



Revista Científica dos Cursos de Graduação do  
Centro Universitário Vale do Cricaré  
Volume 4, n. 1 – julho / 2022 - p. 298

Atendimento: [rumosdainformacao@ivc.br](mailto:rumosdainformacao@ivc.br)

Acesso: <https://rumosdainformacao.ivc.br>

---

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>05</b>
<b>2 O PAPEL DO CONTADOR NA ASSESSORIA CONTÁBIL DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: ESTUDO DE CASO EM DIAMANTE DO SUL-PR.....</b>	<b>06</b>
<b>3 VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E FAMILIAR CONTRA A MULHER COM A FIXAÇÃO DE MEDIDAS CAUTELARES NA AUDIÊNCIA DE CUSTÓDIA.....</b>	<b>23</b>
<b>4 BUSINESS INTELLIGENCE: UM NOVO MÉTODO DE TOMADA DE DECISÃO PARA PREFEITURAS MUNICIPAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>5 A INCIDÊNCIA DE CRIANÇAS NASCIDAS COM PARALISIA CEREBRAL E AS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS.....</b>	<b>66</b>
<b>6 CÂNCER DE MAMA: ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA ONCOLÓGICO.....</b>	<b>88</b>
<b>7 A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES RELACIONADAS A PNEUMONIA.....</b>	<b>100</b>
<b>8 A INTRODUÇÃO DA FISIOTERAPIA PREVENTIVA NA QUEDA DOS IDOSOS.....</b>	<b>118</b>
<b>9 A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NOS PACIENTES COM MICROCEFALIA E ZIKA VÍRUS.....</b>	<b>139</b>
<b>10 A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DONW.....</b>	<b>159</b>
<b>11 RELAÇÃO FÍSICA, MENTAL E SOCIAL NA MANUTENÇÃO DAS SAÚDE DOS IDOSO.....</b>	<b>181</b>

<b>12 O MÉTODO PILATES NA FISIOTERAPIA PREVENTIVA NO EQUILÍBRIO DOS IDOSOS .....</b>	<b>199</b>
<b>13 A FISIOTERAPIA NA MALFORMAÇÃO DO TUBO NEURAL .....</b>	<b>213</b>
<b>14 INCIDÊNCIA DE CRIANÇAS PREMATURAS E AS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS .....</b>	<b>232</b>
<b>15 ANÁLISE DOS EFEITOS DO FORTALECIMENTO DA MUSCULATURA DO TRONCO E QUADRIL NA MELHORA DO EQUILÍBRIO EM IDOSOS .....</b>	<b>255</b>
<b>16 PAPEL DA FISIOTERAPIA NAS ABORDAGENS EDUCATIVAS EM PACIENTES COM PARKINSON .....</b>	<b>264</b>
<b>17 FISIOTERAPIA NA RELAÇÃO ENTRE SAÚDE DO IDOSO NO TRATAMENTO FÍSICO, MENTAL E SOCIAL.....</b>	<b>283</b>

**RUMOS DA *in*FORMAÇÃO - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR DOS  
CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO CRICARÉ**

ISSN: 2675-5297 | Volume 4, n. 1, | julho / 2022

PERIODICIDADE: SEMESTRAL

As opiniões emitidas em artigos ou notas assinadas são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores.

Permitida a reprodução de qualquer matéria, desde que citada a fonte.

CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO CRICARÉ (FVC). Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217, Bairro: Universitário, São Mateus - ES, 29933-415.

**Contatos:**

Telefone:(27) 3313-0000

E-mail: [revistarumosdainformacao@ivc.br](mailto:revistarumosdainformacao@ivc.br)

Endereço eletrônico da Revista: <https://rumosdainformacao.ivc.br/>

Endereço eletrônico do Univc: <https://www.univc.com.br/>

## **EXPEDIENTE**

### **EQUIPE EDITORIAL**

#### **PRÓ-REITOR ACADÊMICO**

Dr. Gabriel Vicente Riva. Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

#### **PRÓ-REITOR DE INOVAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Dr. José Roberto Gonçalves de Abreu. Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

#### **COORDENADORA PEDAGÓGICA**

Ma. Betina de Cácia e Souza Baptista

#### **EDITOR-CHEFE**

Me. Nilton Ribeiro de Oliveira, Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

#### **CONSELHO EDITORIAL**

Esp. Daniely de Oliveira Lorenzon Pereira. Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

Me. Giovane Lopes Ferri. Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

Ma. Ivana Perini Casteluber Fuzer. Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

Me. Jorge Eduardo de Lima Siqueira. Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

Esp. Núbia Namir Lara Lopes. Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

Esp. Vlademir dos Santos Cazaroti. Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

#### **PRODUÇÃO EDITORIAL**

Me. Nilton Ribeiro de Oliveira, Centro Universitário Vale do Cricaré, ES, Brasil.

## APRESENTAÇÃO

Caro leitor e leitora,

Chega até você, o quarto volume da Revista Rumos da *in*Formação que, neste semestre, completa dois anos em sua versão digital.

Neste volume, você poderá se deleitar em trabalhos nas áreas de Administração, Ciências Contábeis, Direito e Fisioterapia.

Ótima leitura!

**Nilton Ribeiro de Oliveira**  
**Editor-Chefe**

## **O PAPEL DO CONTADOR NA ASSESSORIA CONTÁBIL DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: ESTUDO DE CASO EM DIAMANTE DO SUL-PR**

## **THE ACCOUNTANT'S ROLE IN ACCOUNTING ADVISORY SERVICES FOR MICRO AND SMALL COMPANIES: A CASE STUDY IN DIAMANTE DO SUL-PR**

**Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno**

**Resumo:** O objetivo deste artigo foi discutir os aspectos relevantes do papel do contador na assessoria contábil de micro e pequenas empresas no contexto de uma organização contábil no município de Diamante do Sul, Paraná. Esta pesquisa é de caráter exploratório e qualitativo, desenvolvida a partir de entrevista, com treze perguntas abertas, aplicadas de forma presencial a um profissional de contabilidade, que presta serviços de assessoria contábil para vinte e cinco empresas. Também foram realizadas observações participantes *in loco*. A pesquisa foi sistematizada a através de estudo de caso, a partir da transcrição e análise da entrevista e pela Matriz FOFA (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças). Dentre as principais funções do contador na assessoria contábil estão as atividades de classificação e seleção de documentos, fechamento de balanços, controle financeiro e folhas de pagamentos. As atribuições da assessoria contábil para as empresas ocorrem no auxílio de tomada de decisões, resguardando as mesmas de prejuízos e colaborando com sua vida útil. O papel do contador na assessoria contábil de micro e pequenas empresas consiste na análise e interpretação de sua rotina, que mediante uma comunicação assertiva emerge como mecanismo de planejamento e pode promover a garantia da manutenção e expansão dessas, no longo prazo.

**Palavras-chave:** Serviços contábeis. Tomada de decisão. Profissional. contábil.

**Abstract:** The objective of this article was to discuss the relevant aspects of the role of the accountant in accounting advisory services for micro and small companies in the context of an accounting organization in the municipality of Diamante do Sul, Paraná. This is an exploratory and qualitative research, developed from an interview, with thirteen open questions, applied in person to an accounting professional who provides accounting advisory services to twenty-five companies. Participant observations were also made in loco. The research was systematized through a case study, based on the transcription and analysis of the interview and the SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) Matrix. Among the main functions of the accountant in accounting advisory services are the classification and selection of documents, closing of balance sheets, financial control and payrolls. The attributions of the accounting advisory services for the companies occur in the decision-making support, protecting them from losses and collaborating with their useful life. The role of the accountant in accounting advisory services for micro and small companies consists in the analysis and interpretation of their routine, which

---

through assertive communication emerges as a planning mechanism and can promote the guarantee of their maintenance and expansion in the long term.

**Keywords:** Accounting services. Decision making. Professional accountant.

## 1 INTRODUÇÃO

O tema deste artigo é a assessoria contábil no contexto de micro e pequenas empresas (MPEs). Essas últimas, possuem um campo muito amplo de atuação, em diversos setores, portanto, tem participação relevante no Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, na geração de empregos e renda (SEBRAE, 2018).

Entretanto, as MPEs enfrentam diariamente dificuldades para sobreviver, atuar e se sobressair no mercado dinâmico, que é assinalado sobretudo pelo processo de globalização. Neste aspecto, conforme Pinheiro e Ferreira Neto (2019) certos fatores são limitantes ao seu crescimento, a citar: mercado concorrencial, carga tributária, planejamento inadequado, sistema de gestão inoperante ou inexistente, entre outros.

Muitos empresários ao abrirem sua empresa, passam a desempenhar o papel de gestor e administrador, no entanto, pelo fato de não possuírem formação ou conhecimentos específicos, encontram ao longo do percurso, muitas dificuldades econômicas, fiscais e legislativas. Tais impasses, na maioria das vezes, causam o insucesso do empreendimento (SANTOS; LIMA, 2018).

Nesse contexto, o profissional de contabilidade tem função importante dentro de uma empresa, seja ela de grande, médio ou pequeno porte. De forma especial, nas atividades de assessoria contábil, ele utiliza as ferramentas adequadas e os conhecimentos técnicos, para oferecer o suporte necessário ao planejamento, controle, manutenção e desenvolvimento da empresa (MENDONÇA *et al.*, 2017).

Atualmente, no Brasil, nota-se o crescimento no número de MPEs, nas diversas regiões. Por sua vez, elas são de grande relevância para o desenvolvimento econômico do país, como fonte geradora de riqueza no comércio. Entretanto, na prática, muitas encontram dificuldades na sistematização de aspectos legais e contábeis, pelo fato de não possuírem um contador próprio, como nas grandes empresas. Vale destacar que “[...] o papel do contador para/com as

---

empresas pode ser visto como diferencial, contribuindo para maior competitividade e sobrevivência das mesmas” (DANTAS, 2017, p. 18).

Assim, torna-se extrema e necessariamente importante o apoio do profissional de contabilidade no desenvolvimento de uma assessoria contábil adequada, que ofereça elementos necessários à administração e gestão dessas, conforme as suas necessidades e perspectivas futuras.

O estudo dos fundamentos do trabalho do contador que fornece assessoria é de crucial indispensabilidade. Além do mais, a temática em questão se insere num contexto empresarial dinâmico, inovador e de novas práticas corporativas, as quais podem garantir a promoção da empresa no mercado competitivo. Portanto, o contador, com base na oferta da assessoria contábil, pode oferecer informações importantes ao gerenciamento e tomada de decisões das empresas. Por isso, a questão norteadora deste artigo é a seguinte: de que forma o contador por meio da assessoria contábil pode influenciar na gestão e no desenvolvimento de micro e pequenas empresas?

Com base nisso e na escassez de estudos de caso sobre assessoria contábil na região pesquisada, tem-se como objetivo principal discutir os aspectos relevantes do papel do contador na assessoria contábil de micro e pequenas empresas no contexto de uma organização contábil no município de Diamante do Sul, Paraná. Para tal, têm-se como objetivos específicos: a) descrever a importância da assessoria contábil no desenvolvimento de micro e pequenas empresas; b) apresentar as principais funções e desafios do contador no processo de assessoria contábil; e demonstrar a influência da assessoria contábil como instrumento de apoio na gestão de micro e pequenas empresas.

Além desta introdução, na segunda seção, apresenta-se a fundamentação teórica composta por bibliografias recentes, que discutem sobre MPEs, aspectos gerais do profissional de contabilidade e a assessoria contábil. Na terceira seção descrevem-se os encaminhamentos metodológicos empregues na pesquisa. Na quarta seção apresentamos os resultados obtidos e as discussões. Por fim, na última seção encontram-se as considerações finais e sugestões para trabalhos futuros.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referencial desenvolvido fundamenta-se principalmente nos conceitos de “Micro e pequenas empresas no Brasil”, “O perfil do contabilista no âmbito das MPEs”, e “Contabilidade consultiva”. O detalhamento desses conceitos torna-se fundamental para a melhor compreensão das principais linhas de atuação do profissional de contabilidade na assessoria.

### 2.1 MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL

A Lei nº 123/2006, em seu art. 3º define a microempresa e empresa de pequeno porte como uma “[...] sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário, devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas”. As MPEs possuem classificação própria, assim como sua dinâmica operacional, contábil e econômica.

A principal diferença entre micro e pequenas empresas é sua receita bruta anual. Conforme os incisos I e II do artigo supracitado, a receita bruta anual da microempresa é igual ou inferior a 360.000,00. Já as empresas de pequeno porte devem ter uma receita anual bruta superior a 360.000,00 e igual ou inferior a 4.800.000,00 (BRASIL, 2006).

No Brasil, o crescimento dessas tem sido exponencial nas últimas décadas. Juntas, as MPEs são grandes contribuintes ao desenvolvimento do país. Elas constituem 98,5% das empresas privadas do Brasil, geram cerca de 27% do PIB e, além disso, engendram 54% de empregos formais, assinando mais carteiras do que grandes empresas (SEBRAE, 2018).

Apesar da relevância das MPEs no contexto do desenvolvimento, pesquisas indicam que independentemente da quantidade de MPEs abertas nos últimos anos, a taxa de encerramento delas também teve crescimento, de forma especial na fase de abertura do empreendimento. Genericamente, muitas destas não estão sendo capazes de se adaptar às mudanças impostas pelo mercado (GEM, 2019).

---

Nos últimos anos, o crescimento das MPEs no país tem mostrado sua perseverança, seu papel na cadeia produtiva e como elemento estratégico para as políticas de recuperação do crescimento econômico. Entretanto, alguns fatores têm colaborado com seu fechamento precoce, como a falta de qualificação profissional, nível de escolaridade e ausência de planejamento estratégico, que compromete a economia do Brasil em sua totalidade (PINHEIRO; FERREIRA NETO, 2019).

De modo geral, alia-se ao insucesso das MPEs a falta de planejamento e a incapacidade de implantação de mecanismos de controle de gerenciamento. Neste caso, a adoção de ferramentas de gestão, a partir da atuação do contabilista emerge como potencial gerador de mudanças positivas. Independentemente da linha específica de ação do contador na organização, ele pode contribuir com a execução de boas práticas de contabilidade, garantindo reações efetivas e rápidas, frente a choques externos e internos (NUNES CÉZAR *et al.*, 2020). Por este motivo, é fundamental compreender o perfil do contabilista na perspectiva das MPEs e sua influência nas dinâmicas dessas organizações.

## 2.2 O PERFIL DO CONTABILISTA NO ÂMBITO DAS MPES

Para que as MPEs se sobressaiam no ramo econômico e permaneçam em atividade, torna-se extremamente importante que aumentem seu nível gerencial e estratégico, devendo ter, sobretudo “[...] ação empreendedora e domínio de ferramentas de gestão” (ALMEIDA, 2013, p. 11).

Nesse contexto, o contador, pode colaborar com a gestão de empresas. Esse profissional pode auxiliar criando e indicando a situação geral da empresa, fornecendo os subsídios necessários para pareceres e planejamentos, importantes na gestão de negócios. De forma geral, esse profissional pode ajudar com a clarificação das informações cruciais para definir a tomada de decisões (YOSHITAKE *et al.*, 2019).

A atuação contábil está regularizada pelo Decreto-lei nº 9.295, de 27 de maio de 1946, que distingue a profissão em duas categorias: técnico em contabilidade e contador. Para fins de esclarecimento:

---

O contador é um profissional de nível superior, portador do diploma de bacharel em Ciências Contábeis, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade. A ausência do registro do diploma no CRC, além do impedimento do exercício da profissão, não lhe dá o título de contador, sendo considerado somente o título de bacharel em Ciências Contábeis (FORTES, 2005, p. 23).

Desta forma, a prestação de serviços oferecida pelo contador é muito diversificada. Este profissional pode trabalhar como efetivo em grandes empresas ou até mesmo prestar serviços terceirizados para MPEs, desempenhando as seguintes atividades: “[...] assessoria, consultoria, ou execução da contabilidade, da auditoria, da análise econômico-financeira, do cálculo dos custos, da proposição de sistemas gerenciais, da perícia contábil, planejamento tributário e outros serviços de natureza contábil” (FIGUEIREDO; FABRI, 2000, p. 44).

Entretanto, muitos desses serviços acabaram exigindo novas configurações quanto ao papel do contador. Desde a adequação do Brasil junto a normas internacionais de contabilidade, o mercado passou a requerer um profissional mais dinâmico, atualizado e acoplado aos objetivos empresariais. Nesse sentido, o novo perfil do contador não se relaciona apenas a cálculos e arrecadações tributárias, pelo contrário ele deve atuar de forma integrada ao alcance máximo do potencial da empresa, portanto, deve abranger aspectos gerenciais e visão estratégica (SANTOS; VEIGA, 2012).

A assessoria contábil tem o objetivo de efetuar um trabalho amplo e prático, no cotidiano empresarial. Ainda deve promover o levantamento de dados, elementos, orientações e a elaboração de planejamentos, com as melhores estratégias de negócios para a empresa. Esse tipo de serviço garante maior segurança no cumprimento de artifícios legais com o fisco e o suporte necessário para boas práticas na condução da gestão de micro e pequenas empresas (DAMASCENO, 2018).

### 2.3 CONTABILIDADE CONSULTIVA

Uma temática importante no contexto empresarial é a contabilidade consultiva, que têm total relação com a assessoria contábil. Neste sentido, o contador, atua de forma ativa em grandes e pequenas empresas, numa lógica de

---

organização do sistema de informações, como uma forma de auxiliar a empresa na utilização mais adequada dos recursos (KASSAI, 1997).

O contador, nesta modalidade, adequa os dados e informações conforme a realidade empresarial, de forma que favoreça sua interpretação. De maneira geral, a contabilidade consultiva, gera informações detalhadas do patrimônio, para colaborar com a tomada de decisões, adequação do planejamento estratégico e redefinição de estratégias competitivas (DARÓS, 2013).

Resumidamente, o papel do contador na contabilidade cultiva consiste em

[...] mensurar, comunicar e constituir-se em um sistema de informações gerenciais úteis e confiáveis, respeitando as características específicas das pequenas empresas e pautando-se, portanto, na elaboração de relatórios, pela simplicidade, facilidade de obtenção das informações, relevância, atualidade, que possibilita ao gestor efetuar simulações e manipular as informações de forma simples (KASSAI, 1997, p. 72)

Sua função é facilitar o entendimento do panorama real da empresa, transformando os dados em informações relevantes para o desenvolvimento contínuo da entidade. Entretanto, torna-se fundamental reinterpretar o papel do contador, estreitar as relações e estabelecer novos parâmetros sobre a atuação do profissional junto a empresa, uma vez que eles podem, de forma eficiente, colaborar com o aumento dos lucros e melhorar a produtividade desta (KALUME; CAVALCANTE, 2018).

Esta área da contabilidade tem se apresentado como uma tendência, pelo seu caráter inovador que integra de forma eficiente o profissional da contabilidade e o cliente. Dessa forma, o contador a partir de seu conhecimento na área, intensifica a relação do cliente com seu negócio e suas finanças, estabelecendo uma comunicação eficaz, auxiliando-o na compreensão das informações financeiras, gerenciais e legislativas de sua empresa (ANGELIM; BARRETO, 2020).

Como o mercado está em constante transformação, cabe as empresas adequarem as práticas de gestão junto a esta realidade. A contabilidade consultiva, fornece informações necessárias sobre o ambiente de atuação da empresa, fornecendo suporte para processos de decisão assertivos e criando, ainda, maiores chances de alcançar a satisfação dos público-alvo (OLIVEIRA; BENETTI, 2016) e os melhores resultados da organização.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada em uma contabilidade, localizada no município de Diamante do Sul (25 ° 02 ' 07 " S e 52 ° 41 ' 17 " W) na região Oeste do estado do Paraná, sul do Brasil. O município é composto por uma área de 347,168 km<sup>2</sup> e população estimada de 3.510 habitantes, dos quais 2.105 vivem na área rural e 1.405 na urbana. Ele está localizado a cerca de 437 km da capital do estado e o principal acesso ocorre pela BR 277, Km 504 (IPARDES, 2021).

O município possui como base econômica principal a agricultura familiar, pecuária leiteira, sericicultura, produção de legumes e verduras, algumas fazendas com grandes áreas de exploração de bovinocultura de corte (DIAMANTE DO SUL, 2017). Além disso, na área urbana possui diversas atividades comerciais, totalizando cerca de 218 empresas ativas no município, como: mercados, lojas de roupas, informática, agropecuárias, restaurantes, lojas de móveis, madeireiras, livrarias e outras (ECONODATA, 2021).

A coleta de dados foi desenvolvida *in loco*. Por isso, cabe destacar que esta pesquisa é de ordem qualitativa, cunho exploratório. Segundo Gil (2008) essa natureza envolve a compreensão de significados sobre um determinado fenômeno social ou humano. O cunho exploratório da pesquisa, segundo o autor permite a aproximação do pesquisador com uma realidade pouco explorada, consiste, sobretudo, em uma investigação mais ampla e com menor rigidez no planejamento.

O estudo de caso, como método dinâmico engloba a investigação de uma realidade, um caso específico em contextualização e profundidade, principalmente quando essa conjuntura foi pouco explorada e não possui seus aspectos claramente evidentes (YIN, 2015). Em vista disso, elaborou-se um roteiro, composto por 13 (treze) perguntas, aplicado a partir de entrevista. Após a apresentação da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foi entrevistado 1 (um) contador, sócio-proprietário da contabilidade, que presta assessoria contábil para diversas empresas. O pesquisado foi orientado quanto ao uso dos dados para finalidade científica, a garantia do anonimato e dos objetivos do estudo.

A coleta de informações foi realizada presencialmente, durante o mês de outubro de 2021. A entrevista foi gravada e transcrita para posterior organização dos

---

dados e análise. Também se empregou a Matriz FOFA, com o intuito de descrever as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças da organização contábil. Além disso, realizaram-se observações participantes, durante 3 (três) dias, para fortalecer a coleta de dados e esclarecer alguns aspectos sobre a assessoria contábil.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dados obtidos em estudos anteriores já indicavam a importância da prática contábil para o sucesso MPEs. Santi e Fávero (2021) e Pimentel, Oliveira e Carvalho (2021), por exemplo, relataram que serviços contábeis de qualidade e eficientes, podem orientar as empresas na tomada de decisões e no melhor gerenciamento dos empreendimentos, capacitando-as para agir frente a situações adversas.

No entanto, essas pesquisas não se concentravam especificamente na assessoria contábil ou na região de estudo pesquisada. Por isso, buscou-se discutir os aspectos relevantes do papel do contador na assessoria contábil de micro e pequenas empresas.

A presente pesquisa foi realizada em uma organização contábil, localizada no município de Diamante do Sul, estado do Paraná. Empresa fundada há mais de vinte anos, conta com duas funcionárias e dois sócios, atende 25 MPEs do município e região, abrangendo diferentes atividades relacionadas à área contábil, fiscal, pessoal e empresarial. O entrevistado é graduado em Ciências Contábeis e especialista em Auditoria e Perícia Contábil, atua na área de assessoria contábil há 21 anos.

A principal missão da organização pesquisada consiste na prestação de serviços personalizados, agregando valor aos clientes, colaboradores e comunidade. Sua visão é ser referência em assessoria contábil em Diamante do Sul e região, a partir da prestação de serviços em diversos segmentos com eficiência, agilidade e ética. Dentre os principais valores encontram-se: transparência, agilidade, flexibilidade, comprometimento e responsabilidade.

Além disso, verifica-se que em relação às principais atividades prestadas no contexto da assessoria contábil para MPEs o entrevistado destaca:

---

“entre as mais frequentes tem as atividades de abertura e fechamento de empresas, contabilidade fiscal, contabilidade comercial, recursos humanos, fechamento de balanço” (Entrevistado).

Quando questionado sobre os principais aspectos da rotina de assessoria contábil, o pesquisado evidenciou a multifuncionalidade e abrangência do contador na prestação de serviços, para além dos aspectos tributários, como se verifica a seguir:

“a rotina da assessoria contábil inclui orientação em abertura de empresas, classificação e seleção de documentos, lançamento contábeis, conferência de lançamentos, conciliações contábeis, fechamento de balanço, demonstrativos de resultados, contas a pagar e a receber, guias de impostos, controle financeiro e preservação da empresa contra fraudes e erros, pagamentos, recebimentos, gestão da folha de pagamentos, responsável também por encargos sociais, salários e impostos. São realizados ainda, relatórios financeiros, balanços e orçamentos. É o profissional que cuida das questões financeiras, tributárias, econômicas e patrimoniais das empresas” (Entrevistado)

Como se percebe, o papel do contador na assessoria para MPEs está em constante transformação, segundo as novas demandas do meio mercantil. Isso passou também a requisitar do profissional de contabilidade maior qualificação e habilidade profissional, para melhor atender às necessidades de seu público-alvo. O contador assume a rotina das empresas não apenas no contexto de escrituração, mas atua lado a lado, acompanhando o desenvolvimento da empresa, tornando evidente que as informações e atividades desenvolvidas por ele oferece confiabilidade e assistência para a tomada de decisões, conforme descrito por Damasceno (2018).

A coleta de dados também possibilitou entender algumas competências e habilidade necessárias ao profissional da assessoria contábil. De acordo com as observações *in loco* e confronto com as indicações do pesquisado, as principais estão apresentadas na Figura 1:

Figura 1 - Principais habilidades e competências do profissional da assessoria contábil para MPEs



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

É possível verificar que o mercado da contabilidade por seu avanço nos últimos anos, exige inúmeras capacidades para a assessoria contábil. Para isso o profissional precisa constantemente aprender com as novas demandas, mas também precisa se atualizar.

A capacidade de análise vai de encontro à visão sistêmica dos processos de assessoria em suas múltiplas facetas, essa tendência envolve uma maior interação do profissional da assessoria junto à gestão das MPEs. A supervisão, por sua vez, vai além da fiscalização, mas contempla a integração dos diferentes processos e departamentos das organizações que presta o serviço. O caráter de organização descrito abrange o controle dos negócios para uma gestão mais eficiente, contudo, para isso é fundamental conhecimento técnico, jurídico e tributário, os quais são fortalecidos com dedicação e experiência profissional.

A competência de adaptabilidade seria a flexibilidade do profissional, em relação às exigências e demandas das MPEs, em atendimento às legislações, resoluções e instruções, visando a agilidade do trabalho. Justamente nessa perspectiva, habilidades em Tecnologia da Informação tornam-se extremamente necessárias, para a unificação de processos, gerenciamento e troca de informações.

Não menos importante, a capacidade de inovação e negociação, emergem não apenas como questão de necessidade na assessoria contábil, mas, sobretudo como referência para a garantir assertividade, resultados satisfatórios e a constância da atuação no mercado.

Dentro desse contexto, estudos de Martins, Martins e Moraes (2019) apontam indicações coerentes as apresentadas anteriormente. Os autores descrevem que os

---

atributos do profissional contábil no século XXI, envolvem na assessoria, a capacidade de elaboração de estratégias para a resolução de problemas, tencionando a qualidade dos serviços prestados e a antecipação de problemas, no sentido de amparar a gestão das organizações.

Já em relação aos benefícios da assessoria contábil nos resultados das empresas que a contabilidade presta serviços, o pesquisado destaca:

“Percebemos os benefícios quando é feita uma contabilidade em tempo real demonstrando uma situação fidedigna para tomada de decisão muitas vezes salvando a empresa de prejuízos”. Sobre o fortalecimento da gestão ele salientou: “Percebemos quando o resultado em tomadas de decisões de gestão colabora para a vida útil da empresa no mercado” (Entrevistado).

Nota-se que as melhorias da assessoria contábil ocorrem como elemento primordial na manutenção das MPEs, auxiliando na redução de riscos de sobrevivência dessas. De acordo com Cardoso, Bernardo e Moreira (2019, p. 80) dentre os “[...] fatores que colaboram para a sobrevivência das micro e pequenas empresas, deve-se considerar a importância de um serviço de contabilidade qualificado, que gere informações úteis e tempestivas para a tomada de decisão”.

Exatamente nesse sentido, o pesquisado atenta para o papel da assessoria contábil como um processo extremamente relevante à tomada de decisões. Nas suas palavras, ela é:

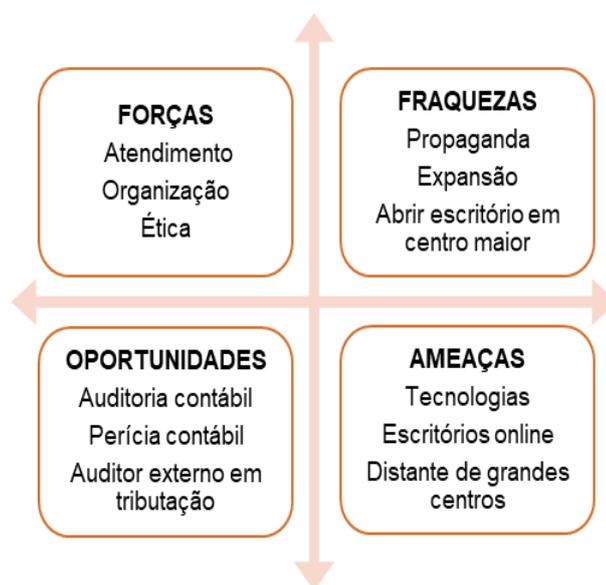
“É muito importante para sobrevivência da empresa no mercado, orientando e demonstrando qual decisão correta a ser tomada pelo empresário. Temos como dever analisar e interpretar de forma benéfica para a empresa todos os fatos ocorridos na sua rotina diária para poder aconselhar o empresário ou empreendedor sobre questões contábeis, fiscais, previdenciárias e trabalhistas”

Apesar de ser considerada de grande importância para as MPEs, o pesquisado ainda aponta desafios e limites da atuação em assessoria contábil:

“o principal desafio é organizar as rotinas contábeis orientando o empresário da necessidade de fazer ações corretas”. E, como limitação, destaca que a maior delas é “a orientação e ensinamento ao empresário que não pode fazer nada que a lei não permita”.

Tais apontamentos corroboram com as concepções de Santi e Fávero (2021), ao descreverem que os serviços contábeis devem atuar no esclarecimento das situações econômicas e financeiras. Logo a assessoria contábil deve deixar claro ao cliente a indispensabilidade do repasse verídico das informações da empresa para o fisco. Em síntese, na Figura 2, é apresentada a matriz FOFA da contabilidade pesquisada.

Figura 2 - Sistematização Matriz FOFA da contabilidade pesquisada em Diamante do Sul, Paraná, Brasil



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Pode-se observar que a contabilidade pesquisada tem potencial para buscar sistemas e inovações para o aprimoramento das oportunidades, podendo investir a longo prazo nos seus aspectos mais fracos, tornando-se uma empresa mais inclusiva em relação ao âmbito digital, de acesso e atendimento a outras regiões. Isso tende a expandir sua atuação na assessoria contábil, com serviços de qualidade para outros locais do país e alinhado às demandas atuais. Além disso, esses resultados sugerem que os dados obtidos no estudo de caso, pode fornecer informações importantes para avaliar o impacto das estratégias de assessoria e sua influência nas organizações atendidas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo buscou-se discutir os aspectos do papel do contador na assessoria contábil de micro e pequenas empresas no contexto de uma organização contábil em Diamante do Sul, Paraná. Verificou-se que, de forma geral, a assessoria contábil prestada a 25 empresas da região tende a auxiliar os gestores na tomada de decisões, especialmente em situações adversas. Portanto, o papel do contador vai de encontro a análise e interpretação da rotina das empresas, que mediante uma comunicação assertiva pode servir como um mecanismo de planejamento.

Além disso, observou-se que os aspectos benéficos dessa prática contábil não se relacionam com a origem ou ramo das organizações atendidas, mas envolvem especificamente os processos gerais de cunho financeiro, tributário, econômico e patrimonial. Este estudo, indica que a assessoria contábil pode atender às demandas da contabilidade digital, com base em uma gama de habilidades e competências do profissional, contribuindo, pois, na oferta de um serviço seguro e eficiente.

Mais notavelmente, este é um dos primeiros estudos a ser desenvolvidos na região de Diamante do Sul sobre assessoria contábil. Os resultados obtidos fornecem elementos suficientes acerca da nova tendência da contabilidade de assessoria para o sucesso, garantia da manutenção e expansão das MPEs no longo prazo.

Apesar disso, verificaram-se algumas limitações. Embora o método esteja apoiado em estudo de caso, ela demonstra apenas uma realidade. Trabalhos futuros deveriam, portanto, realizar uma pesquisa comparativa de diversos casos em assessoria contábil, para avaliar se as habilidades e competências do profissional correspondem ao seu papel nas MPEs em alguns ou todos os municípios da região Oeste do Paraná.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. G. **Universo Das micro e pequenas empresas**. São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2013.

---

ANGELIM, V. R.; BARRETO, T. V. As Contribuições da Contabilidade Consultiva: Um Estudo de Caso. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. v.14, n. 52, p. 317-331, 2020.

BRASIL. **Decreto-lei nº 9.295**, de 27 de maio de 1946. Cria o Conselho Federal de Contabilidade, define as atribuições do Contador e do Guarda-livros, e dá outras providências. Brasília, Diário Oficial, 1946.

BRASIL. **Lei complementar nº 123**, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Brasília, Diário Oficial, 2006.

CARDOSO, L. L.; BERNARDO, W. S.; MOREIRA, M. A. Elementos de contribuição da contabilidade para a sobrevivência de micro e pequenas empresas. **Revista de Empreendedorismo e Inovação Sustentáveis**, v. 4, n. 2, p. 78-94, 2019.

DAMASCENO, G. N. P. N. Assessoria contábil empresarial: Uma abordagem sobre os impactos da ação do profissional contábil no desenvolvimento das organizações. **Revista Saber Eletrônico** v. 2, n. 1, p. 58-92, 2018.

DANTAS, J. J. S. **O contador e a assessoria contábil para empresas: a relevância de um profissional contábil**. 2017. 21f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.

DARÓS, G. **O papel do contador nas micro e pequenas empresas da região de Forquilha-SC**. 2013. 86f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2013.

DIAMANTE DO SUL. **História**. 2017. Disponível em: <  
<http://www.diamantedosul.pr.gov.br/hist%C3%B3ria.html>>. Acesso em: 10 out. 2021.

ECONODATA. **Lista de empresas em Diamante do Sul**. 2021. Disponível em: <  
<https://www.econodata.com.br/lista-empresas/PARANA/DIAMANTE-DO-SUL>>. Acesso em: 07 out. 2021.

FIGUEIREDO, S.; FABRI, P. E. **Gestão de empresas contábeis**. São Paulo: Atlas, 2000.

FORTES, J. C. **Manual do Contabilista**: Uma abordagem teórico-prática da profissão contábil. São Paulo: Saraiva, 2005.

GEM. Global Entrepreneurship. **Empreendedorismo no Brasil**. Brasília: Sebrae, 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno estatístico município de Diamante Do Sul**. Curitiba: IPARDES, 2021.

---

KALUME, M. C. M.; CAVALCANTE, H. C. O papel da contabilidade na gestão das micro e pequenas empresas em Floriano/PI. **Revista da FAESF**, v. 2, n. 1, p. 1-4, 2018.

KASSAI, S. As empresas de pequeno porte e a contabilidade. **Caderno de Estudos**, v. 9, n. 15, p. 60-74, 1997.

MARTINS, J. V.; MARTINS, Z. B.; MORAIS, M. L. S. Atributos e habilidades do profissional contábil e a importância de seus serviços para a tomada de decisão empresarial. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 20, n. 1, p. 5-18, 2019.

MENDONÇA, S. A. T. *et al.* O planejamento estratégico como ferramenta: um estudo sobre a eficiência das micro e pequenas empresas brasileiras. **Administração de Empresas em Revista**, v. 16, n. 17, p. 50-68, 2017.

NUNES CÉZAR, J. *et al.* A contabilidade na gestão das micro e pequenas empresas, do ramo de vestuário e acessórios, localizadas no município de São Mateus -ES. **Rumos da informação**, v. 1, n. 2, p. 94-114, 2020.

OLIVEIRA, B.; BENETTI, J. E. A importância do profissional da contabilidade na gestão de micro e pequenas empresas localizadas em Chapecó/SC. **Tecnológica**, v. 5, n. 2, p. 178-196, 2016.

PINHEIRO, J. F. D.; FERREIRA NETO, M. N. Fatores que contribuem para mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 7, p. 11107-11122, 2019.

PIMENTEL, P. F. C.; OLIVEIRA, J. L. C.; CARVALHO, J. F. S. Contabilidade gerencial: um estudo de caso em uma incubadora de uma instituição de ensino superior pública de Minas Gerais. **ReviVale**, v. 1, n. 1, p. 1-21, 2021.

SANTI, D. G.; FÁVERO, K. E. A. M. Análise da Percepção Sobre a Qualidade da Prestação de Serviços de Contabilidade para Micro e Pequenas Empresas (Mpes) do Município de Francisco Beltrão/Pr. **Revista de Auditoria Governança e Contabilidade**, v. 9, n. 40, p. 113-132, 2021.

SANTOS, F. A.; VEIGA, W. E. **Contabilidade com ênfase em micro, pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2012.

SANTOS, P. V. S.; LIMA, N. V. M. Fatores de impacto para sobrevivência de micro e pequenas empresas (MPEs). **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 3, n. 5, p. 54-77, 2018.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Perfil das microempresas e empresas de pequeno porte**. Brasília: Sebrae, 2018. 27p.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015

YOSHITAKE, M. *et al.* **O papel do contador como consultor nas micro e pequenas empresas.** São Paulo: UNICID, 2019.

### COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 29/12/2022  
Aprovado em: 28/06/2022

---

## **VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E FAMILIAR CONTRA A MULHER COM A FIXAÇÃO DE MEDIDAS CAUTELARES NA AUDIÊNCIA DE CUSTÓDIA**

### **DOMESTIC AND FAMILY VIOLENCE AGAINST WOMEN WITH THE SETTING OF PRECAUTIONARY MEASURES IN CUSTODY HEARING**

**Marcus Antonius da Costa Nunes:** Doutor em Engenharia Mecânica, pela Universidade Federal de Santa Catarina - RS. Coordenador do Curso de Mestrado do Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus/ES;

**Jaco Machado Clementino:** Subtenente da PMES. Professor de Direito e Professor do Curso de Pós-graduação em direito penal e processual Penal. Bel. em Ciências Contábeis, Pós-graduado em Auditoria e Perícia Contábil, Bel. em Direito e Pós Graduado em Direito Penal e Processual Penal, Cursos na área Direito Tributário da Pós-graduação Rede LFG – Uniderp Anhanguera/SP, Pós-graduando em Direito Constitucional e Tributário pela Faculdade Metropolitana de SP, e Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação - São Mateus – E-mail: [jacomachado@zipmail.com.br](mailto:jacomachado@zipmail.com.br)

**Resumo:** A violência contra a mulher, seja no âmbito doméstico e familiar, bem como pelo fato de ser mulher assusta a sociedade brasileira. Esses problemas desaguam com maior veemência nas pessoas vulneráveis, optando-se por delimitar o estudo desta violência, já que é o alicerce da família e seu sofrimento fragiliza as estruturas da sociedade, influenciando na produção social, cultural, irradiando sua desestruturação por outros entes, igualmente vulneráveis, como crianças e adolescente. Nos últimos anos com a vigência de leis houve uma evolução no combate à esses crimes? Assim, objetiva-se analisar a evolução legislativa na tutela dos direitos da mulher diante da violência doméstica e familiar. A metodologia foi análise de pesquisa bibliográfica deste tipo de violência, à luz dos doutrinadores penalistas; na pesquisa analisou-se a evolução dos instrumentos legais de proteção a mulher, no período de 2019 a 2021. Assim, a Lei Maria da Penha é o melhor mecanismo de proteção da mulher, contando com diversas medidas protetivas de urgência. Porém, a norma não tem sido efetivada e cumprida, havendo necessidade de melhorias, tanto do dispositivo legal, quanto das políticas públicas de prevenção primária. Dessa forma, urge propor a alteração do artigo 310 do CPP, no qual visa autorizar o juiz competente, na audiência de custódia, arbitrar alimentos, e a reparação de danos., além de inserir na Lei Maria da Penha a busca ativa dos agentes de assistência social, acelerando a efetivação da assistência econômica e social à mulher.

**Palavras-chave:** Violência. Prevenção. Evolução.

**Abstract:** Violence against women, whether in the domestic and family spheres, as well as by being a woman scares Brazilian society. These problems flow more vehemently in vulnerable people, choosing to delimit the study of this violence, since it is the foundation of the family and its suffering weakens the structures of society,

influencing social and cultural production, radiating its disorganization by other entities, equally vulnerable, such as children and adolescents. In recent years with the validity of laws there has been an evolution in the fight against these crimes ? Thus, the objective is to analyze the legislative evolution in the protection of women's rights in the face of domestic and family violence. The methodology was an analysis of bibliographic research of this type of violence, in the light of penalist doctrinators; the research analyzed the evolution of legal instruments for the protection of women, in the period from 2019 to 2021. Thus, the Maria da Penha Law is the best mechanism for protecting women, with several urgent protective measures. However, the standard has not been effective and complied with, and there is a need for improvements, both in the legal and public policies of primary prevention. Thus, it is urgent to propose the amendment of Article 310 of the CPP, which aims to authorize the competent judge, at the custody hearing, arbitrate maintenance, and the reparation of damages,, in addition to inserting in the Maria da Penha Law the active search for social assistance agents, accelerating the effectiveness of economic and social assistance to women.

**Keywords:** Violence. Prevention. Evolution.

## 1 INTRODUÇÃO

A violência, fator preponderante na vida das pessoas alcançou o primeiro lugar no ranking dos problemas sociais, cujas coberturas jornalísticas encontram respaldo nos alarmantes números de homicídios e crimes patrimoniais, sobretudo vitimando pessoas consideráveis vulneráveis no caso concreto, a exemplo de mulheres e crianças.

No momento atual, o volume das informações, e com os meios tecnológicos, faz com que quase instantaneamente, a violência que acontece num bairro do interior do Estado é conhecida por toda comunidade, inclusive chegando aos escalões superiores do Poder Público.

Assim, de forma paralela, certos tipos de violência vêm atingindo mais decisivamente determinados grupos de pessoas como a violência de gênero, vitimando aquelas consideradas vulneráveis como crianças, vítimas de maus tratos, abusos sexuais e mulheres que são vítimas de lesões corporais e feminicídios

Neste contexto, mesmo que tardiamente, o Brasil aprovou e pôs em vigor a Lei 11.340/2006, denominada Lei Maria da Penha, que versa sobre medidas em favor da mulher vítima de violência doméstica e familiar. Essa Lei foi em homenagem a uma mulher que sofreu diversas formas de violência do seu marido,

---

durante vários anos e cujo processo demorou décadas, trouxe diversas medidas protetivas como o afastamento do lar, a manutenção do emprego, a inclusão em programas sociais de assistência, a mudança de escolas para o filho, a proibição de frequentar certos locais.

Em 2021, o próprio Código Penal foi modificado pela Lei 14.132 para inserir o artigo 147-A, criando a figura criminosa da perseguição ou *stalking*, consistente na conduta de perseguir alguém, reiteradamente e por qualquer meio, ameaçando-lhe a integridade física ou psicológica, restringindo-lhe a capacidade de locomoção ou, de qualquer forma, invadindo ou perturbando sua esfera de liberdade ou privacidade, culminando pena de reclusão de 6 meses a 2 anos, e ainda, prevendo aumento da metade da pena para o crime que é cometido contra criança e adolescente ou idoso ou contra a mulher por razões da condição de sexo feminino.

Inobstante ao que foi exposto, tem-se como problema o seguinte questionamento: quais as medidas cautelares que podem ser implementadas com objetivo de diminuir a violência de gênero, e a violência contra a mulher, em quaisquer ambientes?

Por conseguinte, os objetivos gerais deste artigo científico consistem em trazer uma evolução jurídico-histórica da violência contra mulher, bem como a situação atual do ordenamento jurídico sobre a problemática desta violência.

Já os objetivos específicos propõem uma alteração legislativa, como forma de proteção a mulher, com a possibilidade do magistrado, durante a audiência de custódia, preenchidos alguns requisitos legais, determinar a fixação de alimentos e um valor mínimo voltado à reparar, ainda que minimante, o dano sofrido pela mulher”.

E para tanto, o trabalho foi dividido em 03 (três) capítulos, que versam sobre os seguintes aspectos: no primeiro capítulo realiza-se um contexto sobre a proteção constitucional da mulher; no segundo capítulo, foi trazido um panorama social, abordando sobre as medidas protetivas em favor das mulheres vítimas da violência; no terceiro capítulo aborda a questão dos crimes reiteradamente praticados contra as mulheres;

A metodologia empregada tem como base o método de pesquisa qualitativa, através de buscas, bibliográficas, exploratórias e documentárias, bem como de

---

análises feitas junto aos órgãos competentes da Secretaria de Segurança Pública do Espírito Santo – SESP/ES.

Este é o desafio que o trabalho se propõe, lançando mãos da mais abalizada doutrina penalista e constitucionalista que o Brasil produz, com intuito específico de proteção à mulher, considerando todo o aparato histórico e legislativo a qual é submetida, sobretudo, a vítima de violência doméstica.

## **2 MÉTODOS**

A metodologia utilizada na pesquisa foi uma análise bibliográfica de forma quantitativa e qualitativa, no que diz respeito a violência doméstica e familiar contra a mulher.

Foi analisado livros de doutrinadores penalistas nacionais com a finalidade de trazer à baila um conhecimento amplo, além de analisar a evolução dos instrumentos legais de proteção a mulher, e os índices de violência contra a mulher em São Mateus/ES, no período de 2019 a 2021.

## **3 MANDADO CONSTITUCIONAL DE PROTEÇÃO A MULHER**

Em face do significativo número de julgados que negavam a constitucionalidade de um punhado de artigos da Lei maria da Penha, o Presidente da República, por meio do Advogado Geral da União, propôs Ação Direta de Constitucionalidade – ADC 19.

O STF – Supremo Tribunal Federal proferiu as mais emblemáticas decisões sobre a Lei Maria da Penha. Acolheu a ação reconhecendo a constitucionalidade dos arts. 1º, 33 e 41 da Lei 11.340/06.

No dizer de Maria Berenice Dias, a mulher está sob o abrigo da lei, em distinguir sua orientação sexual ou de identidade de gênero.

Sabe-se que a Constituição Federal de 1988, que é a lei máxima regente no Brasil, todavia, não pode criar uma norma incriminadora, prevendo uma conduta criminosa e estipulando uma pena, dado que o processo legislativo de modificação de uma norma constitucional é muito mais dificultoso do que a feitura de uma norma penal.

---

Neste contexto, a modificação da norma constitucional exige duas votações em cada casa do Congresso Nacional e aprovação por três quintos dos votos, procedimento de mais elevada complexidade, conforme previsão do artigo 60 do Texto Maior que traz demais requisitos para a tramitação:

Art. 60 da CF/88. A Constituição poderá ser emendada mediante proposta:  
I - de um terço, no mínimo, dos membros da Câmara dos Deputados ou do Senado Federal;  
II - do Presidente da República;  
III - de mais da metade das Assembléias Legislativas das unidades da Federação, manifestando-se, cada uma delas, pela maioria relativa de seus membros.  
§ 1º A Constituição não poderá ser emendada na vigência de intervenção federal, de estado de defesa ou de estado de sítio.  
§ 2º A proposta será discutida e votada em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, considerando-se aprovada se obtiver, em ambos, três quintos dos votos dos respectivos membros.  
§ 3º A emenda à Constituição será promulgada pelas Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, com o respectivo número de ordem.  
§ 4º Não será objeto de deliberação a proposta de emenda tendente a abolir:  
I - a forma federativa de Estado;  
II - o voto direto, secreto, universal e periódico;  
III - a separação dos Poderes;  
IV - os direitos e garantias individuais.  
§ 5º A matéria constante de proposta de emenda rejeitada ou havida por prejudicada não pode ser objeto de nova proposta na mesma sessão legislativa (BRASIL, 2021).

Por sua vez, a criação de uma lei ordinária veiculando uma norma penal precisaria apenas de votação uma única vez em cada casa do Congresso Nacional com aprovação pela maioria simples, nos termos do artigo 47 da Constituição Federal.

