantes para prática das PP's. Já no estudo de Pereira e colaboradores⁽¹¹⁾, mostrou que os técnicos de enfermagem tiveram melhor adesão que enfermeiros, podendo estar relacionado à maior habilidade e prática em procedimentos que envolvem sangue e outros fluidos corporais.

2. Educação continuada como ferramenta para consolidação das práticas de segurança

Em todo hospital, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, orientada pela portaria 2.616 de maio de 1998, do Ministério da Saúde, deve ser instituída para desenvolver ações voltadas à prevenção e redução de infecções hospitalares, bem como garantir a segurança do trabalhador e paciente. A participação ativa do enfermeiro responsável pela unidade hospitalar é imprescindível na conscientização da equipe de enfermagem quanto a esse tema^(15,11).

Ferreira e colaboradores⁽⁹⁾ perceberam em seu estudo que a adesão da equipe de enfermagem às medidas de precaução padrão são intermediárias, os profissionais têm maior adesão logo após os treinamentos realizados pela instituição, porém, com o passar do tempo, as medidas são descontinuadas. Esses dados evidenciam a importância da educação continuada para a efetividade da ação. O trabalhador de enfermagem não identifica o ambiente de trabalho como lugar de risco potencial de acidentes ocupacionais, não observando o contexto da assistência para o planejamento das atividades da equipe⁽¹⁰⁾. A observação sistemática é importante para verificar a real adesão dos profissionais às PP's, como verificar continuamente a lavagem das mãos. O estudo de Souza destaca que os profissionais tendem a superestimar a adesão por meio do autorrelato⁽⁵⁾.

Os profissionais de enfermagem não estão preparados quanto ao uso de medidas de prevenção de infecção, o que demanda a necessidade de reforço de ações educativas permanentes, para minimizar os riscos de contaminação por agentes transmissíveis^(13,15-17). Já no estudo realizado por Pereira e colaboradores⁽¹¹⁾, não foi observada diferença significativa entre os profissionais que participaram ou não de treinamento referente à PP.

Pesquisa realizada em hospital psiquiátrico de São Paulo relatou que os participantes do estudo tiveram dificuldade no reconhecimento dos EPI e informam não terem sido treinados quanto

às medidas de precauções, não tiveram feedback das práticas seguras e ações gerenciais de apoio a segurança⁽¹⁴⁾. A falta de conhecimento sobre o tipo e qual EPI utilizar para cada procedimento é um fator que leva os profissionais de enfermagem à não utilização dos EPI. Além de treinamento constante, é necessário motivar e incentivar os profissionais a participarem no desenvolvimento de diretrizes, pois, envolvendo os profissionais, as taxas de adesão à utilização de EPI tendem a aumentar⁽¹⁸⁾.

CONCLUSÃO

Este trabalho evidenciou que fatores que afetam a adesão ao cumprimento das PP's estão relacionados ao próprio trabalhador, ao trabalho e à instituição. Para sucesso no uso de medidas de segurança, é necessária a conscientização do profissional de saúde, aliada à disponibilidade de EPI e treinamentos constantes sobre precauções universais.

A literatura estudada aponta a importância de educação continuada como principal mecanismo de envolvimento dos profissionais de saúde na adesão de medidas de segurança. Poucos estudos mostraram intenso treinamento das organizações de saúde sobre as PP's, colaborando com os riscos de acidentes ocupacionais por material biológico e secreções corporais. Porém, trata-se de uma vertente tridimensional, em que o benefício da adesão às PP's alcança tanto os profissionais da saúde, quanto os pacientes e as instituições de saúde. Portanto, ainda é preciso aprofundar mais os estudos sobre os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde e pelas instituições hospitalares para efetividade das medidas de segurança, é preciso maior conhecimento sobre o uso de EPI e os riscos que a não adesão pode causar a todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

1. Dornelles C, Carvalho LA, Thofehrn MB, Nunes NJS, Fernandes HN. Exposição de profissionais de saúde ao material biológico: estudo no ambiente hospitalar. *Rev. J Nurs Health*, 2016;1(1):64-75. DOI: <https://doi.org/10.15210/jonah.v6i1.5463>
2. Malaguti-Toffano SE, Santos CB, Canini SRMS, Galvão MTG, Brevidelli MM, Gir R. Adesão às precauções padrão de profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Rev. Acta Paul Enferm*, 2012;25(3):401-7. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000300013>
3. Moura JKS, Silva AMP, Santos RAA, Santos ALS, Santos VEP. Percepção de enfermeiros sobre biossegurança no ambiente hospitalar. *Rev. de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 2012;4(1):2705–2713. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750892010.pdf>. Acesso em: 17 abr 2021.

4. Valle ARMC, Feitosa MB, Araujo VMD, Moura MEB, Santos AMR, Monteiro CFS. Representações sociais da biossegurança por profissionais de enfermagem de um serviço de emergência. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm*, 2008;12(2):304-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/S141481452008000200016>
5. Souza TPM, Rocha ILS, Cruz YA, Valim MD, Espinosa MM, Morais RB. Impacting factors on nursing staff adherence and knowledge of standard precautions. *Enferm. Global*, 2020;57:445-459. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.19.1.373851>
6. Porto JS, Marziale MHP. Motivos e consequências da baixa adesão às precauções padrão pela equipe de enfermagem. *Rev. Gaúcha Enferm*, 2016;37(2):e57395. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.57395>.
7. Matte DL, Cacau L, Reis LFF, Assis MC. Recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) no ambiente hospitalar: prevenção de transmissão cruzada na COVID-19. *Assobrafir Ciência*, 2020;11(1):47-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.005>
8. Mendes KDS, Silveira RCCP, GALVAO CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, 2008;17(4):758-64. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
9. Ferreira LA, Peixoto CA, Paiva L. Adesão às precauções padrão em um hospital de ensino. *Rev Bras Enferm*, 2017;70(1):96-103. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0138>
10. Magagnini MA, Rocha SA, Ayres JA. O significado do acidente de trabalho com material biológico para os profissionais de enfermagem. *Rev Gaucha enferm*, 2011;32(2):302-308. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472011000200013>
11. Pereira VH, Torres LN, Rodrigues NM, Monteiro DAT, Moraes JT, Pereira-Ávila FMV et al. Cumprimento às precauções-padrão por profissionais de enfermagem e fatores associados. *Esc Ana Nery*, 2021;25(3): e20200193. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0193>
12. Alvim ALS, Gazzinelli A. Conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação às medidas de prevenção das infecções. *Rev. Enferm UFPE*, 2017;11(1):18-23. DOI: [10.5205/reuol.9978-88449-6-1101201703](https://doi.org/10.5205/reuol.9978-88449-6-1101201703)
13. Barros FE, Soares E, Teixeira MLO, Branco LMSC. Controle de infecções a pacientes em precaução de contato. *Rev. Enferm UFPE. Recife*, 2019;13(4):1081-1089. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i04a238991p1081-1089-2019>
14. Morais THP, Orladi FS, Figueiredo RM. Fatores que influenciam a adesão às precauções-padrão entre profissionais de enfermagem em hospital psiquiátrico. *Rev. esc enferm USP. São Paulo*, 2015;49(3):473-480. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000300016>

15. Maziero VG, Vannuchi MTO, Vituri DW, Haddad MCL, Tada CN. Universal isolation precautions for patients at an academic hospital. *Acta Paul Enferm. São Paulo*, 2012;25(spe2):115-120. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000900018>
16. Lima BFR, Waffae MC, Figueiredo EM, Filipinni R, Luz MCB, Azzalis LA et al. Occupational infection by the hepatitis b virus: risk and prevention measures. *Journal of Human Growth and Development*. 2013;13(2):184-189. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822013000200010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 30 mar 2021
17. Cunha QB, Freitas EO, Magnago TSBS, Brevidelli MM, Cesar MP, Camponogara S. Associação entre fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais com a adesão às precauções padrão. *Rev Gaúcha Enferm*. 2020;41:e20190258. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190258>
18. Cunha QB, Camponogara S, Freitas EO, Pinno C, Dias GL, Cesar MP. Fatores que interferem na adesão às precauções padrão por profissionais da saúde: revisão integrativa. *Enferm. Foco*. 2017;8(1):72-76. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/980/358>. Acesso em: 31 mar 2021.

Beatriz Santos Miranda
beatriz.miranda@ufba.br

Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Marcello Augusto Cardoso Menezes
marcelinho.augusto199840@gmail.com

Estudante de tecnologia na Instituição Cubos Academy.

Micheli Bernardone Saquetto
Xeusaquetto@gmail.com

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB/2006), Mestre pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Enfermagem e Saúde da UESB. Doutora pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Medicina e Saúde da UFBA. Professora Adjunta da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Iura Gonzalez Nogueira Alves
gonzalez.alvesin@gmail.com

Graduação em Fisioterapia (Bacharelado) pela Universidade Católica do Salvador (2008) e Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (2012) e Doutorado em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Mansueto Neto
netofisio@gmail.com

Doutorado em Medicina e Saúde pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor Adjunto III do departamento de Fisioterapia e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde e do Programa de Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas da UFBA. Coordenador do Grupo de Pesquisa em Fisioterapia da UFBA.

Sarah Souza Pontes
sarahpontes@gmail.com

Fisioterapeuta e Enfermagem, Mestre em Desenvolvimento Humano e Responsabilidade Social e Doutorado em Medicina e Saúde. Em formação em Ciência de Dados.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 –
Capoeiruçu - CEP: 44300-000 - Cachoeira,
BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE REDIMENSIONAMENTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO NARRATIVA

*ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A RESIZING TOOL DURING
THE COVID-19 PANDEMIC: A NARRATIVE REVIEW*

RESUMO

Objetivo: Descrever a Inteligência Artificial (IA) como ciência dirigida à área da saúde, como estratégia de redimensionamento de recursos humanos e financeiros durante a pandemia do COVID-19. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa. A pesquisa foi realizada entre outubro e novembro de 2021 nas bases de dados Pubmed, Scielo, Lilacs e Medline utilizando descritores “Artificial Intelligence”; “coronavírus”. Foram incluídos Ensaio Clínicos e Estudos de Caso-Controlado encontrados nas bases de dados dentro do período de março/2020 a outubro/2021. **Desenvolvimento:** Foram encontrados 9 (nove) artigos na busca bibliográfica. Após leitura na íntegra foi percebido uma diversidade de ferramentas que já estão sendo utilizadas. Tais ferramentas contemplam desde instrumentos para o controle de sinais e diagnóstico, até serviços de geolocalização de indivíduos infectados, planejamento vacinal de acordo com a área de residência e instrumentos para produção epidemiológica visando medidas comportamentais e assistenciais. **Considerações finais:** a IA é uma possível estratégia para redimensionamento dos recursos humanos e financeiros durante esse período, seja pela diversidade da aplicabilidade, seja pela efetividade da sua utilização favorecendo o tempo de qualidade do profissional de saúde, assim como do indivíduo, com o melhor direcionamento do seu diagnóstico e possível tratamento.

PALAVRAS-CHAVE:

Inteligência Artificial; Saúde; COVID-19.

ABSTRACT

Objective: To describe Artificial Intelligence (AI) as a science aimed at the health area, as a strategy for resizing human and financial resources during the COVID-19 pandemic. **Methods:** This is a narrative review. The research was carried out between October and November 2021 in Pubmed, Scielo, Lilacs and Medline databases using descriptors “Artificial Intelligence” and “coronavirus”. Clinical Trials and Case-Control Studies found in the databases within the period from March/2020 to October/2021 were included. **Development:** Nine (09) articles were found in the bibliographic search. After reading in full, a diversity of tools that are already being used was noticed. Such tools range from instruments for the control of signs and diagnosis, and services for geolocation of infected individuals, vaccine planning according to the area of residence and instruments for epidemiological production aiming at behavioral and assistance measures. **Final considerations:** AI is a possible strategy for resizing human and financial resources during this period, either by the diversity of applicability or by effectiveness of its use, favoring the quality time of the health professional, as well as the individual, with the best direction of their diagnosis and possible treatment.

KEYWORDS:

Artificial Intelligence; Health; COVID-19.

1. INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) está no nosso dia-a-dia de diversas formas, inclusive na saúde, abrindo cuidados da saúde em geral⁽¹⁾. Nesse formato, consiste no aprendizado de máquinas com o objetivo de prever ocorrências⁽²⁾ com a finalidade de melhorar o atendimento ao paciente, acelerar processos e alcançar maior precisão⁽¹⁾. Assim como o redimensionamento de recursos humanos e financeiros em instituições de saúde públicas e privadas, tornando-se aliada na prevenção e promoção de condições de saúde, bem como para embasar as tomadas de decisão dos profissionais de saúde.

A saúde humana consiste em um dos pilares de maiores gastos governamentais⁽³⁾, seja na medicina preventiva, seja na curativa ou seja na reabilitadora. Durante a Pandemia do SARS-CoV-2 (COVID-19), os índices de morbidade e mortalidade desencadearam uma representativa crise sanitária e humanitária com projeções incertas na economia, saúde e sociedade⁽⁴⁾, sendo possível analisar que os recursos de avaliação, testagem e diagnóstico não acompanharam com a mesma velocidade o curso da doença, nem os índices de morbimortalidade⁽⁵⁾.

A IA está sendo utilizada para realizar observações das imagens radiológicas, slides patológicos e prontuários eletrônicos, além de auxiliar no processo de diagnóstico e tratamento dos pacientes.

Igualmente, aumenta as capacidades dos profissionais da saúde. Contudo, pouco se conhece sua utilização em tempos de Pandemia⁽¹⁾. Portanto, o objetivo desta revisão narrativa é descrever a IA como ciência dirigida à área da saúde, sendo uma estratégia de redimensionamento de recursos humanos e financeiros durante a pandemia de COVID-19.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa em que a busca bibliográfica ocorreu no período entre outubro e novembro de 2021 nas seguintes bases de dados: *Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (PubMed/Medline), *The Scientific Electronic Library Online* (Scielo). Foram utilizados os descritores indexados nos Descritores em Ciência da Saúde (DECS) e no *Medical Subject Headings* (MESH): "Artificial Intelligence"; "coronavírus". Nas estratégias de busca bibliográfica foi utilizado o empregador booleano "AND". A busca bibliográfica foi realizada por dois pesquisadores independentes.

Este estudo teve como critérios de inclusão artigos que versassem sobre a IA e a Pandemia do Covid-19; e que o desfecho observasse a diversidade de formas para a utilização dessa ferramenta. Por se tratar de uma revisão narrativa, foram incluídos Ensaio Clínico e Estudos de Caso-Controlado encontrados nas bases de dados dentro do período de março/2020 a outubro/2021, não sendo incluídas revisões de literatura nem revisões narrativas.

Foram excluídos dissertações, teses, artigos em duplicidade e os estudos que não enfatizaram o uso da IA durante a Pandemia de COVID-19. Para a seleção dos estudos, foram avaliados em um primeiro momento os títulos e resumos de cada artigo. Em um segundo momento, os artigos foram analisados na íntegra, com o objetivo de confirmar a relação com a temática do COVID-19 e IA.

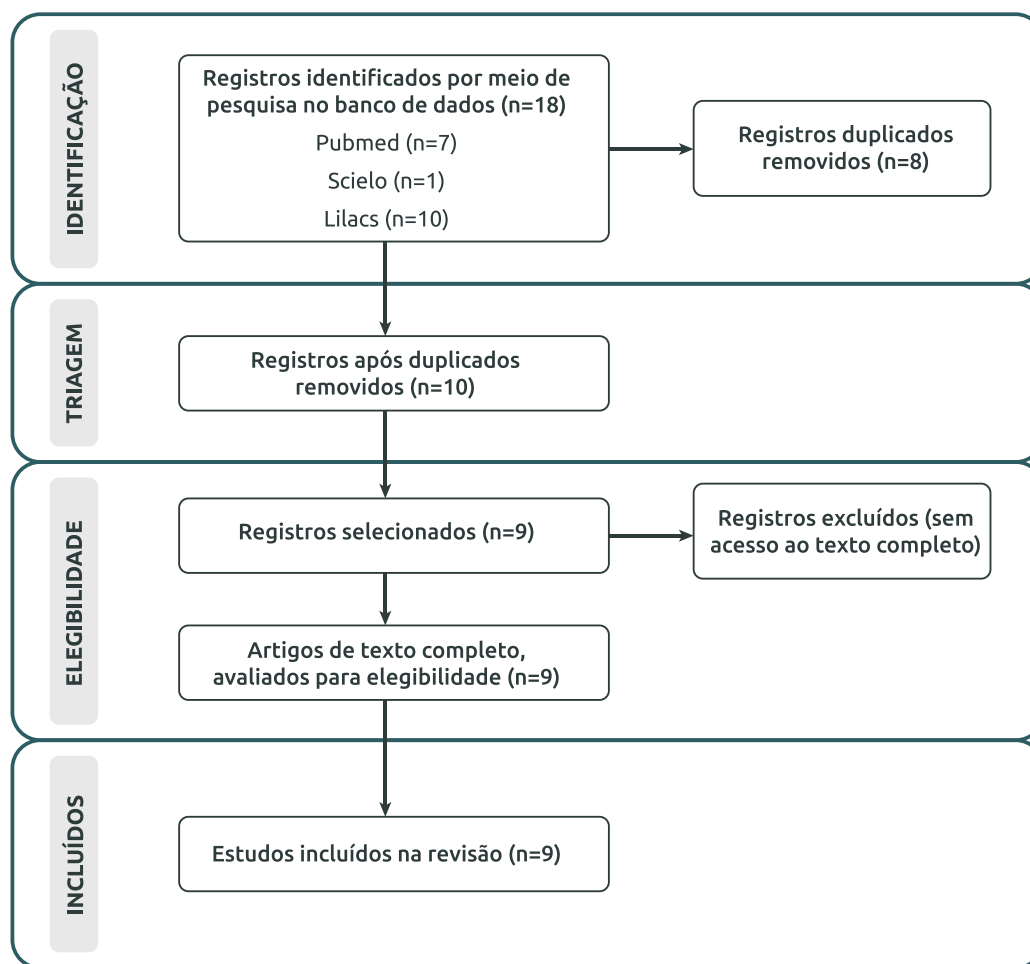
Quadro 1 – Estratégia de busca bibliográfica nas bases de dados. Salvador, BA, Brasil, 2021

Base de dados	Palavras-chave MESH/ DECS
PubMed/Medline	("Artificial Intelligence "[Mesh]) AND "coronavirus "[Mesh])
Scielo	Artificial Intelligence AND Coronavirus
Lilacs	Artificial Intelligence AND Coronavirus

Fonte: própria do autor.

Após a busca inicial, um total de 18 títulos foram encontrados, sendo 7 (sete) na Pubmed, 1 (um) na Scielo e 10 na Lilacs. Após eliminar os duplicados e incompletos, o total de artigos foi reduzido para 9 (nove), sendo 3 (três) na Pubmed e 6 (seis) na Lilacs. Com isso, o número de estudos incluídos nesta revisão foi de 9 (nove).

Figura 1 – Fluxograma explicativo sobre o processo de seleção dos artigos. Salvador, BA, BR, 2021



Fonte: própria do autor.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

O COVID-19 trouxe à tona a fragilidade da humanidade diante de um vírus que se revelou altamente resistente e perigoso, com fator de disseminação inédito em escala global nos tempos modernos⁽⁶⁾. Isso desencadeou um efeito devastador na economia e na saúde da população mundial⁽⁷⁾, cujas implicações sociais para os próximos anos ainda são incertas⁽⁶⁾.

O setor de saúde, atendendo a uma onda crescente de infectados, chega a milhões e as fatalidades chegam a centenas de milhares. Embora técnicas de diagnóstico mais rápidas⁽⁸⁾, drogas antivirais experimentais e terapias estejam sendo desenvolvidas, ainda há desafios a serem superados⁽⁹⁾, como acelerar processos de fabricação e superar problemas relacionados à cadeia de abastecimento⁽¹⁰⁾, assim como o suprimento da demanda profissional necessária para enfrentar a diversidade de sintomatologias e quadro de saúde individuais.

Diante desse cenário, a tecnologia tem se mostrado útil para ajudar a encontrar e ordenar certos fatores relacionados ao COVID-19, no estabelecimento de seu comportamento molecular e celular, bem como na forma de propagação e contágio, entre outros fatores. Por isso, diversos

grupos de pesquisa, instituições, empresas e governos têm proposto iniciativas em prol da busca de soluções de curto prazo para conter a pandemia gerada pelo vírus, bem como encontrar uma cura para ela.

A IA, durante a pandemia, foi a ferramenta utilizada para acelerar a leitura de grandes bancos mundiais e criar informações em tempo real que ajudaram a entender como a incidência do vírus acontecia em todo mundo. Esses dados foram divulgados em Boletim Epidemiológicos: ocorrência, confirmação de casos, óbitos, cidade do diagnóstico, microrregião, região de saúde, região de leitos de UTI, leitos de UTI ocupados e disponíveis e profissionais de saúde alocados ⁽¹¹⁾.

Estudos relacionam os tipos de IA e possibilitam a descoberta de quais são as ferramentas e como estão sendo produzidas em todo o mundo. De instrumentos para o controle de sinais e diagnóstico, e serviços de geolocalização de indivíduos infectados à produção epidemiológica para prever medidas comportamentais e assistenciais. Os estudos encontrados na literatura científica que relaciona o COVID-19 e a IA podem ser visualizados no Quadro 2 e 3.

Quadro 2 – Descrição dos estudos incluídos que possuem relação com a temática do COVID-19 e Inteligência Artificial. Salvador, BA, Brasil, 2021

Autor/Ano	Título	Local	Objetivo	Delineamento	Achados em IA
Celuppi <i>et al.</i> , 2021 ⁽¹²⁾	Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo	Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil	Compilar e analisar algumas experiências de uso das tecnologias digitais em saúde, para minimizar os impactos da COVID-19. Elencar tecnologias digitais desenvolvidas para o enfrentamento do novo coronavírus no Brasil e no mundo e discutir sobre a contribuição dessas tecnologias para o manejo clínico dos pacientes em tempos de pandemia.	Ensaio quase experimental	Aponta soluções tecnológicas de manejo clínico do paciente, diagnóstico por imagem, uso de IA para análise de riscos, aplicativos de geolocalização, ferramentas para análise de dados e relatórios, autodiagnóstico e orientação à tomada de decisão, visando à diminuição da aglomeração de pessoas e assim facilita o acesso aos serviços, bem como contribui para a incorporação de novas práticas e modos de cuidar em saúde. No Brasil, as ferramentas tecnológicas foram a agenda online e-SUS APS, APP Coronavírus, Chatbot, Telemedicina e Softwares de autoavaliação. Na China, foram o Software de geolocalização, Telemedicina e o Diagnóstico por imagem. Na Inglaterra foram o Serviço telefônico, Telemedicina, verificador de sintomas online, software de geolocalização. Nos Estados Unidos e na Índia foram utilizados softwares de geolocalização Chatbot, Telemedicina e Telepsiquiatria. Na Croácia foram o Chatbot e a Telepsiquiatria. Nos países como Canadá, Austrália, França, Alemanha, Singapura, Indonésia, Polônia e Taiwan utilizaram o Software de geolocalização. Em Israel foi utilizado o Software de geolocalização Software para gestão de recursos em serviços de saúde e Telemedicina. Na Espanha foi utilizado o Call center Telemedicina, Software de autoavaliação de geolocalização e o Prontuário eletrônico. Por fim, no Equador, Argentina, Peru, Uruguai, Colômbia e México foram utilizados Telemedicina, Software de autoavaliação e de geolocalização.
Muñoz-Jarilla <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹³⁾	Infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) y sus hallazgos por imagen	Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México)	Resumir as características clínicas e radiológicas observadas na infecção, as limitações dos diferentes métodos de imagem, bem como sua correlação com o tempo de evolução da doença.	Revisão Narrativa	A IA foi utilizada para apontar características radiológicas, as quais auxiliam os profissionais de saúde que estarão na linha de frente para realizar a caracterização e avaliação da imagem de pacientes infectados. Isso facilita o acompanhamento durante o curso de infecção aguda em seus diferentes estágios e o acompanhamento de pacientes com doenças pulmonares crônicas, razão pela qual foi realizada a investigação dos padrões radiográficos e tomográficos e ultrassom característico de COVID-19.