Então, o que o legislador constituinte faz é lançar mão da técnica do chamado mandado constitucional de criminalização, pelo qual, a Constituição determina um bem jurídico a ser protegido ou mesmo um grupo de pessoas ou ainda diz que condutas devem merecer a tutela penal, a exemplo do que ocorre com a conduta da tortura, do terrorismo, do tráfico de drogas e do racismo, já que, nestas hipóteses, se têm uma violação intolerável aos bens jurídicos mais preciosos no contexto da dignidade da pessoa humana.

Tem-se o conceito do mandado constitucional de criminalização nas breves palavras do Professor Fábio Roque Araújo (2020, p. 71), para quem os “[...]mandados constitucionais de criminalização são determinações dirigidas ao

legislador ordinário, para que transforme determinada conduta em criminosa ou recrudesça o tratamento penal de terminadas condutas criminosas já existentes[...]”. O cenário penal, muitos crimes atendendo ao mandado constitucional de criminalização ganham inovações legislativas para tornar mais rigorosa a punição da conduta como se observa com as infrações que atentam contra a liberdade sexual, passando a ser de ação penal pública incondicionada, na qual o Estado não precisa da autorização da vítima ou de sua família para se processar o indivíduo, bem como no aumento do prazo de prescrição e ainda alocando o estupro como crime hediondo, vendando-se fiança e outras benesses, geralmente previstas aos infratores.

Exemplo do uso dessa técnica é encontrado em diversos dispositivos do artigo 5º da Carta Política, onde, ao prevê os direitos fundamentais, traz tal mandamento constitucional visando a proteção dos bens e valores mais sagrados da nação através da tutela penal:

XLI - a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais;

XLII - a prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei;

XLIII - a lei considerará crimes inafiançáveis e insuscetíveis de graça ou anistia a prática da tortura, o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, o terrorismo e os definidos como crimes hediondos, por eles respondendo os mandantes, os executores e os que, podendo evitá-los, se omitirem;  
(Regulamento)

XLIV - constitui crime inafiançável e imprescritível a ação de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado Democrático.

Então, no inciso XLI, do artigo 5º, por exemplo, a proteção eficiente aos direitos e liberdades fundamentais poderá ser estabelecida por intermédio de leis civis, administrativas, e, inclusive pelas leis penais, prevendo tipos penais como o de violação de domicílio, furto, estupro, dentre outros. Com base no crime de violação de domicílio, visa-se a tutela da privacidade da residência do cidadão, já no tipo penal do furto, a ideia é a proteção do patrimônio e da propriedade do indivíduo, enquanto que no tipo do estupro, objetiva-se proteger a liberdade e dignidade sexual.

---

Verifica-se que a técnica do mandado constitucional de criminalização funciona como instrumento que auxilia o Direito Penal a realização uma de suas funções que é reduzir a violência.

### 3.1 O PROCESSO PENAL NOS CASOS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

De modo geral (sem adentrar no mérito de cada tipificação) toda conduta que o Código Penal ou as leis complementares definem como crime, possuem um rito específico e algumas peculiaridades. Em suma e de forma bem genérica, apenas a título de contextualização do tópico abordado neste capítulo, pode-se dividir a persecução penal (o caminho jurídico-administrativo percorrido pelo Estado até chegar numa resolução processual: a sentença, de determinado fato criminoso) em três fases: pré-processual (investigação preliminar/inquérito policial), processual (ação penal) e pós processual (execução penal).

A fase pré-processual se inicia com a captura/prisão do indivíduo que cometeu algum fato tipificado como crime, ou pela notícia-crime que é quando a autoridade policial toma conhecimento de um fato aparentemente criminoso e toma as providências cabíveis. Neste ponto, o que é relevante é o momento da prisão do indivíduo. Isso porque, após sua prisão, dentro de 24 (vinte e quatro) horas deverá ocorrer a audiência de custódia, que será decidido, de forma fundamentada, o próximo passo em relação à liberdade do preso: se a prisão será relaxada em razão de ilegalidade, se será concedida liberdade provisória com ou sem fiança, ou se a prisão em flagrante será convertida em preventiva. O art. 310 do Código de Processo Penal assim prevê:

[...] Art. 310. Após receber o auto de prisão em flagrante, no prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas após a realização da prisão, o juiz deverá promover audiência de custódia com a presença do acusado, seu advogado constituído ou membro da Defensoria Pública e o membro do Ministério Público, e, nessa audiência, o juiz deverá, fundamentadamente: (Redação dada pela Lei nº 13.964, de 2019) (Vigência)

I - relaxar a prisão ilegal; ou (Incluído pela Lei nº 12.403, de 2011).

II - converter a prisão em flagrante em preventiva, quando presentes os requisitos constantes do art. 312 deste Código, e se revelarem inadequadas ou insuficientes as medidas cautelares diversas da prisão; ou (Incluído pela Lei nº 12.403, de 2011).

III - conceder liberdade provisória, com ou sem fiança. (Incluído pela Lei nº 12.403, de 2011).[...]

---

Frise-se nesta oportunidade, a relevância de uma melhor contextualização sobre a audiência de custódia, que é um dos objetos da presente dissertação. Essa fase é presidida pelo Delegado de Polícia, tendo várias fases e diligências. Encerra-se com a remessa dos autos do inquérito policial com relatório, ao Ministério Público, oportunidade em que este analisa os autos do inquérito e realiza o chamado oferecimento da denúncia, que é literalmente um oferecimento, endereçado ao Juiz, da peça acusatória que inaugurará a próxima fase.

Entretanto, quando se trata de violência doméstica, existem algumas peculiaridades jurídicas que são importantíssimas e que merecem ser trazidas à tona, para melhor compreensão desta dissertação. Ainda na fase pré-processual, a Lei Maria da Penha prevê um instituto intitulado de medidas protetivas. Essas medidas possuem cunho obrigatório, e seu descumprimento é, inclusive, considerado crime de desobediência (art. 22, §2º e 24-A da Lei Maria da Penha). Podem ser solicitadas diretamente ao Delegado de Polícia, ou ao Ministério Público. No próximo tópico este tema será melhor destrinchado, mas não se poderia prosseguir sem mencioná-las.

A segunda fase se inicia quando o Juiz recebe a denúncia e toma as respectivas providências judiciais cabíveis, conforme o caso concreto. Por fim, a fase pós processual se inicia com a execução da pena até seu término, se encerrando com a extinção da punibilidade do agente relativo àquele processo pelo qual está cumprindo pena. Toda a persecução penal está contida de forma detalhada em todo o corpo textual do Código de Processo Penal.

#### **4 MEDIDAS PROTETIVAS A LUZ DA LEI MARIA DA PENHA**

As medidas protetivas previstas na Lei 11.340/2006, apesar das controvérsias doutrinárias, têm, para a maioria da doutrina, natureza de medidas cautelares (LIMA, 2021), que nas palavras do Supremo Tribunal Federal é um procedimento intentado para prevenir, conservar ou defender direitos. É um ato de prevenção, promovido no Judiciário, quando da gravidade do fato, do comprovado risco de lesão de qualquer natureza ou da existência de motivo justo, desde que seja amparado por lei. Deve-se examinar se há verossimilhança nas alegações (*fumus boni iuris*), e se a demora na decisão no processo principal pode causar prejuízos à parte (*periculum in mora*).

A medida cautelar será preventiva, quando pedida e autorizada antes da propositura do processo principal. Pode-se dizer que a medida cautelar está inserida na fase pré-processual, como fora exposto no tópico acima.

Então, trazendo ao contexto do tema, pode-se concluir que o objetivo das medidas protetivas é tutelar o resultado útil do processo penal em relação à violência doméstica e familiar contra a mulher, zelando para que as partes permaneçam incólumes, tanto a mulher no sentido de não sofrer maiores danos, quanto o agressor, na perspectiva de fiel observância às regras legais e ordens emanadas das autoridades.

A medida cautelar tem essa característica, como dito, ocorre num momento anterior a decisão definitiva, visando o resultado útil do processo penal, uma vez que não adiantaria se chegar ao final com a condenação do agressor, mas como ele empreendeu fuga do distrito da culpa, não cumprirá a pena ou na hipótese de ocorrer uma ameaça à vítima ou a testemunha, ou ainda, no desaparecimento das provas.

Então, visando resguardar a relação jurídica processual, a vida e a integridade das pessoas que participam do processo penal da Lei Maria da Penha, principalmente da vítima, o legislador trouxe em diversos dispositivos, medidas cautelares a serem tomadas a partir da ciência que as autoridades tomam do cometimento do delito.

*Prima facie*, do artigo 18 ao artigo 21, tem-se regras gerais de aplicabilidade das medidas de urgência, conforme se exemplifica:

Art. 18. Recebido o expediente com o pedido da ofendida, caberá ao juiz, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas:

I - conhecer do expediente e do pedido e decidir sobre as medidas protetivas de urgência;

~~II - determinar o encaminhamento da ofendida ao órgão de assistência judiciária, quando for o caso;~~

II - determinar o encaminhamento da ofendida ao órgão de assistência judiciária, quando for o caso, inclusive para o ajuizamento da ação de separação judicial, de divórcio, de anulação de casamento ou de dissolução de união estável perante o juízo competente; (Redação dada pela Lei nº 13.894, de 2019)

III - comunicar ao Ministério Público para que adote as providências cabíveis.

IV - determinar a apreensão imediata de arma de fogo sob a posse do agressor. (Incluído pela Lei nº 13.880, de 2019)

Art. 19. As medidas protetivas de urgência poderão ser concedidas pelo juiz, a requerimento do Ministério Público ou a pedido da ofendida.

---

§ 1º As medidas protetivas de urgência poderão ser concedidas de imediato, independentemente de audiência das partes e de manifestação do Ministério Público, devendo este ser prontamente comunicado.

§ 2º As medidas protetivas de urgência serão aplicadas isolada ou cumulativamente, e poderão ser substituídas a qualquer tempo por outras de maior eficácia, sempre que os direitos reconhecidos nesta Lei forem ameaçados ou violados.

§ 3º Poderá o juiz, a requerimento do Ministério Público ou a pedido da ofendida, conceder novas medidas protetivas de urgência ou rever aquelas já concedidas, se entender necessário à proteção da ofendida, de seus familiares e de seu patrimônio, ouvido o Ministério Público.

Art. 20. Em qualquer fase do inquérito policial ou da instrução criminal, caberá a prisão preventiva do agressor, decretada pelo juiz, de ofício, a requerimento do Ministério Público ou mediante representação da autoridade policial.

Parágrafo único. O juiz poderá revogar a prisão preventiva se, no curso do processo, verificar a falta de motivo para que subsista, bem como de novo decretá-la, se sobrevierem razões que a justifiquem.

Art. 21. A ofendida deverá ser notificada dos atos processuais relativos ao agressor, especialmente dos pertinentes ao ingresso e à saída da prisão, sem prejuízo da intimação do advogado constituído ou do defensor público.

Parágrafo único. A ofendida não poderá entregar intimação ou notificação ao agressor.

Veja-se que o artigo 18 traz importantes medidas, mas nota-se que o próprio juiz vai determinar o encaminhamento da ofendida para a assistência judiciária, objetivando outras providências de ordem judicial como ação de separação e divórcio, quando ali mesmo, o aparato estatal deveria ter condições de agilizar tais prestações de serviços jurídicos.

É possível que essa burocracia e demora, desestimule a vítima a não tomar providências, além de servir de incentivo para a perpetuação da situação de violência, uma vez que a vítima pode ter a sensação de que seu problema não será resolvido.

Mas, quanto às características das medidas cautelares, no tocante a sua aplicabilidade, a doutrina observa que o correto é a decretação ser sempre precedida de um pedido, mas ainda se aceita que o juiz poderá decretá-las de ofício, a depender do caso, somente ouvido o Ministério Público e a Defesa posteriormente, ou seja, além de decretar de ofício, o contraditório pode ser postergado, fato justificado na urgência da medida, conforme destaca Fernando Capez (2021).

Renato Brasileiro de Lima (2021), discordando, diz que o juiz não poderia decretar tais medidas de ofício, mesmo na fase processual, pois isso violaria o sistema acusatório insculpido no artigo 129, I da Constituição Federal de 1988. Para

o autor, no entanto, a revogação da medida pode se dar sem a devida provocação, já que ela foi anteriormente deferida pelo próprio órgão jurisdicional.

O professor (LIMA, 2021), também destaca que como quaisquer medidas cautelares, são exigíveis requisitos ou pressupostos consistentes no *fumus comissi delicti* e do *periculum libertatis*, significando, respectivamente indícios de autoria, somados a prova da materialidade, em conjunto com a necessidade demonstrada no caso concreto. Exemplifica-se o *fumus comissi delicti* com o laudo de lesões corporais e depoimento das testemunhas. Já o *periculum libertatis* pode ser exemplificado pelo plano de fuga do suspeito descoberto nas investigações.

Por conseguinte, o artigo 22 da Lei Maria da Penha traz diversas medidas que protetivas de urgência que obrigam o agressor:

[...] Art. 22. Constatada a prática de violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos desta Lei, o juiz poderá aplicar, de imediato, ao agressor, em conjunto ou separadamente, as seguintes medidas protetivas de urgência, entre outras:

I - suspensão da posse ou restrição do porte de armas, com comunicação ao órgão competente, nos termos da Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003;

II - afastamento do lar, domicílio ou local de convivência com a ofendida;

III - proibição de determinadas condutas, entre as quais:

a) aproximação da ofendida, de seus familiares e das testemunhas, fixando o limite mínimo de distância entre estes e o agressor;

b) contato com a ofendida, seus familiares e testemunhas por qualquer meio de comunicação;

c) freqüentação de determinados lugares a fim de preservar a integridade física e psicológica da ofendida;

IV - restrição ou suspensão de visitas aos dependentes menores, ouvida a equipe de atendimento multidisciplinar ou serviço similar;

V - prestação de alimentos provisionais ou provisórios.

VI – comparecimento do agressor a programas de recuperação e reeducação; e (Incluído pela Lei nº 13.984, de 2020)

VII – acompanhamento psicossocial do agressor, por meio de atendimento individual e/ou em grupo de apoio. (Incluído pela Lei nº 13.984, de 2020)[...]

Sobre tais medidas, a crítica se dá quanto à sua efetividade, já que o aparato estatal ainda não é condizente com a necessidade de fiscalização exigida para o fiel cumprimento das medidas, o que é decisivo para resguardar a vida e a integridade física da vítima, pois, somente para exemplificar, é comum a violação a medida do afastamento do lar, levando muitas vezes uma lesão corporal, terminando no feminicídio.

---

Por sua vez, os artigos 23 e 24 da Lei Maria da Penha elenca medidas protetivas de urgência à ofendida:

Art. 23. Poderá o juiz, quando necessário, sem prejuízo de outras medidas:  
I - encaminhar a ofendida e seus dependentes a programa oficial ou comunitário de proteção ou de atendimento;  
II - determinar a recondução da ofendida e a de seus dependentes ao respectivo domicílio, após afastamento do agressor;  
III - determinar o afastamento da ofendida do lar, sem prejuízo dos direitos relativos a bens, guarda dos filhos e alimentos;  
IV - determinar a separação de corpos.  
V - determinar a matrícula dos dependentes da ofendida em instituição de educação básica mais próxima do seu domicílio, ou a transferência deles para essa instituição, independentemente da existência de vaga.

(Incluído pela Lei nº 13.882, de 2019)

Art. 24. Para a proteção patrimonial dos bens da sociedade conjugal ou daqueles de propriedade particular da mulher, o juiz poderá determinar, liminarmente, as seguintes medidas, entre outras:

I - restituição de bens indevidamente subtraídos pelo agressor à ofendida;  
II - proibição temporária para a celebração de atos e contratos de compra, venda e locação de propriedade em comum, salvo expressa autorização judicial;  
III - suspensão das procurações conferidas pela ofendida ao agressor;  
IV - prestação de caução provisória, mediante depósito judicial, por perdas e danos materiais decorrentes da prática de violência doméstica e familiar contra a ofendida.

Parágrafo único. Deverá o juiz oficiar ao cartório competente para os fins previstos nos incisos II e III deste artigo (BRASIL, 2021).

De acordo com Fernando Capez (2021), tais medidas estão num rol meramente exemplificativo, podendo o juiz adotar outras medidas, ainda que não previstas expressamente em tais artigos, visando à efetividade da Lei e da decisão judicial, bem como a adequada e necessária tutela do caso concreto.

Portanto, são medidas fundamentais em meio ao caos da violência que toma conta da vida da mulher, tanto de ordem criminal, administrativas e cíveis, buscando proteger a mulher em todas as direções, não apenas no aspecto criminal, restando, por óbvio, condutas do poder público para dar mais efetividade a tais medidas, além de estruturas que melhores a fiscalização, correção e melhorias na prestação de serviços públicos que venham melhor realizar as decisões judiciais.

Nesse sentido, uma grande inovação nos últimos anos, visando dar mais efetividade às medidas protetivas de urgência na Lei Maria da Penha foi à criação do tipo penal, prevendo a incriminação da conduta de descumprimento de medidas protetivas de urgência, conforme ser verifica:

---

Art. 24-A. Descumprir decisão judicial que defere medidas protetivas de urgência previstas nesta Lei: (Incluído pela Lei nº 13.641, de 2018)

Pena – detenção, de 3 (três) meses a 2 (dois) anos. (Incluído pela Lei nº 13.641, de 2018)

§ 1º A configuração do crime independe da competência civil ou criminal do juiz que deferiu as medidas. (Incluído pela Lei nº 13.641, de 2018)

§ 2º Na hipótese de prisão em flagrante, apenas a autoridade judicial poderá conceder fiança. (Incluído pela Lei nº 13.641, de 2018)

§ 3º O disposto neste artigo não exclui a aplicação de outras sanções cabíveis. (Incluído pela Lei nº 13.641, de 2018) [...]

Trata-se de um avanço no sentido de dar maior efetividade das medidas de urgência, mas demonstra o momento atual de desrespeito com as decisões judiciais, trazendo à tona o debate quanto a banalização do Direito Penal, quando, em razão da característica de ser *ultima ratio* (intervenção mínima), outras agências e mecanismos de controle social deveria ser melhores empregados, a exemplo do papel da família, da igreja e do maior investimento em prevenção com educação.

Logo, o rol das medidas cautelares funciona como uma válvula que permite o funcionamento dos institutos da Lei Maria da Penha, mas é notória a falta de estrutura das Polícias e demais órgãos públicos quanto a correta fiscalização do cumprimento da lei.

Todavia, embora a Lei Maria da Penha seja eivada desde a sua criação com o objetivo de prever, das mais variadas formas possíveis a proteção da mulher em todos os aspectos e formas (físico, psicológico, intelectual, sexual, patrimonial, moral, etc.), infelizmente, em razão de fatores sociais e também econômicos que extrapolam a esfera do Poder Judiciário, sobretudo o poder do Magistrado (com o poder geral de cautela), a produção de efeitos das medidas protetivas de urgência nem sempre são exitosas. Seja por conta da grande demanda, ou até mesmo precariedade dos agentes públicos, a eficácia da lei é constantemente questionada, vez que em alguns casos, é acionada tarde demais.

Inobstante aos avanços trazidos pela Lei Maria da Penha, mesmo após 15 (quinze) anos de sua criação e eficácia, pontos básicos ainda não são observados como o próprio acesso à Justiça, a exemplo da instalação da Vara Especializada em cada fórum, sendo que poucos são os fóruns no Brasil que possuem a Vara Especializada.

Dessa forma, não se pode dizer ainda que a Lei Maria da Penha tenha sido totalmente efetivada no Brasil, mas há sem dúvida, significativos avanços, com

maior proteção à mulher, e conseqüentemente, menor projeção de impunidade. Portanto, urge a latente necessidade da criação de unidades especializadas, “equipes de botões do pânico”, estudos criminológicos, efetivo policial, dentre outros, os quais, atuando estrategicamente, podem extrair melhores resultados dessa importantíssima legislação protetiva.

#### 4.1 OS CRIMES REITERADAMENTE PRATICADOS CONTRA AS MULHERES

Os crimes reiteradamente praticados são aqueles que os órgãos públicos registram com maior veemência e que o impacto social é maior, por exemplo o feminicídio.

A Lei Maria da Penha alterou o Código Penal (CP), o Código de Processo Penal (CPP) e a Lei de Execuções Penas (LEP). A intensão foi conferir maior reprovação ao crime praticado nas relações domésticas, bem como imprimir celeridade ao andamento processual, de modo a resguardar os direitos da mulher em todos os atos processuais e conferir eficiência nas execuções dos crimes praticados.

#### 4.2 FEMINICÍDIO

Os crimes de maior repercussão social praticados contra a mulher, destaca-se, *prima facie*, ou seja, à primeira vista, que o feminicídio é antes de tudo um homicídio, uma forma de eliminação da vida e, portanto, uma forma de violência letal, portanto que destrói a vida humana. Assim, o feminicídio se enquadra em um dos maiores atentados contra a vida, semelhante ao praticado pelo chamado serial killer, conforme pode-se notar na obra *Criminologia Integrada* de Valter Fernandes e Newton Fernandes (2010, p. 670):

[...] O crime é um fato antissocial e, ao mesmo tempo, um fato humano. Embora o fato criminal seja comum na ambiência coletiva, de vez em quando e de golpe, a sociedade humana é dolorosamente surpreendida com assassinios em série, perpetrados intercaladamente, durante curta ou demorada temporada, por indivíduos que escolhem aleatoriamente suas vítimas que, geralmente, exibem perfil assemelhado no tocante ao sexo, raça, faixa etária (mulheres comuns ou prostitutas, crianças, homossexuais etc). Tais delinquentes são denominados homicidas seriais ou serial killers e, prioritariamente, atacam mulheres. Seus homicídios invariavelmente são

---

cometidos sem motivação rigorosamente pessoal, em locais preferenciais e em intervalos irregulares que podem durar dias, semanas ou meses. O serial killer dificilmente para de agir, mas pode fazê-lo inopinadamente, sem que isto obrigatoriamente signifique que ele foi preso ou cessou de viver. Aliás, em visão mais ampla, considerável número de homicidas seriais nunca foram identificados, permanecendo seus crimes no desvão obscuro do *ignorabimus* ou do incognoscível *spenceriano* [...].

Semelhantemente ao serial killer, no feminicídio tem-se a eliminação da vida humana, assim como embora no primeiro caso há ataques em série, no feminicídio, geralmente, pelos relatos de familiares das vítimas, o homicídio somente foi o derradeiro ato de violência que já se verificava numa cadeia de eventos.

Para se ter melhor ideia melhor da relação da violência contra mulher e do homicídio, somente no ano de 2021, houveram o total de 78 (setenta e oito) mortes confirmadas, sendo 25 (vinte e cinco) feminicídios confirmados e 53 (cinquenta e três) homicídios confirmados, conforme fontes da Secretaria Estadual de Segurança Pública do Estado do Espírito Santo. Assim, é imperativo a intervenção estatal, conforme é o entendimento do Supremo Tribunal Federal:

[...] No tocante à violência doméstica, há de considerar-se a necessidade da intervenção estatal. (...) No caso presente, não bastasse a situação de notória desigualdade considerada a mulher, aspecto suficiente a legitimar o necessário tratamento normativo desigual, tem-se como base para assim se proceder a dignidade da pessoa humana – sumário 73 Art. 5º, I art. 1º, III –, o direito fundamental de igualdade – art. 5º, I – e a previsão pedagógica segundo a qual a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais – art. 5º, XLI. A legislação ordinária protetiva está em fina sintonia com a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Violência contra a Mulher, no que revela a exigência de os Estados adotarem medidas especiais destinadas a acelerar o processo de construção de um ambiente onde haja real igualdade entre os gêneros. Há também de se ressaltar a harmonia dos preceitos com a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher – a Convenção de Belém do Pará –, no que mostra ser a violência contra a mulher uma ofensa aos direitos humanos e a consequência de relações de poder historicamente desiguais entre os sexos. (...) Procede às inteiras o pedido formulado pelo PGR, buscando-se o empréstimo de concreitude maior à CF. Deve-se dar interpretação conforme à Carta da República aos arts. 12, I; 16; e 41 da Lei 11.340/2006 – Lei Maria da Penha – no sentido de não se aplicar a Lei 9.099/1995 aos crimes glosados pela lei ora discutida, assentando-se que, em se tratando de lesões corporais, mesmo que consideradas de natureza leve, praticadas contra a mulher em âmbito doméstico, atua-se mediante ação penal pública incondicionada. (...) Representa a Lei Maria da Penha elevada expressão da busca das mulheres brasileiras por igual consideração e respeito. Protege a dignidade da mulher, nos múltiplos aspectos, não somente como um atributo inato, mas como fruto da construção realmente livre da própria personalidade. Contribui com passos largos no contínuo caminhar destinado a assegurar condições mínimas para o amplo desenvolvimento da

---

identidade do gênero feminino. [ADI 4.424, voto do rel. min. Marco Aurélio, j. 9-2-2012, P, DJE de 1º-8-2014.] ARE 773.765 RG, rel. min. Gilmar Mendes, j. 3-4-2014, P, DJE de 28-4-2014, Tema 713 [...].

Portanto, é latente a necessidade de atuação estatal para intervir na relação doméstica e em prol da proteção da mulher, cujo procedimento tem sido a Lei Maria da Penha, a qual se constitui em instrumento de salvaguarda dos direitos mais básicos da mulher, quais sejam: a vida, a integridade física, a dignidade, o patrimônio, a honra, a liberdade e a paz.

Há, porém, necessidade de tornar a lei em tela mais eficaz, devendo o Estado acompanhar com maior clareza e publicidade, e demonstrar para a sociedade os resultados e medidas aplicadas no que tange aos índices desses crimes. Dessa forma, faz-se necessário a implementação de políticas públicas de prevenção, atuando antes do crime ocorrer a exemplo da inserção de mecanismos educacionais que faça as crianças e adolescentes mais resistentes à violência.

Como já dito, o homicídio é uma violência contra o bem jurídico mais fundamental que é a vida humana, sem a qual não se pode exercer os outros direitos inerentes a dignidade humana. Assim, a doutrina diz que o homicídio se traduz pela eliminação da vida humana extrauterina praticada por outra pessoa humana. Logo, a morte causada por animal ou acidental, em regra, não pode ser considerada homicídio. Também é importante ressaltar que não é toda e qualquer eliminação da vida humana que se traduz em homicídio, pois se essa vida estiver na fase intrauterina, eventual violência contra ela caracterizará o crime de aborto (MASSON, 2016).

Vale descrever as principais características do homicídio como crime material que é o próprio ser humano que suporta a conduta criminosa, bem como a objetividade jurídica é a vida humana sacrificada com a conduta do homicida, sendo que a vida extrauterina inicia-se com o processo respiratório autônomo do organismo da pessoa que está nascendo, que a partir de então, não depende mais da mãe para viver, algo que pode ser demonstrado por prova pericial, por meio das docimásias respiratórias (MASSON, 2016).

O homicídio é classificado como crime de forma livre, pois admite qualquer meio de execução e pode ser praticado por ação ou por omissão, desde que presente o dever de agir. Assim, os meios de execução podem ser materiais,

---

quando assolam a integridade física do ofendido, a exemplo dos ferimentos com uma faca, ou morais, na hipótese em que a morte é produzida por um trauma psíquico na vítima, a exemplo da depressão (MASSON, 2016).

Trata-se de crime comum, seja no que tange ao sujeito ativo, quanto ao sujeito passivo; crime simples, de forma livre, em regra, já que existem modalidades qualificadas que indicam os meios e modos para a prática do delito, como ocorre nas hipóteses dos incisos III e IV; o crime de homicídio pode ainda ser cometido dolosa ou culposamente, comissiva ou omissivamente, a exemplo nos casos de omissão imprópria, quanto o agente possuir a qualidade de garantidor; também é classificado como crime de dano; crime material; crime instantâneo de efeitos permanentes; não transeunte; monossujeito; crime plurissubsistente, podendo figurar, também, a hipótese de crime de ímpeto, a exemplo do caso de violenta emoção, logo em seguida à injusta provocação da vítima, conforme afirma Rogério Greco (2016, p. 11).

Importante frisar que nesse ponto aparece o feminicídio, uma das hipóteses de homicídio qualificado: matar em razão da condição do sexo feminino, o que tem por consequência, assim como as outras qualificadoras de modificar os limites da pena que era de 6 a 20 anos, para 12 a 30 anos, conforme ensina Fernando Capez (2016, p. 88):

[...] Feminicídio é o homicídio doloso praticado contra a mulher por razões da condição de sexo feminino, ou seja, desprezando, menosprezando, desconsiderando a dignidade da vítima por ser mulher, como se as pessoas do sexo feminino tivessem menos direitos do que as do sexo masculino. A lei pune mais gravemente aquele que mata mulher por razões da condição de sexo feminino (por razões de gênero). Não basta a vítima ser mulher para que exista o crime de feminicídio, é preciso que a morte aconteça pelo simples fato de a vítima ter a condição de sexo feminino [...].

Logo, o homicídio qualificado que traduz o feminicídio exige além da vítima ser mulher as razões de gênero, o que se diferencia do chamado femicídio que seria o homicídio da mulher considerado de forma isolada. Inobstante, o feminicídio localiza-se topograficamente no artigo 121 do Código Penal Brasileiro, se encontrando dos crimes dolosos contra a vida, conforme se pode observar:

[...] Homicídio simples  
Art. 121. Matar alguém:  
Feminicídio (Incluído pela Lei nº 13.104, de 2015)

VI - contra a mulher por razões da condição de sexo feminino: (Incluído pela Lei nº 13.104, de 2015)

VII – contra autoridade ou agente descrito nos arts. 142 e 144 da Constituição Federal, integrantes do sistema prisional e da Força Nacional de Segurança Pública, no exercício da função ou em decorrência dela, ou contra seu cônjuge, companheiro ou parente consanguíneo até terceiro grau, em razão dessa condição: (Incluído pela Lei nº 13.142, de 2015)

Pena - reclusão, de doze a trinta anos.

§ 2º-A Considera-se que há razões de condição de sexo feminino quando o crime envolve: (Incluído pela Lei nº 13.104, de 2015)

I - violência doméstica e familiar; (Incluído pela Lei nº 13.104, de 2015)

II - menosprezo ou discriminação à condição de mulher. (Incluído pela Lei nº 13.104, de 2015) [...].

Então, a primeira observação que há de ser feita é constatar que o feminicídio é espécie de homicídio qualificado, já que se encontra nas hipóteses do §2º do artigo 121 do Código Penal.

Várias são as implicações deste fato, sendo uma delas a inevitável comparação que se faz com o homicídio cometido por motivo torpe ou motivo fútil, que são respectivamente crimes que causam repugnância e espanto, conforme assevera Cleber Masson (2017, p. 545):

[...] Motivo torpe é o vil, repugnante, abjeto, moralmente reprovável. A vingança não caracteriza automaticamente a torpeza, será ou não torpe, dependendo do motivo que levou o indivíduo a vingar-se de alguém, o qual reclama avaliação no caso concreto. O ciúme não é considerado motivo torpe...Motivo fútil é o insignificante, de pouca importância, desproporcional à natureza do crime praticado. Deve ser apreciado no caso concreto. A ausência de motivo não deve ser equiparada ao motivo fútil, assim como o ciúme [...].

Além disso, ao ser colocado como qualificadora o feminicídio eleva a conduta para os limites de incidência da lei de crimes hediondos com todo o seu rigorismo. Não obstante, o efeito imediato do feminicídio é modificar as margens da pena de 6 a 20 para 12 a 30 anos de pena de reclusão, o que torna o feminicídio uma nova lei uma lei mais gravosa. Ademais, quando se fala em feminicídio a primeira ideia citada pela doutrina é que se trata de uma espécie de homicídio e como tal é crime contra a vida, portanto de ação penal pública incondicionada e que atrai a competência do Tribunal do Júri. Então a primeira consequência é a ação penal, ou seja, a forma como o Poder Judiciário é provocado para com o processo, e assim, poder aplicar uma pena. Vale a pena verificar o conceito do que seja ação e suas principais características conforme leciona Renato Brasileiro de Lima (2014, p. 185):

[...] a ação penal é o direito público subjetivo de pedir ao Estado-Juiz a aplicação do direito penal objetivo a um caso concreto. Funciona, portanto, como o direito que a parte acusadora – Ministério Público ou o ofendido (querelante) – tem de, mediante o devido processo legal, provocar o Estado a dizer o direito objetivo no caso concreto. Há doutrina (minoritária) sustentando que a ação penal não seria um direito, mas sim um poder, porque a contrapartida seria uma sujeição do Estado-Juiz, que está obrigado a se manifestar. O direito de ação encontra seu fundamento constitucional no art. 5º, XXXV, que prevê que a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito. Não se pode confundir o direito de ação com a ação, propriamente dita. Direito de ação é o direito de se exigir do Estado o exercício da jurisdição. Ação, todavia, é o ato jurídico, ou mesmo a iniciativa de ser ir à justiça, em busca do direito, com efetiva prestação da tutela jurisdicional, funcionando como a forma de se provocar o Estado a prestar a tutela jurisdicional. Como observa Marcellus Polastri Lima, “uma é o exercício efetivo da busca da tutela jurisdicional, outra o próprio direito, constitucionalmente assegurado, de se utilizar da ação para se buscar o direito [...]”.

Nessa mesma linha, Guilherme de Souza Nucci (2016, p. 119), ensina que a ação penal se traduz num direito do Estado-acusação ou da vítima de ingressar em juízo, solicitando a prestação jurisdicional, representada pela aplicação das normas de direito penal ao caso concreto, revelando também que é através da ação pena, tendo vista a existência de uma infração penal precedente, o Estado consegue realizar a sua pretensão de punir o infrator.

Partindo dessa linha, Guilherme Nucci (2016, p.120), traz à tona as principais espécies de ação penal, destacando a ação penal pública incondicionada, ação que se aplica ao crime de feminicídio:

- a) Pública, pois o autor é o Ministério Público e a peça acusatória é denominada de denúncia, sendo dividida em pública incondicionada, quando o Ministério Público age, de ofício, sem necessitar de requisição ou representação, bem como a ação penal pública condicionada, quando o Ministério Público somente está autorizado a agir, em caso de haver representação da vítima ou requisição do Ministro da Justiça;
- b) Privada, dado que o autor é a vítima ou seu representante legal, podendo ser subdivida em privada exclusiva ou propriamente dita, quando cabe sucessão; privada personalíssima, quando somente a vítima poderá ingressar e prosseguir na ação e ação privada subsidiária da pública, nos termos do artigo 29 do Código de Processo Penal, a qual, não havendo atuação do Ministério Público no prazo legal em se tratando de crime de ação penal pública, abre-se a possibilidade do ofendido ou seu representante legal ingressar com a queixa-crime substitutiva.

Portanto, o crime contra a vida tem por consequência, no que tange a ação penal, que o Ministério Público poderá agir de ofício, sem necessidade de ser

---

provocado, bem como o inquérito policial pode ser instaurado também de ofício pela Autoridade Policial. Já que se refere a competência criminal, dizer que se trata de feminicídio tem por consequência atrair a atuação do Tribunal Popular, nos termos do artigo 5º, inciso XXXVIII da Constituição Federal de 1988:

XXXVIII - é reconhecida a instituição do júri, com a organização que lhe der a lei, assegurados:

- a) a plenitude de defesa;
- b) o sigilo das votações;
- c) a soberania dos veredictos;
- d) a competência para o julgamento dos crimes dolosos contra a vida;

Diversos são os desdobramentos no reconhecimento de que tal crime é da competência do Tribunal do Júri, sendo uma delas a constatação de que são os jurados que decidem o mérito da causa, além de serem quesitados, isto é, perguntados sobre circunstâncias do crime como a qualificadora, conforme se posicionamento do STF.

Para Fernando Capez (2016, p. 88), feminicídio equivale a um homicídio doloso praticado contra a mulher, porém exige-se que tal crime tenha sido cometido por razões especiais, ou seja, menosprezo, desconsiderando a dignidade da vítima por ser mulher, como se as pessoas do sexo feminino tivessem menos direitos do que sexo masculino.

Insta salientar que a Lei 13.104/2015, alterou o art. 121 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos.

#### 4.3 IMPORTUNAÇÃO SEXUAL

É oportuno registrar que o legislador foi mais uma vez provocado a criminalizar atitudes hostis contra as mulheres. Desta vez, a motivação foi o registro de vários atos de importunação sexual, principalmente dentro do transporte público. Atos de masturbação são a principal queixa das ocorrências contra atos desse tipo.

Todavia, o ato não era considerado como crime, mas apenas uma contravenção, conforme prevê a Lei das Contravenções Penais: “art. 61: Importunar

---

alguém, em lugar público ou acessível ao público, de modo ofensivo ao pudor”, sendo unido apenas com pena de multa.

A reiteração contínua de episódios desse tipo resultou na edição da Lei nº 13.718, de 24 de setembro de 2018, que alterou o Código Penal para tipificar os crimes de importunação sexual e de divulgação de cena de estupro, estabelecendo ainda causas de aumento de pena para esses crimes e para o estupro coletivo e o estupro corretivo. Conseqüentemente, a lei também revogou o citado art. 61 da Lei das Contravenções Penais.

Com a alteração legislativa, o crime de importunação sexual foi tipificado pelo art. 215-A do CP: “praticar contra alguém e sem a sua anuência ato libidinoso com o objetivo de satisfazer a própria lascívia ou a de terceiro. Pena - reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, se o ato não constitui crime mais grave”.

Também foi incluído o art. 218-C como rubrica “Divulgação de cena de estupro ou de cena de estupro de vulnerável, de cena de sexo ou de pornografia”, conforme segue:

Art. 218-C. Oferecer, trocar, disponibilizar, transmitir, vender ou expor à venda, distribuir, publicar ou divulgar, por qualquer meio - inclusive por meio de comunicação de massa ou sistema de informática ou telemática -, fotografia, vídeo ou outro registro audiovisual que contenha cena de estupro ou de estupro de vulnerável ou que faça apologia ou induza a sua prática, ou, sem o consentimento da vítima, cena de sexo, nudez ou pornografia:  
Pena - reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, se o fato não constitui crime mais grave. Aumento de pena.

§ 1º A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços) se o crime é praticado por agente que mantém ou tenha mantido relação íntima de afeto com a vítima ou com o fim de vingança ou humilhação.

É importante destacar a causa de aumento de pena quando o agente que pratica o estupro mantém ou tenha mantido relação íntima de afeto com a vítima. Nesse caso, percebe-se como tal tipificação se encaixa no ciclo da violência contra as mulheres, pois reforça o que vem sendo dito ao longo deste trabalho em relação à ideia de posse da mulher, como se esta fosse apenas um objeto passível de ser violentado sexualmente. Mais uma vez, esse tipo de crime não raras vezes tem o desfecho mais trágico, chegando ao homicídio, o qual poderá ser qualificado como feminicídio, se for constatada a relação de afeto entre o agressor e a vítima.

Quanto ao estupro coletivo e corretivo, passaram a receber maior reprovabilidade. O art. 226, inciso IV, do CP passou a prever um aumento de pena

---

de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se o crime é praticado: a) mediante concurso de 2 (dois) ou mais agentes (estupro coletivo); b) para controlar o comportamento social ou sexual da vítima (estupro corretivo).

Sobre o estupro corretivo, Nucci (2019, p. 222) ensina que:

Estrupo corretivo: cuida-se da agressão sexual contra pessoa considerada desviada de seu gênero biológico (arts. 213 e 217-A). Volta-se, basicamente, à mulher homossexual ou bissexual, pansexual, transgênero, transexual, entre outros. O objetivo da violência sexual é corrigir o “pretenso” erro na demonstração de sua orientação sexual, ou seja, estupra-se a mulher lésbica para que ela “entenda” ser “mulher”, logo, deva ter relacionamento sexual com homem.

Observa-se que no estupro corretivo existe um alto grau de discriminação e menosprezo com as mulheres em razão da opção sexual. Nesse ponto, também se vislumbra a possibilidade de eventual homicídio ser qualificado com feminicídio não íntimo, ou seja, quando não existia uma relação de afeto entre o agressor e a vítima.

As pesquisadoras Débora Prado e Marisa Sanematsu, organizadoras do estudo: *Femicídio #InvisibilidadeMata*, divulgado pelo Instituto Patrícia Galvão em 2017, citam o caso do estupro coletivo de quatro adolescentes e a morte de uma delas ocorrido no Piauí, em 2015, como exemplo de feminicídio não íntimo ocorrido por meio de violência sexual (2017, p. 18):

Episódios que envolvem violência sexual seguida de assassinato, seja tentado ou consumado, ou ainda os casos em que há tortura e mutilação, revelam a desumanização e o ódio em relação à condição feminina, como aconteceu no feminicídio de Gerciane Araújo, no Piauí. Os estupros coletivos de quatro adolescentes em Castelo do Piauí e assassinato de uma delas, crime que chocou o país em 2015, são um triste exemplo amplamente conhecido de feminicídio não íntimo.

As pesquisadoras citam ainda o esclarecimento da Subprocuradora-geral da República, Dr<sup>a</sup> Ela Wiecko, que exemplifica alguns sinais que podem indicar se o caso é de feminicídio em razão de menosprezo e discriminação (*idem*):

Diante dessa hipótese, temos que estar muito atentos à forma como a pessoa é morta, que pode revelar a discriminação ou o ódio ao feminino. Por exemplo, quando há mutilação dos órgãos genitais ou partes do corpo associadas ao feminino, quando há violência sexual... Todos esses elementos são indicativos desse menosprezo.

Em reportagem concedida à assessoria de comunicação da Câmara dos Deputados, a juíza Rejane Suxberger, do Juizado Especial de Violência Doméstica de São Sebastião – Distrito Federal, destacou que a criação dessa punição ajudará a proteger a dignidade das mulheres (Câmara dos Deputados, 2018):

É necessário que crimes como esses sejam tipificados, que sejam trazidos a lume da sociedade, seja divulgado esse tipo de sanção, mostrando que, felizmente, não é mais permitido esse tipo de postura machista e essa conduta violenta contra a mulher.

Como se vê, as mulheres estão constantemente expostas à violência, a qual é sustentada por relações sociais profundamente machistas.

Firmadas as principais premissas sobre a ligação das referidas normas, essenciais para a compreensão do tema, chega-se ao cerne deste trabalho, no qual se busca analisar o impacto das referidas leis no ambiente sociocultural brasileiro.



Fonte: Ministério da justiça

Conforme se demonstra no mapa acima, a cada 7.2 segundos uma mulher é vítima de violência física. São 503 mulheres vítimas de agressão a cada hora, 1 estupro a cada 11 minutos. O mapa depreende ainda que a cada 2 horas, uma

---

mulher é assassinada no Brasil, ou seja, 12 mulheres são assassinadas todos os dias, em média no Brasil.

Realmente a situação é muito preocupante e o congresso nacional precisa de forma rápida propor mudanças na legislação para trazer uma maior proteção as mulheres vítimas dessas violências.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Verificou-se que o Código Penal 1940, tendo uma reforma de sua parte geral em 1984, estando ainda em vigor, apesar de ter sofrido diversas modificações, demonstrando que não consegue realizar toda a missão do Direito Penal de proteção dos bens jurídicos mais relevantes, fato que levou o legislador brasileiro a criar diversas leis penais como a Lei dos Crimes Hediondos, Lei 8.072/1990 e a Lei de Drogas que é a Lei 11.343/2006.

Assim, também foi criada a Lei 11.340/2006, denominada Lei Maria da Penha, a qual não trouxe de início nenhuma figura criminosa, ou seja, não tipificou nenhuma conduta, mas definiu o âmbito de incidência da chamada violência doméstica e familiar contra a mulher, dizendo, por exemplo que ela abrange o ambiente doméstico, a casa da vítima, bem como as relações íntimas de afeto como o namoro, o noivado e o casamento, ou mesmo as relações amorosas sem vínculos mais estáveis, tudo no sentido de proteger a mulher, personagem considerado vulnerável pelo legislador.

Daí, a Lei Maria da Penha, observando o mandado constitucional de criminalização, estampado no artigo 226, § 8º da Constituição Federal, bem como toda gama de tratados e convenções internacionais que determinavam a proteção da mulher, migrou o Direito Penal em direção a sua velocidade de preocupação com a prevenção da vítima, instruindo o dispositivo legal com diversas medidas protetivas de urgência, inclusive dadas antes de ouvir a parte contrária e ainda que uma acusação formal fosse formulada contra o agressor, de forma que a tutela penal se aperfeiçoava para cautelar a proteção da mulher, mesmo de forma antecipada.

Portanto, urge um encurtamento procedimental para o juiz tomar medidas efetivas em favor da mulher, do que o trabalho propõe que ocorra na audiência de custódia (art. 310 do CPP), momento oportuno para as partes, ante à necessidade

do devido processo legal e a duração razoável do processo, exigidos para aperfeiçoar o direito constitucional ao acesso á justiça, além de inserir na lei maria da penha a busca ativa da mulher em prol de sua inserção em algum programa educacional profissionalizante.

Desta forma, pode-se concluir que a presente trabalho será de grande valia para todo público, tanto a sociedade, quanto no ordenamento jurídico, uma vez que trouxe propostas legislativas completamente possíveis e acessíveis, que, se implementadas, poderão salvar muitas vidas, e atenderão ao disposto na teoria das velocidades do direito penal, sobretudo ao direito penal da quinta velocidade, que tem como princípio a efetivação proteção da vítima.

## REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE DIREITO PROCESSUAL CIVIL. **Medidas cautelares no Supremo Tribunal Federal**. Disponível em

<[http://www.abdpc.org.br/abdpc/artigos/J.E.%20Carreira%20Alvim%20\(4\)%20formatado.pdf](http://www.abdpc.org.br/abdpc/artigos/J.E.%20Carreira%20Alvim%20(4)%20formatado.pdf)>. Acesso em 29 out 2021.

ALENCAR, Rosmar Rodrigues; TÁVORA, Nestor. **Curso de Processo Penal e Execução Penal**. 16ª ed. Salvador: Juspodivm, 2021.

ARAÚJO, Fábio Roque. **Direito penal didático** – parte geral. 4ª ed. Salvador: Juspodivm, 2021.

BERENICE, Maria Dias. **A Lei Maria da Penha na Justiça**. 7ª ed. Salvador: jusPODIVM, 2021.

CALAZANS, Myllena; CORTES, Iáris. O processo de criação, aprovação e implementação da Lei Maria da Penha. In: CAMPOS, C. H. (Org.). **Lei Maria da Penha comentada em uma perspectiva jurídico-feminista**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **PL 4559/2004**. Disponível em <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=272058>>. Acesso em 28 out 2021.

CAPEZ, Fernando. **Curso de direito penal – parte especial**. Volume 2. 12. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

CAPEZ, Fernando. **Legislação Penal Especial**. 16ª ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

CAVALCANTE, Márcio André Lopes. **Vademecum de jurisprudência dizer o direito**. 5. ed. rev. ampl. e atual. Salvador-BA: Editora Juspodium, 2018.

CIDH. **Convenção Interamericana de Direitos Humanos**. Disponível em  
<[https://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/c.convencao\\_americana.htm](https://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/c.convencao_americana.htm)>. Acesso  
em 12 nov 2020.

CLUBE DOS AUTORES. **A quinta velocidade do direito penal**. Disponível em  
<<https://clubedeautores.com.br/livro/a-quinta-velocidade-do-direito-penal-2>>. Acesso  
em 01 nov 2021

CORTÊS, Láris Ramalho, MATOS, Myllena Calasans de. **Lei Maria da Penha: do  
papel para a vida, Comentários à Lei 11.340/2006 e sua inclusão no ciclo  
orçamentário**. 2 ed. ampl. e atual. Goiás: CFEMEA, 2009.

CUNHA, Rogério Sanches. **Manual de direito penal – parte geral**. 8ª ed. Salvador:  
Juspodivm, 2020;

FERNANDES, Valter; FERNANDES, Newton. **Criminologia integrada**. 3. ed. rev.  
ampl. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA. **Homicídios de mulheres  
2021**. Disponível em  
<[https://sesp.es.gov.br/Media/Sesp/Mapa%20de%20homic%C3%ADdios/Homic%C3%ADdios%20de%20Mulheres\\_Setembro.pdf](https://sesp.es.gov.br/Media/Sesp/Mapa%20de%20homic%C3%ADdios/Homic%C3%ADdios%20de%20Mulheres_Setembro.pdf)>. Acesso em 25 out 2021.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no  
artigo.