Autor/Ano	Título	Local	Objetivo	Delineamento	Achados em IA
Tarazona-Reves <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹⁴⁾	La tecnología como aliada para contrarrestar la Pandemia del COVID-19	Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú	Apontar as inovações tecnológicas de IA adotada por alguns países para a prevenção do COVID-19.	Revisão Narrativa	A China desenvolveu o aplicativo Código de Saúde Alipay com objetivo de monitorar e classificar os cidadãos diariamente de acordo com seu estado de saúde, para que eles possam se mover livremente. Nesse aplicativo é apresentado um código QR que mostra três cores: verde para trânsito livre e amarelo ou vermelho para aviso imediato com quarentena por dias. Funcionalmente o aplicativo é útil, pois torna mais fácil para o cidadão ter a segurança de saber que está em local livre de infecção e que o estado também pode fazer acompanhamento de pessoas, mas também há uma espécie de viés regional e falta de proteção à privacidade. Enquanto isso, na América do Norte, os EUA criaram um mapa digital, onde centraliza em tempo real os dados dos relatórios fornecidos por todas as organizações de serviços de saúde em todo o mundo sobre a situação dos pacientes (casos confirmados, óbitos, recuperados e ativos), com o objetivo de mostrar a verdadeira situação de cada país do mundo.
Mazzu-Nascimento <i>et al.</i> 2021 ⁽¹⁵⁾	Remote and non-invasive monitoring of patients with COVID-19 by smartphone.	Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil	Abordar as diferentes formas do uso do smartphone para monitorizar pacientes com covid-19	Revisão narrativa	Os sinais clínicos graves citados: 1) dificuldade respiratória, frequência respiratória ≥ 30 respirações por minuto; 2) saturação de O_2 no sangue (SpO_2) $\leq 93\%$; 3) pressão parcial de oxigênio arterial (PaO_2) / concentração de oxigênio (FIO_2) ≤ 300 mmHg. E os sinais críticos: 1) insuficiência respiratória e necessidade de ventilação mecânica; 2) choque; 3) falência orgânica de outro órgão com necessidade de tratamento monitorado em UTI. A sensibilidade da radiografia de tórax foi relatada como sendo de 69%, inferior à RT-PCR. Os achados radiográficos mais comuns são: consolidação, imagem em vidro fosco, distribuição periférica e nas áreas inferiores, com envolvimento bilateral (50%), enquanto o derrame pleural é raro (3%); os achados radiográficos têm um pico de aparecimento 10-12 dias após o início dos sintomas. A análise da Tomografia Computadorizada demonstrou, na Etapa 1 (de 0 a 4 dias) o padrão em vidro fosco subpleural nos lobos inferiores, unilateral ou bilateralmente. Na Etapa 2 (5-8 dias) observou padrão de paralelepípedos em 53% dos pacientes. No Estágio 3 (9-13 dias) foi visto um padrão de consolidação foi observado em 91% com crescimento lento da área envolvida. Já no Estágio 4 (<14 dias) houve resolução gradual da consolidação em 75% dos pacientes, a infecção foi controlada e a consolidação foi gradualmente absorvida. O período de absorção durou 26 dias a partir do início dos sintomas. Sinais de melhora começaram a ser vistos após 14 dias. O ultrassom é um método seguro, transportável até o leito do paciente, livre de radiação ionizante e de baixo custo, por isso é útil no diagnóstico e acompanhamento de pacientes com infecção por SARS-CoV-2.

Quadro 3 – Continuação da descrição dos estudos incluídos que possuem relação com a temática do COVID-19 e Inteligência Artificial. Salvador, BA, Brasil, 2021

Autor/Ano	Título	Local	Objetivo	Delineamento	Achados em IA
Neves <i>et al.</i> 2020 ⁽¹⁶⁾	Ethical dilemmas in COVID-19 times: how to decide who lives and who dies?	Universidade Salvador, Bahia, Brasil	Utilizar algoritmos de IA para substituir os profissionais de saúde da tomada de decisão. E refletir sobre os princípios básicos das escolhas feitas pelas equipes de saúde, durante a pandemia COVID-19, cujos recursos são escassos e as decisões geram angústia e inquietação.	Revisão Narrativa	A IA pode interferir e auxiliar na criação de padrões e protocolos que auxiliem os médicos a fazerem as escolhas diante de pacientes graves em situação crítica. Atualmente, a IA cobre uma grande variedade de subcampos. Entre eles está o estudo de modelos conectivos ou redes neurais (CNN, redes neurais convolucionais). Uma rede neural pode ser vista como um modelo matemático simplificado do funcionamento do cérebro humano.

Autor/Ano	Título	Local	Objetivo	Delineamento	Achados em IA
Carmo <i>et al.</i> , 2021 ⁽¹⁷⁾	Rapidly deploying a COVID-19 decision support system in one of the largest Brazilian hospitals	São Paulo, São Paulo, Brasil	Descrever o desenvolvimento e implantação do sistema de segmentação e suporte à decisão COVID-19.	Estudo experimental	Foram criados seis modelos: dois para raios X e quatro para Tomografia Computadorizada (TC). Para TC, denota projeção axial e projeção sagital. Para imagens de raios-X, foram usados dois modelos da EfficientNet-B5: RX-TRAIN e RX-PROD. Além da probabilidade, o modelo também retornou mapas de atenção, indicando os principais pontos de destaque. A mesma abordagem para classificação de raios-X e TC foi usada, graças à ideia de criar um modelo 2D projeção de imagens de TC. Modelos semelhantes baseados na arquitetura EfficientNet foram treinados e apresentados uma AUC acima de 0,97 para ambas as tarefas. A classificação de raios-X não exigiu pré-processamento, contudo, as imagens apresentaram alta variabilidade de contraste, brilho e enquadramento. Em muitos casos, o pulmão parecia cortado, com má visualização, ou mesmo as imagens eram de outras partes do corpo. A tarefa de segmentação de TC era demorada devido ao processamento da imagem 3D, ao contrário da tarefa de classificação, que poderia ser realizada muito rapidamente. Além da classificação das imagens, também foi realizada uma análise qualitativa. Resultados de segmentação foram apresentados como um relatório estruturado DICOM, e mapas de atenção foram criados por modelos de raios-X para explicar os resultados da classificação. Quanto ao desempenho do pipeline em um ambiente de produção, o sistema era capaz de processar automaticamente as séries recebidas pelo PACS, gerando o relatório com informações úteis para profissionais de saúde.
Rocha <i>et al.</i> , 2021 ⁽¹⁸⁾	National COVID-19 vaccination plan: using artificial spatial intelligence to overcome challenges in Brazil	Duke University, North Carolina, Estados Unidos	Fornecer informações que ajudem os gestores de saúde a planejarem melhor as ações locais para ajudar a garantir a implementação efetiva do Plano Nacional de Vacinação COVID-19	Estudo transversal do tipo ecológico	A localização geográfica dos Primary Care Centers (PCCs) era identificada usando duas partes do Registro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (NRHF). As áreas de captação do PCC foram criadas por meio de polígonos de isodistância demarcando áreas com acesso a um centro. Distâncias superiores a 4 quilômetros são consideradas uma barreira ao acesso em que cada polígono foi moldado para não sobrepor a outros polígonos. Foram usados os polígonos de captação gerados para calcular a população estimada estratificadas em grupos de idade. A distribuição da população foi analisada usando ArcGIS Pro. Esses dados podem ser usados para formalizar microplanos direcionados a bolsões prioritários e identificar áreas sem cobertura de saúde que podem exigir programas de vacinação de extensão. O plano de vacinação estabelece que a campanha de imunização tem três componentes. O 1º os dados são usados para desenvolver indicadores de monitorização para a implementação do plano. O 2º e 3º componentes são as ações desenvolvidas após o início da vacinação. A 4ª etapa realiza a relação aos indicadores de monitoramento do primeiro componente central do plano e analisou-se a proximidade entre as salas de vacinas e torres de celular capazes de transmitir os dados vacinais e por fim, as tendências espaciais e temporais nos casos de SARS, identificando áreas que testemunharam um aumento nos casos graves de COVID-19. O Ministério da Saúde elaborou o Plano Nacional de Vacinação COVID-19. Este plano tem sido alvo de críticas da comunidade acadêmica devido à falta de detalhamento das estratégias que o governo pretende adotar para operacionalizar o plano.
Souza Jr. <i>et al.</i> , 2021 ⁽¹⁹⁾	COVID-PA Bulletin: reports on artificial intelligence-based forecasting in coping with COVID-19 pandemic in the state of Pará, Brazil	Paragominas, Pará, Brasil	Relatar o resultado da pesquisa de extensão universitária intitulada 'Boletim COVID-PA'.	Estudo transversal do tipo ecológico	Após oito meses de predições, os boletins geraram resultados confiáveis, com uma acurácia média de 97% (observada por 147 dias) para casos confirmados, 96% (observada por 161 dias) para óbitos e 86% (observada por 72 dias) para Ocupação de leitos em Unidade de Terapia Intensiva. Sua precisão média foi de 96% e 87% para casos confirmados cumulativos e mortes cumulativas, respectivamente. As previsões de curto prazo atenderam à função de prever o comportamento do surto da doença, ajudando a prevenir o colapso do sistema de saúde no Estado do Pará, em 2020, principalmente em termos de realocação de leitos hospitalares.

Autor/Ano	Título	Local	Objetivo	Delineamento	Achados em IA
Quispe-Juli <i>et al.</i> 2021 ⁽²⁰⁾	COVID-19: Una Pandemia en la era de la Salud Digital.	Lima, Perú	Descrever como as ferramentas foram usadas para lidar com o COVID-19, fornecendo benefícios em nível clínico e pessoal	Revisão Narrativa	O Prontuário Eletrônico de Saúde ou Prontuário Eletrônico de Saúde (EHR), é a versão digital das informações coletadas em um Prontuário Médico, que permite incluir ou obter informações de forma rápida e precisa por profissionais autorizados. A telessaúde tem se destacado, até porque os centros de saúde podem ser fontes de contágio, principalmente em um contexto de escassez de equipamentos de proteção individual. Há um interesse particular em modelos de atenção que evitem o contato face a face entre o médico e o paciente, principalmente para o atendimento remoto por vídeo-chamada ou teleconsulta, pois evita o risco de contágio e, assim, reduz a disseminação do COVID-19. A saúde móvel pode ser definida como o uso de sensores vestíveis e ambientais, aplicativos móveis e tecnologia de rastreamento de localização para prevenção, diagnóstico e gerenciamento de doenças (26). As ferramentas de saúde móvel que estão sendo usadas para combater o COVID-19 são SMS, APP e até mesmo dispositivos de Internet das Coisas. Os Sistemas de Informação Geográfica Múltiplas aplicações práticas de painéis de mapeamento móvel ou online baseados em Sistema de Informação Geográfica (SIG) foram desenvolvidas para rastrear a epidemia de coronavírus, bem como eventos associados à sua expansão. O Centro de Ciência e Engenharia de Sistemas da Universidade Johns Hopkins está rastreando a disseminação do SARS-CoV-2 quase em tempo real com um painel centralizado no mapa (usando ArcGIS Online) que obtém dados relevantes da OMS, o US Centros de Controle de Doenças e Prevenção, Centro Europeu para Prevenção e Controle de Doenças, Centro Chinês para Controle e Prevenção de Doenças, Comissão Nacional de Saúde da China e Dingxiangyuan. A OMS também disponibilizou seu próprio painel, que inclui uma curva epidêmica, mostrando os casos por data de notificação. HealthMap coleta dados de surtos de uma variedade de fontes, incluindo a mídia, redes sociais e alertas oficiais, oferecendo atualizações geolocalização quase em tempo real a partir dessas fontes para melhor compreender a progressão da pandemia.

Fonte: própria do autor.

Com as inovações tecnológicas em aparelhos, técnicas e ferramentas, há uma necessidade de um redimensionamento na educação dos profissionais de saúde para o manuseio das tecnologias disponíveis dentro e fora do ambiente hospitalar. Contudo, para boa parte das ferramentas de IA, é necessário ter acesso à internet. A escassez desse serviço e de dispositivos tecnológicos, como ventiladores mecânicos, por exemplo, em áreas menos favorecidas, podem impactar nos cenários de cuidado e acesso à saúde dos indivíduos.

O estudo de Cellupi *et al.*⁽¹²⁾ aponta como o Brasil e o mundo têm desenvolvido tecnologias digitais para o enfrentamento da pandemia, destacando que é observado uma diversidade de tipos de IA em que boa parte dos países aderiram à Telemedicina, aos serviços de geolocalização e ao diagnóstico por imagem. O Brasil se destaca pela quantidade de ferramentas tecnológicas que foram desenvolvidas e estão sendo utilizadas quando comparado aos demais países.

No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁽²¹⁾, em 2019, cerca de 82,7% dos domicílios possuíam acesso à internet. Por isso, também há uma possibilidade de educação em saúde individual através de aplicativos de Smartphones, como apontado no estudo de Mazzu-Nascimento *et al.*⁽¹⁵⁾, que realizam uma revisão da literatura buscando uma forma de facilitar o monitoramento dos pacientes de COVID-19 através do celular Smartphone. Contudo, esse estudo é direcionado à dinâmica do profissional que realiza acompanhamento hospitalar. Além disso, essa revisão aponta os sinais clínicos graves assim como os críticos, os achados radiográficos, da tomografia computadorizada e do ultrassom.

Outros estudos nessa mesma linha são os de Munõz-Jariloa *et al.*⁽¹³⁾ e Carmo *et al.*⁽¹⁷⁾. O primeiro realiza revisão da literatura em busca dos achados de imagem causados pela infecção do Sars-Cov-2 e esses auxiliam o profissional e facilitam o acompanhamento durante o curso de infecção aguda

nos diferentes estágios da patologia. Já o segundo cria uma associação de duas redes neurais para a classificação e segmentação dos exames de imagem, em um cenário escalável em tempo real com os principais pontos de destaque sendo ferramenta de suporte de decisão. Visto que com a IA é possível uma melhoria da acurácia e da sensibilidade dos testes diagnósticos por meio da tecnologia.

As potências mundiais também investiram no uso de IA para neutralizar a pandemia, como descrito na revisão de Tarazona-Reves⁽¹⁴⁾ em que é relatado como a China e os Estados Unidos estão reinventando a dinâmica de controle. Na primeira, um aplicativo localizador que monitora e classifica os indivíduos de acordo com o estado de saúde em cores, e o segundo, que cria um mapa digital a nível mundial para centralizar as informações de saúde e a situação do número de casos em todos os países.

Com base nos resultados, Quispe-Juli⁽²⁰⁾ aponta como a pandemia está sendo vivida na era da saúde digital com o aperfeiçoamento de ferramentas de diagnósticos como de tipo epidemiológicos (sistemas de informação geográfica), acadêmicos (*e-learning*) e pessoais (uso de aplicativos móveis ou busca de informações nas redes sociais). Contudo, não aponta nenhum tipo de intervenção pensando nos processos de tomada de decisão, como fazem Neves *et al.*⁽¹⁶⁾ quando comentam a IA como ferramenta indispensável na criação de padrões e protocolos que auxiliem os médicos a fazerem escolhas quando frente a situações clínicas trágicas.

Quando pensado no plano de vacinação, a IA pode ajudar no planejamento através da estatística zonal e da estatística populacional com aplicativos e softwares de IA com sensores de satélites a fim de criar ações estratégicas e planos para áreas com e sem cobertura. Outra abordagem quanto à imunização é trazida por Souza Jr. *et al.*⁽¹⁹⁾, visto que apontam a necessidade e precisão de textos informativos como os boletins epidemiológicos realizando previsões de comportamento de surto da doença.

4. CONCLUSÃO

Estudos sobre IA e a Pandemia do COVID-19 demonstraram que a IA é uma possível estratégia para o redimensionamento dos recursos humanos e financeiros durante esse período pandêmico, seja pela diversidade da aplicabilidade, seja pela efetividade da sua utilização favorecendo o tempo de qualidade do profissional de saúde, assim como do indivíduo com o melhor direcionamento do seu diagnóstico e tratamento. Além dos dados que preveem modelos e antecipam medidas de políticas públicas, que favoreçam o controle de incapacidades humanas, que são de grande valia nessa conjuntura.

Contudo, mesmo diante da literatura encontrada nesta revisão bibliográfica que apresenta a IA como resultados positivos quanto à sua aplicação, outros estudos são necessários. A demanda é para o conhecimento de novas ferramentas e para determinar como de fato são utilizadas, gerando um entendimento apropriado para maior segurança do uso das ferramentas de IA produzidas no Brasil e no mundo.

REFERÊNCIAS

1. Mintz Y, Brodie R. Introduction to artificial intelligence in medicine. *Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies*. 2019; 28(2):73-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13645706.2019.1575882>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
2. Guarizi DD, Oliveira EV. Estudo da inteligência artificial aplicada na área da saúde. *Colloquium Exactarum*. 2014; 6(Especial):26-37. Disponível em: <https://doi.org/10.5747/ce.2014.v6.nesp.000080>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
3. Saldiva PH, Veras M. Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras. *Estudos Avançados*. 2017; 32(92): 47-61. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-4014.20180005>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
4. Lima NT, Buss PM, Paes-Sousa R. A pandemia de COVID-19: uma crise sanitária e humanitária. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36(7). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00177020>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
5. Scasso C, Medina J. Desafíos de las publicaciones científicas en la pandemia por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). *Rev. Médica del Uruguay*. 2020;36.3: 198-215. Disponível em: <https://doi.org/10.29193/rmu.36.3.9>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
6. Márquez DJ. Inteligencia artificial y Big Data como soluciones frente a la COVID-19. *Rev. Bioética y Derecho*. 2020;(50): 315-331. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872020000300019&lng=es. Acesso em: 11 de abril de 2022.
7. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*. 2020;(76):71-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.034>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
8. Pang J, Wang MX, Ang IY, Tan SH, Lewis RF, Chen JI, et al. Potential Rapid Diagnostics, Vaccine and Therapeutics for 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV): A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2020; 9(3):623. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm9030623>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
9. Rocha TA, Boitrago GM, Mônica RB, Almeida DG, Silva NC, Silva DM, et al. Plano nacional de vacinação contra a COVID-19: uso de inteligência artificial espacial para superação de desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021; 26(5):1885-98. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.02312021>. Acesso em: 11 de abril de 2022.

10. Ledford H, Cyranoski D, Van Noorden R. The UK has approved a COVID vaccine - here's what scientists now want to know. *Nature*. 2020; 588(7837):205-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/d41586-020-03441-8>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
11. Silva DF, Oliveira ML. Epidemiologia da COVID-19: comparação entre boletins epidemiológicos. *Comunicação Em Ciências Da Saúde*. 2020;31(1). Disponível em: <http://10.233.90.10:8080/jspui/handle/prefix/188>. Acesso em: 11 de abril de 2022
12. Celuppi IC, Lima GD, Rossi E, Wazlawick RS, Dalmarco EM. Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. *Cadernos de Saúde Pública*. 2021;37(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00243220>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
13. Muñoz-Jarillo NY, Arenal-Serna J, Muñoz-Jarillo R, Camacho-Zarco E. Infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) y sus hallazgos por imagen. *Rev. de la Facultad de Medicina*. 2020;63(5):18-25. Disponível em: <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2020.63.5.03>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
14. Tarazona Reyes AJ, Ochoa Grados CJ. Technology as an ally to fight COVID-19. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2020;20(4):754-5. Disponível em: <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3046>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
15. Mazzu-Nascimento T, Evangelista DN, Abubakar O, Souto BGA, Domingues LV, Furtado Silva D, Nogueira-de-Almeida CA. Remote and non-invasive monitoring of patients with COVID-19 by smartphone. *Scientia Medica* 2021;31(1). Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2021.1.39340>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
16. Neves NM, Bitencourt FB, Bitencourt AG. Ethical dilemmas in COVID-19 times: how to decide who lives and who dies? *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2020 ;66(2):106-11. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.s2.106>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
17. Carmo D, Campiotti I, Rodrigues L, Fantini I, Pinheiro G, Moraes D, et al. Rapidly deploying a COVID-19 decision support system in one of the largest Brazilian hospitals. *Health Informatics Journal*. 2021;27(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1177/14604582211033017>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
18. Rocha TA, Boitrago GM, Mônica RB, Almeida DG, Silva NC, Silva DM, et al. Plano nacional de vacinação contra a COVID-19: uso de inteligência artificial espacial para superação de desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26(5):1885-98. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.02312021>. Acesso em: 11 de abril de 2022.
19. Souza GN Jr, Braga MB, Rodrigues LLS, Fernandes RDS, Ramos RTJ, Carneiro AR, et al. COVID-PA Bulletin: reports on artificial intelligence-based forecasting in coping with COVID-19 pandemic

in the state of Pará, Brazil. Epidemiol Serv Saude. 2021; 30(4):e2021098. Disponível em: 10.1590/S1679-49742021000400012. Acesso em: 11 de abril de 2022.

20. Quispe-Juli C, Vela-Anton P, Meza-Rodriguez M, Moquillaza-Alcántara V. COVID-19: A pandemic in the era of digital health. 2020; 1. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.164>. Acesso em: 11 de abril de 2022.

21. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua: Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019. Brasília. 2021. Disponível em: [liv101794_informativo.pdf \(ibge.gov.br\)](#). Acesso em: 11 de abril de 2022.

Elma Gomes Pereira

elmaygomes@gmail.com

Fisioterapeuta. Pós-graduanda no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Fisioterapia Pélvica.

Aline Moreira Ribeiro

alinemrib@gmail.com

Professora Mestre e Doutora no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Fisioterapia Pélvica.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 –
Capoeiruçu - CEP: 44300-000 - Cachoeira,
BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

ATENÇÃO PRIMÁRIA NA PREVENÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

*PRIMARY CARE IN THE PREVENTION OF FEMALE
URINARY INCONTINENCE: INTEGRATIVE LITERATURE
REVIEW*

RESUMO

Introdução: A International Continence Society (ICS) define a incontinência urinária (IU) como qualquer perda involuntária de urina, sendo a condição multifatorial na sua origem. **Objetivo:** Demonstrar o papel da atenção primária na prevenção da IU feminina. **Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura que incluiu estudos que discutiram o impacto da atenção primária na prevenção da IU feminina nos últimos 10 anos (2009 a 2019). As bases de dados consultadas foram PubMed, PEDro, Scielo e Cochrane Library, utilizando os termos de busca "urinary incontinence", "primary health care" e "prevention". **Resultados:** Dez estudos foram selecionados para a revisão. O tamanho total amostral variou de 1 (uma) a 1000 mulheres. A variação de idade estudada foi de 23 a 65 anos. A maioria dos estudos demonstra que os programas de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) para mulheres com IU obtiveram resultados significativos. Programas educacionais preventivos, como o ensino correto do TMAP, regimes moderados de exercícios físicos combinados, aconselhamento à mudança de hábitos e manejo adequado durante a gestação e trabalho de parto, podem evitar danos nos músculos do assoalho pélvico e, conseqüentemente, a IU. **Conclusão:** Este estudo apontou resultados significativos da atenção primária na prevenção da IU feminina, embora os achados da literatura científica sejam ainda escassos. Diante disso, sugere a importância de novas pesquisas científicas para que se possa obter conclusões mais definidas e precisas quanto à eficácia e aos benefícios da atenção primária à saúde da mulher e garantia de melhor qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE:

Incontinência urinária; Atenção primária; Prevenção.

ABSTRACT

Background: The International Continence Society (ICS) defines urinary incontinence (UI) as any involuntary loss of urine, being a multifactorial condition of its origin. **Objective:** To demonstrate the role of primary care in preventing female UI. **Methods:** A literature review was carried out that included studies that discussed the impact of primary care on preventing of female UI in the last 10 years (2009 to 2019). The databases consulted were PubMed, PEDro, Scielo and Cochrane Library, using the search terms “urinary incontinence”, “primary health care” and “prevention”. **Results:** Ten studies were selected for review. The total sample size ranged from 01 to 1000 women. The age range studied was from 23 to 65 years. Most studies demonstrate that pelvic floor muscle training (PFMT) programs for women with UI have achieved significant results. Preventive educational programs such as correct PFMT teaching, moderate exercise regimens in combination, counseling to change habits, and proper management during pregnancy and labor, can prevent damage to the pelvic floor muscles and, consequently, UI. **Conclusion:** This study pointed out significant results of primary care in the prevention of female UI, although the findings in the scientific literature are still scarce. Therefore, it suggests the importance of new scientific research to obtain more defined and precise conclusions as to the effectiveness and benefits of primary care for women’s health and the guarantee of a better quality of life.

KEYWORDS:

Urinary incontinence; primary health care; prevention.

INTRODUÇÃO

A International Continence Society (ICS) define a incontinência urinária (IU) como qualquer perda involuntária de urina, sendo a condição multifatorial na sua origem⁽¹⁾. Muito comum entre as mulheres, com incidências anuais relatadas de 1% a 35%, seu impacto na qualidade de vida é significativo, levando a limitações físicas e sociais, vergonha e aumento das taxas de sintomas depressivos⁽²⁾.

Estima-se que a prevalência de IU nas mulheres varie entre 25% e 45% em diferentes países do mundo, tendo como principais fatores de risco gravidez, parto, diabetes e índice de massa corporal elevado⁽³⁾. Essa estimativa é entre 20-30% para mulheres adultas jovens (18-44), 30-40% para mulheres de meia-idade (p45-49) e 30-50% para mulheres idosas (\geq 60 anos)⁽⁴⁾.