Submetido em: 22/05/2022  
Aprovado em: 28/06/2022

---

## **BUSINESS INTELLIGENCE: UM NOVO METODO DE TOMADA DE DECISÃO PARA PREFEITURAS MUNICIPAIS**

### **BUSINESS INTELLIGENCE: A NEW DECISION-MAKING METHOD FOR MUNICIPAL CITIES**

**Daiany Pereira dos Reis:** Administração. Centro Universitário Vale do Cricaré. e-mail:  
[daiany.reis@ivcedu.onmicrosoft.com](mailto:daiany.reis@ivcedu.onmicrosoft.com)

**Emanoella Dias da Conceição:** Administração. Centro Universitário Vale do Cricaré. e-mail:  
[emanoella.conceicao@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:emanoella.conceicao@ivceduc.onmicrosoft.com)

**Erlaine Favoretti Borel Zogaib:** Administração. Centro Universitário Vale do Cricaré. e-mail:  
[erlaine.zogaib@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:erlaine.zogaib@ivceduc.onmicrosoft.com)

**Felipe Cellim Pontara:** Ciências Contábeis. Centro Universitário Vale do Cricaré. e-mail:  
[felipe.pontara@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:felipe.pontara@ivceduc.onmicrosoft.com)

**Lavinia Souto Vila Nova:** Administração. Centro Universitário Vale do Cricaré. e-mail:  
[lavinia.nova@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:lavinia.nova@ivceduc.onmicrosoft.com)

**Nilvans Fernandes Borges:** Administração. Centro Universitário Vale do Cricaré Prof.º  
ORIENTADOR, São Mateus – ES, e-mail: [nilvans.borges@ivc.br](mailto:nilvans.borges@ivc.br)

**Resumo:** O presente trabalho é sobre *Business Intelligence*, também conhecido como B.I (*Business Intelligence*). O B.I é uma ferramenta estratégica ideal para o desenvolvimento de uma organização, pois através da coleta de informações é possível uma melhor compreensão e visualização do contexto geral da organização. Contribuindo assim, para as tomadas de decisões, facilitando as resoluções dos problemas enfrentados, de uma maneira que economiza tempo e esforço. Um dos problemas mais enfrentados pelo B.I é a falta de aceitação por parte dos colaboradores e até mesmo por parte da gerência da organização. O medo da mudança é o principal fator desse problema. Nesse trabalho, será abordado alguns dados referentes a como o B.I é utilizado pelo Poder Público. E como é interessante essa ferramenta para a Prefeitura Municipal de São Mateus - ES.

**Palavras-chave:** Business Intelligence. Ferramenta. Gerência da Organização.

**Abstract:** The present work is about Business Intelligence, also known as B.I (Business Intelligence). The B.I is an ideal strategic tool for the development of an organization, because through the collection of information it is possible to better understand and visualize the general context of the organization. Thus contributing to decision making, facilitating the resolution of the problems faced, in a way that saves time and effort. One of the problems most faced by B.I is the lack of acceptance by employees and even by the management of the organization. Fear of change is the main factor in this problem. In this work, some data regarding how the B.I is used by the Public Power will be addressed. And how interesting is this tool for the Municipality of São Mateus - ES.

**Keywords:** Business Intelligence. Tool. Organization Management.

---

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com os dias atuais em que vivemos, o *BUSINESS INTELLIGENCE* (B.I) é uma ferramenta estratégica ideal para análise de dados históricos e atuais. Compreendendo de maneira clara e prática as decisões tomadas pela organização através da coleta de informações, análise do contexto geral e a visualização da situação (problema), para que a decisão final possa contribuir para o desenvolvimento da organização. O *Business Intelligence* é uma definição moderna de um termo popular que vem sendo usado há muito tempo. Surgiu em 1960 como um sistema de compartilhar informações, porém nos anos 80 com o auxílio computacionais tornou-se um recurso específico oferecido pelas equipes de T.I. (Tecnologia da informação). Anteriormente, sem auxílio da tecnologia dos dias atuais, a análise das informações era realizada manualmente. O que de certa forma acarretava o atraso das informações. Portanto, as ferramentas do B.I. automatizaram muitos dos processos e economizaram tempo e esforços para as empresas. Será que esta filosofia aplicada na prefeitura desta cidade funcionaria de maneira produtiva? Considerações finais, o estudo e análise desse tema é de suma importância para o desenvolvimento organizacional das empresas. E no decorrer do trabalho será apresentado alguns métodos e dados referente a análise de estudos voltados para o B.I.

## 2 MÉTODOS

Para estudo desse artigo foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica que de acordo com Robbins (2010).

Para Robbins (2010, p. 167) “A tomada de decisão ocorre em reação a um problema. Um problema existe quando se verifica uma discrepância entre o estado atual das coisas e seu estado desejável [...]”.

Contudo os dados analisados sobre o custo, investimento e organização e a tomada de decisão fundamental para a Prefeitura de São Mateus -ES. A apuração de dados pode ser compartilhada com os públicos, os colaboradores, e gestores. Verificando o que está fora do orçamento, o que está gastando mais, assim o

---

público, poderá ver qual seria a melhor maneira de colocar o melhor investimento, já que a análise e os resultados estariam analisados diante a todos. Com isso a ação mudaria e seu planejamento também, já que as evidências, e os números acertos estará aliando com o passado, presente e o futuro, poderá trazer empenho certo para a prefeitura após a coleta de dados.

### **3 BUSINESS INTELLIGENCE COMO FERRAMENTA DE APOIO PREFEITURA DE SÃO MATEUS ES**

O conceito de *Business Intelligence*, ou simplesmente BI, é amplamente utilizado e discutido no ambiente empresarial. Segundo Primak (2008), o termo *Business Intelligence* surgiu na década de 80 no *Gartner Group*.

O termo *Business Intelligence* surgiu na década de 80 no *Gartner Group* e faz referência ao processo inteligente de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoração de dados [...], gerando informações para o suporte à tomada de decisões no ambiente de negócios (PRIMAK, 2008: 5).

Contudo o BI serve de ferramenta de apoio para agilizar os processos e tomadas de decisões e organização de dados, o BI também é conhecido como inteligência de negócios e é uma tecnologia que prepara a mineração de dados permitindo-se que o usuário final identifique as informações acionáveis a partir dos dados. Será que está ferramenta aplicada na prefeitura dessa cidade funcionaria de maneira produtiva?

Com isso o uso de ferramentas do B I permite reunir dados e visualizados de maneira mais fácil para que se entenda com clareza o que eles significam, hoje o BI é extremamente importante para definir uma estratégia e montar um plano de ação. Ele proporciona *insights* e descobertas sobre qualquer assunto referente ao negócio, que podem ser aplicáveis no dia a dia, seja em técnicas operacionais, pesquisa de mercado, estudo de público, comunicação entre outros.

Entretanto para que essa ferramenta de fato funcione dentro da prefeitura desta cidade, é necessário um profissional qualificado, que tenha responsabilidade de planejar, executar e analisar as estratégias corporativas, e a base de tudo isso é o uso de dados brutos para validar as decisões e apontar o melhor rumo a ser tomado pela equipe. Vale ressaltar que *Business Intelligence* não se trata de uma

tecnologia, e sim de um conceito, muito embora ferramentas, *softwares* e soluções inovadoras possam compor o processo. Outro diferencial é seu propósito de facilitar os processos da gestão, sendo acessível para todos os envolvidos.

Contudo um dos principais objetivos do BI é fazer com que a empresa tome decisões corporativas de modo mais assertivo. Com base em informações, internas e externas. Se as ferramentas do BI forem usadas de maneira correta ela pode otimizar o tempo dentro da prefeitura da cidade, melhorar a segurança dos dados colhidos e dar mais transparência ao trabalho.

Está é uma ferramenta de apoio que tem crescido muito em todos os ramos e vem sendo aplicado em vários seguimentos assim como em outras prefeituras de outros estados.

Figura 1: Ciclo de Melhoria – *Business Intelligence*



Fonte: Primak, 2008

Contudo a figura acima nos mostra, para que essa ferramenta de fato funcione um bom sistema de gestão deve ser seguido, como asseveras Cunha.

*Business Intelligence* serve para agilizar as operações de replanejamento, transformando semanas em dias ou dias em horas. Possibilitam a simulação de situações por meio de cenários que permitem uma melhor visualização de como ficaria a empresa antes e depois da mudança. Fazem projeções a partir de curvas históricas. Ajudam a encontrar perfis e segmentos de mercado para serem focados por campanhas específicas (CUNHA, 2011, p. 1).

Contudo esta ferramenta pode ser utilizada, em vários seguimentos da gestão seja ela pública ou privada. Com isso, logo em seguida entenderá um pouco melhor as maneiras de aplicar esta importante ferramenta.

### 3.1 MANEIRAS DE UTILIZAR AS FERRAMENTAS DO B.I NOS MUNICÍPIOS

O B.I é um conjunto de teorias, tecnologias e estruturas que transforma grandes quantidades de dados em informações cruciais para uma boa gestão. Esses métodos visam oferecer suporte à tomada de decisão e ao monitoramento dos resultados.

O *Business Intelligence* é uma forma de analisar e explorar as informações para assim, descobrir novas vantagens de uma empresa. Sendo assim, o objetivo dele é ajudar na interpretação e análise de dados e informações. " A informação é base para a construção do conhecimento" (PRIMAK, 2008, p. 23).

Com a junção de vários dados primários, é possível se obter informações, que desse modo levam ao conhecimento para a tomada de decisão:

Figura 2: Pirâmide do Conhecimento



Fonte: Primak, 2008

Informação é algo que possa ser conveniente para alguma aplicação ou pessoa (FOINA, 2006). As decisões são tomadas de acordo com o conhecimento de informações.

---

A informação vem acrescentar ganho de capital, o qual varia conforme a estratégia escolhida e adotada pela empresa. O meio apresentado é muito bom para anular a concorrência. A importância da informação pode ser argumentada ao ponto de transformá-la, por vezes, no próprio centro da atividade da empresa, tomando-se, portanto, muitas vezes um produto desmaterializado. (MAÑAS, 2002, p. 51).

Contudo, esse método do B.I trata a empresa como um todo, desde operacional até o financeiro, vendas e outros. Esse conceito visa oferecer suporte à tomada de decisão e ao monitoramento dos resultados

### **3.1.1 As Ferramentas do B.I Versus a sua Aplicabilidade na Prefeitura de São Mateus**

Considerando um conjunto de metodologias de gestão implementadas por ferramentas de *software*, utilizadas no processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócio. O B.I transforma uma grande quantidade de dados em informações significativas e úteis ao negócio por utilização de gráficos, indicadores e tabelas.

“Um dos principais objetivos desses sistemas é fornecer ao executivo, de forma selecionada e resumida, os dados necessários para a execução de entendimento da situação-problema.” (PRIMAK, 2008, p.15).

Para a utilização dessa ferramenta, que se chama Business Intelligence, é de suma importância que tenha um profissional de tecnologia da informação para adequar as ferramentas de software disponíveis a realidade da gestão pública. Com a implementação desse recurso na prefeitura, será possível acessar toda a base de dados da mesma e obter informações atualizadas sobre despesas, arrecadação, comparativos, recursos humanos e materiais em diferentes setores.

Com isso, torna-se indispensável a adoção de um sistema de gestão pública capaz de gerenciar os dados da instituição de maneira rápida e segura. Essa ferramenta já está sendo utilizada em algumas prefeituras, uma delas é a prefeitura de Imbituba (SC), que optou por este modelo de gestão, para ter agilidade e segurança.

### 3.1.2 Um Estudo sobre o Dashboard do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo – TCEES

Em análise ao site da Prefeitura Municipal de São Mateus, <https://www.saomateus.es.gov.br/>, verificou-se que não existe relatórios de *dashboard* de painel de controle montados pelo B.I. Identifica-se que existe relatórios que são publicados de acordo com a **LEI COMPLEMENTAR Nº 131, DE 27 DE MAIO DE 2009**, que diz:

Art. 1º O art. 48 da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 48. ....

Parágrafo único. A transparência será assegurada também mediante:

I – incentivo à participação popular e realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração e discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias e orçamentos;

II – liberação ao pleno conhecimento e acompanhamento da sociedade, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos de acesso público;

III – adoção de sistema integrado de administração financeira e controle, que atenda a padrão mínimo de qualidade estabelecido pelo Poder Executivo da União e ao disposto no art. 48-A.” (NR)

Percebe-se que os municípios atendem o que diz a lei. Contudo, eles não buscam relatórios formatados com uma visão de *dashboard* de painel de controle, para que o B.I possa apresentar dados de tomadas de decisões para o gestor maior do município. Passa-se a demonstrar alguns sites de como são apresentados:

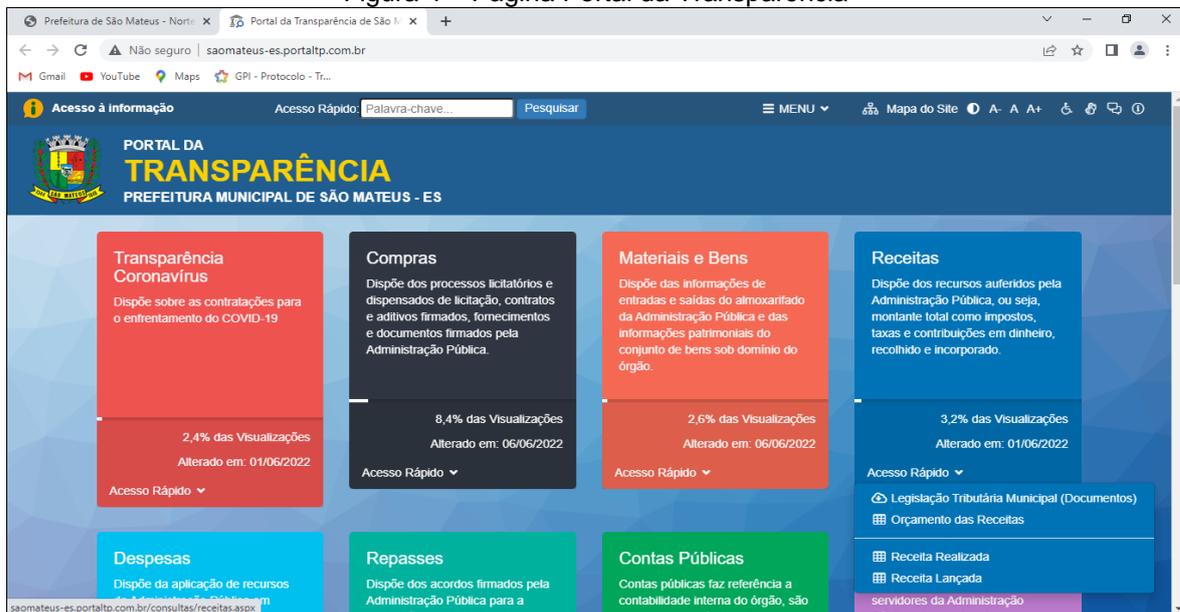
Abaixo apresenta-se o site da Prefeitura Municipal de São Mateus destacando o portal de transparência logo depois, na figura 4, portal transparência.

Figura 3 – Página Prefeitura de São Mateus



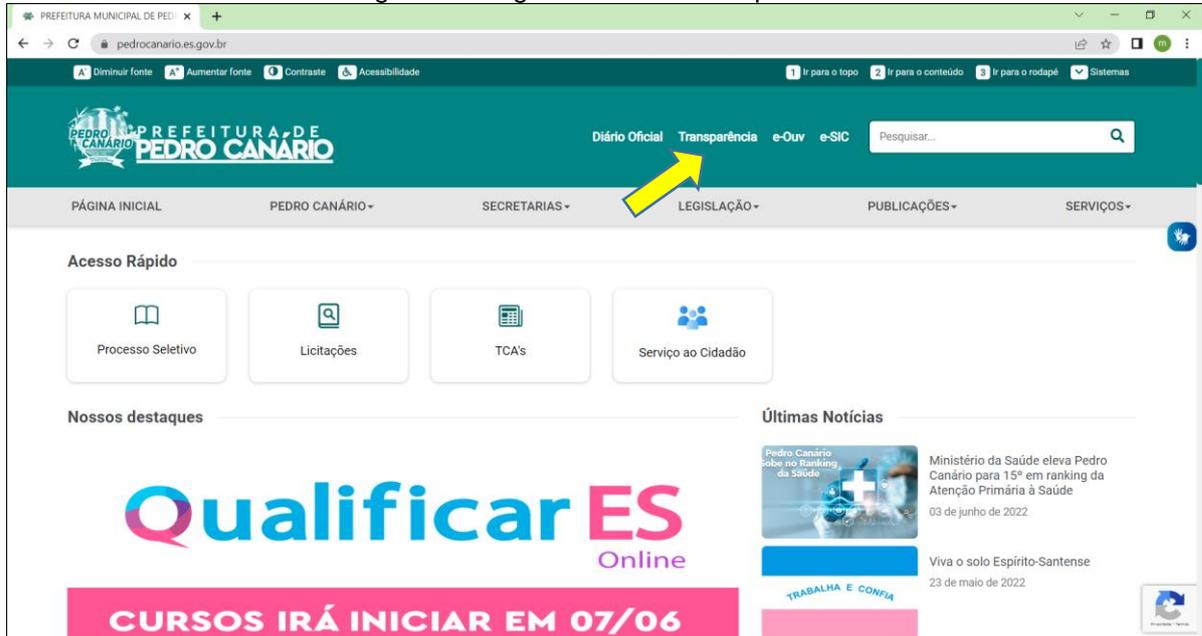
Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Mateus. <https://www.saomateus.es.gov.br/> Acesso em 07.06.2022

Figura 4 – Página Portal da Transparência



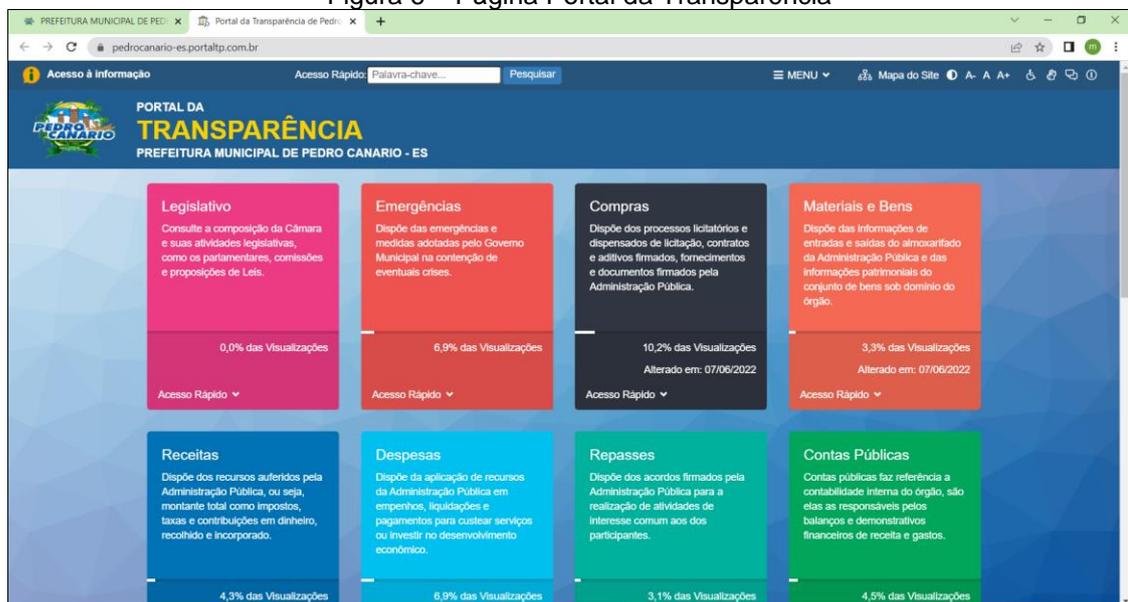
Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Mateus. <http://saomateus-es.portaltp.com.br/> Acesso em 07.06.2022

Figura 5 – Página Portal da Transparência



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Pedro Canário. <https://www.pedrocanario.es.gov.br/> Acesso em 07.06.2022

Figura 6 – Página Portal da Transparência



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Pedro Canário. <https://pedrocanario-es.portaltp.com.br/> Acesso em 07.06.2022

Acima apresenta-se o site da Prefeitura Municipal de Pedro Canário destacando o portal de transparência logo em seguida, na figura 6, portal transparência da mesma.

### 3.1.3 O B.I. e a Utilização dos Dados do Painel de Controle do TCEES como Ferramenta de Tomada de Decisão para o Município De São Mateus

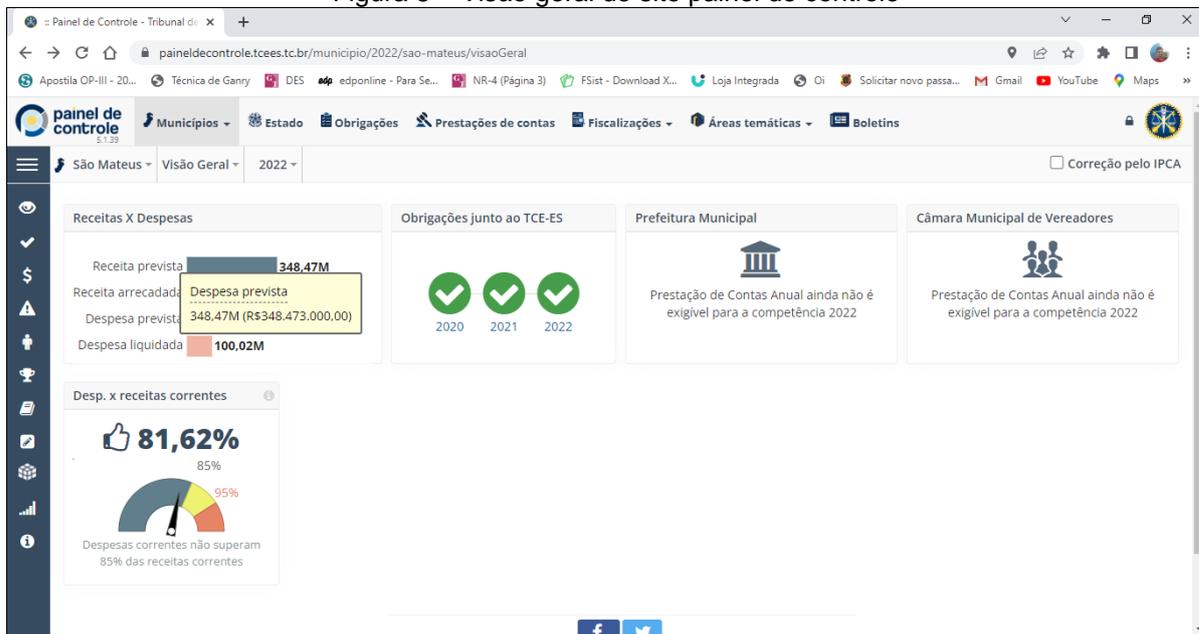
Em contramão a essa visão, existe o portal de contas do Estado do ES, que apresenta o *dashboard* de painel de controle produzido com uma inteligência artificial, aonde apresenta gráficos, relatórios, dados que podem ser estudados com mais eficiência para as tomadas de decisões. Algo que pode ser mais visível pelo munícipe ao ponto, que a pessoa pode abrir o site e entender o que está escrito, já na página apresentada anteriormente, uma pessoa que não tem conhecimento de gestão pública, não vai entender os repasses ali apresentados.

Figura 7 - *Dashboard* Municípios – Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo



Fonte: *Print Screen*. <https://paineldecontrole.tcees.tc.br/> Acesso em 09/06/2022

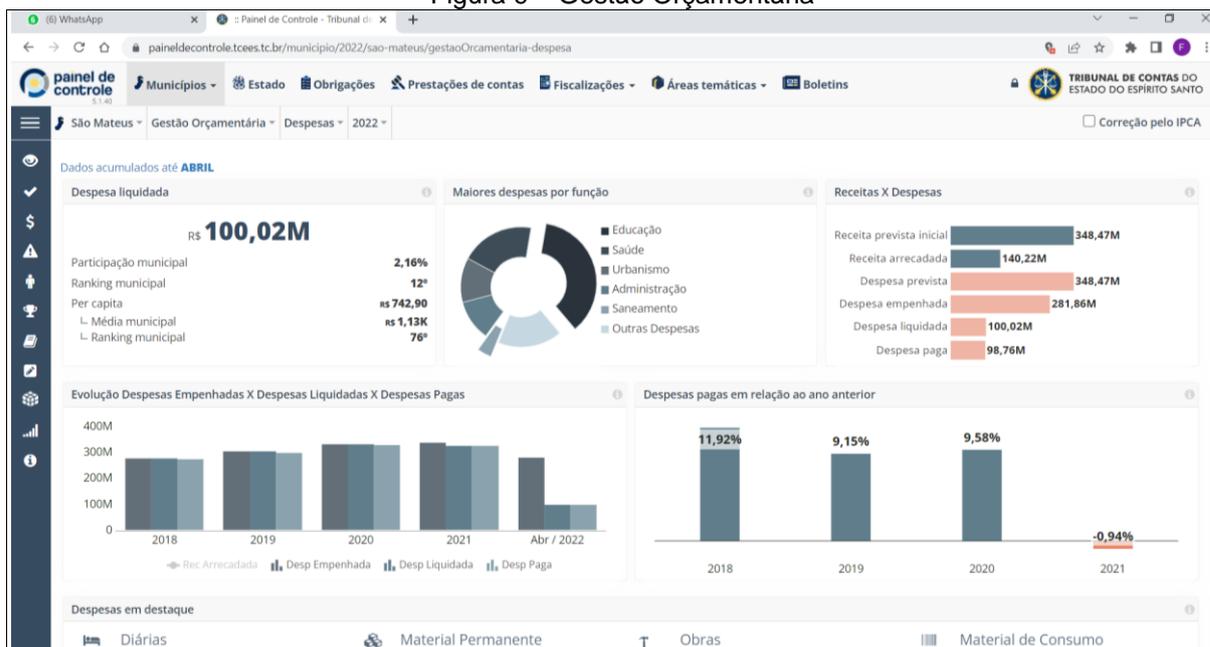
Figura 8 – Visão geral do site painel de controle



Fonte: print screen. <https://paineldecontrole.tcees.tc.br/municipio/2022/sao-mateus/visaoGeral>  
Acesso em 09/06/2022

Em pesquisa realizada, nota-se a facilidade de obter informações no site do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo. Onde o simples fato de passar o *mouse* no mapa do Estado, é possível selecionar cada cidade do mesmo, encontrando o *dashboard* de cada cidade localizada.

Figura 9 – Gestão Orçamentária



Fonte: print screen. <https://paineldecontrole.tcees.tc.br/municipio/2022/sao-mateus/gestaoOrcametaria-despesa>  
Acesso em 09/06/2022

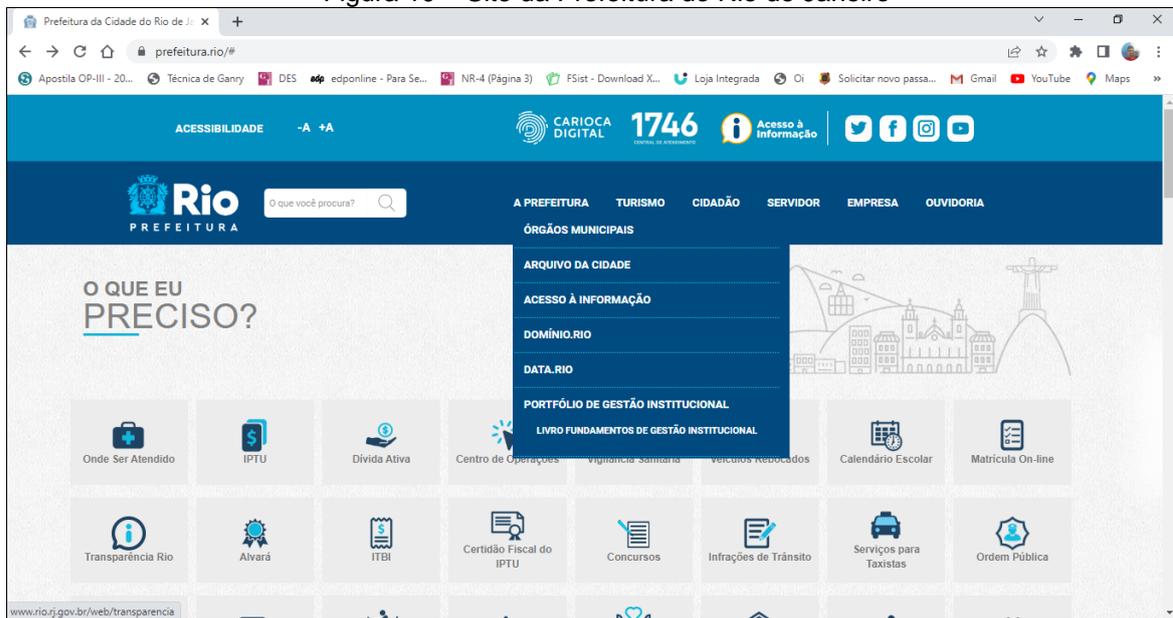
No próximo capítulo, será apresentado dados da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, onde o B.I. já é instalado, e desempenhado de maneira admirável.

### 3.1.3 O Case de Sucesso da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro

Em comparação ao site do município de São Mateus, o site do Rio de Janeiro está ligeiramente a frente, sendo possível até solicitar reparos de buracos nas ruas da cidade pela plataforma. É notória a facilidade no encontro de dados referente aos gastos, como foi pesquisado na foto a baixo.

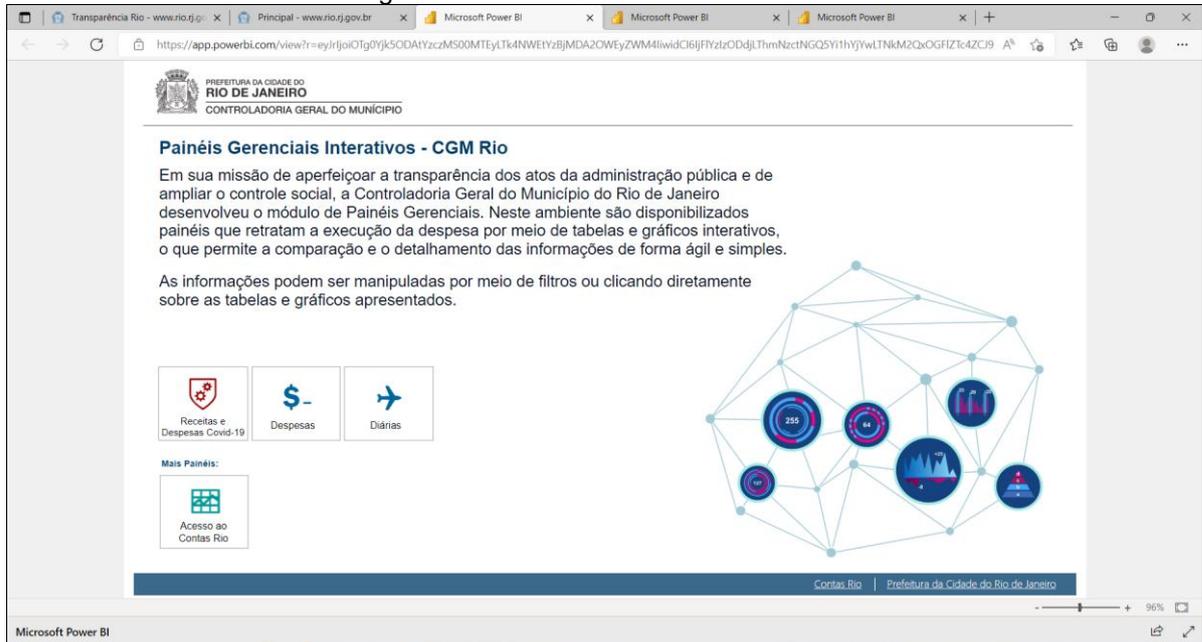
Percebe-se que o B.I. faz toda uma análise para melhor tomada de decisão e ajudar na gestão do município. Ainda facilitando no entendimento de qualquer leigo no assunto.

Figura 10 – Site da Prefeitura do Rio de Janeiro



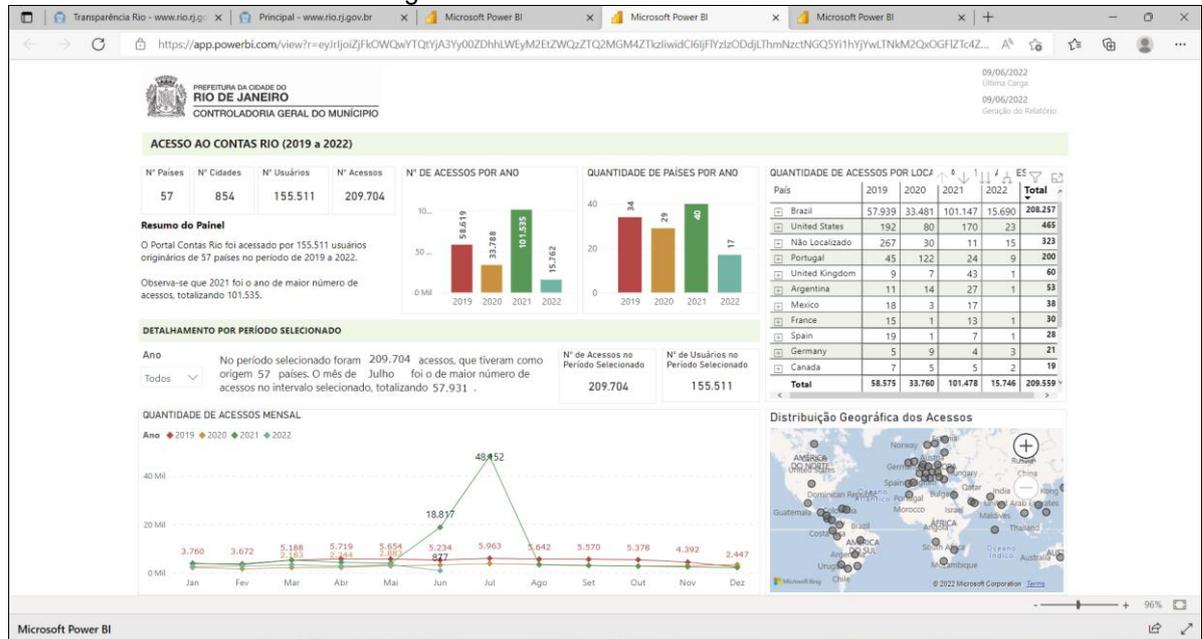
Fonte: print screen. <https://prefeitura.rio/#> Acesso em 09/06/2022

Figura 11 – Painéis Gerenciais Interativos



Fonte: Print Screen. [Microsoft Power BI](#) Acesso em 09/06/2022

Figura 12 – Acesso ao Contas do Rio



Fonte: print screen. [Microsoft Power BI](#) Acesso em 09/06/2022

Figura 13 – Despesas do Rio, realizado por B.I.



Fonte: print screen. [Microsoft Power BI](#) Acesso em 09/06/2022

As imagens apresentadas acima, representa tudo aquilo que o B.I. proporciona. A riqueza de dados através de gráficos e mapas, otimizando mais ainda a vida das pessoas. Através B.I. na Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, é possível identificar dados coletados em anos anteriores que, por sua vez, no passado era obtido manualmente, e era poucas as pessoas que teria acesso as informações.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto apresentado acima, nota-se que que os sites desenvolvidos com o B.I. apresentam melhores desenvolvuras, onde é perceptível a facilidade para encontrar informações e maior de navegação.

Além de tudo, o mesmo é capaz de gerar informações de coleta de dados, onde os gestores responsáveis podem utilizar da ferramenta para aplicar nos seus trabalhos, como tomada de decisões.

---

Entretanto, majoritariamente as cidades do Estado do Espírito Santo não utilizam esta ferramenta inclusive a cidade de São Mateus, portanto seria necessária a implantação da mesma para que otimizassem seus resultados e recursos.

O principal motivo por essas cidades não utilizarem a ferramenta do B.I, é que além da implantação, é necessário a alimentação de dados, para que a mesma seja uma ferramenta eficiente. Portanto, é indispensável um investimento em capacitação de profissionais. Sendo assim, em resposta ao problema de pesquisa que foi estruturado, será que esta filosofia aplicada na prefeitura local funcionaria de maneira produtiva? É necessário um estudo mais aprofundado e um planejamento referente as maneiras de aplicar essa ferramenta na prefeitura pesquisada, bem como nas Prefeituras Municipais do estado do Espírito Santo.

Contudo, é indubitável, através do retrato aqui apresentado, principalmente pelos dados elaborados pelo Tribunal de Contas do Estado e pelo Município do Rio de Janeiro, que o *Business Intelligence* é uma filosofia que irá de encontro com as demandas mais importantes e urgentes de qualquer município que a implantar.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei complementar nº 131, DE 27 DE MAIO DE 2009.** Distrito Federal, 2009. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm) > Acesso em 9 de Junho de 2022.

CUNHA, André Portella. Como superar a crise com BI. Disponível em: <<http://computerworld.uol.com.br/negocios/2001/12/07/idgnoticia.2006-05-15.4777383614/>>. Acesso em 04 de maio de 2022.

ESPÍRITO SANTO. **Painel de Controle do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo.** Disponível em: <<https://paineldecontrole.tcees.tc.br/>> Acesso em 09 de junho de 2022.

ESPÍRITO SANTO. **Painel de Controle do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo – Visão Geral.** Disponível em: <<https://paineldecontrole.tcees.tc.br/municipio/2022/sao-mateus/visaoGeral>>. Acesso em 09 junho de 2022.

ESPÍRITO SANTO. **Painel de Controle do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo – Despesas.** Disponível em <<https://paineldecontrole.tcees.tc.br/municipio/2022/sao-mateus/gestaoOrcamentaria-despesa>>. Acesso em 09 de junho de 2022.

---

FERREIRA, Silva, Alisson. **Bunisses Intellegence auxílio na tomada de decisão.** Brasília, 4 de Dezembro de 2010.

IPM SISTEMAS. **BI em prefeituras: é possível?**. Disponível em:  
<https://www.ipm.com.br/blog/administracao-geral/bi-em-prefeituras-e-possivel/>  
Acesso em 30 de maio de 2022.

PAULILLO, Júlio. **O que é Business Intelligence: definição e 3 exemplos de sucesso para se inspira.** Disponível em: <https://www.agendor.com.br/blog/o-que-e-business-intelligence/>>. Acesso em 05 de junho 2022.

PEDRO CANÁRIO. **Site da Prefeitura de Pedro Canário.** Disponível em  
<<https://www.pedrocanario.es.gov.br/>> Acesso em 07 de junho de 2022.

PEDRO CANÁRIO. **Site Portal Transparência da Prefeitura de Pedro Canário-**  
Disponível em <<https://pedrocanario-es.portaltp.com.br/>> Acesso em 07 de junho de 2022.

PINHO, Luiza. **O que é BI Business Intelligence?**. Disponível em:  
<<https://www.google.com/amp/s/www.siteware.com.br/gestao-estrategica/o-que-e-bi-business-intelligence/amp/>>. Acesso em 30 de maio 2022.

PRIMAK, Fábio Vinícius. **Decisões com B.I - Business Intelligence.** 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. Acesso em 04 de maio de 2022.

REGINATO, L; Nascimento, A.M. **Um estudo de caso envolvendo Business Intelligence como instrumento de apoio à controladoria.** Revista Contabilidade e Finanças. USP, São Paulo, Edição 30 anos de Doutorado, p. 69-83, junho 2007. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/rcf/a/9rq9RVXjB6q5wbmFR6TRdvd/?lang=pt>> Acesso em 30 de maio de 2022.

RIO DE JANEIRO. **Site da prefeitura do Rio de Janeiro.** Disponível em  
<https://prefeitura.rio/#> Acesso em 09 de junho de 2022.

RIO DE JANEIRO. **Site Portal do B.I da prefeitura do Rio de Janeiro.** Disponível em [Microsoft Power BI](#) Acesso em 09 de junho de 2022.

ROBBINS. Stephen, Jude, Timoby; SOBRAL, Felipe. **Comportamento Organizacional Teoria e prática no Contexto Brasileiro.** 14. Ed. São Paulo: Pearson, 2010. 633 P

SÃO MATEUS. **Site da Prefeitura de São Mateus.** Disponível em.  
<<https://www.saomateus.es.gov.br./>> Acesso em 07 de junho de 2022.

SÃO MATEUS. **Site Portal Transparência da Prefeitura de São Mateus.**  
Disponível em :<<http://saomateus-es.portaltp.com.br/>> Acesso em 07 de junho de 2022.

---

STEFANINI, Claudio; CRUZ, R.C; PIRATELLI, M.K. **BUSINESS INTELLIGENCE (BI)**  
**Um estudo exploratório sobre o uso do BI visando alcançar vantagem**  
**competitiva** . Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/268602505>>  
Acesso em 04 de maio 2022.

### COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 18/06/2022  
Aprovado em: 18/07/2022

---

## A INCIDÊNCIA DE CRIANÇAS NASCIDAS COM PARALISIA CEREBRAL E AS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS.

### THE INCIDENCE OF CHILDREN BORN WITH CEREBRAL PALSY AND PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS.

**Ana Carolina V. Carneiro:** Fisioterapia. Univc. ana.carneiro@ivceduc.onmicrosoft.com  
**Daiane Euzébio Ramos:** Fisioterapia. Univc. daiane.euzabio@ivceduc.on.microsoft.com  
**Rhana de Oliveira Sá:** Fisioterapia. Univc. rhana.sa@ivceduc.onmicrosoft.com  
**Sergiana Gomes Silva:** Fisioterapia. Univc. sergiana.silva@ivceduc.onmicrosoft.com  
**Me. Frank Cardoso:** Orientador, prof. da Univc. fkccardoso@gmail.com  
**Me. Odirley Rigotti:** Orientador. Prof. da Univc. origoti@hotmail.com

**Resumo:** Durante o período gestacional, no nascimento e durante o período neonatal, alterações neurológicas podem ocorrer no embrião. A prematuridade é apontada como um problema na saúde pública e contribui para os grandes números de mortalidade e invalidez infantil. Podemos definir a Paralisia Cerebral como um distúrbio do desenvolvimento, postura e movimento proveniente de uma lesão cerebral, causando vários tipos e graus de comprometimento neuro motores. Essa patologia acomete a criança de formas diferentes a depender de qual área do sistema nervoso foi afetada, levando seu portador a ter alterações neuromusculares. Recentemente, encontraram vários fatores de risco que sugerem que a paralisia cerebral é uma doença multifatorial, ou seja, sem uma causa específica. Objetivo: Portanto, nosso objetivo é compreender as possíveis causas da paralisia cerebral, registrar a quantidade de crianças nascidas com essa patologia e especificar os melhores métodos de tratamento fisioterapêutico. Métodos: Para essa pesquisa, foram utilizados artigos científicos selecionados por meio do BVS, Google Acadêmico e Scielo. Resultados e discussões: Com os artigos pesquisados, foi possível identificar a incidência de crianças nascidas com Paralisia Cerebral no âmbito mundial e como a intervenção fisioterapêutica proporciona uma melhor qualidade de vida nos pacientes com essa patologia. Conclusão: Ao concluir essa pesquisa, vimos quantitativamente a incidência de nascidos com paralisia cerebral. E a melhora dos pacientes com essa patologia quando existe a possibilidade de ser tratado por um fisioterapeuta. Salienta-se ainda a necessidade de mais estudos voltados para essa patologia.

**Palavras-chave:** Paralisia Cerebral. Fisioterapia. Crianças.

**Abstract:** During the gestational period, at birth and during the neonatal period, neurological changes can occur in the embryo. Prematurity is identified as a public health problem and contributes to the large numbers of infant mortality and disability. We can define Cerebral Palsy as a disorder of development, posture and movement resulting from a brain injury, causing various types and degrees of neuromotor impairment. This pathology affects the child in different ways depending on which

area of the nervous system was affected, leading its bearer to have neuromuscular alterations. Recently, they found several risk factors that suggest that cerebral palsy is a multifactorial disease, that is, without a specific cause. Objective: Therefore, our objective is to understand the possible causes of cerebral palsy, record the number of children born with this pathology and specify the best methods of physiotherapeutic treatment. Methods: For this research, scientific articles selected through the VHL, Google Scholar and Scielo were used. Results and discussions: With the articles researched, it was possible to identify the incidence of children born with Cerebral Palsy worldwide and how physical therapy intervention provides a better quality of life for patients with this pathology. Conclusion: Upon concluding this research, we quantitatively saw the incidence of children born with cerebral palsy. And the improvement of patients with this pathology when there is the possibility of being treated by a physical therapist. It is also highlighted the need for more studies focused on this pathology.

**Keywords:** Cerebral Palsy. Physiotherapy. Children.

## 1 INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional, no nascimento e durante o período neonatal, alterações neurológicas podem ocorrer no embrião. A prematuridade é apontada como um problema na saúde pública e contribui para os grandes números de mortalidade e invalidez infantil. Uma criança nascida prematura pode apresentar disfunções neurológicas, causando atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

Com o aumento populacional e o grande avanço da medicina, com exames específicos, várias áreas de atenção à saúde que dão assistência a pessoas com paralisia cerebral vem buscando estudar e propor intervenções para prevenir e minimizar as sequelas de lesões cerebrais. Recentemente, já é possível obter um diagnóstico precoce e assim saber a incidência de crianças com paralisia cerebral.

A etiologia dessa doença ainda é motivo de investigação entre pesquisadores de vários países, que tentam encontrar um fator etiológico determinante para a Paralisia Cerebral. Atualmente, foram encontrados diversos fatores de risco que interagem entre si, sugerindo que a PC seja uma doença multifatorial; ou seja, não foi encontrado nenhuma causa específica para ela. <sup>1</sup>

Também conhecida como encefalopatia crônica da infância, podemos definir a Paralisia Cerebral como um distúrbio do desenvolvimento, postura e movimento proveniente de uma lesão cerebral, causando vários tipos e graus de

---

comprometimentos neuro motores. Caracteriza-se por manifestações do sistema nervoso central (SNC) não progressivo que acomete as crianças e apresenta distúrbios de motricidade.

O termo “paralisia cerebral” é uma expressão abrangente para diversos distúrbios que afetam a capacidade infantil para se mover e manter a postura e o equilíbrio (GERALIS, 2007).<sup>2</sup>

A paralisia cerebral é uma das desordem infantil mais comuns e atualmente a ocorrência de crianças nascidas com essa patologia tem se expandindo mundialmente. Contudo não existem pesquisas específicas sobre a incidência de crianças nascidas com deficiência física, mental e sensorial no Brasil. Dessa forma, surgiu a oportunidade de criar um estudo relevante sobre a incidências de crianças com essa paralisia cerebral, contribuindo como forma de avaliação na 3ª jornada científica e desenvolvimento regional.

O objetivo geral desta pesquisa será no que tange a elucidar a incidência de casos de paralisia cerebral em crianças e os possíveis tratamentos e recursos que a fisioterapia disponibiliza buscando promover uma melhor qualidade de vida para esse paciente. Neste contexto iremos utilizar dados da secretária de saúde do estado do Espírito Santo e alguns dados gerais do Brasil, bem como alguns dados pesquisados e que estão entre gráficos e textos.

Os objetivos específicos desta busca pelo conhecimento são: a) Compreender a causa da paralisia cerebral; b) registrar a quantidade de crianças que nascem com essa patologia no Brasil e no Espírito Santo; c) Definir quais as ações primárias do fisioterapeuta nesse tratamento; d) Especificar as melhores metodologias de trabalho da fisioterapia nesse tratamento. e) Enumerar as dificuldades encontradas por esses profissionais no tratamento dessas crianças.

Conseqüentemente, há uma finalidade de adquirir mais informações sobre o impacto da paralisia cerebral no desempenho funcional em crianças e os benefícios que a fisioterapia pode agregar no comprometimento motor nessa patologia.