A atenção primária (AP) é o primeiro nível de atenção em saúde e se caracteriza por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte

positivamente na situação de saúde das coletividades⁽⁵⁾. Os profissionais que compõem a equipe mínima de estratégia do Programa Saúde da Família (PSF) são médico, enfermeiro, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde e equipe de saúde bucal (cirurgião-dentista, técnico em higiene dental e auxiliar de consultório dentário)⁽⁶⁾.

A colaboração da AP é essencial no manejo de muitas doenças, podendo melhorar as tarefas de diagnóstico, tratamento e acompanhamento⁽⁷⁾. Em se tratando da promoção da continência, destaca-se que envolve desafiar as crenças inadequadas sobre a incontinência, educar as pessoas de que existem opções terapêuticas baseadas em evidências e promover melhorias e curas em todas as idades⁽⁸⁾.

O tratamento de primeira linha para IU deve ser fornecido na AP⁽⁴⁾. E é nesse nível que se podem desenvolver ações em relação aos sintomas da IU⁽⁹⁾. A fisioterapia não consta como profissão participante do PSF⁽¹⁰⁾, porém, atua como apoio assistencial em Unidades Básicas de Saúde (UBS), nas equipes de matriciamento, Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) e serviços de atenção especializada e hospitalar⁽¹¹⁾. É dentro dessa nova perspectiva de atuação profissional (atenção básica) que se insere o fisioterapeuta preventivo, agindo em programas de promoção de saúde e proteção específica⁽¹²⁾.

Como forma abrangente de tratamento, a fisioterapia visa à prevenção e ao tratamento da IU por meio da educação da função miccional, informação a respeito do uso adequado da musculatura do assoalho pélvico (MAP), bem como o aprendizado de técnicas e exercícios para aquisição do fortalecimento muscular⁽¹³⁾. Dentre as intervenções, o treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP) é o primeiro tratamento conservador a ser recomendado para mulheres com IU⁽¹⁴⁾. Se o TMAP pode ser fornecido na AP, há evidências que indicam que isso pode prevenir, bem como tratar a IU, e, potencialmente, reduzir a necessidade de cirurgia⁽⁴⁾. A Fisioterapia pode intervir também nas alterações que levam à IU, através da cinesioterapia (com ou sem cones vaginais), eletroestimulação, *biofeedback*, terapia comportamental e consciência corporal⁽¹⁵⁾.

A literatura demonstra que, além da prevenção, a fisioterapia na AP facilita o acesso das usuárias que têm nela alternativa terapêutica de modo a promover qualidade de vida à população já acometida por algum agravamento⁽¹⁶⁾. A inserção do fisioterapeuta nas estratégias de Atenção Básica à Saúde é um processo em construção. Todavia, é sabido que, quando inserido na AP, ou seja, nas ações de promoção de saúde, prevenção de doenças e educação em saúde, sua colaboração pode ser valiosa para o fortalecimento dos serviços primários⁽¹²⁾.

O estudo tem como objetivo atualizar o conhecimento sobre o papel da atenção primária na prevenção da IU feminina.

MÉTODOS

Este estudo consistiu em uma revisão integrativa de literatura. Foram selecionadas publicações dos últimos 10 anos (2009 a 2019) que discutiram o impacto da AP na prevenção da IU feminina. Não houve restrições quanto ao desenho metodológico dos estudos, porém publicações sob a forma de

editoriais, entrevistas, projetos, revisão de literatura, estudos pilotos, protocolo de estudo e dados preliminares ou conceituais foram excluídos. Artigos cujo idioma era diferente, homens incluídos, bem como outras variáveis, fora do assunto da pesquisa, e resumo também foram excluídos.

Foram incluídos artigos publicados em inglês, espanhol e português, disponíveis nas bases de dados PubMed, PEDro, Scielo e *Cochrane Library*. O período de busca ocorreu entre outubro e novembro de 2019. As seguintes palavras-chave de busca, combinadas com os operadores booleanos "AND", foram: *urinary incontinence*, *primary health care* e *prevention*. Os artigos deveriam conter o termo relacionado acima, como fator de inclusão primária.

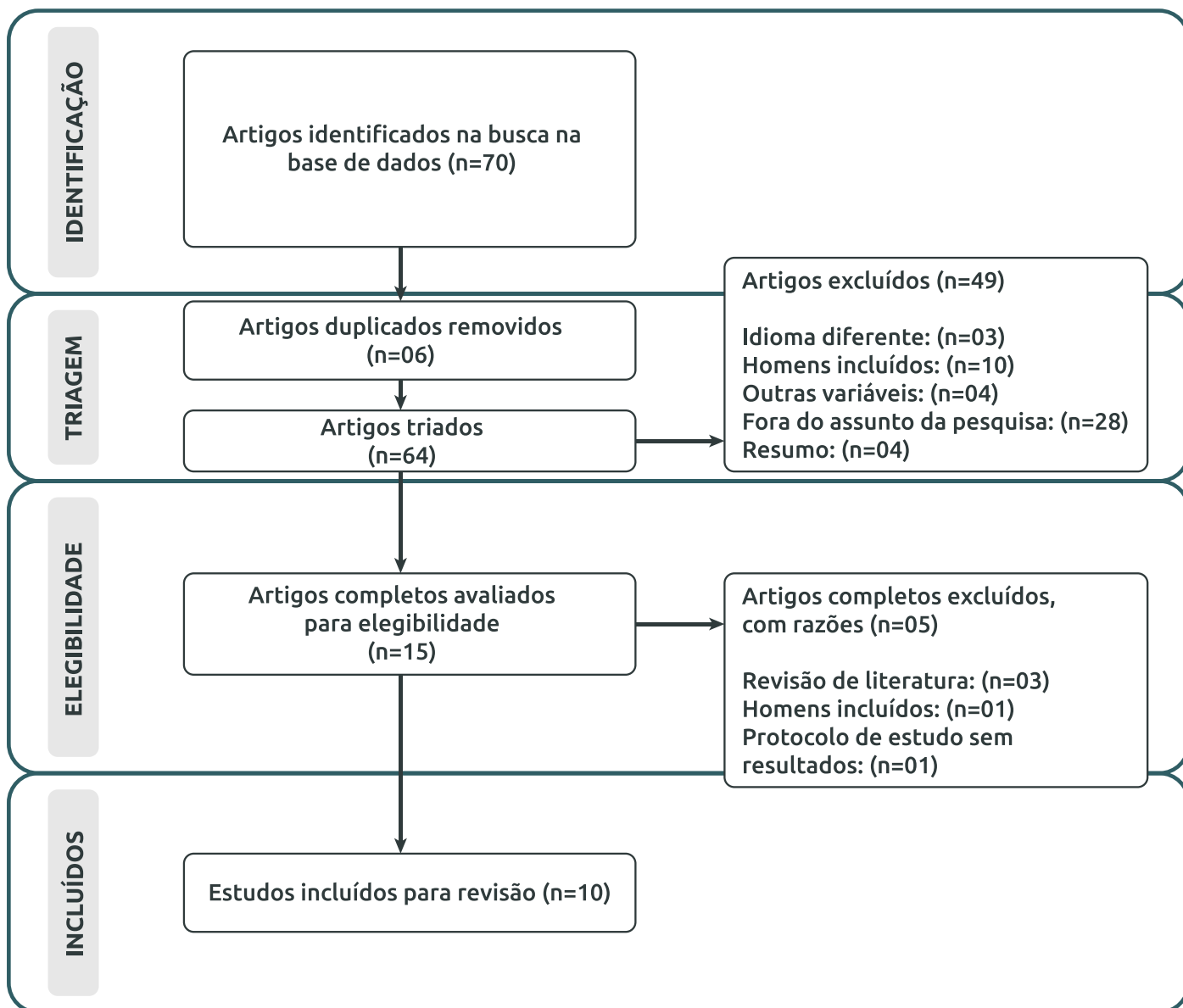
Foram rastreadas as publicações que tivessem as palavras-chave pesquisadas no título ou resumo. A extração dos dados foi através da leitura dos selecionados estudos com resumos disponíveis e cujo texto completo fosse de acesso livre. Realizou-se uma leitura de forma exploratória com a amostra previamente definida, utilizando uma tabela comum própria para análise e extração dos dados. Considerou-se: objetivo; delineamento metodológico e local de desenvolvimento do estudo; amostra; avaliação e tratamento, e resultados principais.

Os dados foram consolidados em um banco para análise logo após a sua extração. Realizou-se uma análise descritiva dos resultados devido à heterogeneidade metodológica e à diversidade de desfechos. A apresentação dos dados no estudo seguiu a terminologia utilizada pelos autores.

RESULTADOS

Foram encontradas sessenta e três publicações na *PubMed*, quatro na PEDro, um na Scielo e dois na *Cochrane*, totalizando setenta artigos. Após os critérios de exclusão serem aplicados, dez estudos foram selecionados para a revisão (Figura 1). As avaliações foram criteriosamente relatadas em 10 estudos (13%) e o delineamento da investigação mais prevalente foram estudos randomizados (n=05; 50%), seguido de estudos de caso (n=02; 20%), estudo de viabilidade (n=01; 10%), estudo observacional (n=01; 10%), estudo transversal (n=01; 10%). Destes, 3 (três) foram realizados nos Estados Unidos, 2 (dois) na Espanha, 1 (um) no Reino Unido e na Nova Zelândia, 1 (um) na Pensilvânia, 1 (um) na Noruega, 1 (um) no Nepal e 1 (um) no Canadá. Destaca-se, nesse sentido, que não foram encontrados estudos realizados no Brasil.

Figura 1 – Fluxograma com o número de artigos identificados, excluídos e incluídos na revisão de literatura. Valença, Ba, Brasil, 2020



Fonte: Dados da pesquisa

A apresentação das características dos estudos que foram incluídos, como autor e ano, jornal/ revista, local de estudo, desenho do estudo, tamanho amostral e idade (anos) estão no Quadro 1. O tamanho total amostral variou de 1 (uma) a 1000 mulheres, e em dois estudos mulheres entre 10 e 41 semanas de gestação, em dois estudos mulheres gestantes sedentárias, em dois estudos mulher com duas gestações, em três estudos mulheres com IU, e em 1 (um) estudo mulheres com IU três meses após o parto. A variação de idade foi de 23 a 65 anos.

Quadro 1 – Características gerais dos estudos selecionados. Valença, Ba, Brasil, 2020

Artigo	Autor/Ano	Jornal/Revista	País de origem do estudo	Desenho do estudo	Amostra	Idade
(17)	Acharya et al. (2019)	Jornal Internacional de Uroginecologia	Nepal	Estudo de Viabilidade.	253 mulheres com 10 semanas de gestação.	25 (4) anos.
(18)	Hernández et al. (2013)	Jornal Midwifery	Espanha	Estudo Observacional.	402 mulheres sem IU entre 37 e 41 semanas de gestação.	≤ 35 ou > 35 anos.
(19)	Bo e Haakstad (2011)	Physiotherapy	Noruega	Estudo Randomizado Controlado, Cego.	105 mulheres primíparas sedentárias randomizadas para uma classe geral de condicionamento físico, incluindo TMAP (n=52) ou um grupo controle (n=53).	30.3 (4.4) -31.2 (3.7) anos
(20)	Glazener et al. (2013)	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists	Reino Unido e Nova Zelândia	Estudo Controlado Randomizado.	747 mulheres com IU três meses após o parto.	43,3 anos. (30-57)
(21)	Tannenbaum et al. (2015)	Clinical Trials	Canadá	Ensaio Clínico Randomizado Controlado por Cluster Paralelo de Dois Braços.	1000 mulheres incontinentes.	> 65 anos.
(22)	Kissler et al. (2016)	Journal of Midwifery & Women's Health	Estados Unidos	Estudo de Caso.	Uma mulher com duas gestações.	36 anos.
(23)	Lawson e Sacks (2018)	Journal of Midwifery & Women's Health	Estados Unidos	Estudo de Caso.	Uma mulher com duas gestações diagnosticada com cistocele e retocele na linha média grau II, IU de esforço e diástase reto abdominal.	32 anos.
(24)	Parden et al. (2016)	Female Pelvic Med. Reconstr Surg	Estados Unidos	Estudo Transversal.	Alunas matriculadas na Universidade do Alabama em Birmingham.	23,5 ± 3,1 anos.
(25)	Pelaez et al. (2014)	Neurourology and Urodynamics	Espanha	Ensaio Clínico Randomizado.	169 mulheres randomizadas para um grupo de exercícios (GE) (classe de exercícios incluindo TMAP) ou um grupo controle (GC).	29,9-29,1 anos.
(26)	Sampselle et al. (2017)	The Journal of Urology	Pensilvânia	Estudo controlado randomizado.	647 mulheres.	63,03 (5,43) anos.

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados principais dos artigos incluídos, bem como seus objetivos e avaliação e tratamento, estão listados no Quadro 2. Dos 10 artigos incluídos, 3 (três) avaliaram os efeitos do programa de PFMT em mulheres incontinentes, 1 (um) analisou a associação entre a IU e suas variações na gravidez e pós-parto, 4 (quatro) avaliaram a intervenção de tratamento conservador como promoção e prevenção da IU em mulheres e 2 (dois) caracterizaram a prevalência da conscientização e promoção da continência através de métodos educacionais para prevenção da IU. A maioria dos estudos demonstra que os programas de TMAP aplicados em mulheres com IU e sintomas obtiveram resultados significativos e que a adesão aos treinamentos em espaços de cuidados primários e domiciliares foi aceita entre 50 a 100% das populações estudadas. Isso denota que ainda são necessárias mais condutas informativas e preventivas para que haja continuidade nas atividades.

Os métodos de programas educacionais preventivos achados nos estudos incluem o ensino correto do TMAP, regimes moderados de exercícios físicos combinados, aconselhamento à mudança de hábitos, manejo adequado durante a gestação e trabalho de parto para evitar danos nos músculos do assoalho pélvico. Mulheres com essas desordens ou sintomas podem se beneficiar do encaminhamento a um fisioterapeuta, de modo que esquemas intensivos, educação e apoio possam ser fornecidos para garantir resultados ideais, principalmente em mulheres jovens.

Quadro 2 – Objetivos, avaliação e resultados encontrados nos estudos selecionados. Valença, Ba, Brasil, 2020

Artigo	Autor/Ano	Objetivos	Avaliação / Tratamento	Resultados
(17)	Acharya <i>et al.</i> (2019)	Desenvolver um programa TMAP e avaliar a viabilidade do programa.	Quatro visitas de acompanhamento após inclusão no Hospital Dhulikhel da Universidade de Kathmandu para TMAP supervisionado e realização diária em casa. Dados coletados por meio de questionários autorreferidos. Material educacional (vídeo, folheto e diário de exercícios) desenvolvido no Nepal.	144 (57%) mulheres compareceram a quatro ou mais visitas supervisionadas de TMAP. Não foram encontradas diferenças significativas nos sintomas de IU e prolapso dos órgãos pélvicos entre as que compareceram e as que não foram às quatro visitas do TMAP. Metade das mulheres aderiu a 50-100% do TMAP diário em casa. O PFMT supervisionado e o material educacional motivaram as mulheres ao TMAP diário.
(18)	Hernández <i>et al.</i> (2013)	Analisar a associação entre IU e peso materno e suas variações na gravidez e pós-parto.	A variável dependente foi a IU, avaliada pelo questionário <i>Urogenital Distress Inventory-Short Form</i> . As variáveis independentes foram o índice de massa corporal (IMC) na primeira consulta pré-natal e seis meses após o parto, ganho de peso durante gravidez, perda de peso pós-parto e peso retido do início da gravidez aos seis meses após o parto.	A associação de IU às variáveis foi significativa e permaneceu estável nas análises de regressão simples e múltipla com IMC aos seis meses pós-parto [<i>odds ratio</i> (OR) 1,09 versus 1,08], perda de peso do parto aos seis meses pós-parto (OR 0,88 versus 0,88) e manteve o peso desde o início da gravidez até seis meses após o parto (OR 1,23 versus 1,19).
(19)	Bø e Haakstad (2011)	Avaliar a eficácia do TMAP instruído em uma aula geral de condicionamento físico para gestantes.	12 semanas de treinamento, com aulas de condicionamento físico de uma hora, duas vezes por semana, incluindo três séries de 8 (oito) a 12 contrações musculares máximas no assoalho pélvico. O grupo controle recebeu os cuidados habituais.	Não foram encontradas diferenças significativas no número de mulheres que relataram IU, flatulenta ou anal entre o grupo do exercício e grupo controle durante a gravidez ou 6 (seis) semanas após o parto.

(20)	Glazener et al. (2013)	Determinar os efeitos a longo prazo (12 anos) de uma intervenção conservadora liderada por enfermeiros para IU pós-natal.	As mulheres foram alocadas aleatoriamente para tratamento conservador ativo após o parto (TMAP e treinamento da bexiga) ou para um grupo controle que recebeu tratamento padrão.	<p>Melhorias significativas em relação aos controles encontrados na IU (60 versus 69%; risco diferença, RD, 9,1%; Intervalo de confiança de 95%, IC 95%, 17,3 a 1,0%) e incontinência fecal (4 versus 11%; RD 6,1%; IC 95% 10,8 a 1,6%) em 1 ano não persistiram na IU (83 versus 80%; RD 2,1%; IC 95% 4,9 a 9,1%) ou incontinência fecal (19 versus 15%; RD 4,3%; IC 95% 2,5 a 11,0%) nos 12 anos de acompanhamento, independentemente da gravidade da IU na entrada do estudo.</p> <p>A prevalência de sintomas de prolapso de órgãos pélvicos não diferiu entre os grupos. No curto prazo, a intervenção motivou mais mulheres a realizar TMAP (83 versus 55%), mas isso caiu nos dois grupos em 12 anos (52 versus 49%).</p>
(21)	Tannenbaum et al. (2015)	Avaliar se a intervenção de promoção da continência melhora os sintomas de IU 12 meses após a intervenção em comparação com o grupo controle.	<p>As participantes foram recrutadas através de organizações comunitárias. Os dados foram coletados em 6 (seis) momentos: linha de base e 1 (uma) semana, 3 (três) meses, 6 (seis) meses, 9 (nove) meses e 12 meses após a linha de base.</p> <p>A intervenção de promoção da continência na melhora dos sintomas de IU foi medida com o questionário de Impressão Global de Melhoria do Paciente (IGP-I), 12 meses após a intervenção em comparação com o grupo controle.</p>	<p>Resultados coprimários incluem alterações no estigma relacionado à IU, redução de quedas, e relação custo-benefício incremental e anos de vida ajustados pela qualidade.</p> <p>Programas comunitários de promoção de continência podem ser uma estratégia econômica para reduzir a IU, estigma e quedas entre mulheres idosas com IU não tratada e, simultaneamente, melhorar a qualidade de vida e a expectativa de vida ativa saudável.</p>
(22)	Kissler et al. (2016)	Descrever vários fatores de risco comuns para IUE e oportunidades perdidas para prevenção primária de IU pós-parto.	<p>Foi escolhido para a mulher um pessário de apoio.</p> <p>Realizar 10 exercícios de Kegel 3 (três) vezes ao dia e a indicou para reabilitar o assoalho pélvico com fisioterapeuta. Iniciou o TMAP usando aparelho de <i>biofeedback</i> eletromiográfico, com contração muscular curta e sustentada, e atribuindo exercícios em casa.</p>	Os métodos mais eficazes para prevenir a IU incluem o ensino correto do TMAP, especificamente exercícios de Kegel, regimes moderados de exercícios físicos combinados, perda de peso, conselho contra o tabagismo, tratamento adequado para asma e constipação, e manejo adequado do trabalho de parto para evitar o prolapso de órgãos pélvicos, lesões na uretra e danos nos músculos do assoalho pélvico.

(23)	Lawson e Sacks (2018)	Examinar o caso de uma mulher com vários problemas relacionados ao assoalho pélvico e apresentar as evidências para o uso do TMAP para disfunção do assoalho pélvico relacionada à gravidez.	<p>Realizou-se exame físico e teste de força do assoalho pélvico ao fazer uma contração de exercício de Kegel.</p> <p>Foram recomendadas mudanças no estilo de vida que podem aliviar os sintomas e houve encaminhamento a um fisioterapeuta do assoalho pélvico para TMAP.</p>	<p>Com base na literatura que apoia o TMAP para prevenção e tratamento da IU e disfunção do assoalho pélvico, as mulheres podem ser aconselhadas a realizar o TMAP durante a gravidez e o período pós-parto precoce, desde que sejam capazes de isolar e contrair adequadamente o assoalho pélvico.</p> <p>Os prestadores de serviços de saúde devem examinar os distúrbios que se beneficiariam do TMAP, encaminhar as mulheres em tempo hábil e educá-las sobre o TMAP.</p> <p>Mulheres com desordens ou sintomas podem se beneficiar do encaminhamento ao fisioterapeuta do assoalho pélvico, de modo que esquemas intensivos, educação e apoio suficientes possam ser fornecidos para garantir resultados ideais.</p>
(24)	Parden et al. (2016)	Caracterizar a prevalência de sintomas, a conscientização de distúrbios do assoalho pélvico na família/amigos e a compreensão de fatores que contribuem para o desenvolvimento de distúrbios do assoalho pélvico em mulheres entre 19 e 30 anos.	<p>As participantes foram convidadas a preencher um breve questionário on-line usando um link de acesso seguro a um questionário enviado pelo Departamento de Eficácia e Análise Institucional da Universidade do Alabama.</p> <p>O questionário continha perguntas incluídas de questionários validados, incluindo o Índice de Gravidade da Incontinência-2 (ISI-2), o Índice de Sintomas da Incontinência Pediátrica (ISI-P), o Índice de Gravidade da Incontinência Fecal (FISI) e uma pergunta do Prolapso de Órgão Pélvico Inventário 6 (POPDI-6).</p> <p>Os resultados de “mulheres adolescentes” (19 e 24 anos) foram comparados com “mulheres jovens” (25 e 30 anos).</p>	<p>1092 questionários foram preenchidos com a idade média de $23,5 \pm 3,1$ anos. Taxa geral de IU foi de 10,3%, sem diferença entre adolescentes e mulheres jovens ($p = 0,61$).</p> <p>Não houve diferenças nas taxas de IU de urgência ($p = 0,061$), IU de esforço ($p = 0,29$) ou sintomas de prolapso de órgão pélvico (POP) ($p = 0,56$) entre os grupos. Não houve diferença entre os grupos na conscientização dos familiares com IU, incontinência fecal (IF) ou sintomas de POP ($p \geq 0,24$).</p> <p>A regressão logística mostrou que as mulheres jovens eram mais propensas a receber educação e ter maior entendimento sobre as causas em relação à IU, IF, POP.</p>

(25)	Pelaez et al. (2014)	Investigar o efeito do TMAP ministrado em uma aula geral de exercícios durante a gravidez sobre a prevenção da IU em gestantes do continente nuparo.	<p>Consistiu em 70-75 sessões (22 semanas, três vezes por semana, 55-60 min/sessão, incluindo 10 min de TMAP).</p> <p>GE (classe de exercícios incluindo TMAP).</p> <p>O GC recebeu os cuidados habituais, acompanhamento de parteiras e informações sobre TMAP.</p> <p>Perguntas sobre prevalência e grau de IU foram feitas antes (semana 10-14) e após a intervenção (semana 36-39), usando o formulário curto de consulta internacional sobre questionário de incontinência-incontinência urinária (ICIQ-UI SF).</p>	<p>Houve diferença estatisticamente significativa a favor do GE. Frequência relatada de IU [Nunca: GC: 54/60,7%, GE: 60/95,2% (P <0,001)]. Quantidade de vazamento [Nenhum: GC: 45/60,7%, EG: 60/95,2% (P <0,001)].</p> <p>Houve também uma diferença estatisticamente significativa no escore SF do ICIQ-UI entre os grupos após o período de intervenção [GC: 2,7 (DP 4,1), GE: 0,2 (DP 1,2) (P <0,001)]. O tamanho estimado do efeito foi de 0,8.</p>
(26)	Sampselle et al. (2017)	Comparar a IU e a pontuação de urgência em dois anos de mulheres mais velhas que participaram de uma aula de saúde da bexiga de duas horas versus aquelas que assistiram a um vídeo de aula abreviado de 20 minutos com o objetivo de prevenção da IU.	<p>Um estudo aleatório de dois braços, paralelo, realizado para testar a superioridade do vídeo de 20 minutos nas aulas de 2 horas. Os resultados na linha de base e nos 3 (três), 12 e 24 meses foram as pontuações nas questões 1 (um) a 3 (três) do ICIQ-SF como desfecho primário e no IUSS.</p> <p>A intenção de tratar a análise foi feita para comparar a mudança da linha de base em cada grupo de intervenção ao longo do tempo e também entre si. A imputação múltipla foi usada para dados ausentes.</p>	<p>Não foram demonstradas diferenças nos resultados primários ou secundários entre os dois grupos, desde a linha de base até as visitas de 3 (três), 12 ou 24 meses.</p>

Fonte: Dados da pesquisa

DISCUSSÃO

Nos estudos reunidos, percebeu-se que a atenção primária tem um papel fundamental em resultados significativos no que se refere à prevenção da IU feminina e que a maioria dos artigos relacionados ao tema foi publicada nos últimos sete anos, o que demonstra interesse sobre o assunto. Poucos estudos empíricos foram conduzidos no Brasil e nos achados selecionados não houve pesquisa brasileira, o que limita a obtenção e aprofundamento de informações e dados sobre o papel da atenção primária na prevenção da IU feminina no país.