---

## 2 MÉTODOS

Para este estudo, utilizaremos uma revisão bibliográfica, posto que entramos em contato com a SESA (Secretária de Estado da Saúde do Espírito Santo), para obter o registro de crianças nascidas com Paralisia Cerebral. Como base de dados na busca por artigos e publicações utilizamos os sites BVS (Biblioteca Virtual de Saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico.

Os artigos foram selecionados a partir dos seguintes descritores: Paralisia Cerebral, Crianças com Paralisia Cerebral, Intervenções fisioterapêuticas.

Compreendemos que uma existem várias modalidades de pesquisa científica, sendo uma delas a revisão bibliográfica. Este tipo de pesquisa tem como objetivo aprimorar e atualizar o conhecimento dos acadêmicos por meio de investigação científica de artigos já publicados.

A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas (ANDRADE, 2010, p. 25).<sup>3</sup>

A iniciação de uma pesquisa científica ocorre através de uma revisão bibliográfica onde o acadêmico irá buscar obras já publicadas que sejam relevantes para analisar e conhecer o tema da pesquisa que será realizada. Essa revisão auxilia o pesquisador com o propósito de identificar se já existe algum estudo científico sobre determinado assunto.

Em uma pesquisa científica, a revisão bibliográfica é fundamental visto que permite ao acadêmico conhecer melhor seu objeto de estudo. Ao realizar essa revisão bibliográfica são utilizados livros, artigos científicos, dissertações, anuários, teses, leis, revistas e outras fontes escritas.

---

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).<sup>4</sup>

A revisão bibliográfica é o estudo de teorias já publicadas. Ao realizar esse tipo de pesquisa, é imprescindível que o acadêmico leia, entenda e escreva. Dessa forma, ele irá reconstruir e aprimorar as bases teóricas.

A revisão bibliográfica é uma investigação de obras publicadas sobre determinada teoria que irá direcionar o acadêmico em sua pesquisa com o objetivo de reunir, examinar e apoiar seu trabalho científico.

[...] registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (SEVERINO, 2007, p. 122).<sup>5</sup>

Por conseguinte, os dados e informações obtidos através desses artigos atuam como base teórica no desenvolvimento da pesquisa. Para produzir uma revisão bibliográfica é necessário que o acadêmico dedique tempo para analisar as obras publicadas. Ressaltando que ao desenvolver uma pesquisa, o pesquisador deve utilizar fontes bibliográficas confiáveis.

### **3 PARALISIA CEREBRAL**

O termo Paralisia Cerebral (PC) denomina uma sequela que acomete o Sistema Nervoso Central (SNC) imaturo gerando déficits posturais, tônicos e na execução dos movimentos. Essas lesões ou anomalias acontecem nos estágios iniciais do desenvolvimento do encéfalo causando um comprometimento motor na criança.

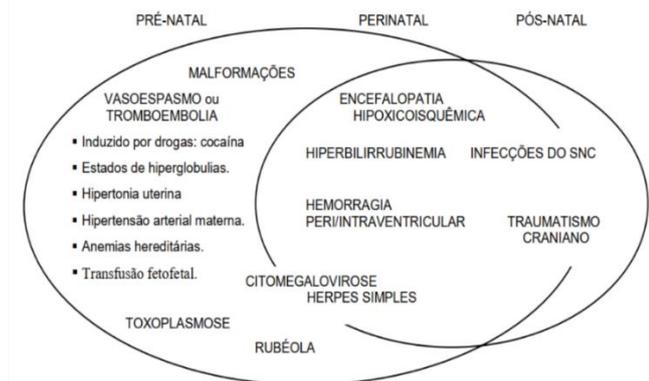
A limitação da atividade motora é uma característica da PC e ocorre pela falta de controle sobre os movimentos. As

consequências são adaptações musculares que, em longo prazo, podem resultar em deformidades ósseas. <sup>6</sup>

O cérebro do feto em desenvolvimento é um órgão muito vulnerável. Nas causas pré e perinatais podemos incluir influências familiares ou genéticas, mas também infecções como a toxoplasmose, rubéola e o vírus do herpes, síndromes de malformação fetal, entre outras.

Essa patologia também pode ser adquirida após o parto em boa parte dos casos, normalmente durante o primeiro ano de vida, sendo a causa principal a infecção cerebral, lesões cerebrais adquiridas e os espasmos infantis.

Atualmente, os médicos encontraram vários fatores de risco que sugerem que a paralisia cerebral seja de origem multifatorial. Na imagem abaixo, podemos ver algumas causas.



A descrição mais atual de paralisia cerebral sugere que essas desordens do desenvolvimento motor, causadas da lesão cerebral primária, são permanentes e mutáveis, gerando alterações musculoesqueléticas secundárias e limitações.

Essa patologia acomete a criança de formas diferentes a depender de qual área do sistema nervoso foi afetada, levando seu portador a ter alterações neuromusculares. Os principais fatores que irão determinar o prognóstico de uma criança com paralisia cerebral se dão através do comprometimento motor e a presença de distúrbios.

Os pacientes com paralisia cerebral normalmente apresentam ao menos uma deficiência adicional como consequência da lesão no SNC. Podendo citar o comprometimento cognitivo, perdas sensoriais como visão e audição, convulsões,

---

alterações de comportamento, doenças crônicas sistêmicas como as ortopédicas, gastrintestinais e respiratórias secundárias ao quadro principal.

As classificações da paralisia cerebral podem ser distinguidas de acordo com as informações recebidas delas, incluindo tipo de tônus, distribuição do acometimento no corpo e o nível de independência.

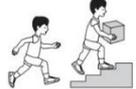
Podemos classificar a paralisia cerebral em espástica, atetósica, hipotônica e atáxica. A espástica caracterizada da lesão do primeiro neurônio motor gerando hiporreflexia, fraqueza muscular, padrões motores anormais, diminuição da destreza. A atetósica compromete o sistema piramidal levando o indivíduo a ter movimentos involuntários, distonia, ataxia e rigidez muscular. A hipotonia gera uma grave depressão da função motora e fraqueza muscular. E a atáxica compromete o cerebelo. Também podemos citar a forma mista que combinam as características das formas espásticas, atetóide e atáxica.

As crianças espásticas a depender da classificação topográfica, podem ser classificadas:

- Tetraplégicas – acomete os quatro membros da criança. As crianças tetraplégicas costumam ter incapacidades motoras severas e só conseguem se sentar ou andar dependentemente. Apresentam poucos movimentos coordenados de seus braços e mãos.
- Diplegias – apresentam um tônus aumentando nas pernas, mas pouco ou nenhum acometimento dos braços. Conseguem andar com ou sem meios de auxílio.
- Hemiplégicas – apresentam espasticidade no braço, tronco e perna de um lado do corpo.

Podemos classificar a severidade da paralisia cerebral de acordo com o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). Esse sistema padronizado que classifica a criança e adolescente com diagnóstico de paralisia cerebral por níveis de mobilidade funcional de acordo com a severidade do acometimento motor.

Uma criança com paralisia cerebral pode levar muito mais tempo que uma criança normal para entender e armazenar uma informação, principalmente em casos que não são realizados intervenções nas épocas esperadas.<sup>7</sup>

GMFCS E&R entre o 6º e 12º aniversários: Descritores e ilustração	
	<b>GMFCS nível 1</b> As crianças caminham em casa, em espaços externos e na comunidade. São capazes de subir e descer escadas sem assistência e sem o uso de corrimão. Conseguem correr e saltar, mas a velocidade, equilíbrio e a coordenação são limitados.
	<b>GMFCS nível 2</b> As crianças caminham na maioria dos ambientes e subir escadas. Podem ter dificuldade de equilíbrio em terrenos irregulares. Podem precisar de assistência física em ambiente externo, um dispositivo manual de mobilidade, ou utilizar locomoção sobre rodas ao percorrer longas distâncias. Habilidade mínima para correr e pular.
	<b>GMFCS nível 3</b> As crianças andam utilizando um dispositivo manual de mobilidade na maioria dos espaços internos. Podem subir ou descer escadas segurando em um corrimão com assistência. Utilizam cadeiras de rodas para deslocamentos de longas distâncias e podem fazer a auto-propulsão de uma cadeira de rodas por curtas distâncias.
	<b>GMFCS nível 4</b> As crianças utilizam métodos de locomoção que requerem assistência física ou mobilidade motorizada na maioria dos ambientes. Em casa, as crianças andam curtas distâncias com assistência física ou utilizam mobilidade motorizada. Na escola, em espaços externos e na comunidade, as crianças são transportadas em uma cadeira de rodas manual ou utilizam mobilidade motorizada.
	<b>GMFCS nível 5</b> As crianças são transportadas em uma cadeira de rodas manual em todos os ambientes. As crianças são limitadas em sua habilidade de manter as posturas anti-gravitacionais da cabeça e tronco e de controlar os movimentos dos braços e pernas.

O GMFCS inclui 4 grupos etários: entre 0 e 2 anos, de 2 a 4, de 4 a 6 e de 6 a 12 anos, e foi adaptado transculturalmente para o português brasileiro, na versão revisada, foi incluída a faixa etária de 12 a 18 anos.

### 3.1 O SURGIMENTO DA PARALISIA CEREBRAL

A expressão Paralisia Cerebral foi descrita pela primeira vez em 1843 pelo inglês médico ortopedista William John Little. Ele se referia a paralisia como a ausência de movimentos que ele diagnosticava nos membros, levando em conta a hipótese que ela fosse consequência de um problema cerebral ocorrida durante o parto.

Little estudou 47 crianças com quadro clínico de espasticidade, as quais apresentavam histórico adverso ao nascimento, tais como: (1) apresentação pélvica, (2) prematuridade, (3) dificuldade no trabalho de parto, (4) demora em chorar e respirar ao nascer, e (5) convulsões e coma nas primeiras horas de vida. (PIOVESANA et al., 2002; MORRIS, 2007)<sup>8</sup>

---

Por todo o século XX, os problemas obstétricos prosseguiram sendo preocupantes, sendo cuidadosamente estudados quanto a suas alterações anormais das lesões cerebrais e ao seu valor prognóstico para as sequelas neurológicas.

Sua classificação foi primeiro proposta por Courville & Marsh, 1944, e vem se aperfeiçoando, com a proposta de Levitt, 1977.<sup>9</sup>

Ele mencionou os primeiros casos de paralisia cerebral como uma desordem médica que o intrigava e atingia as crianças em seus primeiros anos de vida causando espasticidade.

Essas crianças apresentavam dificuldade para agarrar objetos, engatinhar e andar. Little descobriu que apesar de afetar o cérebro, essa doença não piorava a medida que a criança crescia e que a deficiência motora permanecia constante.

Durante suas pesquisas ele observou que muitas das crianças que apresentavam essa patologia nasceram de um parto prematuro ou complicado e propôs que a causa fosse a falta de oxigênio durante o parto que prejudicava os tecidos sensíveis do cérebro.

Por vários anos, essa patologia foi denominada por doença de Little. Somente em 1897, o neurologista austríaco Sigmund Schlomo Freud usou o termo paralisia cerebral, após analisar os trabalhos de Little.

Freud afirmava que: “as crianças com Paralisia Cerebral habitualmente tinham também retardo mental, distúrbio visual e convulsões”.<sup>10</sup>

As observações de Little e Freud quanto a causa da paralisia cerebral ser causada por complicações no parto propagou-se entre os médicos e pesquisadores até os dias atuais.

### 3.2 O DIAGNÓSTICO DE PARALISIA CEREBRAL

O diagnóstico da paralisia cerebral é baseada num histórico clínico minucioso da gestação, do período perinatal e dos primeiros anos de vida, sempre procurando possíveis fatores de riscos, fazendo um detalhamento do desenvolvimento

neuropsicomotor, procurando no histórico familiar, consanguinidade entre os pais e num exame neurológico cuidadoso da criança.

Esta patologia dificilmente é diagnosticada no primeiro ano de vida, mesmo que a criança tenha sinais sugestivos da patologia como desenvolvimento insatisfatório, espasticidade ou falta de coordenação.

Quando há suspeita de um caso de paralisia cerebral, deve-se considerar duas características importantíssimas para o diagnóstico: o comprometimento motor e a não progressão das manifestações clínicas, caracterizadas por alterações do movimento e postura. Os exames complementares servem para um diagnóstico diferencial.

Nos primeiros meses de vida, os sintomas são leves e dificultam o diagnóstico, exceto nos casos mais graves. Todavia, algumas características devem ser observadas com atenção.

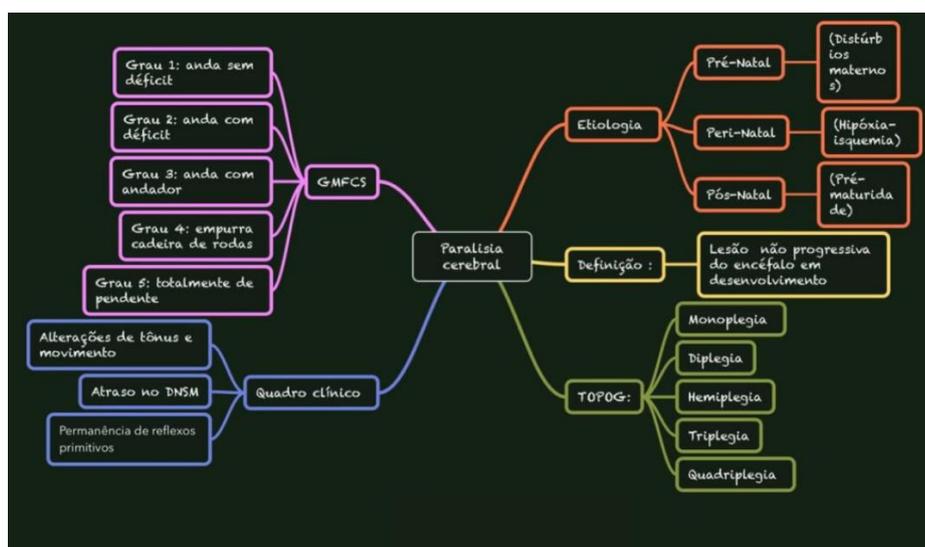
Sinais de alerta precoces sugestivos de comprometimento motor<sup>2</sup>

Movimentação espontânea diminuída
Assimetria dos movimentos
Hipotonia axial importante
Extensão acentuada e persistente dos membros
Polegar em flexão e adução mantidos
Persistências dos reflexos tônicos primitivos
Tremores ou clônus em extremidades, espontâneos ou desencadeados por estímulos táteis
Irritabilidade e choro difíceis de ser controlados

Um dos fatores determinantes num melhor prognóstico é diagnosticar precocemente a lesão neurológica e a sua progressão num caso clínico de paralisia cerebral. Quando há uma intervenção durante o período de maior neuroplasticidade que abrange os primeiros 2 anos de vida, maior será as perspectivas de uma recuperação funcional dessa criança.

O diagnóstico é neuroclínico, mas os exames de imagem tem grande importância para excluir outras doenças e identificar lesões. Contudo, esses exames mostram anomalias em 70 a 90% dos casos de crianças com paralisia cerebral. Entre esses exames podemos citar a ultrassonografia transfontanela, a tomografia computadorizada de crânio e a ressonância magnética do encéfalo.

Normalmente a diagnóstico de paralisia cerebral é feito em média entre 18 e 24 meses de vida da criança, sendo um dos fatores limitantes quando falamos de eficácia das intervenções. Portanto, os menores sinais precoces devem ser procurados durante a avaliação pediátrica.



### 3.3 ESPASTICIDADE DA PARALISIA CEREBRAL

A PC gera muitos prejuízos a um indivíduo resultando em incapacidades e dificuldades em seu funcionamento, gerando assim uma anormalidade no tônus muscular, no equilíbrio, diminuindo a força e até mesmo a perda do controle motor.

A anormalidade entre estes que são mais frequentes no tônus muscular se dá a espasticidade que caracteriza como uma desordem motora causada por um aumento dos reflexos do tônus muscular causando então um estiramento gerando uma velocidade dependente. Essa desordem provoca um padrão anormal da proporção da inibição da musculatura antagonista gerando uma força muscular excessiva e reforçando o comprometimento funcional. Contudo, uma ativação inadequada faz com o controle motor seja prejudicado por depender da relação entre a musculatura agonista e também antagonista.

Está espasticidade é causada quando a um dano ou um prejuízo de uma parte do SNC, este dano interrompe importantes sinais entre o sistema nervoso e os músculos, resultando em espasmos musculares, podendo afetar também habilidades de uma pessoa mover um ou até mais membros podendo ser tão severa

---

que pode atrapalhar as atividades diárias, dores intensas, problemas nas articulações dos membros. Pelo gasto de energia a uma grande dificuldade para ganho de peso.

Podemos dizer que a maioria das pessoas com PC desenvolvem a espasticidade fazendo com que os músculos fiquem sempre tensos, deixando com que a criança quase não consiga relaxar.

### 3.4 OBJETIVO DO TRATAMENTO DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL

A encefalopatia crônica não progressiva apresenta diversos aspectos de incapacidades que afetam primordialmente o desenvolvimento motor e postural. Ademais, o resultado da lesão cerebral acomete a execução de atividades motoras e na qualidade dos movimentos.

Embora a lesão cerebral não seja de caráter progressiva com passar do tempo, os desconcertos musculoesqueléticos podem piorar. Essas deficiências são denominadas de desordens do crescimento. De modo geral, com passar dos anos a criança com paralisia cerebral desenvolve sua estatura rápido, mas em contraste, desenvolve o crescimento longitudinal dos músculos de forma lenta, resultando em alterações musculares e ósseas de forma contínua.

Alterações musculoesqueléticas podem levar à distorção dos ossos longos, instabilidade articular e alterações prematuras nas articulações de sustentação de peso, predispondo adolescentes e adultos com PC a processos dolorosos e problemas degenerativos articulares. Esses aspectos devem ser considerados nos planos de prevenção e reabilitação.

O objetivo do tratamento fisioterapeuta em crianças com paralisia cerebral é melhorar componentes neuromotores e a função corporal da criança, além de capacitá-los para realizar tarefas e atividades da sua rotina o que resultará em sua participação social. Outrossim, é necessário adaptações no ambiente, com objetivo de expandir a independência e funcionalidade em situações da sua vida.

Os tratamentos realizados têm o foco em atividades que buscam promover a mobilidade e alterações no estilo de vida de crianças com PC. O resultado esperado dos tratamentos é a melhora da função física, a prevenção da deficiência

---

musculoesquelética secundária, avanço no desenvolvimento emocional, cognitivo, social e nas restaurações de padrões e estruturas neurais.

A execução de atividades físicas de forma regular e intensa durante todo o ciclo de vida contribui de maneira positiva para a saúde e funcionalidade todos os indivíduos, incluindo aqueles com PC. O aperfeiçoamento da capacidade física além de prevenir deficiências secundárias ela proporciona melhor qualidade de vida. Contrapondo, retenções de atividades físicas pode resultar em consequências prejudiciais ao sistema musculoesquelético e cardiorrespiratório.

Convém ressaltar a importância da atividade física de mobilidade para o desenvolvimento global da criança, pois as restrições na modalidade podem incapacitar de forma negativa no desenvolvimento cognitivo emocional e social da mesma. Deste modo, veículo as abordagens fisioterapêuticas tem como objetivo principal favorecer a participação social e mais independência e, a partir da utilização de recursos de mobilidade.

A fisioterapia baseia-se na ampliação das possíveis respostas e potencialidades da criança. O aparecimento de deformidades musculoesqueléticas, que são mais comuns nesse grupo, causa dor e afetam a qualidade de vida do paciente, deve ser prevenido.

### 3.5 PROGNÓSTICO DA PARALISIA CEREBRAL

O prognóstico depende em geral do tipo de paralisia cerebral e da sua gravidade, dessa forma também como será feita o tratamento, podendo ter uma melhora significativa, alterando então conforme uma equipe adequada para essa reabilitação, incluindo treinamentos fisioterapêuticos, trabalhos em equipe com familiares e entre outros, sendo que quanto maior o desenvolvimento e a estimulação o progresso será de maior aumento.

A maioria das crianças acometidas com paralisia cerebral com grau leve de disfunções, podem sobreviver até a idade adulta em condições satisfatórias. Em contraste, as crianças com disfunções graves, como quadriplégica espástica, epilepsia coexistente, crianças que tem a necessidade de alimentação por via GTT possuem um pior prognóstico resultando em uma expectativa de vida substancialmente mais curta. O desenvolvimento da motricidade pode estar atrasada

---

desde já em uma criança com PC, dessa forma, a aprendizagem, das atividades motoras básicas podem ser estendidas durante um certo tempo na infância.

Estudos recentes têm demonstrado que o aumento da expectativa de vida na população geral também pode ser observado em pacientes com paralisia cerebral, por isso é necessário preparar uma equipe multidisciplinar para acolher e orientar o atendimento de pacientes com paralisia cerebral dentro do leque de necessidades do grupo dessa faixa etária. Com tratamento e treinamento adequados, muitas crianças, especialmente aquelas com paraplegia espástica ou hemiplegia, podem levar uma vida normal.

### 3.6 AS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Sabemos que não há uma perspectiva de cura para a paralisia cerebral, porém com os avanços atuais existem tratamentos terapêuticos e medicamentosos que podem minimizar essa espasticidade do sistema musculoesquelético e a fraqueza muscular que impedem a função motora.

O tratamento varia de paciente para paciente, de forma que esse tratamento seja realizado o mais cedo possível para que não agrave as retrações musculares e as contraturas que possam prejudicar o modo da criança obtendo resultados mais favoráveis.

A fisioterapia tem como as principais finalidades dentro da paralisia cerebral promover a aprendizagem das habilidades motoras, prevenir complicações musculoesqueléticas, dentre posturas e deformidades exercidas da doença, pensando sempre nas intervenções importantes para a funcionalidade desses indivíduos.

A fisioterapia consegue promover ao longo prazo a diminuição dos impactos dos diversos prejuízos causados por essa comorbidade, melhora o alinhamento postural e as habilidades motoras da criança, conforme o acompanhamento adequado. O tratamento utiliza padrões de desenvolvimento e coordenação de movimento normal da criança, fazendo movimentos em combinação com a inibição, dando a criança a sensação de ela própria estar se movimentando.

---

Portanto qualquer que seja os métodos, o objetivo geral é promover a aprendizagem ou a reaprendizagem motora, desenvolvendo nos pacientes a capacidade de executar atividades motoras o mais próximo possível do normal, dando funcionalidade a sua vida diária. Para crianças os treinamentos devem constituir desenvolvimento de flexibilidade, força, mobilidade e estabilidade podendo utilizar métodos específicos como levantar-se, dar passos ou caminhar, sentar-se, pegar e manusear objetos, além de exercícios indicados para o aumento da força muscular e melhorar o controle sobre os movimentos.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Compreendemos por meio desse estudo como as intervenções fisioterapêuticas tem ajudado no tratamento das crianças nascidas com paralisia cerebral, bem como a incidência de crianças com essa patologia.

Normalmente, as sequelas geradas pela paralisia cerebral são incuráveis, deixando seu portador com limitações das funções e necessitam de tratamento especial para sua reabilitação.

Os estudos epidemiológicos da paralisia cerebral demonstram dados variados. A incidência desta patologia é de aproximadamente 2 a 3 por 1000 crianças nascidas vivas.

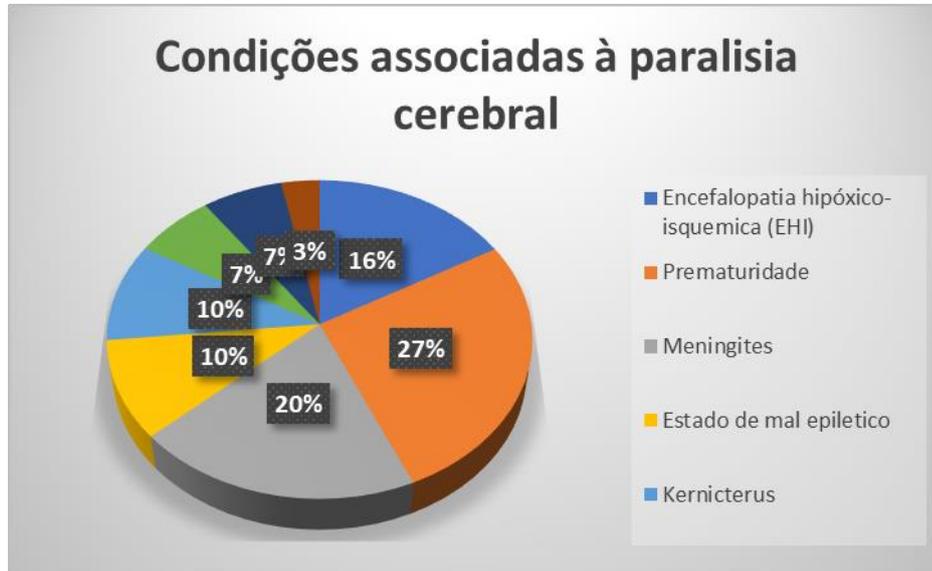
Vários estudos epidemiológicos vem sendo realizados ao longo do tempo sobre a paralisia cerebral. No Brasil, alguns estudos demonstram que a cada 1000 crianças nascidas vivas, 7 são portadoras de Paralisia Cerebral.

Ao iniciar essa pesquisa científica, entramos em contato com a SESA (Secretária de Estado de Saúde do Espírito Santo) afim de adquirir dados sobre a incidência das crianças nascidas com paralisia cerebral no estado do Espírito Santo. Até o fim da realização desse estudo, não obtivemos resposta da mesma.

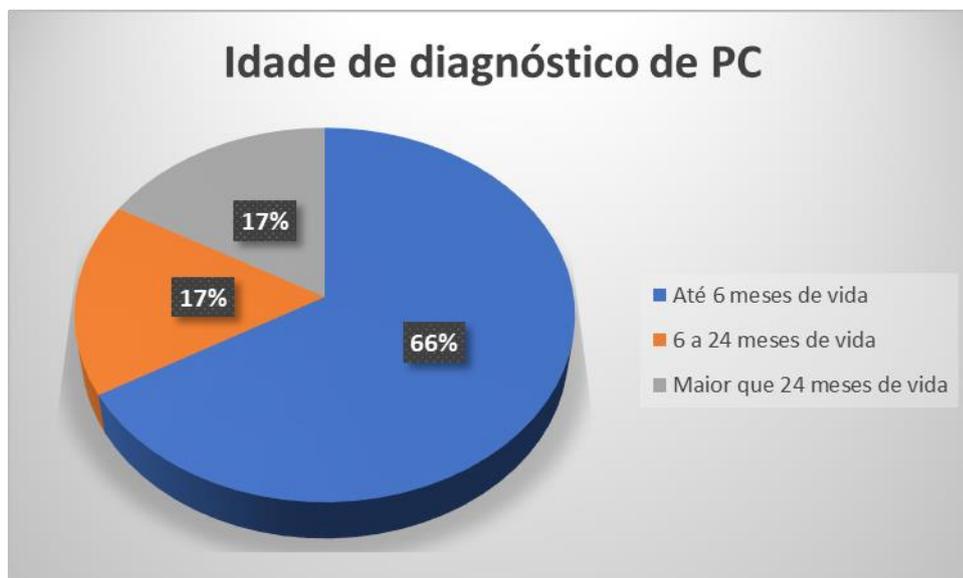
Está condição limita o desenvolvimento da criança com paralisia cerebral, alterando o desenvolvimento do seu corpo causando mudanças no processo de crescimento. Essa criança irá precisar de assistência e acompanhamento profissional, cuidado e tratamento adequado.

No gráfico abaixo, foi possível verificar as condições associadas a crianças com paralisia cerebral no Espírito Santo segundo o artigo “Perfil epidemiológico e

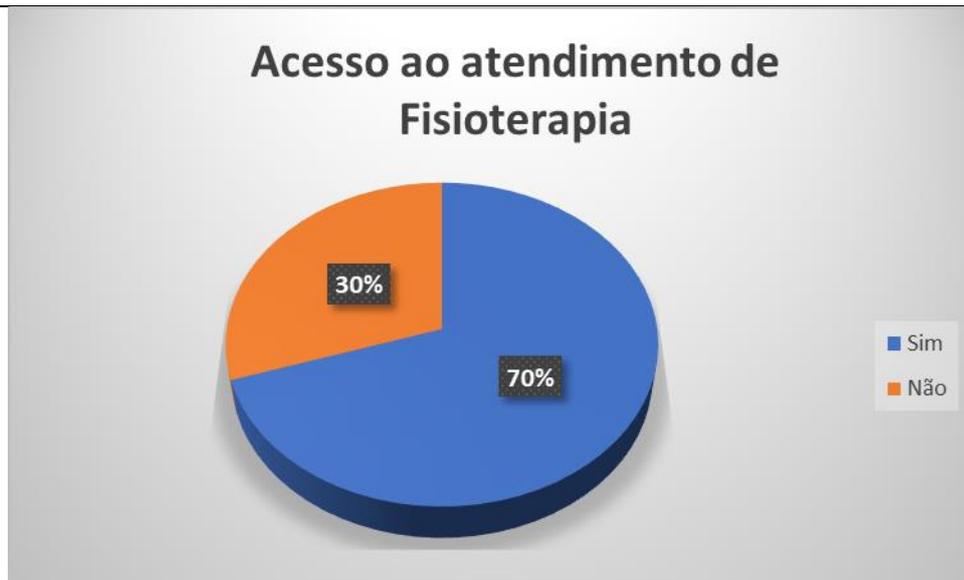
assistência a saúde de crianças e adolescentes com paralisia cerebral em um município do ES”.



De acordo com esse mesmo artigo, o diagnóstico ocorre geralmente nos primeiros 6 meses de vida, como podemos analisar no gráfico abaixo.



Conforme o gráfico abaixo, verificamos que somente 70% desses pacientes portadores de paralisia cerebral tem acesso ao tratamento fisioterapêuticos.



Ademais é importante que essa criança receba acompanhamento de uma equipe multidisciplinar que possibilite um melhor tratamento terapêutico.

O tratamento fisioterapêutico é extremamente individual e amplo nessa patologia, analisando sempre as alterações funcionais secundárias ao comprometimento neurológico e biomecânico. Nesta perspectiva, deve-se considerar o alongamento muscular, a estabilidade articular e a força associada ao controle central para a realização das atividades funcionais que consiste em senta-se, levantar-se, caminhar, pegar e manusear objetos. Além disso, proporcionar exercícios destinados ao ganho de força muscular e melhorar a coordenação do movimento.

A fisioterapia disponibiliza diversos recursos que podem auxiliar no tratamento fisioterapêutico de crianças portador de PC, tais recursos são: hidroterapia, equoterapia, equipamentos de uso, crioterapia, termoterapia, cinesioterapia e dentre outros.

A utilização da abordagem hidroterapêutica, proporcionou aos pacientes a capacidade para ser manter em posição ereta e auxiliou na realização de movimentos. A atuação dos exercícios na água é destinada para pacientes que buscam ganho de simetria, aumento do tônus, mobilização e fortalecimento dos membros, manutenção de equilíbrio. Além disso, a fisioterapia aquática beneficia os indivíduos oferecendo independência nas tarefas cotidianas, criatividade, socialização, condicionamento físico, alívio da dor, relaxamento muscular, melhora

---

da propriocepção, ganho na amplitude do movimento, fortalecimento muscular, melhora da capacidade respiratória, melhora do equilíbrio, coordenação e maior independência.

A técnica da equoterapia se mostrou bastante eficaz quando falamos em promoção do equilíbrio, reação de endireitamento corporal, coordenação motora, estimulação proprioceptiva, sensações de ritmo, modulação do tônus muscular e estímulo da força muscular, aumenta a autoestima, facilitando a integração social, estimula o bom funcionamento dos órgãos internos; aumenta a capacidade ventilatória e a conscientização da respiração, melhora a memória, concentração e sequência de ações, aumenta a capacidade de independência e de decisões; e melhora a capacidade visual e auditiva (ARAÚJO et al.; 2010).

Nesse sentido, os efeitos da equoterapia são diversos, tornando um recurso fisioterapêutico promissor para a melhora da funcionalidade da criança com paralisia cerebral.

O fisioterapeuta utiliza-se uma variedade de equipamentos que possibilitam manter o paciente em melhores condições para a realização de movimentos e que auxilia na instabilidade do mesmo, além disso, que impeça respostas indesejadas. Os dispositivos adaptativos proporcionou estabilidade postural e ajudou a melhorar as habilidades funcionais e a mobilidade, reforçando assim os objetivos do fisioterapeuta.

As bolas auxiliaram no controle postural e nas preparações posturais da criança. Por conseguinte, quando ocorre a movimentação da bola a posição da criança na bola pode variar para facilitar o deslocamento da cabeça e do troco em extensão, flexão, flexão lateral e/ou rotação. A diversidade na utilização de técnicas na bola e sua vasta gama de movimentos permite que o fisioterapeuta controle a amplitude do movimento.

O método Bobath tem como função manter e aperfeiçoar funções já existente, amenizar as sequelas da patologia e proporcionar independência na realização de atividades cotidianas. Portanto, através de estímulos de transferência descarga de peso, tais como bolas, andadores, rolos, entre outros, a criança obteve um maior controle proprioceptivo e noção de espacial. Além disso, a criança adquiriu experiência em rolar, sentar, engatinhar e andar.

---

Nos últimos anos, o uso da crioterapia e termoterapia também vem sendo elucidado como forma de reduzir a tensão, embora ainda faltem estudos que demonstrem sua eficácia numericamente, eles têm alcançado resultados positivos na prática clínica, pois o frio reduz os impulsos excitatórios que promovem o relaxamento. A adequação do tônus reduz a espasticidade, e esse efeito dura de 30 minutos a 2 horas, permitindo que a cinesioterapia seja aplicada nesse período, dando ao paciente maior amplitude para sair do padrão espástico. Para crianças e pacientes jovens, devemos encontrar formas de tornar a terapia mais dinâmica, divertida e prazerosa, e a participação do paciente mais estimulante, o que pode interferir nos resultados e na força de vontade para participar dos exercícios sugeridos.

Dentre as mais diversas técnicas não ressaltamos uma como a mais importante ou eficaz, e sim a combinação de diferentes recursos levando em consideração as necessidades de cada paciente, apresentamos um leque de opções, que comprovadas em sua eficácia promovem melhorias na vida do paciente, quando utilizadas com inteligência e visão clínica individualizada.

## **5 CONCLUSÃO**

Ao concluir essa pesquisa, compreendemos que a paralisia cerebral é uma doença crônica incurável que afeta as funções motoras, causando sequelas e gerando limitações na função do indivíduo

Portanto, esse estudo constatou que apesar dos avanços tecnológicos a e incidência de crianças nascidas com essa patologia é grande. É importante salientar que a prematuridade é o fator de risco comum para o desenvolvimento quando falamos de encefalopatia crônica, sendo a forma espástica a diagnosticada mais frequentemente.

Ademais, foi possível compreender melhor como a fisioterapia busca disponibilizar recursos para promover com eficácia o tratamento fisioterapêutico de uma criança portadora de paralisia cerebral.

As intervenções fisioterapêuticas atuaram em cima dos objetivos identificados na avaliação do paciente. Os recursos que a fisioterapia disponibiliza agem de forma direta no tratamento da paralisia cerebral trabalhando a parte física, postural,

---

superar os danos sensoriais, motores, comportamentais e cognitivos, associando a terapia com atividades lúdicas que irá estimular o desenvolvimento neuropsicomotor.

Dessa maneira, é possível ter uma nova percepção do papel do fisioterapeuta no tratamento de crianças portadoras de paralisia cerebral, sempre analisando o paciente como um todo promovendo assim um tratamento eficaz.

A vista disso, conseguimos obter um melhor conhecimento sobre como os recursos disponibilizados pela fisioterapia contribuem para um melhor tratamento de crianças portadoras de paralisia cerebral e que o tratamento deve ser individualizado, pois cada paciente manifestará uma alteração de forma diferente.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO Alyne, Ana Maria Furkim, Cláudia Barata, Dionísia Aparecida Cusin Lamônica, Elizete Aparecida Lomazi, Enia Maluf, Luzia Iara Pfeifer, Marisa Cotta Mancini, Sabrina Mendes, Sonia Manacero. **Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral**. Ministério da Saúde, 2013.

BENFICA, Dalila Tâmara, Thaynara Rodrigues daSilva, Eveline Torres Pereira. **Aspectos Gerais sobre Paralisia Cerebral e sua Relação com a Psicomotricidade**. Revista Digital. Buenos Aires, nº 150, Novembro de 2015. [Http://www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)

BONOMO, Lívia Maria Marques, Vanessa Chamma Castro, Denise Maciel Ferreira, Samira Tatiyama Miyamoto. **Hidroterapia na Aquisição da Funcionalidade de Crianças com Paralisia Cerebral**. Revista Neurocienc. 2007

CANTARELI, Francine Jerusa Schmidt. **O Thera Suit como Recurso Fisioterapêutico no Tratamento de Crianças com Paralisia Cerebral**. Brasil; 2007. [acesso em 31 de junho de 2022] Disponível em: <http://www.qualifique.com/>

CARDOSO, Ana Paula; SILVA, Rodolfo Luiz; SILVA, Andréa Cristina ;PAULA, BrunaFernandes ; ALVES, Daiane Nascimento; ALBERTINI, Regiane. **A Hidroterapia na Reabilitação do Equilíbrio na Marcha do Portador de Paralisia Cerebral Diplégica Espástica Leve**. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00340\\_01C.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00340_01C.pdf).

CAVALCANTE, Viviane Mamede Vasconcelos, Mariana Cavalcante Martins, Mônica Oliveira Batista Oria, Lorena Barbosa Ximenes, Mirna Albuquerque Frota, Zuila Maria Figueirêdo Carvalho. **Perfil Epidemiológico das Crianças com Paralisia Cerebral em Atendimento Ambulatorial**. Revista enfermagem UERJ, Rio de Janeiro, 2017;

---

CHAGAS PSC, Defi lipo EC, Lemos RA, Mancini MC, Frônio JS, Carvalho RM. **Classificação da Função Motora e do Desempenho Funcional de Crianças com Paralisia Cerebral**. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 12, n. 5, p. 409-16, set./out. 2008.

FERREIRA, A. A. S., & Fernandes, D. S. D. S. L. (2012). **Influência da Crioterapia e do Calor Ultrassônico na Paralisia Cerebral: Relato de Caso**. Revista Neurociências, 20(4), 552–559. <https://doi.org/10.4181/RNC.2012.20.710.8p>

FUNAYAMA, Carolina A.R, Marco Antônio Penna, Marlene de Fátima Turcato, Carla Andrea T. Caldas, Jucélia S. Santos, Denise Moretto. **Paralisia Cerebral Diagnóstico Etiológico**. Medicina, Ribeirão Preto, 33: 155-160, abr./jun. 2000.  
LEITE, Jaqueline Maria Resende Silveira, Gilmar Fernandes do Prado. **Paralisia cerebral Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos**. 2004

LOCATELLI JP et al. **Os Efeitos da Equoterapia em Pacientes com Paralisia Cerebral**. Cascavel-Pr. Brasil; 2005. [acesso em 28 abr 2012] Disponível em: [http://www.fag.edu.br/tcc/2008/Fisioterapia/efeitos\\_da\\_equoterapia\\_em\\_pacientes\\_com\\_paralisia\\_cerebral.pdf](http://www.fag.edu.br/tcc/2008/Fisioterapia/efeitos_da_equoterapia_em_pacientes_com_paralisia_cerebral.pdf)

MANCINI, M. C., Alves, A. C. M., Schaper, C., Figueiredo, E. M., Sampaio, R. F., Coelho, Z. A. C. e Tirado, M. G. A. **Gravidade da Paralisia Cerebral e Desempenho Funcional**. Revista brasileira de fisioterapia. Vol. 8, No. 3 (2004), 253-260.

MIMORI, Camila Fernandes, Gabriela Silva Calixtrato Cardoso, Kaynara Ferreira do Nascimento, Raquel Josino de Matos, Priscila Lanzillotta, Rita de Cassia Caraméz Saraiva Santos. **Relação entre a Fisioterapia e a Participação em Atividades Sociais do Adolescentes com Paralisia Cerebral – Revisão Sistemática**. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa v. 17, n. 48, jul./set. 2020 ISSN 2318-2083 (eletrônico)

MONTEIRO, Carlos Bandeira de Mello, Luiz Carlos de Abreu, Vitor Engrácia Valenti. **Paralisia Cerebral – Teoria e Prática**. Editora Plêiade, São Paulo, 2015.

PATO, Tamara Rodrigues, Thais Rodrigues Pato, Daniel Rúbio de Souza, Heitor Pons Leite. **Epidemiologia da Paralisia Cerebral**. Acta Fisiátrica 9(2): 71-76, 2002.

PEIXOTO, Marcus Valerius da Silva, Andrezza Marques Duque, Susana de Carvalho, Társilla Pereira Gonçalves, Ana Paula de Souza Novais, Marco Antônio Prado Nunes. **Características Epidemiológicas da Paralisia Cerebral em Crianças e Adolescentes em uma Capital do Nordeste Brasileiro**. 2021

PEREIRA, Heloisa Viscaino. **Paralisia Cerebral**. Residência Pediátrica 2018;8 (supl 1):49-55.

ROTTA, Newra Tellechea. **Paralisia Cerebral, novas perspectivas terapêuticas**. Jornal de Pediatria, Vol. 78. 2002

---

SCHIMITZ, Flayani da Silva, Felipe Stigger. **Atividades Aquáticas em Pacientes com paralisia Cerebral: Um Olhar na Perspectiva da Fisioterapia.** Revista de Atenção à Saúde, v. 12, no 42, out./dez. 2014, p.78-89

SOUZA, Angélica Silva, Guilherme Saramago de Oliveira, Laís Hilário Alves. **A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos.** Cadernos da Fucamp, v.20, n.43, p.64-83/2021.

TOLEDO, Carolina Abud Weber de Toledo, Cinthia Hermínia Carvalho Nascimento Pereira, Marília Menezes Vinhaes, Maria Izabel Romão Lopes, Maria Angélica Retire Jajah Nogueira. **Perfil epidemiológico de Crianças Diagnosticadas com Paralisia Cerebral Atendidas no Centro de Reabilitação Lucy Montoro de São José dos Campos.** Acta Fisioterapeuta. 2015;22(3):118-122.

### COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 21/06/2022  
Aprovado em: 28/06/2022

## **CÂNCER DE MAMA: ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA ONCOLÓGICO**

### **BREAST CANCER: PERFORMANCE OF THE ONCOLOGICAL PHYSIOTHERAPIST**

**Acadêmica Julia Emily Tres Tomaz:** Fisioterapia. Faculdade Vale do Cricaré.  
julia.emilly.tres@gmail.com

**Acadêmica Luciana Rodrigues Borges Duarte:** Fisioterapia. Faculdade Vale do Cricaré.  
lucianarbduarte@outlook.com

**Me. Frank Cardoso:** Orientador, Professor da FVC. fkccardoso@gmail.com

**Dr. José Roberto Gonçalves de Abreu:** Orientador; Pró-reitor de Inovação, Extensão e Pesquisa,  
abreufisio@gmail.com

**Resumo:** O câncer de mama é uma doença silenciosa, que atinge mulheres na sua grande maioria. A fisioterapia oncológica é uma especialidade que tem como metas preservar e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, assim como prevenir, tratar e minimizar os distúrbios e sequelas causados pelo tratamento oncológico. Demonstramos nesse trabalho que a atuação do fisioterapeuta oncológico abrange diversos aspectos, quando introduzido de forma precoce desempenha importante papel na prevenção e minimização dos efeitos adversos do tratamento do câncer de mama. Ainda com relação, procuramos por meio de materiais já publicados levando em consideração aspectos do fisioterapeuta na equipe interdisciplinar no câncer de mama, atuando no pré-operatório, no pós-operatório imediato e tardio, e nas sequelas do tratamento cirúrgico e adjuvante.

**Palavras-chave:** Fisioterapia oncológica. câncer de mama. atuação profissional.

**Abstract:** Breast cancer is a silent disease that affects most women. Oncologic physiotherapy is a specialty whose goals are to preserve and restore the kinetic-functional integrity of organs and systems, as well as to prevent, treat and minimize the disturbances and sequelae caused by cancer treatment. We demonstrate in this work that the performance of the oncological physiotherapist covers several aspects, when introduced early, it plays an important role in preventing and minimizing the adverse effects of breast cancer treatment. Also in relation to this, we searched through published materials taking into account aspects of the physiotherapist in the interdisciplinary team in breast cancer, working in the preoperative period, in the immediate and late postoperative period, and in the sequelae of surgical and adjuvant treatment.

**Keywords:** Oncological physiotherapy. breast cancer. professional practice.

---

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer – INCA, câncer é um termo que abrange mais de 100 diferentes tipos de doenças malignas que têm em comum o crescimento desordenado de células, que podem invadir tecidos adjacentes ou órgãos a distância. E no caso do câncer de mama, essa multiplicação desorganizada das células anormais, está relacionada com as mamas.

Segundo o Ministério da Saúde, o câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo e no Brasil, representando, atualmente, cerca de 28% dos casos novos de câncer em mulheres. O câncer de mama também acomete homens, porém é raro, representando apenas 1% do total de casos da doença.

A Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia, traz como uma das especialidades da profissão, a atuação de forma integral e interdisciplinar na promoção à saúde, detecção precoce, diagnóstico e tratamento dos distúrbios cinéticos funcionais provenientes do câncer e seu tratamento, em todos os níveis de atenção, resgatando a funcionalidade do indivíduo por meio do diagnóstico fisioterapêutico, prescrição e execução de métodos, técnicas e recursos fisioterapêuticos e educativos.

A escolha do tema se fez por meio da matéria “Fisioterapia, Educação e Promoção da Saúde”, que tem como finalidade, de forma dinâmica, levar informações sobre o câncer de mama para toda a população, por meio de plataforma de streaming e palestras.

Esse trabalho tem como objetivo explicar, por meio de materiais já publicados, a importância do fisioterapeuta na equipe multidisciplinar do combate ao câncer de mama e suas funções.

## 2 MÉTODOS

Essa pesquisa é de cunho bibliográfico, como apontado por Antônio Carlos Gil, a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos. Realizada a partir de consultas anexados no Ministério da Saúde, Scielo, livros e no site do INCA e do COFFITO 15,

---

que apresentem entrevistas e estudos publicados que demonstrem a importância da Fisioterapia no paciente oncológico. Mapeou-se as fontes selecionando artigos e revistas que discutem sobre o tema, com a busca dos Descritores em Ciências da Saúde, por meio das palavras-chaves: fisioterapia oncológica precoce, câncer de mama, cuidados paliativos e humanização da assistência.

Espera-se com essa produção acadêmica, por meios de argumentos científicos, contribuir para o fortalecimento da Fisioterapia em Oncologia, bem como orientar políticas públicas que implantem/ampliem o acesso ao serviço.

### **3 A IMPORTÂNCIA DA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA**

O diagnóstico precoce consiste em identificar o câncer o mais cedo possível em pessoas com ou sem sintomas, contribuindo para a redução do estágio de apresentação do câncer. Assim, destaca-se a importância da educação da mulher, do homem e dos profissionais de saúde para o reconhecimento dos sinais e sintomas suspeitos de câncer de mama. Já que, de acordo com o Centro Especializado em Oncologia Oswaldo Cruz, quando descoberto no início, a doença tem 95% de chance de cura.

O Ministério da Saúde traz como sinais e sintomas mais comuns: nódulo, geralmente indolor; pele da mama avermelhada; alterações do mamilo e pequenos nódulos na região nas axilas ou no pescoço; é de suma importância que essas alterações precisem ser investigadas o quanto antes, para confirmar ou descartar o diagnóstico de câncer. Por conta disso, vem a importância do autoexame, conhecer próprio corpo para saber o que é e o que não é normal em suas mamas.

Também se tem a mamografia, exame de imagem, que é realizado em um aparelho chamado mamógrafo, que comprime a mama e gera imagens de alta qualidade capazes de revelar a existência de sinais precoces do câncer de mama. O Ministério da Saúde recomenda que as mulheres iniciem uma rotina de exames preventivos das mamas apenas por indicação médica, caso sejam observadas alterações no autoexame ou exista alguma predisposição genética na família, antes dos 50 anos de idade. Depois dessa idade, a mamografia deve ser feita anualmente por todas as mulheres.