É imprescindível notar que alguns estudos revisados observaram maiores resultados de tratamento e presumivelmente eficácia durante a prevenção da IU, e que uma abordagem proativa de educação e promoção pode ser benéfica em muitos níveis. Todavia, pouca atenção ainda é dada à conduta preventiva⁽²²⁾, o que corrobora com os achados presentes na pesquisa.

Um estudo comparou a eficácia de intervenções experimentais de promoção da continência com uma intervenção de controle na melhora dos sintomas urinários em 259 mulheres com 60 anos ou mais sem tratamento de incontinência recrutadas em organizações comunitárias. A maior taxa de melhora dos sintomas urinários ocorreu entre os participantes que receberam um workshop combinado de aprendizagem construtivista de uma hora e um programa de autogestão. 66% dos participantes neste grupo obtiveram melhora nos sintomas urinários, em comparação com 11% do grupo de controle^(21,27).

Na AP, serviço esse conhecido como porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), torna-se imprescindível a abordagem preventiva e tratamento precoce para IU, pois é nesse nível que se podem desenvolver ações em relação aos sintomas da IU, com intuito de minimizar as complicações e danos à saúde e à funcionalidade⁽¹⁾. As atividades desenvolvidas pela fisioterapia no contexto da AP enfatizam atenção individual e coletiva tanto em nível preventivo quanto de reabilitação junto a diferentes públicos de mulheres⁽¹⁶⁾.

Além do impacto positivo para a saúde da população feminina, a incorporação de modelo de orientações físicas na atenção primária à saúde poderia diminuir a quantidade de encaminhamentos para o nível secundário. Isso proporcionaria maior agilidade na resolutividade dos casos e reduziria o tempo de espera das mulheres que realmente necessitam de consulta especializada⁽²⁸⁾.

No Brasil, o Ministério da Saúde criou o Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PAISM), o qual tem como princípios e diretrizes propostas de descentralização, hierarquização e regionalização dos serviços, visando à integralidade e à equidade da atenção a mulheres. Esse programa é composto por uma equipe da qual fazem parte todas as categorias de profissionais da saúde. O fisioterapeuta compõe essa equipe multiprofissional e interdisciplinar, o que garante o seu papel na atenção básica⁽²⁹⁾. Por esse motivo, conhecer o desenvolvimento profissional do fisioterapeuta na AP faz-se determinante na adaptação dessa estratégia.

O fisioterapeuta, atualmente, não integra a equipe mínima proposta pelo Estratégia Saúde da Família (ESF), mas está adquirindo o seu espaço, atuando nas equipes de UBS, visto que em tais unidades são realizados os atendimentos de reabilitação com orientações comportamentais,

de alongamentos, posturas e TMAP, além dos espaços domiciliares e comunitários mais próximos das residências das usuárias⁽¹⁶⁾. Nos espaços de matriciamento, atua com programas adjuntos a outros profissionais na busca por uma melhor qualidade de vida para mulheres, realizando um processo de educação profissional por meio de ações para promoção de saúde e qualidade de vida de trabalhadoras em saúde, bem como informações direcionadas a esse grupo no que concerne à demanda para assistência fisioterapêutica de pacientes com IU nos serviços de atenção básica⁽¹⁶⁾.

Por sua vez, nos NASFs a atuação do fisioterapeuta se articula com ênfase em ações educativas, preventivas e promotoras de saúde com palestras, vídeos, folhetos sobre saúde da mulher; orientações sobre mudança de estilo de vida; processo do desenvolvimento, prevenção e tratamento da IU; atividades em grupo com exercícios específicos para região do assoalho pélvico em mulheres gestantes no pré-natal e pós-natal, e em mulheres com e sem IU; visitas domiciliares com orientação a cuidadores e familiares, e encaminhamento para serviços de referência⁽³⁰⁾.

Além das UBS e NASFs, a fisioterapia também trabalha em equipes de Residência Multiprofissional em Saúde da Família (RMSF), nas quais participa de construções coletivas por meio de reuniões com preceptores, tutores e residentes de outras áreas da saúde, estabelecendo metas a serem atingidas em relação à gestão e ao cuidado das mulheres com IU, serviços de atenção especializada e hospitalar, o que sugere nesses dois últimos uma abordagem secundária ou terciária ainda. A lógica da responsabilização estimula o desenvolvimento de novas relações entre profissionais e usuários ao propiciar o estabelecimento de vínculos e a possibilidade de um acompanhamento continuado⁽¹⁶⁾.

A Finlândia é o país em que a figura do fisioterapeuta está bem regulamentada na AP, existindo a integração desse profissional aos trabalhos em equipe de centros de saúde básicos e apresentando a melhor relação entre número de habitantes e fisioterapeutas na AP da Europa⁽³¹⁾. Em muitos países do mundo desenvolvido, a fisioterapia está prontamente disponível para a maioria das mulheres com IU. É considerada uma profissão valiosa junto a equipes multidisciplinares anti-incontinência de profissionais sanitários, e os recursos do fisioterapeuta são baseados em conhecimentos e habilidades específicas. Incluem ainda intervenções como prevenção e diagnóstico da IU, educação e informação do público-alvo, TMAP, treinamento vesical em espaços de saúde básicos e domicílios, principalmente rurais⁽³²⁾.

No Reino Unido, políticas em saúde tem fortalecido a prestação de serviços e desenvolvimento profissional fisioterapêutico para centralizar as práticas em atendimentos primários na atenção básica⁽³³⁾. A República da Irlanda em 2001, através do serviço de saúde pública Health Service Executive transferiu 90% de seus serviços em saúde para a comunidade por meio de equipes multidisciplinares. Nestas equipes o fisioterapeuta está inserido, saindo do campo hospitalar para centros de saúde primários, espaços domiciliares e comunitários, promovendo a conscientização e prevenção da IU através de atividades em grupos e individual⁽³³⁾.

Um estudo nos Estados Unidos compreendeu palestras educativas e aplicação de questionário pré e pós-palestra e 2-4 semanas após, para avaliar a aprendizagem das mulheres sobre IU em centro comunitário. A partir daí, obteve como resultados uma boa retenção das informações ensinadas durante esse período, o que pode contribuir na melhora, tanto da sintomatologia da IU quanto na

qualidade de vida das mulheres, pela implantação dos conhecimentos adquiridos em ações práticas em suas rotinas diárias⁽³⁴⁾.

Apesar da literatura brasileira ainda não especificar em que condições, formas e espaços o fisioterapeuta pode de fato atuar aplicando suas condutas e orientações preventivas, o TMAP vem sendo utilizado de forma eficaz e benéfica na prevenção e tratamento da IU. Porém, a falta de adesão e continuidade à prática dos exercícios específicos pode interferir nos resultados positivos em mulheres com IU, como nos estudos encontrados desta revisão. A recomendação para o TMAP é amplamente apoiada. O estudo de Dumoulin e Hay-Smith (2010) conclui que havia suporte para a recomendação generalizada de que o TMAP é oferecido como programa de tratamento conservador de primeira linha para mulheres com IU⁽³⁵⁾. Em um estudo, evidenciaram que 80% das mulheres referiram melhora completa e 20%, melhora parcial dos sintomas urinários, através de um programa de TMAP junto a outras intervenções e orientações através de folheto com exercícios domiciliares⁽³⁶⁾.

A IU tem sua prevalência aumentada entre mulheres jovens na gestação e no pós-parto⁽³⁷⁾, devido as alterações que ocorrem no corpo neste período, evidenciando que, como em alguns dos estudos encontrados nesta revisão, a prevenção para esse grupo de mulheres é de relevante importância. Duas revisões sistemáticas concluíram que mulheres grávidas que foram randomizadas para TMAP pré-natal intensivo tiveram uma queda de aproximadamente 30% nos relatórios de IU até 6 (seis) meses após o parto em comparação com mulheres randomizadas sem TMAP ou atendimento pré-natal usual⁽³⁸⁻³⁹⁾. Programas de promoção da saúde que visam fornecer informações e educar esse grupo de mulheres a fim de capacitá-las a tomarem decisões positivas em relação a seus hábitos de vida são estratégias úteis no alcance de bons resultados⁽⁴⁰⁾.

Um estudo incluiu mulheres de partos vaginal e cesárea, com e sem IU nos grupos controle e intervenção e evidenciou melhora nas variáveis força muscular e perda de urina. Em uma outra revisão foi demonstrado que algumas barreiras em relação à adesão das pacientes ao TMAP no pós-parto podem ser superadas com intervenções bem delineadas e que a seleção das intervenções a serem aplicadas deve levar em consideração as características específicas desse momento peculiar do puerpério e formas de sensibilização da mulher para a adesão do treinamento⁽⁴¹⁾.

Os programas educacionais para informar às mulheres sobre a IU têm valor potencial. Esses programas podem aumentar a capacidade das mulheres de praticar o autocuidado de muitas maneiras diferentes. A inclusão de detalhes específicos sobre a IU e seus tratamentos, bem como o uso de uma linguagem de fácil compreensão, são essenciais para criar discussões significativas com as mulheres acometidas pela doença e, respectivamente, preveni-las. As mulheres podem obter informações de programas educacionais que lhes permitem obter as informações de que precisam sem ter que solicitá-las diretamente⁽⁴²⁾.

Pesquisas anteriores sugerem que uma intervenção combinando aprendizagem construtivista e uma ferramenta de autogerenciamento baseada em evidências é eficaz na redução dos sintomas urinários⁽⁸⁾. O profissional especializado em IU, portanto, deve atuar como provedor de saúde ou educador da mulher e familiares, a fim de promover a saúde e prevenir a IU ao longo de seu ciclo de vida. O papel do profissional especializado em IU é acompanhar a mulher durante seu processo

de reabilitação, informando, orientando e aplicando intervenções baseadas em objetivos claros e realistas seja dentro das UBS, centros comunitários, domicílios, unidades de ensino⁽⁴³⁾.

As intervenções conservadoras são as opções terapêuticas mais recomendadas, pois envolvem menor custo financeiro e baixo risco de efeitos colaterais, dentre as quais, o TMAP, conduzido por fisioterapeuta⁽⁹⁾. Todavia, ainda existe um percurso longo para a implementação e vivência da promoção da continência em mulheres em espaços de atendimentos preventivos de atenção primária no Brasil e em muitos outros países.

Diante das informações encontradas nos estudos reunidos, são necessários mais dados na literatura científica elucidando a quão eficaz e benéfica é a atuação da atenção primária. É preciso que tal literatura enfatize também os benefícios quanto às intervenções que ocorrem junto à AP, sejam elas medidas educativas, informativas, orientações, programas de TMAP e reabilitação na prevenção da IU feminina, para que muitos outros campos de promoção da continência possam aderir ao modelo promovendo melhor qualidade de vida às mulheres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados obtidos, este estudo apontou a importância e a contribuição relevante da atenção primária na prevenção da IU feminina, embora os achados da literatura científica internacional e nacional sejam ainda escassos sobre o assunto.

Outro ponto importante é que, de acordo com as respostas apuradas nos estudos revisados, os métodos de programas educacionais preventivos, como o TMAP, exercícios combinados, orientações à mudança de hábitos, acompanhamento adequado durante a gestação e trabalho de parto para evitar danos nos MAP supervisionados por fisioterapeuta, são significativos nos resultados para melhora e contenção da IU. Porém, a falta de adesão ao TMAP e às condutas preventivas informadas pode ser um fator negativo para bons resultados na promoção da continência em espaços de atendimentos primários e domiciliares, fazendo com que as mulheres recorram à atenção secundária.

Diante das informações encontradas, sugere-se a importância de continuidade de novas pesquisas científicas para que se possa obter conclusões mais definidas e precisas quanto à eficácia e aos benefícios da atenção primária à saúde da mulher e garantia de melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

(1) Kessler M, Facchini LA., Soares MU, Nunes BP, França SM, Thumé E. Prevalence of urinary incontinence among the elderly and relationship with physical and mental health indicators. Rev Bras Geriatr Gerontol, 2018;21(4):397-407. DOI: 10.1590/1981-22562018021.180015.