---

### 3.1 ATRIBUIÇÕES DO FISIOTERAPEUTA ONCOLÓGICO

De acordo com Matheus, Silva e Figueiredo (2018), a Fisioterapia oncológica exerce função quanto prevenção, tratamento e na palição das disfunções em qualquer momento do tratamento do câncer, como no diagnóstico, pré, peri e pós-cirúrgico, nos efeitos dos tratamentos como quimioterapia, radioterapia, hormonioterapia, imunoterapia ou mesmo no cuidado paliativo exclusivo, como sequelas do tratamento. Observa-se nos conteúdos publicados pelo INCA, o aparecimento de danos efeitos motores, sensitivos, respiratórios e vasculares.

Durante a prevenção, o profissional irá atuar nos sintomas decorrentes da patologia e do tratamento, minimizando as complicações. As principais intervenções do Fisioterapeuta nos cuidados paliativos são os métodos analgésicos, as intervenções nos sintomas físicos, a atuação nas complicações musculares e técnicas de conservação de energia.

As Fisioterapeutas Dra. Fabíolla Santos e Dra. Fabíola Maciel Barbosa Barreto, falam sobre a importância da Fisioterapia no pré-operatório, como exercícios respiratórios, posturais e aeróbicos, mas ressaltam a importância da conversa com o oncologista responsável para um planejamento específico. Já, no pós-operatório, são adotadas medidas de prevenção incluindo incentivo aos pacientes, estimulando os mesmos a manterem suas atividades cotidianas. Muitas vezes, pacientes que estão em tratamento de câncer encontram dificuldades para retornarem à sua rotina, por estarem debilitados devido ao tratamento, lesões ou sequelas.

#### 3.1.1 Avaliação e tratamento fisioterapêutico

A avaliação Fisioterapêutica é de extrema importância para o diagnóstico das morbidades e para um bom tratamento. O Fisioterapeuta deve realizar uma anamnese detalhada, com o objetivo de ajudar na elaboração de suspeitas que serão testadas no exame físico. O paciente é totalmente avaliado, sendo investigados também aspectos de restrições de movimentos e limitações de atividades diárias. Uma vez elaborado a anamnese, o plano de tratamento é traçado de acordo com as hipóteses diagnósticas.

---

Estudos como os de Lina Faria (2010), recomendam que devem realizar Fisioterapia os pacientes com sintomas relacionados à doença e seus tipos de tratamento, as cirurgias por câncer de mama, bem como as terapias adjuvantes, podem resultar em algumas complicações físicas. Como a restrição de amplitude de movimento (ADM), incluindo também rigidez articulares, deiscência cicatriciais, dor, alteração sensorial, lesão neural, fraqueza muscular e linfedema.

Segundo Nascimento, Marinho e Costa (2018) o tratamento Fisioterapêutico pode ser feito por meio da eletroterapia, cinesioterapia, crioterapia e termoterapia, que podem ser aplicadas em conjunto com a equipe multidisciplinar, visando o bem estar e uma assistência efetiva. Podem também ser utilizados a liberação miofascial, inibição de pontos gatilhos, órteses de posicionamento e drenagem linfática manual.

Conforme Silva Monteiro e Lilian Resende explicam no livro “Fisioterapia Aplicada a Saúde da mulher” propostas cirúrgicas menos radicais e as terapias complementares, como radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia tem revelado melhor controle da doença, proporcionando redução das complicações. Ainda assim, remoção do tumor e a retirada de um ou mais linfonodos axilares continuam sendo procedimentos úteis e necessários para o tratamento do câncer de mama. A identificação de potenciais complicações, o tratamento a tempo e a vigilância contínua beneficiam as pacientes em todas as fases da sobrevivência, repercutindo positivamente na qualidade de vida daquelas diagnosticadas e tratadas de câncer de mama.

### 3.2 POSSIBILIDADES DA ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICO NA EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE

De acordo com Cristine Brandenburg e Aline Martins, a educação em saúde tem como finalidade a orientação em relação a ações básicas em saúde, ergonomia, saúde do trabalhador, do idoso, dentre outros assuntos pertinentes as suas competências

Através da Educação e Promoção a Saúde, o Fisioterapeuta pode criar ações educativas sobre a prevenção do câncer de mama, aproximando assim, a Fisioterapia e a comunidade. Fazendo o uso da linguagem adequada, com o objetivo

---

de aumentar o vínculo com os pacientes, tornando a comunicação clínica mais eficiente e apresentando melhores resultados para ações de atenção à saúde.

Conforme o estudo de Lina Faria, a Fisioterapia oncológica precoce vem desempenhando um importante papel na prevenção e minimização dos efeitos adversos do tratamento do câncer de mama, que acomete um grande número de mulheres.

Assim, entende-se que a fisioterapia oncológica, ao enfatizar os caminhos da prevenção, tem ampliado a atuação do fisioterapeuta e consolidado seu espaço na equipe multidisciplinar. A prevenção de problemas e a promoção da saúde estão hoje entre as principais atribuições do fisioterapeuta e devem estar presentes em todas as fases do câncer de mama.

### 3.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a estrutura curricular da Faculdade Vale do Cricaré, os alunos do 6º período de Fisioterapia têm acesso a matéria “Fisioterapia, Educação e Promoção da Saúde”. Compreender tais ferramentas é essencial, principalmente quando se buscam formas de estreitar os laços com a comunidade, visando sobre o conteúdo, o professor apresentou no plano de disciplina, atividades práticas (podcast, ações e palestras) para serem produzidos pelos alunos, desenvolvendo ações educativas, com o objetivo de aproximar os estudantes e comunidade.

Por meio dessa matéria, houve a oportunidade de levar à população ações educativas, abrangendo o público masculino e feminino, sobre o outubro rosa e novembro azul. Para tal ato, aconteceu por meio de diferentes formas de comunicação, tais como a linguagem verbal e não verbal, ações sobre o câncer de mama oferecidas para as funcionárias do Supermercado Santo Antônio, para as pessoas da Feira Municipal de Guriri e por meio do evento “Passeio ciclístico outubro rosa, novembro azul”, que aconteceu no dia 6 de novembro de 2021, organizado pela Faculdade Vale do Cricaré, no qual os alunos apresentaram por meio de palestras, informações sobre a relação entre alimentação, exercício físico e câncer.

Com o intuito de aumentar o vínculo com o público e comunidade, tornando a comunicação clínica mais eficiente e apresentando melhores resultados para ações

---

de atenção à saúde, por meio de uma fala clara, adequada acolhedora e empática, buscando criar um vínculo com o público presente as. Desse modo, houve abertura para falar a respeito de aspectos importante da saúde.

Houve a publicações de podcast, ideia proposta pelo professor da disciplina sendo utilizada a tecnologia e a mídia como ferramenta de comunicação para promover a educação e promoção a saúde, gravados durante o mês de outubro. Já o “Passeio ciclístico outubro rosa, novembro azul”, que contou com aproximadamente 335 pessoas, dentre elas ciclistas, alunos e professores, teve como principal objetivo, levar de forma prática, a respeito da detecção precoce do câncer de mama e próstata, debatendo os sinais e sintomas e o percurso do indivíduo na linha de cuidado dessa neoplasia, dialogando sobre suas relações com alimentação e exercício físico. Os ouvintes tiveram a oportunidade de informar-se acerca desses temas, e sanar sobre suas dúvidas.

As ações educativas em saúde buscam criar situações que impactem positivamente na saúde de toda a comunidade, essas ações têm sua atuação prática voltada para o sujeito. Dentro desse contexto, foi possível observar que os participantes ouviram de forma bem atenta e perceptível, todos demonstraram interesse no assunto abordado entusiasmos para participar das propostas oferecidas e clareza em responder questionamentos abordados sobre o assunto.

Foi possível observar que cabe aos fisioterapeutas a realização de abordagens de qualidade e com total responsabilidade, bem como buscar disseminar maiores informações, com o objetivo de mostrar a real importância da fisioterapia e garantir maior participação em todos os níveis de atenção à saúde.

Figura 1: Ação sobre o câncer de mama para as funcionárias do supermercado Santo Antônio



Fonte: Arquivo pessoal.

Foto retirada após a ação organizada para as funcionárias do Supermercado Santo Antônio, contando com a presença de Fisioterapeuta, Enfermeiro e Psicólogo para falar sobre o câncer de mama. Com o objetivo de levar educação e promoção da saúde para as mulheres.

Figura 2: Ação sobre o câncer de mama: Feira Municipal de Guriri



Fonte: Arquivo pessoal.

Ação feita na Feira Municipal de Guriri, onde os estudantes tiveram a oportunidade de levar informação para a comunidade sobre o papel do fisioterapeuta oncológico na prevenção, como citado por Lina Faria, para a minimização dos efeitos adversos do tratamento do câncer de mama.

Figura 3: Ação sobre outubro Rosa e novembro Azul: passeio ciclístico



Fonte: Arquivo pessoal.

Ganhador do sorteio realizado após a palestra sobre o tema, do evento “Passeio ciclístico outubro rosa, novembro azul”. A dinâmica contou com vídeos interativos e um questionário envolvendo 15 perguntas sobre o tema do Câncer de mama, onde ao final, o ganhador ganhou um brinde ofertado pelos patrocinadores.

Figura 4: Gravação do podcast “outubro rosa”



Fonte: Arquivo pessoal.

Gravação do podcast realizados na WebRádio da Faculdade Vale do Cricaré. Com a finalidade de levar informações sobre o tema abordado com de orientação em relação a prevenção, diagnóstico precoce, sinais e sintomas e relato clínico.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Essa pesquisa teve como objetivo analisar de forma bibliográfica, as produções científicas, que abordam a atuação da Fisioterapia Oncológica. O tema é de suma importância, pois, o fisioterapeuta dispõe de uma variedade de métodos de intervenções úteis no tratamento oncológico; por fazer parte da equipe multidisciplinar da saúde atua de forma abrangente buscando preservar, restaurar e minimizar os distúrbios e sequelas causados pelo tratamento. Por esse motivo, é de suma importância a participação do Fisioterapeuta na Atenção básica de Saúde, podendo trabalhar com grupos, tendo como estratégia atender uma grande demanda e sanar as dúvidas da comunidade; podendo ser realizado abordagens educativas, como as citadas no decorrer dessa pesquisa, visando a prevenção e a manutenção da saúde.

---

Espera-se com essa produção acadêmica, por meios de argumentos científicos, contribuir para o fortalecimento da Fisioterapia em Oncologia, bem como orientar políticas públicas que implantem/ampliem o acesso ao serviço.

Em razão disso, é necessária a criação de projetos que envolvam ações educacionais sobre o câncer de mama, assim como a Fisioterapia e o seu papel na equipe multidisciplinar durante o tratamento oncológico.

## REFERÊNCIAS

AMARANTE, Suely. Câncer de mama: a importância do diagnóstico precoce. **Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente**. Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br/index.php/8-noticias/274-cancerdemama>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BARACHO, Elza; MONTEIRO, Silva; RESENDE, Lilian. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6 ed, 2018.

BRANDENBURG, Cristine; MARTINS, Aline. Fisioterapia: história e educação. **Repositório**. Universidade Federal do Ceará, 2012. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/24859/1/2012\\_eve\\_cbrandenburg.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/24859/1/2012_eve_cbrandenburg.pdf). Acesso em: 10 nov. 2021.

FARIA, Lina. As práticas do cuidar na oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.17, supl.1, jul. 2010, p.69-87. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/45chVmvcvLWKyQH5kHymDHn/?lang=pt>. Acesso em: 08 nov. 2021.

INCA. Câncer de mama: é preciso falar disso. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/campanhas/outubro-rosa/2014/cancer-de-mama-e-preciso-falar-disso>. Acesso em: 10 nov. 2021.

INCA. Ministério da Saúde. Câncer de mama: é preciso falar disso. **Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**, Rio de Janeiro: Inca, 2014. 18p.: il. Color. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cancer\\_mama\\_preciso\\_falar\\_disso.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cancer_mama_preciso_falar_disso.pdf). Acesso em: 10 nov. 2021.

MATHEUS, Liana; SILVA, Luciana; FIGUEIREDO, Luisa. Abordagem fisioterapêutica no paciente oncológico. **Diretrizes Oncológicas**. Disponível em: [https://diretrizesoncológicas.com.br/wp-content/uploads/2018/10/Diretrizes-oncol%C3%B3gicas-2\\_Parte46.pdf](https://diretrizesoncológicas.com.br/wp-content/uploads/2018/10/Diretrizes-oncol%C3%B3gicas-2_Parte46.pdf). Acesso em: 08 nov. 2021.

Centro Especializado de Oncologia Oswaldo Cruz. Chance de cura chega a 95% quando câncer de mama é diagnosticado precocemente. **Hospital Alemão Oswaldo**

---

**Cruz.** Disponível em: <https://centrodeoncologia.org.br/noticias-cancer/chance-de-cura-chega-95-quando-cancer-de-mama-e-diagnosticado-precocemente/>. Acesso em: 08 nov. 2021.

SAMPAIO, Luciana; MOURA, Cristiane; RESENTE, Marcos. Recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2005; 51(4): 339-346. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_51/v04/pdf/revisao5.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_51/v04/pdf/revisao5.pdf). Acesso em: 08 nov. 2021.

SILVA, Randresson *et al.* Atuação da fisioterapia nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, e50610615914, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15914>. Acesso em: 08 nov. 2021.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 23/06/2022  
Aprovado em: 28/06/2022

---

## A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES RELACIONADOS A PNEUMONIA

### THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF DISFUNCTIONS RELATED TO PNEUMONIA

**JuliaEmillyTres Tomaz:** Acadêmica em Fisioterapia; UNIVC: julia.emilly.tres@gmail.com

**Juliana Aguiar Alborghetti:** Acadêmica em Fisioterapia; UNIVC; julianaalborghetti@gmail.com

**Luciana Rodrigues Borges Duarte:** Acadêmica em Fisioterapia; UNIVC;  
lucianarbduarte@outlook.com

**Me. Frank Cardoso:** Orientador, Professor da FVC. fkccardoso@gmail.com

**Dr. José Roberto Gonçalves de Abreu:** Orientador; Pró-reitor de Inovação, Extensão e Pesquisa,  
abreufisio@gmail.com

**Resumo:** A pneumonia (PNM) é a maior causa infecciosa de mortes de adultos e crianças, e ocorre por meio de uma infecção que se instala nos pulmões. Existem fatores predisponentes para a PNM, destacando-se a fragilidade do sistema imunitário do indivíduo, condições de higiene deficientes, aglomerados populacionais, grupos socioeconômicos de risco, nutrição deficiente, tabagismo e alcoolismo. O presente artigo visa mostrar a importância do profissional de fisioterapia no auxílio das disfunções que essa doença pode causar nos pacientes e até mesmo na reabilitação dos mesmos. Descrevendo as principais metas da fisioterapia respiratória nessa patologia, prevenindo o acúmulo de secreções nas vias aéreas; favorecer a eficácia da ventilação; promover a limpeza e a drenagem das secreções; melhorar a resistência e a tolerância à fadiga, durante os exercícios e nas atividades da vida diária; entre outros. Mediante ao exposto, ao final desse artigo, podemos concluir sobre a importância da fisioterapia respiratória, tanto na fase hospitalar quanto pós hospitalar.

**Palavras-chaves:** Pneumonia. Fisioterapia. Técnicas.

**Abstract:** Pneumonia (PNM) is the leading infectious cause of death in adults and children, and occurs through an infection that settles in the lungs. There are predisposing factors for PNM, especially the fragility of the individual's immune system, poor hygiene conditions, population clusters, socioeconomic risk groups, poor nutrition, smoking and alcoholism. This article aims to show the importance of the physiotherapy professional in helping the dysfunctions that this disease can cause in patients and even in their rehabilitation. Describing the main goals of respiratory physiotherapy in this pathology, preventing the accumulation of secretions in the airways; favoring the effectiveness of ventilation; promote cleaning and drainage of secretions; improve endurance and fatigue tolerance during exercise and activities of daily living; between others. Based on the above, at the end of this article, we can conclude on the importance of respiratory physiotherapy, both in the hospital and post-hospital phase.

---

**Keywords:** Pneumonia. Physiotherapy. Techniques.

## 1 INTRODUÇÃO

No mundo, a pneumonia (PNM) é a maior causa infecciosa de mortes de adultos e crianças – levando a óbito cerca de 2,5 milhões de pessoas em 2019, incluindo 672.000 crianças. Os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que, na última década, cerca de um terço da mortalidade mundial em crianças (4 a 5 milhões de óbitos anuais) foi causada por infecções respiratórias agudas.

A fisiopatologia da PNM, de acordo com a Biblioteca Virtual em Saúde, ocorre por meio de uma infecção que se instala nos pulmões, e pode acometer a região dos alvéolos pulmonares onde terminam as ramificações dos brônquios e, às vezes, os interstícios (espaço entre os alvéolos), são provocadas pela introdução de um agente infeccioso ou irritante - como bactérias, vírus, fungos e por reações alérgicas no espaço alveolar, onde ocorre a troca gasosa que muitas vezes é acrescido por aqueles que tem o uso indevido de certas substâncias.

Existe fatores de risco, como o fumo, álcool, ar-condicionado, resfriados mal cuidados e mudanças bruscas de temperatura estão correlacionados diretamente como influenciadores das principais vias de acesso para a pneumonia.

Esse presente trabalho justifica-se a escolha do tema por ter justamente afinidade com o mesmo e com os professores orientadores. O profissional de fisioterapia é de extrema importância, pois é uma área da saúde que tem um importante papel no auxílio das disfunções que as doenças causam nos pacientes e até mesmo na reabilitação dos mesmos. É um profissional que não necessariamente precisa ser indicado pelo médico, mas sim, de primeiro contato com o paciente.

Portanto estudos como o de Serrano, 2013, descreve que as principais metas da fisioterapia respiratória são prevenir o acúmulo de secreções nas vias aéreas, que interfere na respiração normal; favorecer a eficácia da ventilação; promover a limpeza e a drenagem das secreções; melhorar a resistência e a tolerância à fadiga, durante os exercícios e nas atividades da vida diária; melhorar a efetividade da tosse; prevenir e corrigir possíveis deformidades posturais, associadas ao distúrbio

---

respiratório; promover suporte ventilatório adequado, bem como sua retirada, em pacientes internados nas unidades de terapia intensiva.

Em concordância com Serrano, Bethlem afirma que:

“A atuação da fisioterapia pulmonar pode ser dividida em: reeducação da função muscular respiratória, desobstrução brônquica, desinsuflação pulmonar, correção de deformidades posturais (torácicas, como a cifose) e uma melhora do condicionamento físico e da ventilação mecânica”. (BETHLEM, 2002).

Logo, observando as falar dos autores citados anteriormente, podemos observar a importância do fisioterapeuta respiratório e o seu papel durante os atendimentos em diferentes locais de atendimento.

Diante disso, este artigo tem como finalidade descrever sobre a importância da fisioterapia respiratória nas disfunções para o tratamento da pneumonia. Descrevendo, de acordo com a literatura, os benefícios fisiológicos promovidos ao paciente, técnicas como: a higienização brônquica, reexpansão pulmonar, suporte ventilatório invasivo e não-invasivo.

Tendo esta pesquisa como objetivos específicos os seguintes tópicos: A) reconhecer o que é PNM; B) compreender as causas dessa patologia; C) relatar, de acordo com a literatura, a efetividade das técnicas utilizadas pelo fisioterapeuta em relação a PNM; D) Identificar o papel do fisioterapeuta nos diferentes locais de atendimento e E) Analisar e concluir os dados em texto que possam favorecer a construção de saber. Vale ressaltar que, de agora em diante, partiremos para uma pesquisa mais densa a cerca do assunto para chegarmos a uma conclusão.

## **2 MÉTODOS**

A metodologia refere-se a um conjunto de ferramentas que norteará o pesquisador a desenvolver os caminhos da pesquisa para cumprir seus objetivos. A revisão bibliográfica enriqueceu o processo de investigação possibilitou o desenvolvimento desse trabalho científico.

A pesquisa por revisão bibliográfica foi a metodologia escolhida para a realização dessa pesquisa, na qual o pesquisador busca obras que já foram publicadas e são relevantes para conhecer e analisar o proposto tema da pesquisa a

---

ser realizada. Nos ajuda desde o início, pois é realizada a fim de identificar se já existe um trabalho científico sobre o assunto da pesquisa a ser realizada, colaborando na escolha do problema e de um método adequado, tudo isso é possível baseando-se nos trabalhos já publicados.

Como já descrito, a pesquisa científica apresenta várias modalidades, sendo uma delas a pesquisa bibliográfica que será abordada no presente artigo, expondo todas as etapas que devem ser seguidas na sua realização. Esse tipo de pesquisa é concebida por diversos autores, dentre eles Lakatos e Marconi (2003) e Gil (2002).

De acordo com Lakatos e Marconi (2003)

“A pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações.”

Todavia, Marconi e Lakatos (2003) afirmam que os meios de comunicação podem ser utilizados como fontes bibliográficas, tais como vídeos. Desta forma, a pesquisa bibliográfica permite melhor exame sobre o tema, com possibilidade de obter uma abordagem ou conclusão que seja inovadora.

Já o autor Gil (2002) afirma que esta acontece quando é elaborada a partir de material já publicado, livros e artigos de periódicos.

“A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem a uma análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvida quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas.” (GIL, 2002)

Os autores Lakatos, Marconi e Gil dialogam no mesmo sentido e no mesmo rumo para melhor compreensão de como é a realização de uma pesquisa de cunho bibliográfico.

As plataformas (Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde e/ou Scielo) utilizadas foram as fontes de pesquisa, na qual dão o aporte teórico do trabalho, que

---

de acordo com Lakatos e Marconi (2002, p. 72) é compreendida como uma análise sobre um tema específico veiculado “[...] publicações avulsas, jornais, revistas, livros, pesquisas, material cartográfico”.

Como resultado dessa pesquisa, além das correlações estabelecidas entre a Pneumonia e a Fisioterapia, realizou-se pesquisas que nortearam toda a execução do trabalho. Espera-se com essa produção, promover uma orientação de como se dá a relação de uma patologia como a pneumonia e sua respectiva relação com os benefícios da fisioterapia no seu tratamento.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 PNEUMONIA COMO PATOLOGIA

A PNM é um dos problemas médicos mais comuns na prática clínica e é a principal doença infecciosa fatal em todo o mundo. É um distúrbio inflamatório do parênquima pulmonar, onde a maioria dos pacientes apresenta: febre, calafrios, tosse, dispneia, produção de catarro, dor torácica pleurítica e um ou mais infiltrados visíveis no raio-X de tórax.

No livro “Pneumologia: Atualização e reciclagem”, Gomes e Faresin relatam que:

“As doenças infecciosas acometem o trato respiratório e estão relacionadas a altas taxas de morbidade e mortalidade. A identificação de novos patógenos associada com o amplo espectro de microrganismos já conhecidos, com o surgimento de resistência aos antibióticos disponíveis e com as outras doenças que alteram a resposta imune às infecções, sugere a necessidade de constante monitorização dessas doenças e interações. Novas drogas têm sido relacionadas à evolução de doenças infecciosas pulmonares (GOMES; FARESIN, 2007).

Seguindo a concepção das autoras acima, a PNM pode ser provocada por bactérias, vírus ou fungos, sendo que o *Streptococcus Pneumoniae* o agente causador em 60% dos casos. As características clínicas e radiológicas em geral não são suficientes para estabelecer o diagnóstico da etiologia viral, bacteriana ou fúngica, sendo necessário exames de sangue e de escarro.

---

Mesmo que a mortalidade provocada pela doença esteja em queda, a quantidade de internações e o alto custo do tratamento ainda são desafios para a sociedade e para o SUS.

São inúmeras as complicações podem acontecer um episódio de pneumonia, sendo levado em consideração a incidência por agente etiológico, condições do hospedeiro, adesão e resposta à terapêutica proposta. Dentre as complicações as mais frequentes são: derrame pleural, abscesso pulmonar, síndrome do desconforto respiratório agudo, pneumatoceles e abscesso pulmonar.

### **3.1.1 Pneumonia e Imunização**

No Brasil, entre janeiro e agosto de 2021, 417.924 pacientes foram hospitalizados por causa de PNM, totalizando gastos totais de mais de R\$ 378 milhões com serviços hospitalares. De acordo com informações do Datasus, no mesmo período de 2020, foram 430.077 internações.

Ainda, como aponta a Associação Nacional de Hospitais Privados (ANAHP), 80% das mortes por essa doença são de idosos, já que com a idade avançada, o sistema imunológico não responde como antes. Nos idosos, há mais diabetes, hipertensão, doenças cardiológicas, renais, entre outros, o que também aumenta o risco de óbito.

O coordenador dos ambulatórios de pediatria do Instituto Fernandes Figueira (IFF/ Fiocruz) e mestre em pediatra, Dr. José Augusto Alves de Britto, cita sobre: “A importância da vacinação não está somente na proteção individual, mas porque ela evita a propagação em massa de doenças que podem levar à morte ou a sequelas graves” (BRITTO, 2018).

Com o avanço da ciência e da tecnologia, houve a criação de duas vacinas pneumocócica, ofertadas por redes particulares e pelo SUS: PPSV23 (*Pneumococcal Polyssacharid Vaccine – 23*), que protege o indivíduo contra 23 sorotipos mais frequentes de pneumococo. e PCV13 (*Pneumococcal Conjugate Vaccine – 13*), que apesar de ter menos sorotipos, ela apresenta um poder de produzir anticorpos maior.

Os idosos acima de 65 anos devem ser vacinados com a PCV13 ou com a PPSV23. E as crianças menores de 2 anos devem receber pelo menos 4 doses de

PCV13. Fora dessas faixas etárias, pode-se sugerir a vacina pneumocócica em condições especiais, como infecção por HIV, leucemia, doenças respiratórias crônicas, entre outros.

A infecção por H1N1, H2N3 (Influenza) ou SARS-CoV-2 (COVID-19) também podem favorecer infecções respiratórias bacterianas secundárias. Portanto, vacinar-se contra a influenza, a COVID-19 e o pneumococo, quando indicadas pelo médico, é essencial para a prevenção dessa doença. Essas vacinas podem reduzir em até 45% as internações hospitalares por PNM e em até 75% o risco de morte pela doença, segundo o Ministério da Saúde

### 3.2 INCIDÊNCIA DOS FATORES EXTERNOS NA CAUSA DA PNEUMONIA

A pneumonia, sendo uma infecção que se instala nos pulmões, como qualquer outra patologia, pode se agravar por consequência de algum fator externo que possa estar relacionado diretamente com a doença. No Brasil o quadro de pneumonia não é diferente segundo Bahlis et al. (2018) dados provenientes do Sistema Único de Saúde revelaram que a pneumonia foi a segunda causa de hospitalização infantil no ano de 2017.

Ademais, o clima brasileiro configura-se como fator agravante da doença, que pode contribuir para o processo infeccioso. Nos dias atuais, a infecção hospitalar é a infecção que acomete o indivíduo, seja em instituições hospitalares, atendimentos ambulatoriais na modalidade de hospital ou domiciliar, que possa estar associada a algum procedimento assistencial. Segundo Rodrigues et al., 2016,

[...] A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é a mais importante e comum infecção que acomete os pacientes críticos ventilados mecanicamente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), devido ao estado vulnerável destes pacientes. Relacionada à assistência à saúde, é geralmente de origem aspirativa, sendo a principal fonte as secreções das vias aéreas superiores, seguida da inoculação exógena de material contaminado ou do refluxo do trato gastrointestinal.

A Pneumonia relacionada a ventilação mecânica é caracterizada pela infecção que ocorre após 48 horas a partir da intubação, que não estava incubada no período da admissão do paciente, e 72 horas após a extubação. Segundo a Sociedade Paulista de Infectologia, podem ser classificadas de acordo com o tempo

após internação hospitalar em que ocorrem, podendo ser precoce, a qual ocorre até o quarto dia após intubação, e tardia, ocorrendo após o quarto dia de intubação.

A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), aponta que os fatores de risco da PAVM são: idade avançada (acima de 70 anos); coma; nível de consciência; intubação e reintubação traqueal; condições imunitárias; uso de drogas imunodepressoras; choque; gravidade da doença; antecedência de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC); tempo prolongado de ventilação mecânica maior que sete dias; aspirado do condensado contaminado dos circuitos do ventilador; desnutrição; contaminação exógena; antibioticoterapia como profilaxia; colonização microbiana; cirurgias prolongadas; aspiração de secreções contaminadas; colonização gástrica e aspiração desta; e o pH gástrico (> 4).

De acordo com o ministério da Saúde, o fumo (provoca reação inflamatória que facilita a penetração de agentes infecciosos), ar condicionado (deixa o ar muito seco, facilitando a infecção por vírus e bactérias), resfriados mal cuidados, poeira, mudanças bruscas de temperatura, entre outros fatores estão diretamente relacionados. Dentre os diversos fatores de riscos, há uma grande queixa sobre o fumo, pois muitas das vezes é considerado como um agente que pode influenciar na pneumonia, mas que, há outros casos de pessoas que não convivem com fumantes, que também desenvolvem a pneumonia.

Com isso é de suma importância tomar alguns cuidados e algumas maneiras de prevenção podem ser utilizadas, como: evitar hábitos prejudiciais à saúde, como fumo, drogas e ingestão de bebidas alcoólicas, aglomerações e ambientes fechados, além de manter a carteira vacinal atualizada. Nas indicações para a vacinação estão os grupos de risco, idosos a partir de 60anos, gestantes, profissionais de saúde, portadores de doenças crônicas, indivíduos com deficiências no sistema imunológico, cuidadores de idosos, cuidadores de crianças, indígenas, população carcerária, tabagistas, pessoas com asma e/ou doenças relacionadas ao aparelho respiratório (Bahlis et al., 2018).

Além disso, segundo Figueiredo et al. (2018), reitera-se que é de fundamental importância a implementação de mecanismos para mitigar os fatores de risco para a pneumonia infantil, dentre os quais destacam-se a desnutrição, baixa idade, comorbidades associadas, condição vacinal incompleta e condições socioeconômicas desfavoráveis. Portanto, deve-se atentar a

---

convivência com familiares e outras crianças, uma vez que a patologia possui fácil disseminação (Silva et al., 2018; Corrêa et al., 2018).

### **3.3 A RELAÇÃO ENTRE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA E PNEUMONIA**

A fisioterapia é uma ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. Atuando em áreas de: fisioterapia clínica, saúde coletiva, educação, esporte e na indústria de equipamentos de uso fisioterapêutico (órteses e próteses).

A fisioterapia respiratória é uma especialização reconhecida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), em 2006: RESOLUÇÃO Nº. 318/2006 –

Designa Especialidade pela nomenclatura Fisioterapia Respiratória em substituição ao termo Fisioterapia Pneumo Funcional anteriormente estabelecido na Resolução nº. 188, de 9 de dezembro de 1998 e determina outras providências.

Podendo ser definida como um conjunto de procedimentos, técnicas e instrumentos utilizados pelo fisioterapeuta para prevenção, promoção e recuperação de disfunções envolvidas com o processo de respiração. E tem como finalidade avaliar o estado funcional do paciente, elaborar o diagnóstico cinético funcional, atuar na prevenção e no tratamento das doenças respiratórias, tanto em nível de atendimento hospitalar, ambulatorial e em clínicas.

Segundo relatado por Costa (1999) os primeiros registros sobre alguma técnica utilizada na fisioterapia respiratória que se tem conhecimento são do início do século passado, no período próximo à Primeira Guerra Mundial, quando Willian Ewart utilizou e documentou a drenagem postural para o tratamento das bronquiectasias, depois disso foi surgindo a necessidade de todo tipo de tratamento e os exercícios respiratórios foram ganhando espaço e a fisioterapia respiratória avançou mundialmente.

De acordo Machado, em seu livro Bases da Fisioterapia Respiratória - Terapia Intensiva e Reabilitação, publicado em 2008:

---

“A fisioterapia respiratória atua, tanto na prevenção quanto no tratamento das pneumopatias, utilizando-se de diversas técnicas e procedimentos terapêuticos objetivando estabelecer ou restabelecer um padrão respiratório funcional com o intuito de reduzir os gastos energéticos durante a respiração, capacitando o indivíduo a realizar as mais diferentes atividades de vida diária (AVDs) sem promover grandes transtornos e repercussões negativas em seu organismo.” (MACHADO, 2008).

Quando não tratadas corretamente, essas doenças pulmonares evoluem para a piora dos sintomas, e conseqüentemente, uma piora na qualidade de vida, ocasionando limitação progressiva, podendo se tornar um ciclo vicioso e evoluir para uma dependência funcional do indivíduo, afetando sua vida social, econômica e emocional.

### **3.3.1 Âmbito Ambulatorial e Clínica**

A fisioterapia contribui para a avaliação e para o tratamento de vários aspectos das doenças respiratórias, tais como: a melhora da troca gasosa (ou hematose) por meio da respiração, onde o O<sub>2</sub> inspirado passa pelos alvéolos, indo para o sangue, e o CO<sub>2</sub> faz o caminho contrário; maior expansão pulmonar; mobilizar e eliminar secreções (desobstruindo e limpando as vias aéreas); reduzir os sintomas; controlar a respiração com o esforço mínimo, entre outros.

Nesses locais de tratamento, o fisioterapeuta junto com a equipe multidisciplinar deve orientar a família sobre a importância da participação de programas educativos e esclarecimentos quanto à fisiopatologia da PNM.

Como cita Machado, 2008:

“Dentre as várias abordagens no tratamento fisioterapêutico em pneumopatas é possível atuar na manutenção e/ou melhora da ventilação alveolar, prevenção de crises respiratórias, educação ao paciente, suporte ventilatório nos períodos de crise e/ou insuficiência respiratória e melhora da capacidade física.” (MACHADO, 2008).

A fisioterapia respiratória dispõe de técnicas capazes de influenciar a mecânica respiratória com exercícios que modificam o grau de participação dos músculos respiratórios com a finalidade de influenciar a ventilação pulmonar. Britto, Brant e Parreira em 2013, descrevem alguns exercícios respiratórios no livro “Recursos manuais e instrumentais em fisioterapia respiratória”, utilizados para o

tratamento de pacientes pediátricos e adultos, como: exercício respiratório com freio-labial, para promover a melhora de oxigenação; exercício respiratório diafragmático, utilizado em processos agudos e crônicos que provocam a redução do volume pulmonar; para recrutamento alveolar, é indicado o exercício respiratório com suspiros inspiratórios; entre outros.

### 3.3.2 Âmbito Hospitalar

A fisioterapia faz parte do atendimento interdisciplinar oferecido aos pacientes no âmbito hospitalar. Sua atuação se faz presente em vários segmentos do tratamento intensivo, como o atendimento a pacientes críticos que não necessitam de ventilação mecânica (VM); assistência durante a recuperação pós-cirúrgica, com o objetivo de evitar complicações musculares e respiratória; assistência a pacientes graves que necessitam de suporte ventilatório.

A assistência ventilatória pode ser entendida como a manutenção da oxigenação e/ou da ventilação dos pacientes, de maneira artificial (por meio de um ventilador mecânico), até que esses estejam capacitados a reassumi-las. Conforme cita Jerre et al., em seu artigo: “Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica”, publicado em 2007:

“No suporte ventilatório o fisioterapeuta tem importante participação, auxiliando na condução da ventilação mecânica, desde o preparo e ajuste do ventilador artificial à intubação, evolução do paciente durante a ventilação mecânica, interrupção e desmama do suporte ventilatório e extubação” (JERRE et al., 2007).

Em concordância com o autor citado anteriormente, Amaral, Falcão e Valiatti, no livro: “Ventilação mecânica – fundamentos e prática clínica”, publicado em 2021, a VM é a terapia mais comum nas unidades de terapia intensiva (UTIs). Podendo ser dividida em Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) e Ventilação Mecânica Não-Invasiva (VMNI). Na VMI, utiliza-se uma prótese, que é introduzida na via aérea, sendo as mais comuns o tubo orotraqueal e as cânulas de traqueostomia.

Já na VMNI, por meio de uma máscara como interface entre o paciente e o ventilador artificial, tem sido utilizada com o propósito de melhorar as trocas

gasosas e reduzir o trabalho ventilatório em pacientes que apresentam desconforto respiratório.

### 3.4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

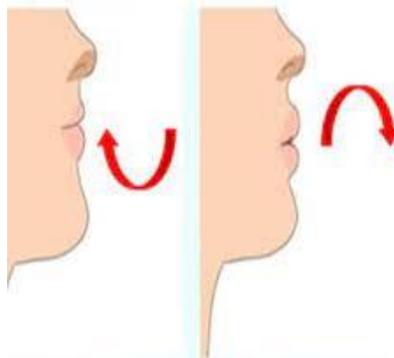
Por meio de artigos e livros já publicados, podemos entender a importância de algumas técnicas de fisioterapia respiratória (como a inspiração em tempos, expiração abreviada, vibrocompressão, entre outros) que ajudam no tratamento da PNM. De acordo com o livro “Fisioterapia Respiratória em Unidade de Terapia Intensiva”, os principais objetivos dos padrões respiratórios reexpansivos são:

“[...] aumentar a expansibilidade tóraco-pulmonar; aumentar a complacência; aumentar a ventilação pulmonar; aumentar volumes e capacidades pulmonar; melhorar as trocas gasosas e oxigenação; reverter atelectasias; aumentar a força muscular respiratória.” (MACKENZIE, 1988)

Algumas técnicas citadas no livro acima são:

**Inspiração em tempos ou inspiração fracionada:** Consiste em inspirações nasais, suaves e curtas, interrompidas em curtos períodos de pausas inspiratórias, programadas para 2,3,4 ou 6 tempos e finalizadas com expiração oral até o nível do repouso expiratório, podendo, em alguns casos, se estender ao volume de reserva expiratório. É indicado para melhorar a complacência tóraco-pulmonar e no incremento da capacidade inspiratória, sendo, porém, contraindicado em pacientes que apresentam elevada resistência das vias aéreas (MACKENZIE, 1988).

Figura 1: imagem demonstrativa da inspiração fracionada



Fonte: <https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/3298/1/Card%20ed.%209%20-%20Exerc%C3%ADcios%20respirat%C3%B3rios.pdf>.

**Expiração abreviada:** Consiste em inspirações nasais profundas e suaves intercaladas por expirações orais abreviadas. Com esse padrão consegue-se incrementar o volume de reserva expiratório, a capacidade residual funcional (CRF) e a capacidade pulmonar total (CPT) (MACKENZIE, 1988).

Figura 2: imagem demonstrativa da inspiração fracionada



Fonte: <https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/3298/1/Card%20ed.%209%20-%20Exerc%C3%ADcios%20respirat%C3%B3rios.pdf>.

**Soluços inspiratórios:** Baseia-se em uma inspiração subdividida em inspirações curtas e sucessivas efetuadas pelo nariz, acumulativamente, até atingir a capacidade pulmonar total, e então, realiza-se uma expiração oral completa e suave. Ao realizar este padrão respiratório, é possível reexpandir as zonas basais, incrementando a capacidade residual funcional e o volume de reserva inspiratório, promovendo melhora da complacência tóraco-pulmonar (MACKENZIE, 1988). Tem-se também técnicas de desobstrução brônquica, que de acordo com Santos et al, pode ser definida como:

“[...] são objetos de trabalho da fisioterapia respiratória, e podem ser definidas como a aplicação externa de uma combinação de forças para aumentar o transporte do muco nas vias aéreas.” (SANTOS et al, 2009).

**Aceleração do fluxo expiratório:** Como define Kisner e Colby (2005) no livro “Exercícios terapêuticos: fundamentos técnicas”, a Aceleração de Fluxo Expiratório

(AFE) é uma técnica de fisioterapia respiratória, bastante utilizada no tratamento de crianças internadas nos hospitais, quanto nos atendimentos ambulatoriais e a domicílio. Trata-se de uma manobra de desobstrução brônquica baseada na expulsão fisiológica das secreções pulmonares. A higiene brônquica normal constitui uma explosão expiratória reflexa (tosse).

Figura 3: imagem demonstrativa da técnica AFE



Fonte: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/medicalproceedings/2cisep/010.pdf>.

**Vibrocompressão:** De acordo com Costa (1999), em seu livro “Fisioterapia respiratória básica”, é uma variação da vibração e que se assemelha a um “movimento de mola” das costelas (em inglês, rib springing). Esse tipo de vibração consiste em repetidas 10 compressões sobre o tórax durante a expiração. A pressão exercida nesta manobra é mais intensa do que a exercida na vibração, com o objetivo de provocar uma expectoração mais rápida ou mais eficiente.

Assim, como já citado anteriormente, podemos perceber a importância da fisioterapia respiratória nas disfunções relacionadas a PNM, e como esse trabalho pode levar a recuperação da capacidade respiratória do paciente, e conseqüentemente uma melhora da qualidade de vida.

Figura 4: imagem demonstrativa da técnica de vibrocompressão



Fonte: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/medicalproceedings/2cisep/010.pdf>.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a fisioterapia respiratória é essencial e de grande importância para o paciente que contrair a pneumonia, tanto na fase hospitalar quanto pós hospitalar, pois ajuda colabora na recuperação. Os resultados obtidos na pesquisa foram bem sucintos e escassos, por isso, com o tema proposto não foram encontrados muitos materiais que abordavam a linha de pesquisa.

Para um estudo futuro na área, é sugerido uma pesquisa de campo para ampliarmos o leque de conhecimentos e avaliar e quantificar dados de pacientes que contraíram a pneumonia e que fizeram o uso da fisioterapia e também aqueles que não fizeram, fazer uma abordagem de educação em saúde e apresentar o quão valioso e importante é a fisioterapia respiratória.

Além das técnicas descritas nas análises, entendemos que alguns alimentos são importantes para melhorar a pneumonia, pois aumenta o consumo de alimentos antioxidantes e anti-inflamatórios, tais como: como atum, sardinha, castanhas, abacates, legumes e também algumas frutas que ajudam a fortalecer o sistema imunológico e acelera o processo de recuperação, sendo elas, laranja e limão.

Vale ressaltar também que, outro fator importante é reduzir consumo de açúcar, gordura, frituras, sal e cafeína, pois podem atrapalhar na recuperação ou até mesmo piorar o estado da saúde no geral.

Portanto, podemos concluir que uma alimentação saudável venha contribuir para o tratamento além das técnicas, assim como também o fortalecimento do sistema imune.

## REFERÊNCIAS

[ASSUNÇÃO, Raíssa Guará; PEREIRA, Wellison Amorim; ABREU, Afonso Gomes. **Pneumonia bacteriana: aspectos epidemiológicos, fisiopatologia e avanços no diagnóstico.** RevInv Biomédica, v. 10, n. 1, p. 83-91, 2018.]

Biblioteca Virtual em Saúde – Ministério da Saúde. **Pneumonia.** Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/pneumonia5/#:~:text=Basicamente%2C%20pneumonias%20s%C3%A3o%20provocadas%20pela,do%20ar%20com%20o%20sangue>. Acesso: 28 mar. 2022.

DE OLIVEIRA, Fabricia Benda et al. Revisão de literatura: pesquisa bibliográfica x pesquisa documental. 2011.

FIGUEIREDO, Luis. **Pneumonias virais: aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e tratamento.** Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/m8HgWkRKGG8ztSpk9j9drcj/?lang=pt>. Acesso em: 28. Mar. 2022.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 5. ed. 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** São Paulo, SP: Atlas 2003.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev. Odontol.** Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006. Disponível em <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896>> Acesso em: 03 de set. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo, SP: Atlas, 2002

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.

PRESTO, B.; Presto, L. D. N. (2007). Fisioterapia respiratória: Uma nova visão. Rio de Janeiro. 3a Edição

---

RODRIGUES AN, Fragoso LVC, Beserra FM, Ramos IC. Determining impacts and factors in ventilator-associated pneumonia bundle. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016;69(6):1045-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0253>

BETHLEM Newton. Pneumologia e Tisiologia. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

Ministério da Saúde do Brasil. Sistema de informação sobre mortalidade no período de 1979 a 1996. Dados de declarações de óbitos (em CD-ROM) 1997. Brasília, Fundação Nacional de Saúde.

LIPPERT, Lynn S. Cinesiologia Clínica para Fisioterapeutas. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SERRANO, D. V. Disponível em:  
<http://www.canalsaude.com.br/fisioterapia/respiratorios.html>. Acesso em: 16 mai. 2022.

GOMES, Mauro, FARESIN, Sônia Maria. Pneumologia: Atualização e reciclagem. 7ª. ed. São Paulo: ROCA, 2007.

Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde. A importância da vacinação. Disponível em:  
[https://www.incqs.fiocruz.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1721:a-importancia-da-vacinacao-nao-esta-somente-na-protacao-individual-mas-porque-ela-evita-a-propagacao-em-massa-de-doencas-que-podem-levar-a-morte-ou-a-sequelas-graves&catid=42&Itemid=132](https://www.incqs.fiocruz.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1721:a-importancia-da-vacinacao-nao-esta-somente-na-protacao-individual-mas-porque-ela-evita-a-propagacao-em-massa-de-doencas-que-podem-levar-a-morte-ou-a-sequelas-graves&catid=42&Itemid=132). Acesso em: 16 mai. 2022.

SIENRA, Ramiro. Pneumologia. Vacina para Pneumonia. Disponível em:  
<https://drramiro.com.br/vacina-para-pneumonia-antipneumococica/>. Acesso em: 16 mai. 2022.

TREANOR, J. J.; HAYDEN, F. G. Viral infections. In: MASON, R. J. et al. Manual de Medicina Respiratória de Murray e Nadel. 4. ed. Filadélfia: Elsevier Saunders, p. 867-919, 2000.

ALVES, Andréa. A importância da atuação do fisioterapeuta no ambiente hospitalar. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/260/26032923015.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRITTO, Raquel Rodrigues; BRANDT, Tereza Cristina Silva; PARREIRA, Verônica Franco. Recursos manuais e instrumentais em fisioterapia respiratória. 2ª. Ed. – 2013.

COSTA, Dirceu. Fisioterapia Respiratória Básica, São Paulo: Atheneu, 1999.

KISNER, C. COLBY, L. A. “Exercícios Terapêuticos”. Fundamentos e técnicas. Editora Manole, 4ª edição, São Paulo 2005

---

MACHADO, Maria da Glória Rodrigues. Bases da Fisioterapia Respiratória: Terapia Intensiva e Reabilitação. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MACKENZIE, C. S. “Fisioterapia Respiratória em Unidade de Terapia Intensiva”. Editora Panamericana, São Paulo, 1988.

PEIXE, Adriana de Arruda Falcão; CARVALHO, Fabiane Alves de. **Fisioterapia em pediatria e neonatologia**: pneumonia na infância. 2. ed. São Paulo: Manole, 2011. 582 p. 49 f. Coautoras.

SANTOS, Maria, et al. Efeitos de técnicas de desobstrução brônquica na mecânica respiratória de neonatos prematuros em ventilação pulmonar mecânica. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/wD754fZKndCRdct79JBsvQG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 16 mai. 2022.

VALIATTI, Jorge Luis dos Santos; AMARAL, José Luiz Gomes; FALCÃO Luiz Fernando dos Reis. Ventilação mecânica: fundamentos e prática clínica. 1ª. ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2016.

Figura 1 e 2: Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Disponível em: <https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/3298/1/Card%20ed.%209%20-%20Exerc%C3%ADcios%20respirat%C3%B3rios.pdf>. Acesso: 08 jun. 2022.

Figura 3: STOPIGLIA, Mônica; COPPO, Maria. Principais Técnicas de Fisioterapia Respiratória em Pediatria. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/medicalproceedings/2cisep/010.pdf>. Acesso: 08 jun. 2022.

Figura 4: Utilização da manobra de reexpansão para o tratamento da atelectasia decorrente da bronquiolite. Disponível em: <https://interfisio.com.br/utilizacao-da-manobra-de-reexpansao-para-o-tratamento-da-atelectasia-decorrente-da-bronquiolite/>. Acesso: 08 jun. 2022.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 23/06/2022  
Aprovado em: 28/06/2022

---

## A INTRODUÇÃO DA FISIOTERAPIA PREVENTIVA NA QUEDA DOS IDOSOS

### THE INTRODUCTION OF PREVENTIVE PHYSIOTHERAPY IN THE FALL OF THE ELDERLY

**Frank Cardoso:** Professor Mestre da UNIVC dos cursos Fisioterapia, Educação Física, Pedagogia, História, fkccardoso@gmail.com

**Kesia de Oliveira Sá:** Acadêmica de Fisioterapia, UNIVC, kesia.sa@ivceduc.onmicrosoft.com

**Lavinia Nogueira de Oliveira:** Acadêmica de Fisioterapia, UNIVC,  
lavinia.oliveira@ivceduc.onmicrosoft.com;

**Rafaela Bastos Oliveira:** Acadêmica de Fisioterapia, UNIVC,  
rafaela.oliveira@ivceduc.onmicrosoft.com;

**Resumo:** O risco de queda em idosos poderá ser um agravante constante, onde o fisioterapeuta tem atuação representativa na prevenção da causa. O número expressivo de fraturas graves compromete a maioria dos idosos de permanecerem forçados e inaptos com consequências que poderá causar períodos longos de fragilidades, ou pelo resto da sua vida. O objetivo geral é analisar as principais patologias e causas na queda de idosos, portando, ainda nesta pesquisa temos como objetivos específicos A) Compreender o processo fisiológico do envelhecimento; B) Compreender a função da fisioterapia preventiva na queda de idosos; C) Elucidar as principais técnicas utilizadas; D) Avaliar o equilíbrio dos idosos; E) Instruir os familiares aos cuidados e a prevenção de quedas; O papel da fisioterapia é avaliar o equilíbrio e a funcionalidade do idoso, possibilitando trabalhar exercícios de equilíbrio, fortalecimento propriocepção e melhorar a acessibilidade em seu domicílio de forma que atue na prevenção das quedas. A partir dos resultados encontrados pode-se concluir que o tratamento fisioterapêutico regular promove melhora importante no equilíbrio, flexibilidade, funcionalidade e aumento da resistência muscular além de frisar a realização de uma avaliação domiciliar na intenção de permitir um livre acesso ao idoso, com adaptações, prevenindo assim o risco de quedas. A metodologia da pesquisa ocorreu através da análise da relevância da Fisioterapia preventiva a na queda de idosos.

**Palavras-chave:** Idoso. Fisioterapia. Prevenção.

**Abstract:** The risk of falling in the elderly may be a constant aggravating factor, where the physical therapist has a representative role in preventing the cause. The expressive number of serious fractures commits the majority of the elderly to remain forced and unfit with consequences that can cause long periods of frailty, or for the rest of their lives. The general objective is to analyze the main pathologies and causes of falls in the elderly, therefore, still in this research we have as specific objectives: A) Understand the physiological process of aging; B) Understand the role of preventive physiotherapy in the elderly; C) Elucidate the main techniques used; D) Assess the balance of the elderly; E) Instruct family members to care for and prevent falls; The role of physiotherapy is to assess the balance and functionality of the

elderly, making it possible to work on balance exercises, strengthening proprioception and improving accessibility in their home in order to prevent falls. From the results found, it can be concluded that regular physical therapy treatment promotes important improvement in balance, flexibility, functionality and increased muscle resistance, in addition to emphasizing the realization of a home assessment in order to allow free access to the elderly, with adaptations, thus preventing the risk of falls. The research methodology took place through the analysis of the relevance of preventive physiotherapy in the elderly's falls.

**Keywords:** Old man. Physiotherapy. Prevention;

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um acontecimento mundial natural nas etapas da vida, onde todos teremos que passar em algum momento. O envelhecimento é compreensível em várias ocasiões, depende de vários fatores, como estilo de vida, nível socioeconômico e doenças crônicas. Em relação ao conceito biológico está relacionado com moléculas, células, tecidos e indivíduos, enquanto os conceitos mentais são relações dimensionais cognitivas como atividades cognitivas e mentais, interferindo na personalidade e nas emoções.

Os idosos se permanecerem inaptos terão consequências que poderá causar períodos longos de fragilidades, ou pelo resto de suas vidas. As intervenções mais eficazes baseiam-se na identificação precoce dos idosos com maior chance de sofrerem quedas e particularmente, aqueles que além do risco de queda apresentem também um risco aumentado de sofrerem lesões graves decorrentes da mesma.

“Com o rápido e expressivo envelhecimento da população a discussão sobre fragilidade ou fragilização no processo de envelhecimento surge com muita ênfase. Embora não seja um conceito novo, a sistematização das informações a esse respeito de forma a identificar sua etiologia, suas principais características e possíveis medidas de prevenção ainda são precárias.” (ESPINOZA; WALSTON, 2005)

Os fatores do envelhecimento externo envelhecem da mesma forma que os fatores internos, Conseguimos observar o envelhecimento cronológico que é o envelhecimento externo que podemos visualizar com nitidez em um espelho, fotografias, se você pegar uma foto sua a três anos atrás e uma foto atual você vai observar uma mudança cronológica, e o envelhecimento biológico que são os fatores internos, é aonde acontece o envelhecimento do sistema neural que lentifica

---

o processo de informações e causa dificuldades de novos aprendizados, envelhecimento muscular, ósseo e articular que acaba ocasionando lesões que causam dores e desconforto, causa déficit de mobilidade, déficit de equilíbrio que acaba gerando instabilidade ao idoso e acaba limitando os seus movimentos tendo assim uma predisposição a quedas e fraturas.

“Fragilidade não possui uma definição consensual. Pode ser compreendida como uma síndrome multidimensional que envolve uma interação complexa de fatores biológicos, psicológicos e sociais culminando com um estado de maior vulnerabilidade associado ao maior risco de ocorrência de desfechos clínicos adversos (declínio funcional, quedas, hospitalização, institucionalização e morte).” (TEIXEIRA, 2006).

As intervenções mais eficazes baseiam-se nas possibilidades da identificação precoce dos idosos com maior chance de sofrerem quedas, usando as avaliações que o fisioterapeuta domina como os testes especiais e particularmente, aqueles idosos que além do risco de queda apresentam osteoporose que gera um risco aumentado de sofrerem lesões graves decorrentes da queda.

“Geralmente, idosos tendem a sub-relatar quedas, além disso, creditam à idade seus problemas de equilíbrio e marcha, fazendo com que com que estas dificuldades de mobilidade não sejam detectadas, até que uma queda com uma consequência grave ocorra. Evitar o evento de queda é considerado hoje uma conduta de boa prática geriátricolgerontológica.” (PERRACINI, 2005.)

Essa pesquisa se justifica na construção de dados acerca da atuação do fisioterapeuta na prevenção de quedas, onde o papel da fisioterapeuta é avaliar o equilíbrio e a funcionalidade do idoso, possibilitando trabalhar exercícios de equilíbrio, fortalecimento, propriocepção além de melhorar a acessibilidade em seu domicílio de forma que atue na prevenção das quedas, isso pode ser feito no decorrer da avaliação, conversando com os familiares, cuidadores e com próprio paciente, realizando a orientação domiciliar adequada, além de melhorar a nossa capacidade técnica acerca do tema, contribuindo com a construção do saber deveras importante para nossa formação, já que somos acadêmicas de fisioterapia e precisamos compor saber e conceitos da área gerontologia.

De acordo com a pesquisa o objetivo geral é analisar as principais patologias e causas na queda de idosos. Atualmente vem crescendo muito o número de

---

quedas em idosos, que são desencadeadas na maioria das vezes pelo processo fisiológico do envelhecimento, como exemplo, a perda do equilíbrio, mas também por fatores extrínsecos, como a falta de uma adaptação na residência do idoso, como, escadas, corrimão, piso antiderrapante entre outros.

Portando, ainda nesta pesquisa temos como objetivos específicos A) compreender o processo fisiológico do envelhecimento; B) compreender a função da fisioterapia preventiva na queda de idosos; C) elucidar as principais técnicas utilizadas; D) avaliar o equilíbrio dos idosos; E) instruir os familiares aos cuidados e a prevenção de quedas.

Considera-se um idoso a pessoa que possui 60 anos ou mais, sendo está a população que apresenta mais doenças degenerativas, que irão comprometer as funções vitais desse indivíduo, impactando diretamente na sua qualidade de vida, que por consequência gera um grau muito grande de incapacidade que é quando o idoso precisa de ajuda ou total dependência na realização das atividades de vida diária.

“No Brasil, um terço dos indivíduos que chegam aos 70 anos apresenta doenças crônicas degenerativas não transmissíveis e pelo menos 20% desses idosos terá algum grau de incapacidade associada, implicando diminuição da capacidade física e restrições à autonomia e à independência.” (Ministerio da Saude, 2007).

De acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, de 2008, aproximadamente 5% dos episódios de queda desencadeiam fraturas, sendo as mais comuns são as vertebrais, no fêmur, úmero, rádio distal e costelas. Rocha traz em seu trabalho no ano de 2005, que a fratura no idoso decorrente de queda é muito comum, dentre as fraturas ósseas a mais comum é a de fêmur.

As fraturas aumentam a incidência de imobilização do idoso por um longo tempo ou também pode torná-lo um indivíduo acamado, acarretando modificações negativas na vida do idoso como a diminuição da funcionalidade, perda da autonomia e da independência. O tratamento desta fratura é em sua maioria cirúrgico. Fraturas de fêmur estão associadas à diminuição da qualidade de vida.

Estudo realizado sobre evolução funcional nas fraturas de extremidade proximal do fêmur relata que os óbitos pós-fratura ocorrem nos primeiros meses e

---

diminuem com o passar do tempo. O processo fisiológico do envelhecimento é algo natural, cabe a nós profissionais compreender e auxiliar o idoso a passar por esse momento da forma mais saudável e leve possível, pois um dia todos nós estaremos na mesma situação.

## 2 MÉTODOS

A metodologia da pesquisa ocorreu através da análise da relevância da Fisioterapia preventiva na queda de idosos. Sendo o Idoso o sujeito. Caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e quantitativa.

“... por pesquisa bibliográfica entende-se a leitura, a análise e a interpretação de material impresso. Entre eles podemos citar livros, documentos mimeografados ou fotocopiados, periódicos, imagens, manuscritos, mapas, entre outros.” (GIL, 2002)

Para realização deste trabalho utilizamos como base pesquisas bibliográficas, mas também utilizamos métodos quantitativos e qualitativos, para melhor entrega de resultados e conhecimento.

“A pesquisa quantitativa é um método de pesquisa social que utiliza a quantificação nas modalidades de coleta de informações e no seu tratamento, mediante técnicas estatísticas, tais como percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outros. (MICHEL, 2005).”

A pesquisa quantitativa vai ser utilizada para coleta de informações, e a qualitativa para maior interpretação da abordagem dos cenários estudados.

“... a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.” (DENZIN, LINCOLN, 2006)

Para realizar esse estudo foi feita pesquisas em artigos científicos e revistas científicas pesquisados na Scielo, *Revista FisiSenectus*, *Revista Neurociências*, *Revista Brasileira de Fisioterapia*.

---

O idoso, possui características próprias sendo essas inclusas em seu estatuto. Segundo o Estatuto do Idoso, Art. 1.º É instituído o Estatuto do Idoso, destinado a regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos. Art. 2.º O idoso goza de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhe, por lei ou por outros 7 meios, todas as oportunidades e facilidades, para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade. Art. 3.º É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária.

Art. 8.º O envelhecimento é um direito personalíssimo e a sua proteção um direito social, nos termos desta Lei e da legislação vigente. Art. 9.º É obrigação do Estado, garantir à pessoa idosa a proteção à vida e à saúde, mediante efetivação de políticas sociais públicas que permitam um envelhecimento saudável e em condições de dignidade. Art. 10. É obrigação do Estado e da sociedade, assegurar à pessoa idosa a liberdade, o respeito e a dignidade, como pessoa humana e sujeito de direitos civis, políticos, individuais e sociais, garantidos na Constituição e nas leis. § 1.º O direito à liberdade compreende, entre outros, os seguintes aspectos: I - faculdade de ir vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais; II - opinião e expressão; III - crença e culto religioso; IV - prática de esportes e de diversões; V - participação na vida familiar e comunitária; VI - participação na vida política, na forma da lei; VII - faculdade de buscar refúgio, auxílio e orientação. 11 § 2.º O direito ao respeito consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral, abrangendo a preservação da imagem, da identidade, da autonomia, de valores, ideias e crenças, dos espaços e dos objetos pessoais. § 3.º É dever de todos zelar pela dignidade do idoso, colocando-o a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.

---

### 3 AVALIAÇÃO BIOMECÂNICA DO EQUILÍBRIO EM IDOSOS.

“O corpo humano pode ser definido como um complexo sistema de segmentos articulados em equilíbrio estático ou dinâmico, onde o movimento é causado por forças internas atuando fora do eixo articular, provocando deslocamentos angulares dos segmentos e por forças externas ao corpo. ” (KANEKO; MORIMOTO; KIMURA; FUCHIMOTO; FUCHIMOTO,1991)

“Cerca de 1/3 das pessoas com idade superior a 65 anos sofrem anualmente de quedas, sendo as lesões resultantes frequentemente fatais. As quedas são ameaças reais à capacidade de viver de modo autônomo e constituem um problema sério de Saúde Pública, cujo peso socioeconômico tem acompanhado o aumento da população idosa” (LUZIO; GARCIA; BENZINHO; VEIGA, 2003).

Segundo HOBEIKA (1999) 65% dos idosos, relatam ter tonturas e perda de equilíbrio na parte da manhã do dia. “As quedas se devem ao fato de os idosos apresentarem maior dificuldade ao realizar ajustes posturais antecipatórios, que visam minimizar os efeitos de uma mudança de posição de um ou mais segmentos, durante a realização de um movimento voluntário” (FREITAS JR, 2003).

Atualmente existem muitas pesquisas relacionadas a busca do bem-estar do idoso, onde a biomecânica está sempre sendo relacionada para compreender as causas e fatores que levam a queda do idoso, “Os fisioterapeutas identificam os fatores tanto intrínsecos como extrínsecos que aumentam a possibilidade da ocorrência de uma queda em uma pessoa idosa, também como nas suas consequências desde que estes fatores identificados sejam acessíveis às medidas de fisioterapia. Uma medida importante é ajudar o indivíduo da terceira idade a recuperar sua autoconfiança no que diz respeito a suas capacidades posturais” (ZINNI, PUSSI,2003).

As preocupações destes pesquisadores são as constantes quedas que os idosos sofrem, que ocasionam em problemas mais graves de saúde como a fratura do colo do fêmur, onde pode deixar este idoso acamado por um longo período ou definitivamente. “O ser humano desenvolveu estratégias para poder ficar em pé durante muito tempo denominadas mudanças posturais. Estudar o controle do equilíbrio e da postura em idosos tem sido um desafio para os pesquisadores, pois os idosos podem apresentar sérios descontroles do equilíbrio” (PASCOAL,2003).

---

“Para corrigir problemas de controle de equilíbrio, primeiro é necessário identificar onde está a dificuldade de cada pessoa” (DUARTE, 2000).

É essencial compreender primeiro como o equilíbrio se comporta neste grupo, para posteriormente aplicar o melhor treinamento proprioceptivo, visando prevenir quedas e, portanto, outras condições que podem resultar de quedas. “Mais de 1/3 dos indivíduos com mais de 65 anos caem todos os anos e, em metade destes casos, as quedas são recorrentes. Aproximadamente, 1 em cada 10 quedas causam 26 lesões graves, nomeadamente fraturas do colo do fêmur e de Colles (fratura distal do antebraço), e hematomas subdurais. As quedas perfazem cerca de 10% das entradas nas urgências hospitalares, das quais 6% determinam internação” (TINETTI, 2003).

“O equilíbrio mecânico no corpo humano, a interação entre fatores mecânicos e demais condições de ordem fisiológica e emocional devem estar em perfeita harmonia para que este estado possa existir. Por isso, é crucial que se conheça o funcionamento do corpo humano aliado aos conhecimentos da Física de Newton”. (FERREIRA, 2003)

“A regulação humano do equilíbrio integra as entradas sensórias dos olhos, ouvidos, labirinto e órgãos proprioceptivos, especial os músculos da garganta curta. Assim o equilíbrio é regulado por um conjunto dos sentidos que exigem muitas interações do sistema nervoso central” (KAUTE, 2003).

“Contudo o controle do equilíbrio depende de três sistemas perceptivos: o vestibular, o proprioceptivo e o visual”. (CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010) “O primeiro é responsável pelas acelerações e desacelerações angulares rápidas, sendo, assim, o mais importante para a manutenção da postura ereta; o proprioceptivo permite a percepção do corpo e membros no espaço em relação de reciprocidade; e o visual oferece referência para a verticalidade, por possuir duas fontes complementares de informações: a visão, que situa o indivíduo no seu ambiente através de coordenadas retineanas, e a motricidade ocular, que situa o olho na órbita através da coordenação cefálica”.(CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010) “O equilíbrio depende não apenas da integridade desses sistemas, mas também da integração sensorial dentro do sistema nervosa central, que envolve a percepção visual e espacial, tônus muscular efetivo, que se adapte rapidamente a alterações, força muscular e flexibilidade articular”.(CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010) “A organização sensorial

---

consiste na capacidade do SNC em selecionar, suprir e combinar os estímulos vestibulares, visuais e proprioceptivos”. (CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010)

O desuso da atividade física é um gatilho importante na perda de equilíbrio e força muscular nos idosos, o que gera um comprometimento da autonomia e um aumento do risco das quedas.

Quando o indivíduo envelhece, o sistema é alterado e ocorre um decréscimo na velocidade de condução das informações, bem como no processamento de respostas, conseqüentemente, o idoso sofre com a perda do processo de equilíbrio, já que seu corpo responde lentamente e há uma redução da força muscular para controlar os movimentos. Quando o idoso se encontra em uma situação que deve realizar um movimento repentino, com reflexos rápidos, o seu corpo não atende a todos os comandos a tempo de evitar uma queda, por isso os relatos de quedas em idosos são tão frequentes (CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010).

Padoin et al. (2010) afirmam que com o processo de reação mais lento e a redução na força muscular o idoso tem uma predisposição a quedas, então como forma de minimizar e até prevenir deve ser indicado a eles exercícios físicos de fortalecimento. Portanto, Cipriani et al. (2009) concluem que a prática de atividade física atua como fator essencial para a manutenção da aptidão funcional e além disso, a prática de atividade física regular reduz os efeitos negativos ocasionados pelo processo de envelhecimento, retardando inclusive algumas restrições quanto à realização das atividades de vida diária, prolongando o tempo de vida ativa dessa população.

### 3.1 ACESSIBILIDADE DOMICILIAR DE IDOSOS.

O domicílio é um local de paz e bem-estar para o idoso, pois é o local aonde ele passa a maior parte do seu tempo e aonde realiza as suas atividades diárias, com isso uma moradia satisfatória para o idoso além de proporcionar paz, saúde e bem-estar também possibilita um ambiente sem barreiras.

“O processo de envelhecimento ocasiona algumas mudanças e limitações na relação idoso e moradia. Situações tratadas com neutralidade no dia a dia doméstico acabam se tornando um empecilho para a participação social do idoso. Esta questão pode ser observada nas mais simples situações como tapetes que eram um item de

---

decoração, passaram a representar risco de queda até alterações que implicam mudança nas estruturas de alguns ambientes da casa, como adaptações no banheiro como a inclusão de barras de apoio para minimizar o risco de quedas. (ANGNELI, 2012). ”

As barreiras arquitetônicas podem impedir o fácil acesso a locomoção dos idosos, como por exemplos dessas barreiras podem mencionar, os desníveis de escadas, irregularidades no piso, portas estreitas, corredores muito longos, prateleiras de difícil alcance, entre outros. Eliminando as barreiras arquitetônica possibilita uma maior acessibilidade e diminuir os riscos de quedas no espaço doméstico, de acordo com as pesquisas o quintal é um dos ambientes que proporcionam maior risco de queda, aonde se encontra vasos de plantas e irregularidades nos pisos, a presença de tapetes também é um fator de risco muito grande, e podemos encontrar tapetes por toda a região da casa sala, banheiro, cozinha entre outros.

Considerando o alto número de idosos que vivem sozinhos e que, grande maioria são acidentes domésticos, faz-se necessário a avaliação das condições que este “lar” oferece para o bem-estar e segurança do idoso e a garantia da manutenção de sua autonomia. Pesquisas indicam que, desde pequenas adaptações na moradia, tais como retirada de objetos do caminho diário entre os ambientes de maior permanência, adaptação de mobiliário à alturas ergonômicas, ajustes nos estofados, seja em altura ou densidade, colocação de barras de apoio e antiderrapantes nos tapetes, até as mais significativas como mudanças estruturais no imóvel por exemplo, o aumento de aberturas para passagem de cadeiras de rodas, criação de rampas para substituir escada entre outras, podem contribuir significativamente para a melhor permanência nas residências e tornando a moradia acessível e segura.

Uma solução para tornar a moradia mais acessível para essas pessoas seria efetuar ajustes, para torna-las mais adequadas às necessidades dos moradores. Para tal, Associação de Normas Técnicas (2004) traz algumas recomendações para vários ambientes como áreas externas, cozinhas, dormitórios, áreas de serviços, banheiro e rampas. Nas áreas externas, a norma recomenda evitar tampos de vidro; adotar móveis com cantos arredondados; prover portas com no mínimo 80 centímetros de largura e maçanetas do tipo alavanca com fechaduras na face

superior; evitar desníveis maiores que 0,005 centímetros, projetar soleiras com rampas com inclinação inferior a 8,33%; entre outros. Já na cozinha pede-se para adequar armários para evitar o uso de escadas; favorecer a utilização de objetos do dia a dia, mesmo na posição sentada; instalar metais de alavanca e monocomando; instalar “timer” para aquecedores e fogões; colocar tomadas na altura do balcão, interruptores de luz e comandos domésticos entre 0,40 m a 1,20 m de altura do piso, entre outros.

Em relação a área de serviço, pede-se para prover local para o armazenamento de roupas e passar; e onde a pessoa possa passar sentada; instalar torneira de alavanca no toque e prever a utilização de lava roupa com porta e comandos frontais para que pessoa possa utilizá-la de forma sentada. Nas rampas e escadas é importante utilizar pisos antiderrapantes; construir patamares para descanso; instalar corrimões de boa empunhadura; instalar iluminação de segurança nas escadas e rampas, entre outros. Nos dormitórios, adequar o mobiliário do quarto com a elevação de cabeceiras das camas; instalar interruptores, telefones e interfones próximos a cama; projetar armários firmes e preferencialmente com porta de correr; entre outros. Por fim no banheiro, prever banheiros em locais próximos em todos os pavimentos da edificação; instalar assento e barras de apoio no chuveiro, bem como ducha de comando manual para adequação da temperatura; instalar pisos com barras para apoio; projetar armários entre 0,40 m e 1,20 m de altura do piso; elevar o vaso sanitário a 0,46 metros de altura do piso e instalar duchas para higiene íntima e barras de apoio, entre outros.

Um estudo realizado por Berg et al (1997) encontrou no ambiente causas frequentes de quedas em idosos, sendo que 59% delas foram por causa de tropeços e 12% por problemas com degraus. Os idosos relataram que as quedas ocorreram no momento em que estavam caminhando em terreno plano ou irregular, apressando-se para começar alguma atividade, trabalhando no quintal ou jardim e carregando algo pesado ou volumoso. Os motivos relatados foram relacionados à pressa (31%) e à desatenção (aproximadamente 20%). Os participantes referem ter deslizado sobre uma superfície molhada ou terem tropeçado em algo. Apenas 3% relataram dormência, formigamento ou perda de sensibilidade nos membros inferiores antes da queda e 5% se levantaram ou sentaram-se rapidamente, ou então saíram da cama imediatamente antes da queda. A conscientização dos

---

familiares e um papel superimportante nessa etapa de vida dos idosos, para poder proporcionar segurança física e emocional para eles, podendo assim promover essas mudanças no design do lar.

### **3.1.1. Qual a importância e atuação da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos.**

O processo de envelhecimento é descrito por modificações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas que diminuem a independência e a autonomia do indivíduo, principalmente se associado a doenças crônico-degenerativas, e ao sedentarismo, alterando o perfil das doenças prevalentes na população. Tais modificações corporais senis ou senescentes podem ocasionar déficits do equilíbrio e distúrbios da marcha que possibilitam a ocorrência de quedas e limitações funcionais com prováveis consequências na saúde do idoso, como fraturas, lesões na pele e imobilidade, que dificultam a realização das atividades de vida diária (AVDs). A Fisioterapia tem um papel de suma importância para trabalhar a prevenção de quedas em idosos, de forma a promover saúde para esta população que só tende a aumentar. (RODRIGUES, 2021.)

São diversas as causas de quedas em idosos e ambas são relacionadas aos fatores que as causam, que podem ser situações intrínsecas (causadas por alterações fisiológicas que os idosos vivenciam a partir de patologias ou efeitos do uso de remédios) e extrínsecas (fatores que dependem da sociedade) e (fatores ambientais que apresentam desafios para os idosos).

Na visão de Gontijo e Leão, a Fisioterapia pode contribuir ativamente para minimizar os custos com despesas hospitalares, atuando na prevenção e promoção de saúde, porém, evidencia a problemática da ausência do fisioterapeuta nas equipes de identificação de riscos e em programas preventivos na saúde coletiva. Por conta disso, diversos modelos de instrumentos foram e estão sendo criados para que os profissionais da saúde possam detectar precocemente os idosos que apresentam maior risco de quedas, em especial, os testes clínicos se mostram vantajosos pela fácil aplicação, baixo custo e resultados que apresentam implicações terapêuticas mais aparentes. (MENDES, 2016.)

---

Alguns estudiosos fazem uso da Escala de Equilíbrio de Berg, que é usada para determinar a influência da fisioterapia, com exercícios de equilíbrio, na prevenção de quedas em idosos Gomes ARL, Campos MS, Mendes MRP, Moussa L Fisi enectus Ano 4, n. 1 - Jan/jun. 2016 6 os fatores de risco para perda de independência e para quedas em idosos. (MENDES, 2016.)

Exercícios fisioterápicos podem ser utilizados para melhora do equilíbrio visando à prevenção de quedas. O treinamento com exercícios proprioceptivos ou sensorio-motores amplia as habilidades de controle motor, restaurando a estabilidade dinâmica do indivíduo. (MENDES, 2016.)

Considerando que o processo de envelhecimento é inevitável, como as disfunções funcionais que também acompanham ele, essas disfunções vão promover as alterações posturais, o que leva à perda de equilíbrio e possíveis quedas, dessa forma reconhece-se a importância de focar na promoção da saúde na população idosa, e isso pode ser feito com a Fisioterapia principalmente abordando a prevenção. É de suma importância o primeiro contato com o paciente, após uma boa avaliação e anamnese, pois é neste momento em que se observa o equilíbrio do paciente, a postura, suas dificuldades e limitações, o seu estilo de vida, quais as atividades diárias que ele realiza em seu dia-dias e dessa forma traçar melhorias a serem realizadas para que venha manter a qualidade de vida do idoso e prevenir que ocorra alguma disfunção e o risco de queda.

Para eliminar o risco de queda, além do idoso trabalhar o fortalecimento, propriocepção, e equilíbrio é necessário também avaliar aonde esse idoso vive, sua casa, onde passa maior parte do tempo, verificar se existem pontos de acessibilidade como barras em seu banheiro, piso antiderrapante, se a cama é muito alta para ele subir e descer sem ajuda, como é a iluminação de seu quarto, risco de objetos pontudos que possa machucar, realizando essa avaliação de prevenção domiciliar elimina ainda mais possibilidades do idoso cair em sua residência, pois essa é a principal causa das quedas, a falta de acessibilidade, o que é muito importante na avaliação reconhecer e ajudar a melhorar o ambiente em que ele reside. Outra parte primordial quando se trata de idosos, é o reconhecimento de ajuda, o idoso regularmente é sempre acompanhado de um familiar, é interessante que no momento da avaliação ele esteja presente para que possa ser realizadas instruções para os familiares auxiliarem esse processo, de forma mais segura;

---

É comprovado que a prática de atividade física melhora a saúde do idoso de forma global, auxiliando na prevenção de quedas, oferecendo maior segurança na realização das atividades de vida diária, favorecendo o contato social, reduzindo o risco de doenças crônicas, melhorando a saúde física e mental e a performance funcional. Proporciona também independência, autonomia e qualidade de vida ao idoso. Acredita-se, porém, que deva ser orientada por um profissional qualificado, seja educador físico ou fisioterapeuta. (GUIMARÃES, 2004.)

Os exercícios mais utilizados tanto na reabilitação quanto na prevenção, são exercícios destinados a fortalecimento, treino de marcha, propriocepção, equilíbrio ou sensório-motores o que amplia as habilidades de controle motor, e restaurando a estabilidade dinâmica do paciente.

O protocolo utilizado no Grupo de Equilíbrio consta dos seguintes exercícios: andar com um pé à frente do outro por entre obstáculos (cones), caminhar em cima de superfícies macias (colchonetes), alcançar um objeto (cone) no chão, ficar em pé sobre tábuas proprioceptivas (equilíbrio), sentar sobre uma bola terapêutica e elevar uma perna de cada vez alternando com a elevação do braço contralateral, em bipedestação (de pé) passar uma bola para o colega ao lado, com os braços elevados e depois com o tronco inclinado, passar a bola com os braços abaixados, sentar sobre uma bola terapêutica e manter os dois braços abertos, em bipedestação arremessar a bola para o colega a frente, andar cruzando as pernas sobre uma superfície macia (colchonetes). (MENDES, 2016.)

Episódios de desequilíbrio que levam o indivíduo a cair da própria altura é o que define queda, esta que se apresenta entre as grandes síndromes geriátricas e que é a principal causa de acidentes em idosos. É muito importante melhorar o equilíbrio da população idosa para minimizar o risco de quedas e a fisioterapia preventiva tem um papel muito importante neste aspecto incluindo: a eliminação/minimização de suas causas, evitando quedas futuras, reestabelecendo a segurança e a autoestima, promovendo a reeducação funcional, a fim de evitar a permanência do indivíduo no chão por mais de sessenta minutos após uma queda. Programas para prevenção de quedas são elaborados visando à melhora da força e do equilíbrio, pela aplicação do treino de marcha, o uso adequado de auxiliares para a marcha e os exercícios de transferência de peso. Quando nós direcionamos a terceira idade, vários exercícios são propostos, mas precisamos fazer muitas

---

pesquisas para saber sua real eficácia. Com esse intuito, o presente estudo buscou mostrar quão eficazes são os exercícios fisioterapêuticos na prevenção de quedas. (MENDES, 2016)

Diante dessa situação, é importante a intervenção fisioterapêutica com medidas preventivas que estimulem o autocuidado e estimulem a prática de atividade física, sempre instruindo o idoso e seus familiares, pois dessa forma é preservado a qualidade de vida do idoso, e o tratamento será eficaz com seus objetivos alcançados.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O envelhecimento é parte do processo de desenvolvimento natural da humanidade, ele envolve diversas alterações funcionais, neurobiológicas estruturais e químicas. Cada ser envelhece ao seu modo, podendo variar sob condições socioculturais e ambientais, como por exemplo a qualidade de vida que levam, que pode interferir muito na maneira como irão envelhecer (de forma sadia ou patologicamente).

Algumas alterações características são apresentadas pelos idosos, como o aumento dos diâmetros da caixa torácica e do crânio, a continuidade de crescimento do nariz e do pavilhão auditivo. Verifica-se também aumento do tecido adiposo, principalmente em regiões características como a região abdominal. O teor de água corporal diminui pela perda hídrica intracelular e também há perda de potássio, principalmente pela diminuição do número de células nos órgãos. A pele e os pelos seguem direções próprias conforme suas linhas de tensão. Os idosos também sofrem alterações no sistema ósseo, articular, neuromuscular, nervoso, cardiorrespiratório.

Diante das várias alterações funcionais e estruturais que ocorrem no processo de envelhecimento, seja pela senescência ou pela senilidade, os sistemas corporais responsáveis pelo equilíbrio podem ser bastante afetados. São responsáveis pela manutenção da postura, tanto estática quanto dinâmica, o sistema visual, proprioceptivo e vestibular, além de sua integração adequada no sistema nervoso central. Além disso, é necessário ainda um controle neuromuscular eficiente, bem como uma musculatura adequada o suficiente, tanto em tônus, força e resistência,

---

para realização dos movimentos compensatórios e preventivos para manutenção do equilíbrio e diminuição do risco de quedas.

Sendo assim, a fisioterapia tem como objetivo contribuir para a melhora de suas capacidades físicas deste idoso, tanto da sua parte neuromotora, com trabalhos de coordenação motora, propriocepção e controle neuromuscular, bem como do treinamento muscular, a fim de melhorar parâmetros de força, resistência, potência, entre outros, além do treinamento biomecânico da marcha e de outros movimentos funcionais, diminuindo conseqüentemente o risco de quedas.

Dentre as diversas técnicas e ferramentas disponíveis na fisioterapia, destaca-se a cinesioterapia, que consiste no uso do movimento como exercício ou forma de terapia, com a finalidade de manutenção ou desenvolvimento livre para a funcionalidade, tendo como principais efeitos o aumento da força muscular, resistência à fadiga, coordenação motora, mobilidade e flexibilidade, tendo um papel essencial no processo de reabilitação do idoso na redução do risco de quedas, pois melhora diversos parâmetros necessários para manutenção do equilíbrio, melhorando ainda os movimentos para realização das atividades da vida diária.

No contexto da cinesioterapia, esta pode ser aplicada de diversas formas, desde a reabilitação tradicional por programas de treinamento ou por diversas modalidades existentes, cada um com sua metodologia, mas que cursam para um mesmo fim, sendo elas o método pilates, a hidroterapia, dança, treinos funcionais, entre outros. Juntamente à cinesioterapia, outras ferramentas fisioterapêuticas tem destaque neste processo de reabilitação, como a eletroterapia, como a estimulação elétrica funcional (FES), que tem como objetivo o recrutamento de fibras musculares para o seu fortalecimento, devendo ser utilizado concomitantemente com a cinesioterapia.

Existem para avaliação clínica do idoso, testes que ajudam a determinar o equilíbrio e mensurar o risco de quedas. As quedas em idosos são eventos preocupantes, pois além de poder indicar alguma fragilidade, podem causar fraturas que levam ao óbito, hemorragias, internações por longos períodos e em muitos casos há a possibilidade de não voltar a andar, principalmente em fraturas de quadril, diminuindo assim a sua qualidade de vida e levando a diversas outras conseqüências tanto físicas como psicológicas.

---

O teste *timed up and go* consiste em levantar-se de uma cadeira, andar 3 metros, voltar e sentar-se novamente, onde o tempo de realização será cronometrado, e de acordo com o tempo gasto, poderá mensurar o risco de quedas, sendo risco moderado a partir de 21 segundos e risco alto a partir de 30 segundos.

O teste de Tinetti avalia o equilíbrio e anormalidades na marcha, avaliando quesitos como o equilíbrio sentado e levantando-se, as tentativas de levantar, o equilíbrio assim que levanta e em pé, caso aumente a distância entre os pés para melhor sustentação, o equilíbrio ao ser empurrado levemente por 3 vezes, o mesmo item anterior realizado de olhos fechados, o equilíbrio girando em 360 graus e sentando-se. Na parte da marcha, avalia-se o início da marcha, a altura, o comprimento, a simetria, a continuidade e a direção dos passos, o balanço do tronco e a distância dos tornozelos.

Ainda sobre avaliação do equilíbrio e complementando as outras escalas, a escala de equilíbrio de Berg tem como objetivo avaliar o equilíbrio estático e dinâmico do indivíduo, avaliando quesitos como a mudança da posição sentada para em pé, permanência em pé sem apoio, permanência sentado sem apoio nas costas mas com pés apoiados no chão ou em um banquinho, mudança da posição em pé para sentada, transferências, permanência de pé sem apoio e com os olhos fechados, permanência em pé sem apoio e com os pés juntos, alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé, pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé, virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé, girar 360 graus, posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio, permanecer em pé sem apoio com um pé à frente e permanecer em pé sobre uma perna.

A participação da família em qualquer processo de reabilitação é essencial para a eficácia do processo terapêutico. É fundamental a instrução aos familiares quanto as disfunções que acometem este idoso, os cuidados necessários e quanto a um programa de reabilitação domiciliar, pois nem sempre apenas o tempo de reabilitação nas clínicas é suficiente, devendo haver um processo continuado que conta com a participação da família, de forma a auxiliar na execução das atividades propostas bem como contribuir com a motivação deste idoso, pois em muitos casos, a falta de motivação é um fator que afasta este idoso do programa terapêutico e das atividades físicas no geral.

---

A família deverá se atentar ainda quanto a infraestrutura do lar em que se encontra este indivíduo, identificando possíveis causadores de quedas, como ressaltos, barreiras ou buracos, além de pisos escorregadios, providenciando, quando possível, a eliminação destes riscos de queda. Deve se atentar ainda quanto aos móveis utilizados pelo idoso, como a cama, sofá, etc, para que estes sejam de fácil acesso, com altura ideal e estrutura firme. A iluminação do ambiente também é fundamental para a redução do risco de acidentes que levam à queda.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos resultados encontrados pode-se concluir que o tratamento fisioterapêutico regular promove melhora importante no equilíbrio, flexibilidade, funcionalidade e aumento da resistência muscular além de frisar a realização de uma avaliação domiciliar na intenção de permitir um livre acesso ao idoso, com adaptações, prevenindo assim o risco de quedas.

É muito importante visar em primeiro lugar onde o idoso reside e dessa forma realizar adaptações para melhorar a acessibilidade do mesmo aumentando assim a funcionalidade, para o aumento de resistência muscular podem ser realizados exercícios de treino de marcha, equilíbrio, propriocepção, e coordenação motora.

As instruções dadas pelo fisioterapeuta na avaliação são orientações de suma importância para os familiares no tratamento tanto da prevenção quanto da queda do idoso, pois dessa forma elimina possíveis causas de acontecer novamente a queda e preveni-la ao mesmo tempo. O processo fisiológico do envelhecimento é algo natural, cabe a nós profissionais compreender e auxiliar o idoso a passar por esse momento da forma mais saudável e leve possível, pois um dia todos nós estaremos na mesma situação.

Contudo, compreendemos que o processo de envelhecimento é um processo natural fisiológico, porém, podemos envelhecer de uma forma saudável onde nossa qualidade de vida será preservada, e para isso é necessário fazer o acompanhamento com a equipe de profissionais de saúde e sempre estar atento com saúde física, social e mental, o que irá prevenir muitas doenças da idade que frequentemente são as que mais afetam os idosos, e zelando por isso, terá um envelhecimento mais tranquilo.

---

Diante do exposto, compreendemos o quão importante é o papel da fisioterapia na prevenção de quedas, na avaliação, em todos os aspectos da vida do idoso, e para nós acadêmicos é de grande base e conhecimento a análise dessa pesquisa, pois, observamos realmente o quanto nosso trabalho é necessário, nos fazendo aprofundar cada vez mais em nossa carreira, e fazer a diferença na vida das pessoas.

## REFERÊNCIAS

AGNELLI, Luciana Bolzan. **Avaliação da acessibilidade do idoso em sua residência**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2012

AUGUSTO, Cleiclele Albuquerque et al. Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 51, n. 4, p. 745-764, 2013.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa* Brasília: MS, 2007. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CRUZ, André; OLIVEIRA, Elisabete Maria de; MELO, Sebastião Iberes Lopes. Análise biomecânica do equilíbrio do idoso. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 18, p. 96-99, 2010.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Artmed, 2006.

DUARTE, Marcos. **Análise estabilográfica da postura ereta humana quasi-estática**. 2000. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ESPINOZA, Sara; WALSTON, Jeremy D. Frailty in older adults: insights and interventions. *Cleveland Clinic journal of medicine*, v. 72, n. 12, p. 1105, 2005.

FERREIRA, F. P. M. **Produção do Journal of Biomechanics entre os anos de 2000 e 2001 relacionada ao tema equilíbrio corporal**. Rio de Janeiro, 2003. lx, 108 p.

FREITAS Jr, P.B.; **Características comportamentais de controle postural de jovens, adultos e idosos.USP**. Rio Claro, 2003.

---

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, L. H. C. T.; GALDINO, D. C. A.; MARTINS, F. L. M. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física em idosos sedentários. *Revista Neurociências*, v. 2, n. 2, p. 68-72, abr./jun. 2004.

HOBEIKA, C. **Equilibrium and balance in the elderly**. *Ear, Nose and Throat Journal* August, 1999.

HOLANDA JUNIOR, Evandro Vasconcelos. **Gestão da unidade produtiva**. Disponível em [http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/ovinos\\_de\\_corte/arvore/CONT000fwf8r72302wyiv807fiqu9a5u4l0t.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/ovinos_de_corte/arvore/CONT000fwf8r72302wyiv807fiqu9a5u4l0t.html). Acesso em: 20 de maio de 2022.

HOMEM, Schayane; RODRIGUES, Marcelly. **Prevenção de quedas em idosos – uma abordagem da fisioterapia**. *Revista Inova Saúde*, v. 12, n. 1, p. 20-29, 2021.

MENDES, Márcia Regina Pinez et al. **A influência da fisioterapia, com exercícios de equilíbrio, na prevenção de quedas em idosos**. *Revista Fisisenectus*, v. 4, n. 1, 2016.

Kaneko M, Morimoto Y, Kimura M, Fuchimoto K, Fuchimoto T. **A kinematic analysis of walking and physical fitness testing in elderly women**. *Can J Sport Sci*. 1991;16:223-8.

KAUTE, B. **Proprioceptive dysfunctions leading to vertigo Archives of Sensology and Neurotology in Science and Practice – ASN**. Proceedings XXX Congress of the GNANES – Oporto - Portugal – 2003 - Page 3.

LUZIO, C. S.; GARCIA, F. V; BENZINHO, T; VEIGA, V. G. **Stabilization of the head position in pitch plane: Study of an imbalanced population during a multi-segment posturography examination**. *Archives of Sensology and Neurotology in Science and Practice-ASN*. XXX Congress of GNA-NES – Oporto – Lisboa-Portugal – March 2003 ISSN 1612 – 3352.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 2005.

OLIVEIRA, Lilian Pittol Firme de; Oliveira, Nilton Ribeiro de. **Guia para elaboração de projeto e pesquisa, trabalho de conclusão de curso (formato monográfico), artigo científico e resenha: revisado, atualizado e ampliado**. São Mateus: Faculdade Vale do Cricaré, 2019.

Pascoal R. Novo laboratório da EEFE: Solução para problemas de quedas entre idosos. Disponível em: [http://www.usp.br/agen/bols/1998\\_2001/rede825.htm](http://www.usp.br/agen/bols/1998_2001/rede825.htm). Acessado em 20 de maio de 2022.

---

PADOIN, Priscila Gularte et al. **Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas.** O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 158-164, 30 mar. 2010.

PERRACINI, Monica Rodrigues. **Prevenção e manejo de quedas no idoso.** Ramos LR, Toniolo Neto J. Geriatria e Gerontologia. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar/Unifesp-Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Editora Manole, 2005.

Rocha, M. A. A., et al. (2009) **Evolução funcional nas fraturas da extremidade proximal do fêmur.** Acta ortopédica brasileira, 17(1), 17-21.

SANTOS, Felipe Alan Souza; RODRIGUES, Jovenildo Cardoso. **Abordagens e concepções de território. Formação (Online)**, v. 28, n. 53, 2021.

TEIXEIRA, C. A. **Mudança do modelo de atenção à saúde no SUS. Saúde da Família**, p. 19-29, 2006.

TINETTI M. **Preventing Falls in Elderly Persons.** The New Journal of Medicine, 2003; 384;1: 42-49

ZINNI, J.V.S.; PUSSI, F.A. **O papel da fisioterapia na prevenção da instabilidade e queda nos idosos.** Universidade Camilo Castelo Branco – UNICASTELO. VII Congresso Internacional da UNICASTELO, 2003.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 24/06/2022  
Aprovado em: 28/06/2022

---

## A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NOS PACIENTES COM MICROCEFALIA E ZIKA VÍRUS

### PHYSIOTHERAPY INTERVENTION IN PATIENTS WITH MICROCEPHALY AND ZIKA VIRUS

**Gusthavo Sousa correia:** [Gusthavo.souza@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:Gusthavo.souza@ivceduc.onmicrosoft.com) Acadêmico do 3º período  
Bacharel em fisioterapia. Univc

**Maria josineide Lima Veloso:** [maria.veloso@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:maria.veloso@ivceduc.onmicrosoft.com) Acadêmica do 3º período  
Bacharel em fisioterapia. Univc

**Matheus Monteiro Velloso:** [matheus.veloso@ivceduc.onmicrosof.com](mailto:matheus.veloso@ivceduc.onmicrosof.com) Acadêmico do 3º período  
Bacharel em fisioterapia. Univc

**Orientador:** Prof. Me. Frank Cardoso da UNIVC. [fkccardoso@gmail.com](mailto:fkccardoso@gmail.com):

**Orientador:** Prof. Me. Ordirley Rigoti da UNIVC, [origoti@hotmail.com](mailto:origoti@hotmail.com):

**Resumo:** A Síndrome Congênita da infecção causada pelo vírus Zika pode resultar na patologia da microcefalia. Este vírus é um arbovírus, isolado pela primeira vez em Uganda (África) em 1947. Segundo um site de pesquisa ([Revistapesquisa.fapesp.br](http://Revistapesquisa.fapesp.br)), ao que tudo indica, chegou no Brasil por volta de 2013, vindo da América Central, do Caribe. Ao chegar em nosso País, o vírus encontrou condições favoráveis, (combinação entre calor e umidade), se espalhando rapidamente, foi aí que chamou atenção para o surto e também sendo o principal suspeito no aumento de casos dessa síndrome Congênita. Segundo a médica obstetra paraibana, (Adriana Suely de Oliveira Melo). A microcefalia é o nome que se dá a uma condição rara no bebê que possui circunferência cefálica menor ou igual a 32 cm. A malformação pode resultar em uma lesão no cérebro, causando atraso no desenvolvimento adequado, provocando danos e podendo comprometer funções na visão, audição, coordenação motora, déficit intelectual, convulsões, limitações físicas entre outras sequelas. O objetivo desse trabalho visa mensurar a relevância da fisioterapia nos pacientes com microcefalia e Zika vírus. Elucidar os benefícios que a intervenção fisioterapêutica oferecem aos pacientes com essa síndrome congênita do vírus. Dos artigos utilizados nessa pesquisa foi possível compreender essa patologia e identificar os melhores tratamentos de acordo com suas especificidades individuais e até mesmo de ordem coletiva. Embora com ênfase nas eventuais sequelas recorrente da síndrome congênita do vírus. O conteúdo aqui poderá também ser útil a outras condições ou agravos de saúde que interfiram no desenvolvimento neuropsicomotor de uma criança. Ao término desse trabalho vamos identificar como as técnicas de fisioterapêuticas beneficiaram os pacientes com essa patologia.

**Palavras-chave:** Criança. Zika Vírus. Microcefalia.

**Abstract:** Congenital Syndrome of infection caused by the Zika virus can result in the pathology of microcephaly. This virus is an arbovirus, first isolated in Uganda (Africa) in 1947. According to a research website ([Revistapesquisa.fapesp.br](http://Revistapesquisa.fapesp.br)), it seems that it

arrived in Brazil around 2013, coming from Central America, Caribbean. Upon arriving in our country, the virus found favorable conditions (combination of heat and humidity), spreading quickly, that's when it drew attention to the outbreak and also being the main suspect in the increase in cases of this Congenital syndrome. According to the obstetrician from Paraíba, (Adriana Suely de Oliveira Melo). Microcephaly is the name given to a rare condition in the baby who has a head circumference less than or equal to 32 cm. Malformation can result in brain injury, causing delay in proper development, causing damage and may compromise vision, hearing, motor coordination, intellectual deficit, seizures, physical limitations, among other sequelae. The objective of this work is to measure the relevance of physical therapy in patients with microcephaly and Zika virus. To elucidate the benefits that the physiotherapeutic intervention offers to patients with this congenital virus syndrome. From the articles used in this research, it was possible to understand this pathology and identify the best treatments according to their individual and even collective specificities. Although with an emphasis on possible recurrent sequelae of the congenital virus syndrome. The content here may also be useful for other conditions or health conditions that interfere with a child's neuropsychomotor development. At the end of this work, we will identify how physiotherapeutic techniques have benefited patients with this pathology.