- (2) Moroni RM, Magnani PS, Haddad JM, Castro RA, Brito LGO. Conservative Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2016 Feb;38(2):97-111. DOI: [10.1055/s-0035-1571252](https://doi.org/10.1055/s-0035-1571252).
- (3) Fontenele TMO, Abdon APV, Araújo MC, Bezerra IN. Associação entre ingestão de energia e nutrientes e incontinência urinária em mulheres adultas. *Cad Saúde Colet*, 2018 Mar;26(1):45-52. DOI: [10.1590/1414-462x201800010145](https://doi.org/10.1590/1414-462x201800010145).
- (4) Child S, Bateman A, Shuttleworth J, Gericke C, Freeman R. Can primary care nurse administered pelvic floor muscle training (PFMT) be implemented for the prevention and treatment of urinary incontinence? A study protocol. *V1. F1000Res*, 2013;2(47):3. DOI: 10.12688/f1000research.2-47.v1.
- (5) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Brasília: Ministério da Saúde; 2006. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>. Acesso em: 17 fev. 2022.
- (6) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2022.
- (7) Sopeña-Sutil R, Tejido-Sánchez A, de Urbina MGO, Guerrero-Ramos F, García-Álvarez G, Passas-Martínez JB. Evolución de las derivaciones de atención primaria a urología. Impacto de un protocolo en enfermedad prostática y de formación continuada. *Actas Urol Esp*, 2015;39:296-302. DOI: 10.1016/j.acuro.2014.11.002.
- (8) Tannenbaum C, Agnew R, Benedetti A, Thomas D, van den Heuvel E. Effectiveness of continence promotion for older women via community organisations: a cluster randomised trial. *BMJ Open*, 2013;3(12):e004135. DOI: 10.1136/bmjopen-2013-004135.
- (9) Freitas CV, Capela ILB, Caldas SACS, Almeida TMG. Abordagem fisioterapêutica da incontinência urinária em idosos na atenção primária em saúde. *Fisio Pesqui*, 2020 July;27(3):264-270. DOI: 10.1590/1809-2950/19015527032020.
- (10) Ribeiro MDA, Bezerra EMA, Costa MS, Castelo Branco CE, Araújo JD Neto, Moreira AKF et al. Avaliação da atuação do Núcleo de Apoio à Saúde da Família. *Rev Bras Promoç Saúde*, 2014;27(3):224-31.
- (11) Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF; 4 mar 2008; 1 (43), 38-40. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html. Acesso em: 18 fev. 2022.
- (12) Oliveira G, Andrade ES, Santos ML, Matos GSR. Conhecimento da equipe de saúde da família acerca da atuação do fisioterapeuta na atenção básica. *Rev Bras Promoç Saúde*, Fortale-

za, 2011;24(4):332-339. Disponível em: <https://periódicos.unifor.br/RBPS/article/view/2090/2383>. Acesso em: 18 fev 2022.

(13) Oliveira JR, Garcia RR. Cinesioterapia no tratamento da incontinência urinária em mulheres idosas. Rev Bras Geriatr Gerontol, 2011 June;14(2):343-351. DOI:10.1590/S1809-98232011000200014.

(14) Figueiredo EM, Baracho SM, Vaz CT, Sampaio RF. Educação de funcionárias de unidade básica de saúde acerca da atenção fisioterapêutica na incontinência urinária: relato de experiência. Físio Pesqui, 2012;19(2):103-108. DOI: [10.1590/S1809-29502012000200003](https://doi.org/10.1590/S1809-29502012000200003).

(15) Gasparetto A, Pivetta HM, Frigo LF, Braz MM, Padilha JF, Santos N, et al. Efeitos da fisioterapia com abordagem em grupo sobre a incontinência urinária feminina na atenção primária de saúde em Santa Maria. Disc Scientia Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, 2011 jun;12(1):59-70. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/977>. Acesso em: 17 mai. 2021.

(16) Fonseca JMA, Rodrigues MTP, Mascarenhas MDM, Lima LHO. Fisioterapia na atenção primária à saúde. Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza, 2016;29(2):288-294. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/4593/pdf>. Acesso em: 18 fev. 2022.

(17) Shijagurumayum Acharya R, Tveter AT, Grotle M, Khadgi B, Braekken IH, Stuge B. Pelvic floor muscle training programme in pregnant Nepalese women-a feasibility study. Int Urogynecol J, 2020;31(8):1609-1619. DOI: 10.1007/s00192-019-04053-1.

(18) Hernández RRV, Aranda ER, Aznar CT. Urinary incontinence and weight changes during pregnancy and post partum: a pending challenge. Midw, 2013;29(12):e123-e129. DOI: 10.1016/j.midw.2012.12.004.

(19) Bø K, Haakstad LA. Is pelvic floor muscle training effective when taught in a general fitness class in pregnancy? A randomised controlled trial. Physio, 2011;97(3):190-195. DOI: 10.1016/j.physio.2010.08.014

(20) Glazener CM, MacArthur C, Hagen S, Elders A, Lancashire R., Herbison GP, et al. Twelve-year follow-up of conservative management of postnatal urinary and faecal incontinence and prolapse outcomes: randomised controlled trial. BJOG, 2014;121(1):112-120. DOI: 10.1111/1471-0528.12473.

(21) Tannenbaum C, Van Den Heuvel E, Fritel X, Southall K, Jutai J, Rajabali S, et al. Continence Across Continents To Upend Stigma and Dependency (CACTUS-D): study protocol for a cluster randomized controlled trial. Trials, 2015;16(565):2-8. DOI: 10.1186/s13063-015-1099-x.

- (22) Kissler K, Yount SM, Rendeiro M, Zeidenstein L. Primary Prevention of Urinary Incontinence: A Case Study of Prenatal and Intrapartum Interventions. *J Mid Wom Health*, 2016;61(4):507-511. DOI: 10.1111/jmwh.12420.
- (23) Lawson S, Sacks A. Pelvic Floor Physical Therapy and Women's Health Promotion. *J Mid Wom Health*, 2018;63(4):410-417. DOI: 10.1111/jmwh.12736.
- (24) Parden AM, Griffin RL, Hoover K, Ellington DR, Gleason JL, Burgio KL, et al. Prevalence, Awareness, and Understanding of Pelvic Floor Disorders in Adolescent and Young Women. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2016;22(5):346-354. DOI: 10.1097/SPV.0000000000000287.
- (25) Pelaez M, Gonzalez-Cerron S, Montejo R, Barakat R. Pelvic floor muscle training included in a pregnancy exercise program is effective in primary prevention of urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn*, 2014 jan;33(1):67-71. DOI: 10.1002/nau.22381.
- (26) Sampsel CM, Newman DK, Miller JM, Kirk K, DiCamillo MA, Wagner TH, et al. A Randomized Controlled Trial to Compare 2 Scalable Interventions for Lower Urinary Tract Symptom Prevention: Main Outcomes of the TULIP Study. *J Urol*, 2017;197(6):1480-1486. DOI: 10.1016/j.juro.2016.12.099.
- (27) Agnew R, Van Den Heuvel E, Tannenbaum C. Efficiency of using community organisations as catalysts for recruitment to continence promotion trials. *Clinical Trials*, 2013;10(1):151-159. DOI: 10.1177/1740774512460144.
- (28) Imamura M, Abrams P, Bain C, Buckley B, Cardozo L, Cody J, et al. Systematic review and economic modelling of the effectiveness and cost-effectiveness of non-surgical treatments for women with stress urinary incontinence. *Health Technol Assess*, 2010;14(40):1-188. DOI: <https://doi.org/10.3310/hta14400>.
- (29) Pivetta HMF, Tonello T, Bianchini VGP. A fisioterapia na atenção à saúde da mulher: como ela vem sendo percebida? *Fisioter Bras*, 2010;11(6):417-422. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1438>. Acesso em: 19 fev 2022.
- (30) Dibai AVF, Aveiro MC. Atuação dos fisioterapeutas dos núcleos de apoio à saúde da família entre idosos do município de Arapiraca-AL, Brasil. *Rev Bras Promoç Saúde*, 2012;25(4):397-404.
- (31) Tavares LRC, Costa JLR, Oishi J, Driusso P. Inserção da fisioterapia na atenção primária à saúde: análise do cadastro nacional de estabelecimentos de saúde em 2010. *Fisio Pesq*, 2018;25(1):9-19. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/15774625012018>. ISSN 2316-9117.
- (32) Berghmans B. El papel del fisioterapeuta pélvico. *Actas Urol Esp*, 2006;30(3):110-22. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-4806200600020000&lng=es&nrm=iso&tlng=es. Acesso em: 17 mai 2021.

- (33) French H, Galvin R, Musculoskeletal services in the Primary Care in the Republic of Ireland: an insight in the perspective of physiotherapists. *Physio*, 2016;103(2):121-244, <http://dx.doi.org/10.1016/j.physio.2016.05.007>
- (34) Diokno AC, Ocampo Jr MS, Ibrahim IA, Karl CR, Lajiness MJ, Hall SA. Group session teaching of behavioral modification program (BMP) for urinary incontinence: a randomized controlled trial among incontinent women. *Int Urol Nephrol*, 2010;42(2):375-81. DOI: 10.1007/s11255-009-9626-x.
- (35) Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010;(1):CD005654. DOI: 10.1002/14651858.CD005654.pub2.
- (36) Glisoi SFN, Girelli P. Importância da fisioterapia na conscientização e aprendizagem da contração da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária. *Rev Bras Clin Med*, 2011 Nov-Dez;9(6):408-13. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n6/a2557>. Acesso em: 17 mai 2021.
- (37) Tähtinen RM, Cartwright R, Tsui JF, Aaltonen RL, Aoki Y, Cárdenas JL, et al. Impacto a longo prazo do tipo de parto na incontinência urinária de esforço e na incontinência urinária de urgência: uma revisão sistemática e meta-análise. *Euro Urol*, 2016;70(1):148-158. DOI: 10.1016 /j.euro-uro.2016.01.037.
- (38) Woodley SJ, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Hay-Smith E. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2017; 12(12):CD007471. DOI: 10.1002/14651858.CD007471.pub3.
- (39) Moore K, Dumoulin C, Bradley C, Burgio K, Chambers T, Hagen S, et al. Adult conservative management. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. (eds) *Incontinence*, 5th edn. IUCD, 5th Int Cons Incont, Paris, 2013;5(12):1101-1227. Disponível em: https://www.ics.org/Publications/ICI_4/files-book/comite-12.pdf. Acesso em: 13 mai. 2021.
- (40) Kaestner KT, Roza T, Virtuoso JF, Luz SCT. Eficácia da dinâmica de grupo em educação em saúde em mulheres com incontinência urinária. *Arq Ciênc Saúde*, 2016;23(2):54-9. DOI: 10.17696/2318-3691.23.2.2016.296.
- (41) Saboia DM, Bezerra KC, Vasconcelos Neto JA, Bezerra LRPS, Oriá MOB, Vasconcelos CTM. The effectiveness of post-partum interventions to prevent urinary incontinence: a systematic review. *Rev Bras Enferm*, 2018;71(3):1460-8. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0338.
- (42) Mendes A, Hoga L, Gonçalves B, Silva P, Pereira P. Adult women's experiences of urinary incontinence: a systematic review of qualitative evidence. *JBI Database System Rev Implement Rep*, 2017 mai; 15(5):1350-1408. DOI:10.11124/JBISRIR-2017-003389. PMID: 28498174.

(43) Pintos-Díaz MZ, Alonso-Blanco C, Parás-Bravo P, Fernández-de-Las-Peñas C, Paz-Zulueta M, Fra-dejas-Sastre V, et al. Living with Urinary Incontinence: Potential Risks of Women's Health? A Qualitative Study on the Perspectives of Female Patients Seeking Care for the First Time in a Specialized Center. *Int J Environ Res Public Health*, 2019 oct;16(19):3781. DOI: 10.3390/ijerph16193781. PMID: 31597365; PMCID: PMC6801418.

(44) Rodrigues F, Souza PS, Bitencourt LTG. A fisioterapia na Atenção Primária. *Rev Res Multi Saúde Colet UNESC*, 2013;1(1):34-38. Disponível em: <https://www.nupad.medicina.ufmg.br/arquivos/acer-vos-cehmob/oficinasencontros/l-econtro-multiprofissional/A-Fisioterapia-na-Atenção-Primária.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2022.