**Keywords:** Child. Zika Virus. Microcephaly.

## 1 INTRODUÇÃO

O vírus Zika é um arbovírus isolado pela primeira vez em Uganda em 1947, da família flaviviridae e do gênero flavivírus, o Zika vírus provoca a doença com sintomas muito semelhante ao da dengue, febre amarela e chikungunya. É transmitido na maioria das vezes pela picada do mosquito da família Aedes (aegypti). Ainda não se existe a comprovação de que a doença possa ser transmitida pelo contato do sêmen infectado durante a relação sexual. Outrossim a relatos que as grávidas infectadas podem passar o vírus para o feto durante a gestação.

A microcefalia está relacionada com a malformação congênita em que o cérebro não se desenvolve adequadamente, provoca outros danos no cérebro podendo comprometer funções na visão, audição, coordenação motora e outras sequelas. Vale ressaltar que a doença é causada pelo mosquito Aedes (aegypti), que por sua vez passou ser o principal vetor da transmissão do Zika vírus. Gestantes contaminadas durante a gestação aumentaram a incidência de bebês com microcefalia. Portanto a microcefalia é o nome que se dá há uma condição rara no bebê que possui circunferência cefálica (tamanho da cabeça), menor ou igual a 32 cm. Portanto a Microcefalia não tem cura, mas existe algumas orientações que

---

poderão ser feitas se houver algum surto, evitar engravidar, usar repelente, usar roupas compridas, e a principal delas não deixar o mosquito nascer.

Em 2015 no Brasil foi observado um aumento muito grande de casos, ocorreu entre abril de 2015 e novembro de 2016, a relatos que a pandemia começou em 2012 no Brasil. A expansão da microcefalia no Brasil em 2018,2019/2020, permaneceu em estado de atenção, cabe ressaltar que só no ano de 2017 foram confirmados mais de dois mil nascidos de bebês com microcefalia. Já na secretaria do estado do Espírito Santo (SESA), informa que entre 22 de novembro de 2015 e 31 de dezembro de 2016 foram notificados 261 casos de microcefalia em nascidos vivos ou em gestação, naquele ano 98 permaneceram em investigação, 22 casos descartados e 45 confirmados. Portanto os municípios confirmados foram Aracruz, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Colatina, Irupi, Mantenópolis, Nova Venécia, Presidente Kennedy, São José do calçado, Serra, vila velha e Vitória capital. Porque o Nordeste foi a região com mais casos de microcefalia associada ao vírus Zika?

A síndrome da infecção congênita causada pelo Zika vírus resultando na microcefalia. Está relacionada à saúde pública que é conhecida como ciência e a arte de evitar doenças, prolongar a vida e promover a saúde física e mental, eficiência através de esforços organizados da comunidade, visando o saneamento do meio, das infecções comunitárias, educação do indivíduo nos princípios da higiene pessoal, organização de serviços médicos e de enfermagem para diagnósticos precoce, tratamento da doença e desenvolvimento dos mecanismos sociais, que assegura a cada pessoa na comunidade o padrão de vida adequado para a manutenção da saúde (apud Hanlon,1955).

Na sociedade o fisioterapeuta é visto como um profissional apto a evitar e tratar lesões de pessoas de todas as idades, mas na verdade a área é muito mais ampla e capaz de atender diversos quadros, sejam temporários ou crônicos. A partir de diagnósticos a intervenção do fisioterapeuta será prescrever o tratamento a ser realizado o qual varia de acordo com a condição do paciente e a lesão a ser tratada. Para promover a qualidade de vida aos pacientes a necessidade de saber como tratar uma criança com sequelas causadas pela infecção do Zika vírus, a causa principal da malformação congênita é o não desenvolvimento adequado do cérebro, provocando outros danos e comprometendo funções na visão, audição, coordenação motora entre outros. Microcefalia é o nome que se dá a uma condição

---

rara em que a cabeça do bebê é significativamente menor do que o esperado. Cabe ressaltar que as causas da microcefalia infecções, desnutrição ou exposição a toxinas.

Considerando que esta pesquisa se justifica para produção de artigos, para semana acadêmica da 3ª jornada científica do Centro Universitário Vale do Cricaré, além de aumentar o conhecimento dos pesquisadores que são acadêmicos de fisioterapia, visando contribuir para uma formação de maior qualidade e entendimento em áreas até então pouco relatadas durante o processo de ensino/aprendizagem, outrossim também elucidar os fatos mais corriqueiros e chaves acerca do tema aqui estudado e esclarecido.

O documento apresentado visa esclarecer essa temática tendo como objetivo geral desse trabalho a relevância da fisioterapia nos pacientes com Microcefalia e Zika vírus. Estaremos pesquisando o referido tema para podermos discutir, podendo assim clarear o conhecimento dos referidos, além de acumular opiniões, relatos, debates que possam ajudar neste processo de construção do saber.

Portanto, para facilitar ainda mais a compreensão demonstramos os seguintes objetivos específicos que são: A) Analisar e pesquisar as patologias associadas ao Zika vírus e Microcefalia; B) Esclarecer a importância da fisioterapia no tratamento da Microcefalia; C) Elucidar as ações de prevenção e controle do Zika vírus; D) Analisar as assistências adequadas aos pacientes, E) Detectar o tratamento adequado de fisioterapia aos pacientes com Microcefalia; F) Intensificar quais os principais tratamento deveram ser feitos nos bebês com Microcefalia; G) Pesquisar se houve evolução desses pacientes que tiveram depois o tratamento da fisioterapia.

A intervenção do fisioterapeuta poderá ser eficiente e fundamental no tratamento, deve ser contínuo com isso será possível aprender novos movimentos prevenir deformidades e recuperar habilidades motora promovendo a interação da criança com o ambiente. Outrossim, quanto mais grave for o comprometimento maior a importância do fisioterapeuta no tratamento de reabilitação da criança. Portanto é preciso lembrar que a reabilitação não é cura, mas feita com frequência melhora a estimulação e desenvolvimento, não deixando de lado que depende muito da gravidade da lesão.

---

## 2 MÉTODOS

O presente estudo é do tipo bibliográfico sobre “A intervenção da fisioterapia nos pacientes com microcefalia Zika vírus”, no qual foi elaborado com base em pesquisas em livros, artigos científicos do portal da Scielo, Google acadêmico, Crefito3, sites, Fiocruz entre outros, que fazem referências científicas a essas ações. Entretanto para elaborar o trabalho do referido tema mencionado foi necessário a orientação dos professores mestres Frank Cardoso e Ordirley Rigoti, onde houve análise, debates e discursões com ambas as partes buscando um direcionamento mais eficaz das ações propostas.

Nós acadêmicos do 3º período de fisioterapia noturno do Centro Universitário Vale do Cricaré, formamos grupo para começar a pesquisar sobre os subtemas (Como o Zika vírus causa a microcefalia), (Qual a orientação da gestão pública x Zika vírus e microcefalia), (Atualidades da fisioterapia no tratamento das crianças com microcefalia e Zika vírus), e (Estimulação precoce nas Redes de Atenção à Saúde em crianças com Microcefalia).

Portanto damos continuidade a esta pesquisa bibliográfica que se faz necessária para o desenvolvimento desse trabalho, que de acordo com Gil (pág. 44):

“A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas”.

Portanto sabendo da responsabilidade de uma pesquisa fidedigna com os preceitos de conduta e análise sobre os dados estudados e posteriormente analisados para uma escrita de qualidade e reflexão ainda temos “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” (LAKATOS, 2010, p. 166).

---

A principal vantagem desse trabalho consiste em expor as possibilidades e os principais recursos de intervenção da fisioterapia nos pacientes com Microcefalia e Zika vírus, onde serve para reunir discussões dos autores sobre o tema abordado.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 COMO O ZIKA VÍRUS CAUSA A MICROCEFALIA**

Ainda não se sabe ao certo o mecanismo que leva ao surgimento da Microcefalia por meio da infecção do Zika vírus. O que tudo indica é que a infecção e a inflamação geradas pelo micro-organismo causem danos na estrutura e replicação das células nervosas.

O Zika vírus pode causar a Microcefalia em bebês porque o cérebro ainda não chegou a se desenvolver durante a gravidez ou após o seu nascimento, ele parou de crescer, ele pode estar presente no seu nascimento ou nos primeiros anos de vida, o vírus foi achado no tecido nervoso de um bebê. O Zika vírus tem uma tendência natural a atacar células nervosas. Portanto se o cérebro estiver se desenvolvendo, há um grande risco de ter uma má-formação. Durante todos esses anos de estudo, ainda não se sabe mecanismo que leva o surgimento da Microcefalia por meio da infecção do Zika vírus. O que tudo indica é que a infecção, é uma inflamação gerada por microrganismo, que causa certos danos na estrutura e reapição das células nervosas. Como já foi mencionado anteriormente o Vírus Zika é transmitido pelo mosquito *Aedes Aegypti*, que possui o mesmo vetor da dengue.

A sua infecção ocorre quando a fêmea do inseto pica uma pessoa com o vírus, e depois se alimenta do sangue de uma pessoa que não possui o vírus. Zika Vírus pode chegar a causar Microcefalia em bebês ainda no período de gestação, porque o cérebro ainda não se formou por completo durante essa fase. Há relatos em alguns artigos (SciELO, Google Acadêmico), entre outros que já foi encontrado o material no vírus em tecido nervoso do bebê. Vírus Zika tem uma tendência natural a atacar células nervosas. Portanto é sabido que se o cérebro estiver em desenvolvimento a um grande risco de ter uma má formação. O que se sabe é que a doença causada pelo Zika vírus é semelhante à da dengue e a chikungunya,

também pode incluir febre, milgia (dor muscular), exantema maculopapular (aparecimento de manchas vermelhas), cefaleia (dor de cabeça), prurido (coceira). Desde a sua descoberta o vírus manteve-se confinado em algumas regiões delimitadas na África e na Ásia.

Nessa época havia pouco interesse em pesquisar o devido vírus e suas complicações, e não esquecendo de soluções para tratamento dos pacientes infectados. Tendo em vista o pequeno número de casos e o baixo impacto clínico em comparação a outros arbovírus (Fácil e Morens,2016). Em 2013, teve um registro muito importante de epidemia na Polinésia Francesa (Cao-lormeau 2014). Em seguida o vírus se expandiu por vários países da Oceania, antes de chegar as Américas provavelmente via Ilha de Páscoa, em 2014 (Tognarelli 2016). Os estudos filogenéticos mostraram que a cepa que emergiu no Brasil pode pertencer a linhagem próxima daquela isolada a partir de amostras coletadas na Polinésia Francesa e que se disseminou pelas ilhas do pacífico. No início acreditou-se que a introdução do Vírus Zika no Brasil havia ocorrido em 2014.

A febre causada pelo vírus também pode ser descrita como uma doença febril aguda, com uma duração de 2 a 7 dias, geralmente não tem complicações graves e não há registros de mortes. Sua taxa de hospitalização é baixa, entretanto mais de 80% das pessoas apresentam algum surgimento maculopapular pruriginoso, febre intermitente, hiperemia conjuntival não purulenta e sem prurido, artralgia, mialgia e dor cabeça, e com menos frequência, edema, dor de garganta, tosse, vômito e hematospermia (presença de sangue no esperma ejaculado).

Figura 1- cartilha microcefalia, Concelho regional de fisioterapia e terapia ocupacional (Creffito).



A imagem mostra a diferença de perímetro cefálico (cabeça com tamanho menor ou igual a 33cm), considerada com síndrome da infecção congênita causada pelo Vírus Zika.

### 3.2 QUAL A ORIENTAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA X ZIKA VÍRUS E MICROCEFALIA

Como não existe vacina ou medicamentos para combater o Zika. Portanto, a única forma de prevenção é acabar com o mosquito (*Aedes aegypti*) é mantendo o domicílio o mais limpo possível, eliminando os causadores do vírus.

As orientações da OMS para usar roupas que diminuam a exposição da pele durante o dia, é válido usar repelentes e inseticidas sempre seguindo as orientações do produto, também recomenda a segurança no sexo com mulheres gestantes que vivem em uma área de risco de transmissão do vírus. Doenças infecciosas, são aquelas causadas por agentes infecciosos específico ou por alguma toxina por ele produzida, surgidas a partir de um indivíduo, animal ou reservatório infectado, geralmente são transmitidas a um hospedeiro suscetível, de uma forma direta ou indireta, isto é, por meio de um hospedeiro intermediário, vetor ou ambiente.

O Processo de formulação das políticas de Saúde no Brasil orienta-se pelos princípios da universalidade, edição de promoção de acesso qualificado à saúde para todos; da equidade, com estratégia para acolher diferenças e enfrentar a desigualdade; e da integralidade, apenas na condição de boas práticas de saúde, também como transversalidade entre os pontos de atenção da Rede SUS e outros equipamentos sociais (educação, proteção social, esporte, cultura e trabalho). Com o objetivo de garantir o cuidado integral às famílias e as crianças com a síndrome congênita do Vírus Zika, a partir das articulações de integração das ações da Rede de Atenção à Saúde (SUS), da rede do sistema Único de Assistência Social-SUAS e as tem mais políticas e órgãos setoriais, o Governo Federal no dia 15/03/2016, criou uma Estratégia de Ação Rápida para melhor Fortalecimento da Atenção à Saúde e da Proteção Social às Crianças com Microcefalia.

A articulação e integração entre o SUS e o SUAS tem papel fundamental para a promoção e garantir e a da integralidade da atenção à saúde e da proteção social

as crianças e suas famílias, como a garantia do seu direito de viver com dignidade. Portanto, é fundamental que o Estado garanta uma adequada atenção à saúde e proteção social para o pleno desenvolvimento dessas crianças. Equipe de saúde deverão atentar para o encaminhamento da criança com a síndrome congênita pelo vírus Zika para acompanhamento no serviço de assistência social, Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), com visitas de apoio e proteção à criança e a família.

As equipes dos CRAS identificar as barreiras e construir alternativas para superar situações que dificultam o acesso e o acompanhamento no processo de estimulação precoce e outros cuidados de saúde dessas crianças bem como orientação a família quanto aos benefícios assistenciais e sobre a possibilidade de requerer o Benefício de Prestação Continuada-BPC, quando atenderam aos critérios estabelecidos.

O BPC um benefício da Política de Assistência Social, individual, o vitalício intransferível, a transferência mensal de 1(um) a pessoa com deficiência, família não apresenta condições de prover a própria manutenção. Este benefício pode ser indicado para as crianças com a síndrome congênita pelo vírus Zika cuja família se é em quadra nos pré-requisitos, ou seja, está comprovado que a família tem a renda familiar per capita inferior a um quarto de salário mínimo.

Além da comprovação da renda, de uma avaliação médica e social completa, a deficiência não só como alterações nas funções e nas estruturas do corpo, bem os fatores ambientais, pessoais envolvidos e o seu impacto na limitação do desempenho de atividade e a restrição da participação social.

### 3.4 ATUALIDADES DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO COM MICROCEFALIA E ZIKA VÍRUS

Infelizmente a Microcefalia é uma doença com o quadro é irreversível. Cabe ressaltar que é possível melhorar a qualidade de vida dessas crianças, quando acometidas pela síndrome da infecção, fazendo tratamento com uma, equipe interdisciplinar. Os profissionais da fisioterapia entre outros, são de fundamental importância para reabilitação, devolvendo um melhor desempenho no tratamento.

---

A Microcefalia está relacionada a uma infecção congênita ligada ao Zika vírus, além de outros agentes infecciosos contraídos pela mãe, exemplo sífilis, rubéola, toxoplasmose e citomegalovírus são alguns deles. É bom deixar claro que nem todas as mulheres que adquiram o vírus na gravidez vai ter um bebê com Microcefalia, entretanto cabe aos profissionais da área da saúde fazer esse diagnóstico, ainda no período de gestação ou nos primeiros anos de vida.

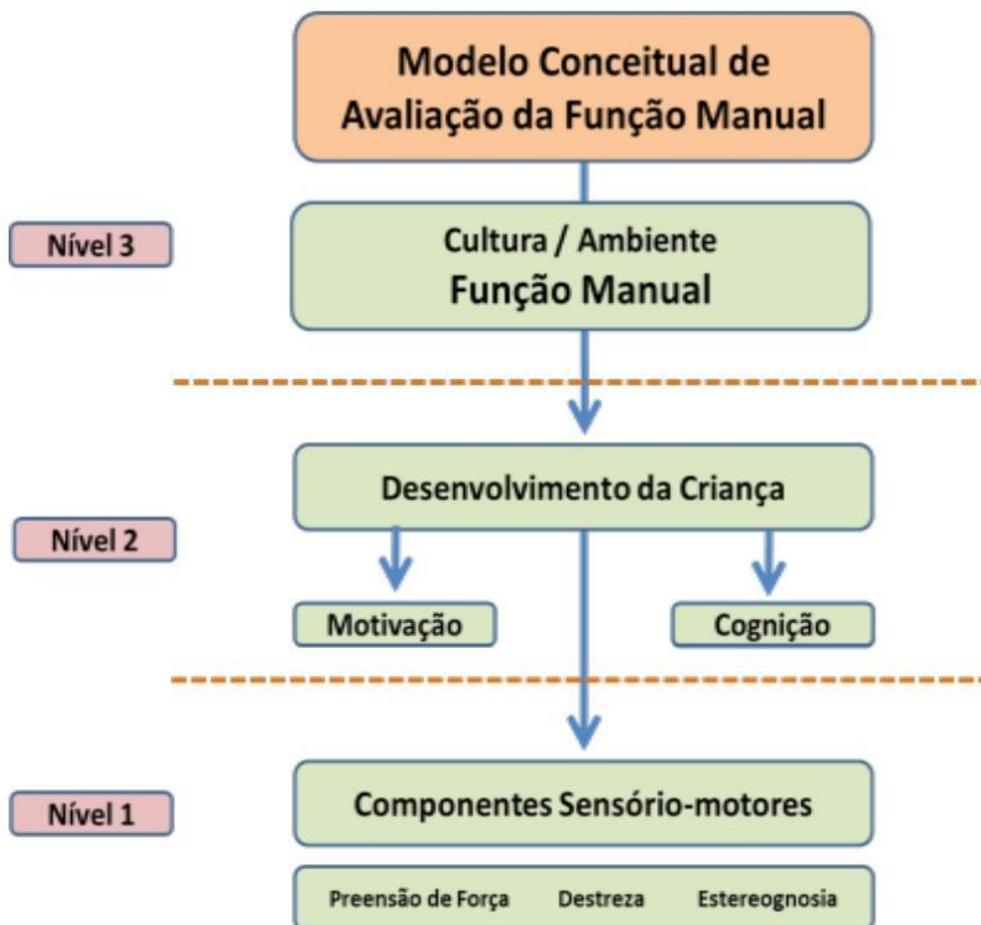
A doença pode ser detectada através do exame de ultrassonografia feito durante a gravidez, e também em exame que é realizado a medição do crânio do feto.

Ademais, o fisioterapeuta e o terapeuta ocupacional além de uma equipe multidisciplinar, esses profissionais possuem conhecimentos especializados para realizar o tratamento na criança diagnosticada com a doença, mas esses profissionais tem uma formação ainda mais ampla, como a área da neuropediatria. O atendimento às crianças com essa patologia deve ser feito com a equipe de saúde interdisciplinar é constituída por profissionais das áreas de assistência social, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, médico, odontólogo, psicólogo e terapeuta ocupacional. Esses profissionais possuem além formação, especialização na área, além do conhecimento para realizar o tratamento nessas crianças com Microcefalia, no entanto muitos profissionais já possuem formações mais amplas em desenvolvimento infantil.

Após o diagnóstico de uma criança com Microcefalia, o processo de intervenção da fisioterapia deve ser iniciado imediatamente, para que esse paciente tenha um melhor desenvolvimento na evolução do tratamento, a deficiência deve ser iniciada o processo de reabilitação ainda na fase primaria, para que possa minimizar as lesões secundárias e prevenindo futuras deformidades. Assim como toda criança, ela é especial, precisará do apoio da família para enfrentar algumas adversidades, existem estudos que comprovam que a criança que vive em bom ambiente, em uma boa convivência familiar, há mais chances dos desenvolvimentos ter maiores evoluções. Portanto existem alguns diferenciais utilizados pela fisioterapia e terapia ocupacional, entre eles o conceito neuro evolutivo de bobath que trabalha na plasticidade cerebral, estimulando as áreas cerebrais não lesionadas a exercer a função das regiões lesionadas, podendo complementar esse tratamento em algumas modalidades terapêuticas conhecidas como pediasuit,

therasuit, theratogs entre outras que melhoram a função e fazendo com que esse paciente tenha um melhor convívio social.

Figura 2- Modelo de conceitual de avaliação da função manual



Fonte: Adaptado de Li-Tsang (2003).

Essa figura especifica o nível no desenvolvimento de uma criança. Portanto, vários fatores (culturais ou ambiental), poderá contribuir de alguma forma nesse desenvolvimento.

### 3.4 ESTIMULAÇÃO PRECOCE NAS REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE EM CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

O cuidado à saúde da criança, veio do acompanhamento do desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida, é tarefa essencial para a promoção à saúde,

identificando o quanto antes o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Esse acompanhamento possibilita uma maior garantia de acesso, sendo o mais cedo possível, à avaliação, diagnósticos diferencial, tratamento e reabilitação, inclusive a estimulação precoce, as crianças que necessitam de cuidados especializados. Um cuidado integral e articulado entre os serviços da atenção básica especializada da Rede de Atenção (RAS) do SUS possibilitará a conquista de uma maior funcionalidade das crianças que apresentam alguma deficiência, tendo assim um futuro com mais autonomia e inclusão social.

As várias políticas do Ministério da Saúde diretamente envolvidas: Políticas Nacional de Atenção Integral à saúde da Criança (PNAISC); Política Nacional de Saúde da pessoa com deficiência e da Rede de Cuidados à Saúde da pessoa com Deficiência; e a política Nacional de Atenção Básica; devem ser implantadas nas regiões de saúde a partir da lógica de Atenção em Rede de Cuidado, ou seja, modo a articular os diversos serviços, adequado ao acolhimento, diagnóstico e tratamento.

Construir uma diretriz para estimulação precoce em tempo e exíguo, em razão do cenário de urgência, dados pelo significativo aumento de casos de recém-nascido com alterações decorrentes da síndrome congênita do vírus Zika, tarefa difícil, mas necessária para subsidiar o serviço de saúde em todo o país. O somatório e a articulação de esforços também dependerão do apoio da coordenação, departamentos e secretaria do Ministério da Saúde, e pela capacidade de mobilização, organização e coordenação da equipe do viver sem limite (Plano Nacional dos Direitos das pessoas com Deficiência), cuja ação em rede logrou reunir, como destacado anteriormente, vasta colaboração e engajamento. Por fim, é necessário destacar que, a luz do imperativo de continuidade dos estudos sobre alterações decorrentes da síndrome congênita do vírus Zika, o presente material permanecerá em constante revisão e, o necessário, será reeditado com a justos e aprimoramentos advindos de novas elucidações científicas, técnicas ou procedimentais.

Todos os serviços da Rede de Atenção à Saúde (RAS), papel estratégico no cuidado à infância, é justamente na capacidade de articulação entre eles que se dá garantia do acesso da integralidade do cuidado à saúde. Para isso, fluxo e a comunicação entre esses devem ser pactuados pela gestão e compreendidos pelos profissionais de Saúde.

---

No específico das crianças afetadas pelo vírus Zika, fica ainda mais evidente a necessidade da articulação entre os Centros Especializados em Reabilitação e a Atenção Básica para o acompanhamento qualificado e o conjunto dessas crianças, é tudo quando considerada toda a complexidade ainda pouco conhecida da síndrome congênita pelo vírus Zika. Vale ressaltar que nessa fase a criança está em formação de habilidade primordiais e a plasticidade neural estão fortemente presentes, acionando a amplitude e flexibilidade para progressão do desenvolvimento nas áreas motoras, e de linguagem (MARIA-MENGEL; LINHARES,2007).

Desenvolvimento infantil de uma criança pode ser definido como um processo multidimensional e integral, quanto antes se inicia com a concepção e que engloba o crescimento físico, a maturação neurológica, o desenvolvimento comportamental, sensorial, e de linguagem, como as relações socioafetivas. Como é feito tornar a criança capaz de responder às suas necessidades e do seu meio, considerando no seu contexto de vida (Organização PAN-AMERICANA DA SAÚDE,2005). Illingworth (2013), conta a necessidade de conhecimento do desenvolvimento infantil típico, de base para comparação com alterações e doenças relacionadas. O autor destaca, a distância em conhecer os indicadores de risco que possam aumentar a probabilidade de transtornos no desenvolvimento da criança.

Entre as condições biológicas de risco para desenvolvimento infantil estão: prematuridade, asfixia perinatal, hemorragia Peri ventricular, displasia bronco pulmonar, distúrbios bioquímicos do sangue (hipoglicemia, policitemia e hiperbilerrubinemia), malformações congênitas, infecções congênitas ou perinatais (Zika, Toxoplasmose, Sífilis, Rubéola, Herpes, HIV, citomegalovírus) nutrição ao crescimento uterino e mães usuárias de drogas (RESEGUE; PUCCINI; SILVA,2007).

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Em relação aos artigos científicos pesquisados, foi muito útil para coletar dados da síndrome Congênita Zika Vírus, que resulta na Microcefalia. Portanto livros foram de fundamental importância para aprofundar a pesquisa e enriquecer o trabalho da semana acadêmica do Centro universitário vale do Cricaré, dos docentes do 3º período de fisioterapia noturno, não deixando de lado os professores Mestres, Frank Cardoso e Ordirley Rigoti além de debater os temas em sala de aula, ainda

nos orientou, motivando até mesmo publicar o devido trabalho, é gratificante saber que todo esforço desse trabalho vale muito a pena. Entretanto pode se compreender que “A intervenção da fisioterapia nos pacientes com Microcefalia e Zika Vírus”, por ser uma doença recente de poucas pesquisas, ainda há muito a se estudar para que realmente muitos relatos possam ser afirmados ou descartados em relação a essa Síndrome Congênita.

O cuidado à saúde da criança, vem do acompanhamento do desenvolvimento infantil desde os primeiros anos de vida, é tarefa essencial para a promoção à saúde, podendo assim evitar agravos, se identificar o quanto antes atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Esse acompanhamento nos dá a possibilidade de acesso o mais rápido possível, à avaliação e um diagnósticos precisos, será o diferencial, prevenção, tratamento, reabilitação e inclusive a estimulação precoce, as crianças que necessite de cuidados especializados. Portanto se faz necessário o cuidado integral e articulado entre os serviços da atenção básica especializada da Rede de Atenção (RAS) e do SUS, possibilitará a conquista de uma maior desempenho e qualidade de vida dessas crianças que apresentam alguma deficiência, para que assim essas crianças tenham um futuro com mais autonomia e inclusão social.

Por fim, é necessário destacar que, a continuidade dos estudos sobre as alterações decorrentes da síndrome congênita do Zika Vírus, permanecerá em constante revisão e, quando necessário, será reeditado com ajustes e aprimoramento a devidos de novas elucidações científicas, técnicas e procedimentais.

O objetivo desse conteúdo aqui reunido, é oferecer orientações voltadas às ações de estimulação precoce do desenvolvimento neuropsicomotor, principalmente em casos de alterações decorrentes da síndrome congênita do Zika vírus. Pode também ser útil a outras condições ou agravos de saúde que interfiram no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com a Síndrome Congênita causa pelo Vírus Zika. Entre as condições biológicas de risco para o desenvolvimento infantil por exemplo estão: prematuridade, asfixia perinatal, hemorragia Peri ventricular, displasia broncopulmonar, os bioquímicos do sangue (hipoglicemia, policitemia e hiperilerrubinemia), malformações congênitas, infecções congênitas ou perinatais (Zika, Toxoplasmose, Sífilis, Rubéola, Herpes, HIV, Citomegalovírus)

extensão ao crescimento uterino e mães usuárias de droga (RESEGUE; PUCCINI; SILVA,207).

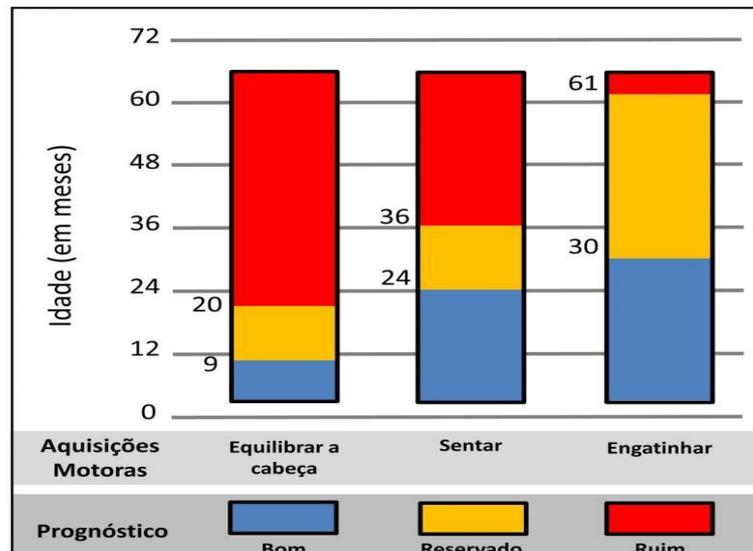
Figura 4- Bebê em aleitamento materno



Fonte: Arquivo do Ministério da Saúde.

Nessa figura mostra uma criança amamentando-se de leite materno, portanto ainda não foi comprovado que uma mãe infectada pelo mosquito *Aedes (aegypti)*, possa passar a infecção pelo leite, segundo Dra. Rosana Richtmann, (infetologista do Hospital e Maternidade Santa Joana).

Figura 5- Avaliação de prognóstico de marcha



Fonte: Adaptado de Campos da Paz Jr., A., Burnett, S. M., Braga, L. W. (1994).

---

No gráfico representado acima prognóstico de marcha, de 0 a 6 anos, vale ressaltar que a estimulação no contexto da neuropediatria tem uma relevância muito significativa, podendo ajudar no desenvolvimento neuropsicomotor, se destacando em trazer estímulo quanto antes desse paciente, evitando ter perdas funcionais no futuro, o plano que a estimulação são oferecidas nas crianças são, quando há necessidade no recebimento externo, para potencializar em um atraso. Portanto cabe entender que quando uma criança nasce com alguma necessidade de estimulação precoce, principalmente voltadas aqui para as crianças com microcefalia, o do processo de estimulação vai variar muito (ambiente, cultura), entre outros fatores.

Claro que existem escalas de monitoramento um exemplo: o gráfico acima (figura 5 Avaliação de prognóstico de marcha), é fundamental para se orientar com relação ao desenvolvimento, e não deixando de conhecer a base teórica, para melhor analisar esse desenvolvimento.

## 5 CONCLUSÃO

Nesse trabalho conclui que as equipes multidisciplinar e interdisciplinar em parte na intervenção do fisioterapeuta nas crianças com síndromes congênita causada pelo Zika Vírus, possui importante papel e inovador no percurso de vida cada indivíduo, pois esses cuidadores da saúde são visto como um profissional apto a evitar e a tratar lesões de pessoas de todas as idades, destacado aqui o caso das crianças com síndrome da infecção Congênita, Microcefalia.

Em dados coletados (pesquisados), artigos científicos (SciELO, Google acadêmico, Crefito3), entre outros, chegamos a analisar que a infecção congênita causada pelo Zika vírus tem sintomas semelhantes ao da dengue, chikungunya, sintomas muito parecidos, até pelo fato do vetor ser o mesmo, o mosquito (*Aedes egyptis*). Entretanto pode confundir o paciente, nesse caso qualquer sintoma procura o mais rápido a unidade de saúde mais próxima para melhores avaliações.

Portanto para maiores esclarecimentos é importante que o tratamento do paciente tenha um profissional da fisioterapia, para que o mesmo possa se possível diminuir a gravidade da lesão e evitando futuras perdas de desenvolvimento neuropsicomotor. Há relatos que a doença causa serias lesão no cérebro,

causando atraso no desenvolvimento adequado e provocando danos e podendo comprometer funções na visão, audição, coordenação motora, déficit intelectual, convulsões, limitações físicas entre outras sequelas. Para elucidar a importância do tratamento nesses pacientes chegamos à seguinte conclusão que a melhor forma ainda é não deixar o mosquito nascer, e orientar as mulheres grávidas que se houver relatos do surto da doença possam se proteger, usando repelentes, roupas compridas, mantendo domicílio limpo, evitar ficar em áreas de risco de transmissão do vírus, já que ainda não existe uma vacina ou medicamento que possa combater o Zika. A assistência a esses pacientes em pesquisas feitas em sites mencionado nas referências deste trabalho, percebemos que a maioria dos pacientes tem acesso a um único plano de saúde, na rede (SUS). Visto que nessa possibilidade de falta de profissionais, alguns pacientes podem chegar a atrasar o tratamento, tendo em vista que nem todas as redes do SUS tem uma equipe de profissionais que possam trabalhar, em equipe multidisciplinar.

Um dos exemplos mais encontrados ou relatados são: nem toda rede de atenção primária de saúde tem o profissional fisioterapeuta inserido nelas. Para intensificar o tratamento a esses pacientes com microcefalia, a preferência é que seja uma equipe multidisciplinar, constituída por no mínimo, assistente social, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, médico, odontólogo, psicólogo e terapeuta ocupacional. Outrossim, em uma pesquisa em artigos científicos, (Diretrizes da estimulação precoce), entre outros. A evolução desses pacientes vai depender do grau de deficiência, (lesão). Portanto em uma última análise é importante ressaltar que o trabalho de intervenção da fisioterapia vai depender do quadro de evolução dessa criança, para melhores resultados esse trabalho deve ser multidisciplinar ou seja um trabalho em conjunto com outros profissionais, já mencionados anteriormente, tudo que se sabe é que não existe um tratamento definitivo para doença. Toda intervenção dos fisioterapeutas tem o objetivo de reduzir impactos com a decorrência do acometimento pela microcefalia. Visto que o profissional de fisioterapia é apto a prevenir, tratar e reabilitar, devolvendo a esses pacientes uma melhora na qualidade de vida.

A partir do diagnóstico, o fisioterapeuta prescreve o tratamento a ser realizado, o qual varia de acordo com a condição do paciente e a lesão ser tratada, inclui esses profissionais em unidades que prestam serviços de saúde e educação,

---

nos mostra a possibilidade de um grande avanço na qualidade de vida dessas pessoas, reduzindo o aumento de lesão e possibilitando uma melhor interação desse paciente na sociedade.

No entanto para que tais benefícios sejam alcançados tornem-se também um dos principais compromissos com a profissão e a população, é preciso continuar investigando projetos e condições de trabalhos dignos que possibilita uma atuação da equipe multidisciplinar, além do serviço apoio às famílias carentes evitando que os mesmos não termine o tratamento antes do tempo desejado pelo profissional que está oferecendo uma resolutividade satisfatória causando um impacto positivo na qualidade de vida de quem passa pelas mãos desse profissional.

Cuidar de uma criança é uma atividade que requer aquisição de habilidades competências por parte do cuidador, não sendo uma tarefa fácil ou espontaneamente desenvolvida. A sobrecarga de trabalho e de cuidado com crianças com necessidade especiais, requer muito cuidado na medida em que essa criança vai se desenvolvendo, tudo pode muda até mesmo seu comportamento, conforme o desenvolvimento a família precisa também mudar e se adaptar às novas demandas. Mudanças na estrutura será fundamental e produtivas na dinâmica e na interação familiar.

Portanto o ambiente também provoca modificações no comportamento da criança, podendo criar condições facilitadoras para seu desenvolvimento. Nesse sentido, em especial nos casos das crianças de risco, redes e ações de apoio devem oferecer todo o apoio essas crianças e seus familiares, como é inserir a criança num Programa de Estimulação Precoce, são fundamentais para a assistência dela e da sua família, diminuindo a ansiedade e o estresse dos cuidadores, uma vez em que os mesmos serão amparados e orientados, capacitação da família em estimulação não significa transformá-la terapeuta, mas empodeá-la com conhecimento para que seja capaz de enriquecer as interações e o contexto, no ambiente familiar tornando um lugar favorável para o melhor desempenho. Os profissionais vão realizar a estimulação do neurodesenvolvimento no centro de reabilitação e, junto com os pais, ver avaliação e elaborar programas de interação, atualizando na medida em a criança for melhorando os resultados.

Por fim conclui-se que a síndrome da infecção Congênita do vírus Zika, há muito a ser pesquisado sobre a mesma, já que é considerada uma patologia ainda

---

recente, visto que há muitos relatos ainda não confirmado em relação a malformação. Portanto esse trabalho ficará disponível para novas reformulação se caso for necessário.

## REFERÊNCIAS

Cientistas estudam por que Nordeste foi região com mais casos de microcefalia associada ao vírus da zika. Disponível em:  
<https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2019/09/01/cientistas-estudam-por-que-nordeste-foi-regiao-com-mais-casos-de-microcefalia-associados-ao-virus-da-zika.ghtml>. Acesso em: 16 maio. 2022.

CREFITO-3. Disponível em:  
<http://www.crefito3.org.br/dsn/noticias.asp?codnot=2091>. Acesso em: 25 maio. 2022.

Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br/index.php/8-noticias/207-viruszika>. Acesso em: 22 maio. 2022.

Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br/index.php/8-noticias/318-gravidezcuidadoszika>. Acesso em: 23 maio. 2022.

Disponível em:  
<https://elastic.fit/fisioterapiapediatrica/#:~:text=A%20Fisioterapia%20Pedi%C3%A1trica%20%C3%A9%20uma,ou%20adquiridas%20depois%20do%20nascimento>. Acesso em 13 maio.2022.

Disponível em:  
[https://scholar.google.com.br/scholar?q=cita%C3%A7%C3%B5es+sobre+microcefalia+e+Zika+v%C3%ADrus&hl=pt-BR&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=estudioso](https://scholar.google.com.br/scholar?q=cita%C3%A7%C3%B5es+sobre+microcefalia+e+Zika+v%C3%ADrus&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=estudioso). Acesso em 26 maio.2022.

Disponível em:<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/diretrizes-de-estimulacao-precoce-criancas-de-zero-a-3-anos-com-atraso-no-desenvolvimento/>. Acesso em: 31 maio. 2022.

DO ENEM, B. Microcefalia e Zika vírus: veja a doença e a transmissão. Disponível em: <https://blogdoenem.com.br/microcefalia-zika-virus-biologia/>. Acesso em: 21 maio. 2022.

DO G1, ES Zika vírus faz governo do ES decretar situação de emergência. Disponível em: <https://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/12/zika-virus-faz-governo-do-es-decretar-situacao-de-emergencia.html>. Acesso em: 24 maio. 2022.

EISELE, I. A batalha de uma médica contra a Microcefalia. Disponível em:  
<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/deutsche-welle/2020/03/02/a-batalha-de-uma-medica-contra-a-microcefalia.htm>. Acesso em: 25 jun. 2022.

---

JUNHO. Fisioterapia Pediátrica e seu papel no desenvolvimento motor de crianças. Disponível em: <https://elastic.fit/fisioterapia-pediatria/>. Acesso em: 14 maio. 2022.

LOURO, ID et al. Diversidade genética do vírus Zika no Estado do Espírito Santo. [sl] Universidade Federal do Espírito Santo, 1 ago. 2018. Acesso em: 23 de maio.2022.

MENEZES, EM et al. Banco de Citações: Auxílio para a Pesquisa Científica. Disponível em: [https://web.archive.org/web/20180426162639id\\_/http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/computacao/article/viewFile/3146/703](https://web.archive.org/web/20180426162639id_/http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/computacao/article/viewFile/3146/703). Acesso em: 20 maio. 2022.

NUNES, J.; PIMENTA, DN A EPIDEMIA DE ZIKA E OS LIMITES DA SAÚDE GLOBAL. Lua nova, s. 98, pág. 21-46, 2016. Acesso em:18 maio.2022.

PRODEST. Aedes Aegypti – Zika vírus. Disponível em: <https://mosquito.saude.es.gov.br/zika-virus>. Acesso em: 19 maio. 2022.

PRODEST; SESA. Sesa boletim divulga de Zika e Microcefalia. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/Not%C3%ADcia/sesa-divulga-boletim-de-zika-e-microcefalia-26>. Acesso em: 17 maio. 2022.

VARGAS, A. et al. Características dos primeiros casos de microcefalia possivelmente relacionados ao vírus Zika notificados na Região Metropolitana de Recife, Pernambuco. Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil, v. 25, n. 4, p. 691–700, 2016. Acesso em: 15 maio.2022.

Zika: sintomas, transmissão e prevenção. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/zika-sintomas-transmissao-e-prevencao>. Acesso em: 24 maio. 2022.

ZORZETTO, R. Incertezas sobre a microcefalia. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/incertezas-sobre-a-microcefalia/>. Acesso em: 27 maio. 2022.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 24/06/2022  
Aprovado em: 28/06/2022

## A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DONW

### THE INFLUENCE OF PHYSIOTHERAPY IN CHILDREN WITH DONW'S SYNDROME

**Cassiano dos Santos Oliveira:** Acadêmico do 3º Período de Bacharel em Fisioterapia  
UNIVC.cassiano.oliveira@ivceduc.onmicrosoft.com

**Lorrane dos Santos Iyrio:** Acadêmico do 3º Período de Bacharel em Fisioterapia UNIVC  
.lorrane.lyrio@ivceduc.onmicrosoft.com

**Ronen dos Santos Iyrio:** Acadêmico do 3º Período de Bacharel em Fisioterapia UNIVC  
.ronen.lyrio@ivceduc.onmicrosoft.com

**Fabio Atila Cardoso Moraes** Mestre em Ensino na Educação Básica, Professor de Matemática,  
fabioatila@hotmail.com

**Orientador: Frank Cardoso** Mestre, Formado em Educação Física professor dos cursos de Ed.  
Física, Fisioterapia, Pedagogia e História da UNIVC. fkccardoso@gmail.com

**Orientador: Odirley Rigoti** Mestre, Formado em Fisioterapia professor do curso de Fisioterapia, da  
UNIVC. gote@hotmail.com

**Resumo:** A Síndrome de Down (SD) é uma doença genética causada pela trissomia 21 que resulta em uma distribuição inadequada do cromossomo durante o estágio meiótico. É caracterizada como condição genética, que leva seu indivíduo a apresentar uma série de características físicas e mentais específicas (HENN; PICCININI; GARCIAS; 2008). Pessoas com Síndrome de Down podem ter atraso no desenvolvimento motor. Na década de 1920 uma pessoa com síndrome de donw vivia aproximadamente 9 anos, hoje com estudos e exames avançados nas ciências médicas, principalmente nas cirurgias cardíacas, propiciam inúmeras possibilidades de cirurgias fazendo com que a expectativa de vida aumentasse para 50 a 60 anos. Estima-se que no Brasil ocorra 1 a cada 700 nascimentos, temos no mundo em torno de 270 mil pessoas com a Síndrome de Down, uma incidência em torno de 1 em 1 mil nascidos vivos. No Brasil dentre as mais de 270 mil pessoas com as, cerca de 74 alcançaram o êxito e concluíram uma graduação, conforme dados do movimento Down. Essa pesquisa tem como principal objetivo mostrar a realidade e princípios de igualdade estatísticas e condições de saúde de pessoas com a Síndrome de Down. Como se sabe a síndrome vem agregada de sentimentos preconceituosos, o portador da Síndrome de Down precisa ser respeitado e ter seus direitos preservados. O Desenvolvimento Motor em uma criança com Síndrome de Down acontece de uma forma muito peculiar e cada uma com suas especificidades, isso levando em conta o esperado / diagnosticado grau de deficiência mental desse portador. O meio aquático permite as crianças com SD, independente da faixa etária, o fortalecimento da musculatura global através das técnicas de Bad Ragaz, Halliwick e Hidrocinesioterapia convencional devido às pressões da água na caixa torácica no momento em que corpo está imerso na água, e também promove a interação social, ambiente agradável e rico em estímulos lúdicos, o que contribui com a aplicação das técnicas e interação terapeuta com o paciente. A atuação da Fisioterapia Aquática juntamente com os benefícios dos princípios físicos da água, garantem os efeitos terapêuticos necessários para a reabilitação neurológica como a normalização da

---

tonicidade. A fisioterapia ajudará no desenvolvimento motor, o que melhora o tônus, a postura e o equilíbrio. O papel da fisioterapia é garantir que esses marcos sejam alcançados, trabalhando a coordenação do movimento. Portanto, um dos papéis da fisioterapia é favorecer o desenvolvimento neuropsicomotor e as aptidões físicas das crianças com Síndrome de Down.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down. Fisioterapia. Criança.

**Abstract:** Down syndrome is a genetic disease caused by trisomy 21 that results in an inadequate distribution of the chromosome during the meiotic stage. It is characterized as a genetic condition, which leads its bearer to present a series of specific physical and mental characteristics (HENN; PICCININI; GARCAS; 2008) People with Down syndrome may have delayed motor development. A century ago in the 1920s a person with Down syndrome lived approximately 9 years. But today, with advanced studies and exams and countless possibilities for surgeries, people with DS live up to 60 years. The life expectancy of people with ds increased considerably from the second half of the 20th century, due to progress in health and heart surgery. It is estimated that in Brazil there are 1 in every 700 births, we have around 270 thousand people with Donw syndrome in the world, an incidence of around 1 in 1 thousand live births. In Brazil, among the more than 270 thousand people with AS, about 74 achieved success and completed a degree, according to data from the Down movement. This research has as main objective to show the reality and principles of statistical equality and health conditions of the bearer of donw syndrome. As it is known, the syndrome comes with prejudiced feelings, the person with donw syndrome needs to be respected and have their rights preserved. Motor Development in a child with Down syndrome happens in a very peculiar way and each one with its specificities, taking into account the expected/ diagnosed degree of mental deficiency of this carrier. The aquatic environment allows children with DS, regardless of age, to strengthen the global muscles through the techniques of Bad Ragaz, Halliwick and conventional Hydrokinesiotherapy due to the pressure of the water in the rib cage when the body is immersed in the water, and also promotes social interaction, pleasant environment and rich in playful stimuli, which contributes to the application of techniques and therapist interaction with the patient. The performance of Aquatic Physiotherapy together with the benefits of the physical principles of water, guarantee the therapeutic effects necessary for neurological rehabilitation such as the normalization of tonicity. Physical therapy will help with motor development, which improves tone, posture and balance. The role of physiotherapy is to ensure that these milestones are reached by working on movement coordination. Therefore, one of the roles of physiotherapy is to favor the neuropsychomotor development and physical aptitudes of children with Down syndrome.

**Keywords:** Down Syndrome. Physiotherapy. Child.

## 1 INTRODUÇÃO

---

A síndrome de Down é uma doença genética causada pela trissomia 21 que resulta em uma distribuição inadequada do cromossomo durante o estágio meiótico. Cada célula de um indivíduo normalmente tem 6 cromossomos, que são divididos em 23 pares; nos indivíduos com SD, nos pares de 21 têm um cromossomo extra. Crianças com a síndrome apresentam hipotonia muscular, articulações mais fragilizadas e com hiper mobilidade, alterações motoras e no sistema endócrino – principalmente relacionados à tireoide – e extrema sonolência (MOURA et al., 2009; MENEGHETTI et al., 2009; COPPEDE et al., 2012).

Pessoas com SD podem ter atraso no desenvolvimento motor. Em indivíduos que não possuem tal doença genética, o sistema nervoso central (SNC) ainda não está totalmente desenvolvido, só deveria ser capaz de perceber o mundo por meio dos sentidos; neste caso, os estímulos do exterior têm a capacidade de alterar o sistema nervoso central, permitindo o desenvolvimento adequado do indivíduo durante o aprendizado, permitindo uma melhor adaptação ao ambiente.

Na década de 1920 uma pessoa com SD vivia aproximadamente 9 anos, hoje com estudos e exames avançados e inúmeras possibilidades de cirurgias as pessoas com a SD vivem até 60 anos. A expectativa de vida aumentou consideravelmente a partir da segunda metade do século xx.

Segundo a Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down (FBASD, 2022) estima-se que no Brasil ocorra 1 a cada 700 nascimentos, temos no mundo em torno de 270 mil pessoas com a SD, uma incidência em torno de 1 em 1 mil nascidos vivos. Mulheres que tem filhos após os 35 anos de tem de fato mais chances de ter o bebê afetados. No Brasil dentre as mais de 270 mil pessoas com as, cerca de 74 alcançaram o êxito e concluíram uma graduação, conforme dados do movimento Down.

Essa pesquisa se justifica, pois, servirá como base de estudo do terceiro período de fisioterapia que estão tentando elucidar o tema, Síndrome de Down, para melhoria do conhecimento sobre o estudo do tema, clareando e melhorando a qualidade da percepção educativa.

O objetivo geral dessa pesquisa e mostrar a realidade e os princípios de igualdade estatísticas e condições de saúde do portador da Síndrome de Down. Segundo o movimento Down a síndrome vem agregada de sentimentos

---

preconceituosos e precisa ser respeitada e ter seus direitos preservados, pertencer a uma sociedade convivendo com dignidade dentro das suas limitações.

A pesquisa contém os seguintes objetivos específicos: A) analisar crianças com patologia de Síndrome de Down. B) elucidar ou esclarecer a importância da fisioterapia no tratamento das crianças com Síndrome de Down. C) Desvendar os métodos fisioterapêuticos que melhoram a qualidade dessas crianças. D) Avaliar e observar o desenvolvimento da criança com SD nas escolas regulares e nos meios sociais. E) Compreender as limitações e as dificuldades que de indivíduos com da SD, enfrenta na família e na sociedade. F) Identificar as melhores práticas de fisioterapia para o tratamento com crianças com Síndrome de DOW.

O Desenvolvimento Motor (DM) em criança com Síndrome de Down, acontece de uma forma muito peculiar e levando em conta o diagnóstico evidenciando o grau de *déficit* intelectual desse portador. Uma das abordagens fisioterapêuticas de doenças no SNC é a terapia aquática. O meio aquático permite as crianças com SD, independente da faixa etária, o fortalecimento da musculatura global através das técnicas de Bad Ragz, Halliwick e Hidrocinesioterapia convencional devido às pressões da água na caixa torácica no momento em que corpo está imerso na água, e também promove a interação social, ambiente agradável e rico em estímulos lúdicos, o que contribui com a aplicação das técnicas e interação terapeuta com o paciente. A atuação da Fisioterapia Aquática juntamente com os benefícios dos princípios físicos da água, garantem os efeitos terapêuticos necessários para a reabilitação neurológica como a normalização da tonicidade, melhorando a sensibilidade, a noção do esquema corpóreo, espacial e da propriocepção, facilitando as reações de correção de posturas antálgicas e da aquisição das habilidades motoras, promovendo suporte e auxílio no desenvolvimento da coordenação dos movimentos, facilitando o equilíbrio e a proteção, quando associadas com técnicas apropriadas desta especialidade.

Com a imersão em água aquecida (ideal em torno de 32°- 34°C), em uma piscina que atenda todos os requisitos mínimos de segurança e adequação ao paciente, muitos efeitos poderão ser obtidos: como a redução do limiar de dor, a diminuição do grau de edema de extremidades, a correção em certas alterações de marcha e as disfunções posturais, aumento da mobilidade e flexibilidade articular, o fortalecimento e a resistência muscular poderão ser alcançados sem gerar

sobrecarga nos membros inferiores, aumentando a resistência cardiorrespiratória, a evolução de habilidades diminuídas. Com a realização de exercícios em cama elástica, em *steps*, com bambolês, *aquatub* e tapete flutuante, é possível integrar continuamente o sistema musculoesquelético ao neural para posicionar o corpo adequadamente no espaço e produzir forças para realizar tal tarefa. O meio aquático possibilita maior movimentação, o que favorece novos ajustes em relação ao equilíbrio. O desequilíbrio oferecido pela água permite adequar o controle.

A fisioterapia ajudará no desenvolvimento motor, o que melhora o tônus, a postura e o equilíbrio. Crianças com SD são capazes de completar todos os marcos de desenvolvimento, como controle cervical e de tronco, rolar, sentar, engatinhar, andar e correr! Cada um tem seu tempo de desenvolvimento, e o papel da fisioterapia é garantir que esses marcos sejam alcançados, trabalhando a coordenação do movimento.

O tratamento fisioterapêutico está voltado às condições do paciente, no caso da síndrome de Down como o tratamento está associado aos atrasos motores à fisioterapia se propõe a realizar treinos de marcha, mudanças transposturais, equilíbrio estático e dinâmico mediante as técnicas e recursos específicos em solo (Âmbar et al...., 2013, p.516).

Portanto, um dos papéis da fisioterapia é cooperar com o desenvolvimento do esporte e da força física. Além de contribuir para o desenvolvimento psicossocial da criança e da família como um todo.

## 2 MÉTODOS

Foi realizado um estudo do tipo bibliográfico sobre o tema (A influência da fisioterapia em crianças com síndrome de Down), foi elaborado com base em pesquisas bibliográficas.

Para elaboração desse trabalho o referido tema mencionado foi necessário orientação dos Professores Mestres: Frank Cardoso e Odirley Rigoti, após nos os acadêmicos do 3º período de fisioterapia, formarmos o grupo, demos início às pesquisas sobre os três subtemas: (A influência da fisioterapia em crianças com síndrome de Down, Transtornos causados pela Síndrome de Dow em crianças e patologias associadas e a sociedade e a inclusão das pessoas com Síndrome de Dow).

A pesquisa bibliográfica fundamenta-se em conhecimentos proporcionados pela Biblioteconomia e Documentação, entre outras ciências e técnicas empregadas de forma metódica envolvendo a identificação, localização e obtenção da informação, fichamento e redação do trabalho científico (SALOMON25,11ED. 2004).

Pois a pesquisa tem como objetivo reunir as informações e dados que servirão de base para a construção da investigação proposta a partir de determinado tema, pois a partir da pesquisa bibliográfica pode-se descobrir qual a metodologia a ser utilizada para o trabalho científico. A pesquisa científica é um processo de busca, tratamento e transformação de informações segundo regras fornecidas pela metodologia da pesquisa. Uma importante disciplina que lida com informações e ajuda a demonstrar os meios, ferramentas e procedimentos que devem ser empregados na condução do trabalho científico.

A pesquisa científica é um processo de busca, tratamento e transformação de informações segundo regras fornecidas pela metodologia da pesquisa. Essa busca foi realizada por meio das palavras encontradas nos títulos e nos resumos dos artigos científicos na base de dados: Scie-IO, Google Acadêmico, livros, etc. (Utilizando os seguintes descritores em saúde: Síndrome de Down; Fisioterapia; Criança).

A metodologia da pesquisa caracteriza-se pela proposta de discutir e avaliar as características essenciais da ciência e de outras formas de conhecimento; as abordagens metodológicas, enfocando o planejamento, a apresentação de projetos e a execução dos mesmos, bem como a elaboração de relatórios, defesas e divulgação dos trabalhos de pesquisa embasados na ética profissional (PASSERINO22, 16 ED 2004).

Nesse sentido o foco dos pesquisadores passou a ser a avaliação dessas publicações para categorizar o que era realmente relevante. Pois a metodologia proporciona aos acadêmicos a compreensão das normas de pesquisa, possibilitando que os alunos ampliem seus conhecimentos por meio da coerência, da coesão e da necessária parametrização. Nesse sentido, os acadêmicos precisam da disciplina no início de seus estudos, para ampliar seus conhecimentos nessa área, para realização de trabalhos, saber o caminho a percorrer e conhecer o método de pesquisa a ser seguido, utilizado, e as etapas a serem realizadas.

---

A metodologia é o método de um problema em estudo que caracteriza o aspecto científico de uma pesquisa. Portanto a principal vantagem desse trabalho é a avaliação dos efeitos da fisioterapia em Pacientes com SD; onde serve para reunir discussões dos Autores sobre o tema abordado, publicados em inglês e português entre 2001 e 2021.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FAMILIAR NO DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS COM SD**

De acordo com Brad (1995) acontece uma mudança de rotina drástica com a chegada de um recém-nascido na família, porém a sua chegada é esperada com muito anseio, modificando a rotina de trabalho, os pais passam mais tempo em casa começando assim a preparação do lar para a chegada da criança, porém quando se trata de uma criança com SD então o ambiente familiar exige mais organização e estrutura familiar principalmente por parte dos pais, com todo acompanhamento dos profissionais de saúde que a criança necessitar.

Brito e Dessen (1999), relatam quando os pais recebem o diagnóstico, que seu filho tem a síndrome, os pais enfrentam uma forte pressão emocional, sentimento de culpa e dor, aceitação da criança, sem compreender o porquê aconteceu com eles, porque a criança não nasceu normal, imaginando que a criança tem uma doença.

As autoras Silvia e Dessen descrevem que acontece uma mistura de sentimento no momento em que os pais recebem a notícia da síndrome, um grande susto, por não terem informações necessárias, os pais são tomados por uma forte comoção, não querendo aceitar o diagnóstico, não querendo aceitar que logo com filho deles dentre muitos, levando um bom tempo até compreenderem que toda família terá que se adaptar à nova realidade.

É importante destacar que a criança diagnosticada com a síndrome de Dow necessita de estímulos como qualquer outro ser humano, sendo estes estímulos mais eficazes quando acompanhado por profissionais no início do nascimento da criança. E conforme as pesquisas dos autores Hall & Marteau, famílias que vivem

---

em situação de vulnerabilidade, sem condições de ter informações e acompanhamento psicológico dos profissionais de saúde sobre a doença, acabam por culpar o sistema público de saúde, por não ter acessibilidade a informações sobre a síndrome, devido a algumas famílias estarem vivendo em lugares isolados ou não terem dinheiro para pagar um atendimento de maior qualidade, ou se localizarem em lugares de maior risco de criminalidade, que impedem o acesso dos profissionais de saúde, ou até mesmo por não terem dinheiro para pagar um plano de saúde, também por falta de políticas públicas que amparem essas famílias, as vezes também negligência da própria família em não buscar ou se importar, preferindo culpar o estado.

No entanto, famílias com poder aquisitivo maior acabam por buscar apoio em hospitais e clínicas particulares com muita antecedência, se antevendo e buscando se informar, buscando ajuda profissional e orientação antes mesmo do nascimento do bebê, com muito mais recursos e tendo condições de mobilidades com plano de saúde dos melhores não atribuindo culpa a ninguém.

O desenvolvimento da criança perpassa por diversos fatores, longe de considerarmos somente o biológico, os aspectos relacionados ao campo afetivos são preponderantes para um aprendizado, e se tratando de uma criança com a SD não é diferente.

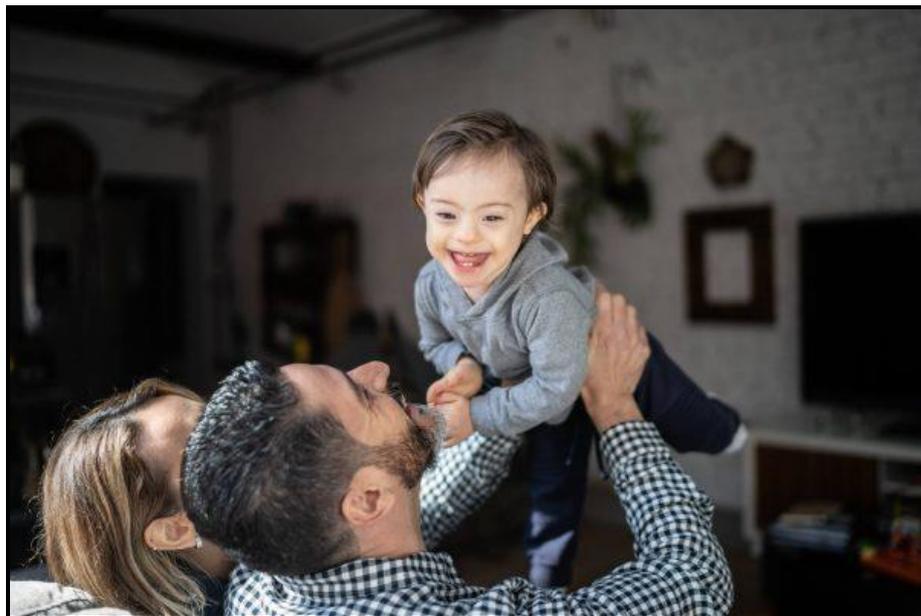
Muito embora a síndrome não tenha cura, mas em ambiente familiar aberto ao cuidado, e o respeito a diferença, não só estimula a criança, mas também propicia a criança a inserção na sociedade e no ambiente escolar, não podemos esquecer dos pais que necessitam de ajuda psicológica para suas dúvidas e anseios, se a família estiver bem orientada com certeza vai promover melhor bem-estar para todos e facilidade a adaptação da criança em meio a sociedade.

Figura 1 - Criança com síndrome de donw com os pais.



Fonte: <https://revistacrescer.globo.com>

Figura 2 - Bebê com síndrome de Down.



Fonte: <https://viverbem.unimedbh.com.br/qualidade-de-vida/sindrome-down>.

### 3.2 TRANSTORNOS CAUSADOS PELA SINDROME DE DOW EM CRIANÇAS E PATOLOGIAS ASSOCIADAS

Esse trabalho tem como base analisarmos as consequências e problemas gerados pela Síndrome de Down no bebe, e também o impacto na saúde e no desenvolvimento sensório motor e cognitivo da criança portadora da síndrome.

---

Para análise e interpretação de dados foi utilizado da pesquisa de internet, utilização de citações, leituras extras, baseando-se em nos temas educação, saúde, movimento Down, para maior compressão do assunto abordado e revisão de todo o conteúdo.

Dentro da proposta de análise de período a organização se deu na proposta de responder algumas perguntas, no intuito de apontar as principais causas dos problemas causados pela síndrome, destacando os principais pontos negativos e patologias que se desenvolvem causados por essa síndrome na saúde da criança, sendo assim segue a posposta de perguntas mencionadas acima

Porque a criança portadora da síndrome com 47 cromossomos causa desorganização no organismo?

Quais transtornos causados pela cardiopatia congênita em bebês com a síndrome?

O quanto essa síndrome afeta a visão da criança?

Porque as audições de algumas crianças portadoras dessa síndrome ficam prejudicadas?

Como essa síndrome impacta no desenvolvimento da fala, e alimentação da criança?

Porque a criança portadora dessa síndrome tem dificuldades e menos tolerância em frequentar alguns locais da sociedade?

Essa pesquisa tem como principal objetivo geral entender os Transtornos causados pela SD em crianças e patologias associadas, que deve possivelmente ser tratada de forma mais séria e organizada em nossa sociedade (esta que está muito aguem das principais causas dessa patologia associada a má formação genética), a importância de conceitos, análises e qualificação dos profissionais educadores nas escolas, nas unidades de referências à saúde e principalmente no seio das família que lidam indiretamente e diretamente no tratamento e correção das patologias associadas e ocasionadas pela síndrome. Mesmo com a evolução do tratamento das patologias ocasionadas pela síndrome, essa pesquisa nos possibilitará mostrar o porquê temos que ter profissionais especializados para o acompanhamento dessas crianças portadoras.

Entretanto dando sequência a nossa pesquisa segue os objetivos específicos que são: [1] pesquisa e revelar a importância do papel da família em buscar

---

conhecimentos sobre as patologias, e também a importância de ter mais profissionais de saúde como oftalmologista, otorrinolaringologia, odontologia, cardiologista, pneumologista e fisioterapeuta nos postos de saúde das redes municipais; [2] Elucidar quais transtornos causam a Síndrome de Down em crianças) desvendar as patologias associadas a este tipo de doença) analisar o papel da família nesse contexto patológico) analisar o papel da família nesse contexto patológico, e) analisar o papel do profissional de saúde que atende primariamente essa patologia) pesquisar sobre os possíveis tratamentos e possibilidades da fisioterapia.

### 3.3 SINDROME DE DOW

De acordo com o geneticista e pediatra professor Dr. Zan Mustacchi, reconhecido no mundo internacionalmente como um dos maiores especialistas na síndrome, ele faz um exemplo de um motor de um carro, o portador dessa síndrome de Dow tem em suas células 47 cromossomos quando deveriam apresentar 46, esse transtorno é como se fosse um carro com dois motores ou se em uma música estivesse além de um piano, dois ou três ou mais, causando tumulto e desorganização.

Segundo o site dr. Drauziovarella.uol.com, cerca 25% das crianças que nascem com a síndrome consegue chegar a vida adulta vivendo normalmente sem a necessidade de intervenção cirúrgica, sendo que o restante tende a passar por uma correção cirúrgica, por alguns apresentar ter dificuldades para respirar ou apresentar respiração rápida por causa da imaturidade do musculo cardíaco.

Já a sociedade brasileira de pediatria 1995, aponta que 50% das crianças que nascem com a síndrome, apresentam esse defeito no coração, sendo que umas mais graves e outras menos graves, sendo detectadas nos três primeiros meses de gravides, porem e preciso um exame mais eficaz a partir de um eco cardiograma fetal bidimensional ,que e um exame de maior importância para identificar possíveis doenças congênitas para mulheres que tem histórico de doenças hereditárias na família, quando a risco de vida da mãe ou da criança em todo processo da gestação.

---

De acordo com a (sociedade brasileira de pediatria 1995) o bebe com a síndrome de Down que é identificado pelo eco cardiograma com a cardiopatia congênita, desenvolve um defeito do septo átrio ventricular, quando a parede entre o musculo ,que divide a parte de cima e de baixo do coração, entre os átrios e os ventrículos se torna inexistente , ocasionado vários problemas para a criança como pouco ganho de peso, respiração ofegante, cansaços depois da amamentação, falta de ar, dificuldade para dormir e tosse. Que de acordo com a secretaria de Saúde do Paraná:

Pessoas com síndrome de Down são mais suscetíveis a certos problemas de saúde, como malformações cardíacas e do trato gastrointestinal, problemas de visão e audição, além de chances maiores de desenvolverem diabetes e alterações da tireoide. Porém, isso não quer dizer que todos os indivíduos com a síndrome vão, necessariamente, ter várias dessas doenças. Além disso, as orientações médicas, que valem para crianças e adultos em geral, também se aplicam às pessoas com a síndrome.

Segundo o artigo desenvolvido pela MCS/MED 2020, (sistema de oftalmologia integrada) clinica que é referência na área de oftalmologia nas regiões metropolitanas do rio grande do Sul, cerca de trezentas mil pessoas no brasil portadores da síndrome de Dow possui um entupimento no canal da lagrima, esse canal responsável pelo escoamento da lagrima ,quando entupido faz com que os olhos fiquem com excesso de lagrimas, deixando vulnerável a infeção por bactérias e vírus, portadores dessa síndrome também podem ter os olhos com inflamação do íris ,catarata ,hipermetropia que é cansaço visual, a cefaleia que é quando um olho está mais cansado que o outro, podendo também ter miopia que é quando há dificuldade de enxergar um objeto de longe, astigmatismo que é quando a visão é `distorcida, e conjuntivite pelo fator da obstrução do canal lacrimal ,a blefarite que e a seborreia acumulada junto aos cílios,ceratocone que e ‘a inflamação da estrutura da córnea ,porem e ‘muito importante a criança portadora da síndrome seja avaliada nos primeiros anos de vida no período em que a visão cerebral ainda está se desenvolvendo para menores transtornos no futuro. Que de acordo com o site visão e síndrome de Down o médico Marcelo Mendes (CRM 1759): “Conta que a identificação precoce da doença permite acompanhamento e tratamento adequado, minimizando os riscos de perder a visão, ou a necessidades de transplantes de córnea”

Segundo a Dr<sup>a</sup>. Raissa borges otorrinolaringologista da clínica (NOOBA) de otorrinolaringologia de salvador do estado da Bahia, cerca de 75% dos portadores da síndrome tendem a perca auditiva com o passar dos anos, por causa da otite externa crônica que é perca de cera e descamação causando coceira e inchaço. E também a otite media serosa que é uma presença de secreção atrás do tímpano, não causa dor nem febre, porem maior causadora de perca de audição na infância sendo muito prejudicial pois ocorre quando a criança está desenvolvendo suas habilidades, como aprendendo a fala e se alfabetizando. De acordo com o site da Fonoton /fev. 14,2022/ que é 'uma clínica formada por profissionais especialistas na área de Audiologia e Otoneurologia em são Paulo:

“Por lei todos os recém-nascidos devem ser avaliados com o teste da orelhinha, para verificar se tem algum problema auditivo no nascimento, mesma com resultados adequados nessa triagem auditiva, as crianças com síndrome de Dow (t21) precisam ser monitoradas periodicamente, pois a síndrome e 'um fator de risco para desenvolver perda auditiva". (Fonoton,p. 14, 2022)

No capítulo 2 do livro como ajudar as crianças com síndrome de Dow a se comunicar melhor ;habilidades de fala e língua para idade de 6 a 14 pela Dr.Libby Kumin algumas criança com a síndrome não capta estímulos e informações do próprio corpo com exatidão, a região da boca não recebe os estímulos corretos que são enviados pelo sistema nervoso, portanto uma criança que mastiga um alimento não tem percepção que ficou resto de alimento na parte interna da boca, porque há falta de mensagens sensoriais, também por não saber onde está sua língua, tendo dificuldades também na fala. De acordo com a Karen Henderson especialista em fonoaudiologia em Dublin (Irlanda).

Com frequência se nota que crianças com síndrome de Down colocam a língua para fora "a língua sai", o que tecnicamente se chama *protrusão da língua*. Esse traço é normalmente citado como uma das características da SD e tem sido afirmado que isso ocorre porque a língua deles é mais larga, mas na verdade isso ocorre por uma combinação de fatores físicos do desenvolvimento, que são específicos para cada indivíduo.

Através das pesquisas do livro como ajudar as crianças com síndrome de Dow da Dr. libby Kumim ela relata que através de seus atendimentos clínicos ela pode perceber que a criança com a síndrome tem dificuldades em tolerar excesso de sensações a luz solar, se sentem incomodados com sons altos, ao escovar os

---

dentes, cortar o cabelo, temperos na comida, muito por causa da dificuldade do cérebro em processar os estímulos dos sentidos e do ambiente.

### 3.4 A SOCIEDADE E A INCLUSÃO DAS PESSOAS COM SÍNDROME DE DONW

De acordo com movimento Dom, na Grécia antiga os romanos tinham ordem de eliminar todos os portadores da síndrome ou deixar eles abandonados para morrer, quando não eram afogados, porém na idade média eram considerados como Deuses sagrados, quando outros povos os consideravam como feiticeiros.

Segundo o artigo da autora Anne Frank (o extermínio dos deficientes) Hitler através do programa t-4 exterminou mais de 400 mil pessoas com deficiência física e intelectual na Alemanha na época nazista porque eram considerados inúteis para a sociedade. Werneck (p.118,1982) ressalta que,

[...] por falta de informação os pais perdem um tempo oportuno de fazer acompanhamento com os profissionais da saúde nos primeiros meses de vida do bebe, retrocedendo o desenvolvimento do bebe por falta de estímulo, chegando a prejudicar seu desenvolvimento na fase adulta.

De acordo o instituto Mano Down o indivíduo com limitação mental, sensorial ou intelectual tem seus direitos resguardados pela legislação brasileira pela lei 13.14/15 de janeiro de 2016, lei que foi criada a fim de diminuir as barreiras para todos aqueles que apresentam deficiência, tenham chance de inclusão na sociedade.

[...] inclusão e a integração para os portadores da Síndrome não significam que um portador da Síndrome vai deixar de uma hora para outra a síndrome, e de repente ser tornar uma pessoa normal, significa possibilitar e capacitar, atendendo seus direitos e respeitando todos os seus direitos civis e políticos garantidos (wernek,1997, p.50)

E ainda de acordo com Melero (1999, p.14)

[...] o portador da Síndrome de Down tem capacidade para desenvolver suas habilidades motoras e conviver dentro da sociedade que está inserido, podendo melhorar todas suas habilidades criando mais, produzindo mais por toda sua vida, quando tem em seu convívio familiar estímulo de socialização, que é por onde deve começar a inclusão, tanto na escola tanto

no trabalho deve ser ensinado que todos somos diferentes e a vida é perfeita assim.

Entretanto sabendo da dimensão da pesquisa supracitada, podemos concluir que foram feitas leis para inclusão social, mas de nada adianta se a sociedade continuar a tratar o portador da SD como coitado, e necessário também que a mesma conheça suas capacidades, buscando o profissionalismo e conhecimento próprio, para não ser contratado por uma empresa apenas por uma vaga exigida pela lei, para que o portador da síndrome não se sinta inferior em qualquer instituição em que faça parte, para que seja recebido com condições igualitárias, e não por apenas preencher uma vaga em uma universidade ou de uma empresa.

Tem que haver qualificação profissional, emocional, social para que os portadores da síndrome possam estar preparados, para que eles não sejam incluídos em qualquer instituição da sociedade, principalmente nas escolas ou empresas por pena.

Figura 3 - Dia internacional e nacional da Síndrome de Down 2021-03-22.



Fonte: <https://www.crefito14.org.br>.

Figura 4: Crianças na escola, convívio social 23-04-22.



Fonte: <https://viverbem.unimedbh.com.br>.

---

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inclusão social é a palavra-chave que orienta todo o sistema brasileiro de proteção institucional às pessoas com deficiência. Também vale ressaltar que ainda prevalece a existência de barreiras físicas e culturais socialmente compartilhadas que impedem essa minoria de obter direitos fundamentais básicos. As crianças com SD apresentam diferentes comportamentos comunicativos, apresentando heterogeneidade no funcionamento pessoal, influenciada pela saúde e estímulos no meio social em que participam, incluindo casa e escola. O desempenho do vocabulário refletirá a capacidade da criança de compreender e articular palavras que estão sempre presentes em seu ambiente comunicativo, e facilitará a troca de informações com os interlocutores, permitirá e permeia o processo de aprendizagem e desenvolvimento global.

O fisioterapeuta deve se basear na estimulação psicomotora global, e de forma alguma deve se esquecer de fornecer informações atualizadas e suporte emocional para as famílias, buscando sempre se atualizar e aprimorar tratamentos multidisciplinares específicos.

De acordo com Coppede et.al.(201 2), “[...]as crianças com Síndrome de Down possuem dificuldades que podem afetar diretamente nas habilidades funcionais que envolvam o controle e planejamento motor, percepção visual e integração visomotora, do autocuidado na fase adulta”.

Atualmente não há cura para a alteração cromossômica problemática, no entanto, alguns profissionais podem ajudar com o problema, considerando problemas orgânicos como malformações congênitas. Com um prognóstico adequado, a criança poderá progredir consideravelmente em termos de deficiência intelectual e desenvolvimento motor. A exposição precoce a um profissional treinado terá um grande impacto no desenvolvimento da criança. Os atrasos no desenvolvimento são menos pronunciados nos primeiros meses de vida, por isso é muito importante começar a estimular a criança imediatamente. Uma das manifestações clínicas tem um impacto mental direto, o desenvolvimento motor é a hipotonia generalizada, presente desde o nascimento. Os tônus musculares correspondem a um estado de tensão permanente em um músculo, pois a hipotonia afetará diretamente à execução efetiva e correta dos movimentos.

No estudo de além da fisioterapia convencional os fisioterapeutas utilizam outras técnicas de tratamentos, entre elas a Hidrocinesioterapia, pois a água com a sua capacidade térmica promove o bem-estar físico, esta técnica consiste em uma terapia aquática, processo de reabilitação cardiovascular, relaxamento e diminuição dos tônus musculares, criando assim um ambiente estimulante para o paciente (Torquato et. al., sn. 2013).

Como mencionado anteriormente, a hidroterapia pode ser útil para pessoas com SD. Devido aos efeitos físicos da água, a hidroterapia pode oferecer diversas vantagens para a reabilitação neurológica. Essas vantagens incluem ajustar os tônus, aumentar a sensibilidade, compreender esquemas corporais e propriocepção, promover respostas de correção e adquirir habilidades motoras, promover suporte e assistência no desenvolvimento da coordenação motora e promover equilíbrio e proteção associados a técnicas de processamento apropriadas. O (SPA), promove a liberdade de movimentos e promove o convívio, uma vez que é considerado um ambiente agradável e cheio de estimulação, é sempre indicado o uso de jogos para tirar partido desta estimulação na piscina, o que contribui para a permanência da criança na piscina. As propriedades físicas da água incluem densidade relativa, fluabilidade, resistência a fluidos e pressão hidrostática.

A hidroterapia também é benéfica para o (re)treinamento dos padrões respiratórios, proporcionando método alternativo. Para estimular o músculo orbicular da boca e assim facilitar sua oclusão, pode-se usar jogos divertidos como fazer bolhas na água, usar canudos e vários alvos de sopro.

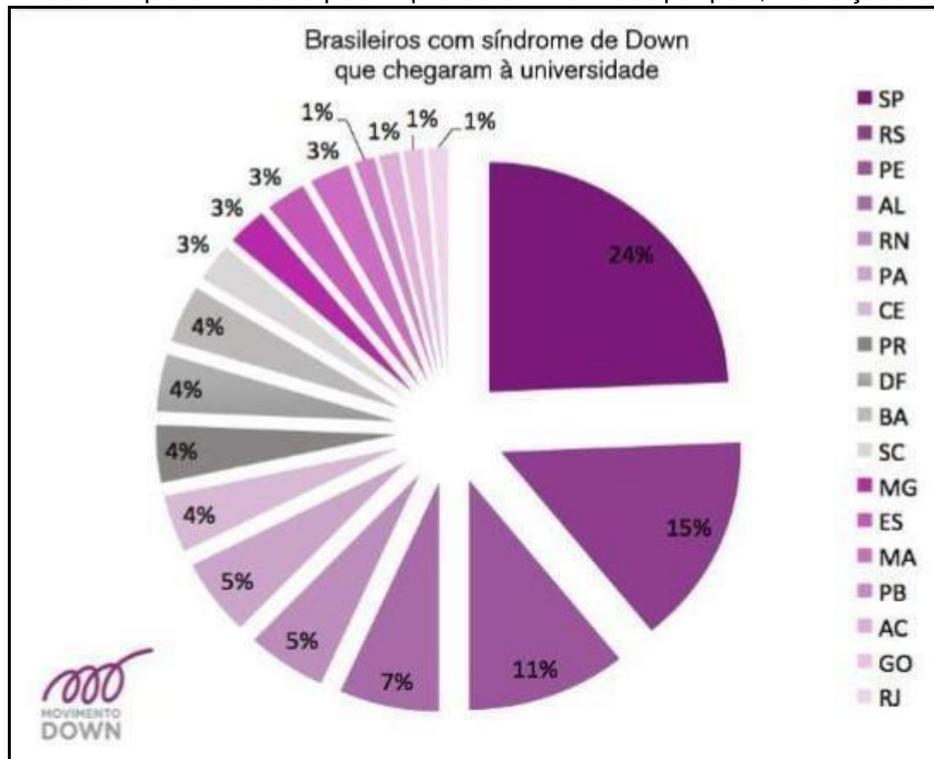
Outro fato benéfico é que ao entrar na piscina, os músculos respiratórios são estimulados pela pressão hidrostática.

Um dos recursos que vem sendo utilizado como opção comportamental é a equoterapia, que utiliza os cavalos como facilitadores para alcançar resultados. Segundo Meneghetti (2008), "[...] a equoterapia é um método terapêutico educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas portadoras de deficiências e/ou com necessidades especiais[...]".

Através desse recurso, há melhora da coordenação motora já que permanecer em equilíbrio nesse caso é um obstáculo considerável. O número de

peças com síndrome de Down que estão ou estiveram matriculados em instituições de ensino superior (IES) é pequeno, mas está aumentando no Brasil.

Figura 5 - A informação é do Movimento Down, que recolhe e atualiza os dados há mais de uma década com base no que é noticiado pela imprensa ou informado por pais, instituições e associações.



Fonte: [www.movimentodown.org.br](http://www.movimentodown.org.br).

## 5 CONCLUSÃO

Foi possível perceber que a síndrome de Down é uma patologia genética bem conhecida, mas ainda associada a muitos *tabus* e preconceitos por falta de informação. Suas alterações físicas características facilitam a identificação de alguém com SD, quem tem essa condição genética acaba desenvolvendo algumas características físicas marcantes, como: Baixa estatura; língua para fora da boca (*protusa*); inclinação das pálpebras para cima; orelhas pequenas e mais baixas que o comum; prega única palmar; rosto arredondado, características que dificulta a inclusão devido ao preconceito social; ao crescer na escola, as crianças terão dificuldade em ser iguais aos colegas, dificuldade de comunicação e acompanhar o ritmo dos alunos, as escolas precisam de atenção especial. Para o aluno com SD,

---

não o exclua das atividades em grupo e não aja como se ele fosse incapaz de se desenvolver como os outros.

A partir de pesquisas bibliográfica realizadas, pode-se constatar que, o uso da fisioterapia possibilita melhorar o desenvolvimento motor em crianças com síndrome de Down, especialmente se o cuidador também estiver envolvido. É por isso que a estimulação precoce com fisioterapia é incentivada desde o nascimento, além disso, esse acompanhamento é a base, dá suporte durante o processo inicial do bebê, Interação com o meio ambiente, levando em consideração aspectos motores, cognitivos, psicológicos e sociais.

Pois no exercício de fisioterapia, a coordenação do movimento, movimento individualizado, organização do espaço e do tempo, descoberta do corpo e a relação entre o sujeito e o objeto é o elemento básico da relação entre o sujeito e o ambiente. Como todos sabemos, não há cura para a síndrome de Down. Até a patologia se cura, mas o tratamento consiste em uma série de medidas terapêuticas questões clínicas e medidas precoces de estímulo e inclusão para aproveitar, todo o potencial das pessoas com síndrome de Down.

O acompanhamento com profissionais de saúde traz muitos benefícios e pode ser muito valioso, uma vez que, a preparará para que a sociedade inclua e aceite suas limitações e diferenças. Além do tratamento fisioterapêutico e o desenvolvimento motor, mas também o desenvolvimento cognitivo e emocional, que afeta diretamente a interação social e a adaptação ao meio ambiente. Como a trissomia 21 é uma patologia complexa, não só afeta o fenótipo da criança, mas também traz cromossomos adicionais, trazendo múltiplas doenças. A presença de um fisioterapeuta é essencial na vida desse paciente.

Portanto, é necessário que um fisioterapeuta planeje suas sessões de fisioterapia com a criança. Principalmente ao realizar treinamento de performance; Além de auxiliar as famílias com modificações que possam ser necessárias, no ambiente que pode ser feito em casa, pois é nesse ambiente que acontece o treinamento, seria mais eficiente.

Nesse contexto, o papel do fisioterapeuta, além da prática da fisioterapia, e importante também para ajudar os pais a identificar as necessidades de seus filhos, ensiná-los sua abordagem global de desenvolvimento. Mas, como mencionado anteriormente, se a pessoa recebe uma variedade de cuidados médicos, realizados

---

por uma equipe multidisciplinar de especialistas, as chances de desenvolvimento cognitivo e psicológico aumentam em resposta à estimulação.

Acima de tudo, é importante saber que, embora ter um filho especial signifique um novo conjunto de desafios, as dificuldades podem ser superadas com acesso a informações e esclarecimentos, além do apoio dos familiares e da equipe médica. Ter alguma necessidade especial, hereditária ou não, não é prova de deficiência. As pessoas com SD são conhecidas por serem muito carinhosas e persistentes. Se encorajados, eles podem viver a mesma vida social e profissional que todos os outros.

A base para a formação do fisioterapeuta é extremamente importante e projetado para fornecer aos profissionais o conhecimento necessário para exercitar habilidades e habilidades específicas, como: Respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional; Atuação em todos os níveis de atenção à saúde, integrados aos programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e reabilitação da saúde, sensíveis e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o; baseado na crença científica, realizando múltiplas medidas de promoção da saúde com alta produtividade, interdisciplinaridade, ação interdisciplinar, cidadania e ética;

Reconhecer a saúde como um direito e uma condição de vida digna e atuar para garantir uma atenção integral que contribua para a manutenção da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida das pessoas, famílias e comunidades, levando em consideração suas características morais, políticas, sociais, econômico, meio ambiente e biologia.

Essa pesquisa contribui para nos tornamos excelentes fisioterapeutas devemos trabalhar com ética, coerência, competência e parcerias com outros profissionais da saúde para desenvolver melhores resultados nos tratamentos de algumas patologias, e principalmente no caso da Síndrome de Down. Aprendemos sobre a importância da fisioterapia no atendimento domiciliar, na clínica e também na Equoterapia, somos nós que temos o contato direto com o paciente, estimulando e buscando cada vez mais devolver suas habilidades para devolver seus movimentos com condições normais para sociedade, a cada etapa da pesquisa percebemos o quanto é importante e gratificante esta profissão.

---

## REFERÊNCIAS

Cardiopatas congênitas afetam metade dos recém-nascidos com síndrome de Down. (13 maio 2022). Movimento Down.

<http://www.movimentodown.org.br/2013/09/cardiopatas-congenitas->

CREFITO14 - Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 14ª Região. ([s.d.]). Org.br. Recuperado 8 de junho de 2022, de <https://www.crefito14.org.br/noticias/noticias-porque-o-amor-nao-contahttps://www.crefito14.org.br/noticias/noticias-porque-o-amor-nao-conta-cromossomoscromossomos>

Educação. ([s.d.]). Gov.br. Recuperado 8 de junho de 2022, de <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36255-sindrome-de-down-16-05-22>

Frasão, S. M., & de Castro, N. C. P. (2022, maio 21). Síndrome de Down - Direitos fundamentais e inclusão social. Migalhas.

Henn, C. G., Piccinini, C. A., & Garcias, G. de L. (2008). A família no contexto da Síndrome de Down: revisando a literatura. *Psicologia em estudo*, 13(3), 485–493.

<https://doi.org/10.1590/S1413-73722008000300009> 14 maio 2022.

HOME. (2022 maio 04). FONOTOM. <https://fonotom.com.br>

<https://www.migalhas.com.br/depeso/345894/sindrome-de-down--direitoshttps://www.migalhas.com.br/depeso/345894/sindrome-de-down--direitos-fundamentais-e-inclus%E3o-social-20-05-22fundamentais-e-inclus%C3o-social-20-05-22>

<https://revistacrescer.globo.com/Crianças/Saude/noticia/2017/03/sindrome-de-down-e-dificil-sim-e-dificil-mas-vejo-muitas-possibilidades.html>  
<https://revistacrescer.globo.com/Crianças/Saude/noticia/2017/03/sindrome-de-down-e-dificil-sim-e-dificil-mas-vejo-muitas-possibilidades.html> 17 maio 2022

Holocausto (artigo resumido). ([s.d.]). Ushmm.org. Recuperado 24 de maio de 2022, de <https://encyclopedia.ushmm.org/content/pt-br/article/holocausthttps://encyclopedia.ushmm.org/content/pt-br/article/holocaust-abridged-article>

Moura, A. B. (2009). Aspectos nutricionais em portadores da Síndrome de Down. *Cadernos da Escola de Saúde*. 10 maio 2022.

Portal da Oftalmologia - Portal da Oftalmologia. ([s.d.]). Com.br. RecuperadDo18 maio de 2022, de <http://portaldaoftalmologia.com.br>

Síndrome de Down: conheça as causas e o tratamento da trissomia do 21.

---

(2012 maio 8). Danone Nutricia. <https://www.danonenutricia.com.br/infantil/primeiros-meses/saude/sindromehttps://www.danonenutricia.com.br/infantil/primeiros-meses/saude/sindrome-de-down-saiba>

([S.d.]). Bvsalud.org. Recuperado 8 de abril de 2022, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872002000200004-25-05-2236872002000200004-25-05-22](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872002000200004-25-05-2236872002000200004-25-05-22)

Vieira, D. M. C. (2022 abril 21). Síndrome de Down: “É difícil? Sim, é difícil. Mas vejo muitas possibilidades”. Revista Crescer; Crescer.

([S.d.]). Saojose.br. Recuperado 14 maio de 2022, de <https://revista.saojose.br/index.php/cafsj/article/view/24119-05-22>

Salomon DV. Como fazer uma monografia. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Martins Fontes; 2004  
05 maio 2022.

([S.d.]). Com.br. Recuperado 24 maio de 2022, de <https://saudedebate.com.br/noticias/destaques/sindrome-de-down-e-preconceito-o-maior-obstaculo/>

Unimed-BH. (2022, maio 17). Síndrome de Down: características e qualidade de vida. Viver Bem Unimed-BH. <https://viverbem.unimedbh.com.br/qualidadehttps://viverbem.unimedbh.com.br/qualidade-de-vida/sindrome-downde-vida/sindrome-down>

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 26/06/2022  
Aprovado em: 28/06/2022

---

## RELAÇÃO FÍSICA, MENTAL E SOCIAL NA MANUTENÇÃO DA SAÚDE DO IDOSO

### PHYSICAL, MENTAL AND SOCIAL RELATIONSHIP IN MAINTENANCE OF THE HEALTH OF THE ELDERLY

**Fernanda Gomes Martins:** Acadêmica na Faculdade Vale do Cricaré.  
Martinsgomesfernanda2013@gmail.com

**Nayheska Kerkovsky Souza:** Acadêmica na Faculdade Vale do Cricaré. nayheskasouz@gmail.com

**Jaqueline Almeida da Costa:** Acadêmica do curso de Odontologia,  
jaquealmeidac20@gmail.com

**Orientador:** Prof<sup>o</sup>. Mestre Frank Cardoso da UNIVC. fkccardoso@gmail.com

**Orientador:** Prof<sup>o</sup> Mestre Dionny Felipe da UNIVC. dionnyufes@hotmail.com

**Resumo:** A relação mental e social em relação ao idoso é de grande importância para ser entendido pela sociedade, que muitas das vezes não dão a devida importância, não só a sociedade no geral como os próprios familiares, os idosos são pessoas que já passaram por diversas situações e experiências durante a vida, seja socialmente ou profissionalmente, assim podem ser boas fontes de conhecimento e aprendizado, também são cuidadores, amorosos e muitas vezes, avós. Ao decorrer dos anos, alguns pesquisadores e clínicos começaram a concentrar a sua atenção sobre se a atividade física também pode melhorar a saúde dos idosos que apresentam pouco comprometimento cognitivo ou de demência. As intervenções primárias têm como objetivo proteger a saúde e evitar o aparecimento de doenças, manter-se ativo desencadeia benefícios psicológicos e emocionais que protege e promove a saúde mental e diminui o risco de declínio cognitivo, demência e depressão. O nível secundário tem como objetivo identificar precocemente a patologia quando ainda é assintomática e tratá-la, tentando estabelecer novamente o estado normal. O nível terciário tem como objetivo evitar a progressão da doença já instalada, tratando os sintomas da mesma, neste caso o exercício físico é considerado como uma alternativa não farmacológica que influencia positivamente os sintomas cognitivos, comportamentais e motores da demência. Tem-se como objetivo geral restabelecer as relações sociais que são importantes em qualquer época da vida, e principalmente na terceira idade. Esse tipo de contato ajuda diretamente no estado mental e físico do idoso, evitando diversos problemas emocionais como depressão e a solidão que é muito presente na velhice. Para essa pesquisa, o método utilizado foi uma pesquisa bibliográfica em artigos da Scielo, pertinentes ao tema relação física mental e social na saúde do idoso, e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Diante de análises, debates e pesquisa, tivemos a convicção da importância desses três aspectos da saúde mental, social e física para a manutenção da saúde e autonomia na terceira idade, mantendo-se ativo, no lazer, nas obrigações diárias, nas práticas de atividades físicas, enfatizando a melhoria da mobilidade e da independência funcional, desempenhando suas atividades de prazer para a realização de interações sociais em seu dia-a-dia. Finalizando as análises desta pesquisa podemos concluir que o

---

estatuto do idoso foi desenvolvido para dá assistência ao idosos e garantir seus direitos, junto com a caderneta de saúde da pessoa idosa, foi fundamental para a identificação de pessoa idosas, para que os profissionais da saúde, planejar ações de prevenção e cuidados para um melhor acompanhamento do estado de saúde dessa população.

**Palavras-chave:** Saúde. Idoso. relação física. Mental. Social.

**Abstract:** The mental and social relationship in relation to the elderly is of great importance to be understood by society, which often does not give due importance, not only society in general but the family members themselves, the elderly are people who have been through different situations. and experiences during life, whether socially or professionally, so they can be good sources of knowledge and learning, they are also caregivers, loving and often grandparents. Over the years, some researchers and clinicians have begun to focus their attention on whether physical activity can also improve the health of older adults who have little cognitive impairment or dementia. Primary interventions aim to protect health and prevent the onset of disease, staying active triggers psychological and emotional benefits that protect and promote mental health and decrease the risk of cognitive decline, dementia and depression. The secondary level aims to identify the pathology early when it is still asymptomatic and treat it, trying to establish a normal state again. The tertiary level aims to prevent the progression of the disease already installed, treating its symptoms, in this case physical exercise is considered as an alternative non-pharmacological that positively influences the cognitive, behavioral and motor symptoms of dementia. The general objective is to reestablish social relationships that are important at any time of life, and especially in old age. This type of contact directly helps in the mental and physical state of the elderly, avoiding various emotional problems such as depression and loneliness that is very present in old age. For this research, the method used was a bibliographic research in Scielo articles, pertinent to the theme physical, mental and social relationship in the health of the elderly, and data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics-IBGE. In the face of analyses, debates and research, we were convinced of the importance of these three aspects of mental, social and physical health for the maintenance of health and autonomy in the elderly, keeping active, in leisure, in daily obligations, in the practices of activities physical, emphasizing the improvement of mobility and functional independence, performing their activities of pleasure to carry out social interactions in their day-to-day. Concluding the analysis of this research, we can conclude that the statute of the elderly was developed to assist the elderly and guarantee their rights, along with the elderly person's health booklet, was fundamental for the identification of elderly people, so that health professionals, plan prevention and care actions to better monitor the health status of this population.

**Keywords:** Health. old man. physical relationship. Mental. Social.

---

## 1 INTRODUÇÃO

A relação mental e social em relação ao idoso é de grande importância para ser entendido pela sociedade, que muitas das vezes não dão a devida importância, não só a sociedade no geral como os próprios familiares, os idosos são pessoas que já passaram por diversas situações e experiências durante a vida, seja socialmente ou profissionalmente, assim podem ser boas fontes de conhecimento e aprendizado, também são cuidadores, amorosos e muitas vezes, avós.

A Saúde Física no Idoso caracteriza-se como o bom funcionamento do organismo e de suas funções vitais. Contudo, a maioria dos idosos é portadora de, pelo menos, uma ou mais doenças crônicas (diabetes, hipertensão, problemas cardíacos e bronquite). (ALMEIDA, 2006).

Portanto, as intervenções primárias têm como objetivo proteger a saúde e evitar o aparecimento de doenças, manter-se ativo desencadeia benefícios psicológicos e emocionais que protege e promove a saúde mental e diminui o risco de declínio cognitivo, demência e depressão. O nível secundário tem como objetivo identificar precocemente a patologia quando ainda é assintomática e tratá-la, tentando estabelecer novamente o estado normal. O nível terciário tem como objetivo evitar a progressão da doença já instalada, tratando os sintomas da mesma, neste caso o exercício físico é considerado como uma alternativa não farmacológica que influencia positivamente os sintomas cognitivos, comportamentais e motores da demência.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) enquanto a França demorou 115 anos para dobrar sua população de idosos, na China isto ocorrerá em apenas 27 anos. No Brasil, as projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004) indicam que 8,9% da população é constituída por pessoas com 60 anos de idade ou mais. (BORGES,2008).

Sendo assim, a prática de atividade física poderá regular tem muitos benefícios para a saúde física e mental em todas as faixas etárias. Ao decorrer dos anos, alguns pesquisadores e clínicos começaram a concentrar a sua atenção sobre se a atividade física também pode melhorar a saúde dos idosos que apresentam pouco comprometimento cognitivo ou de demência. Assim, os resultados indicaram que o exercício físico pode ser fator potencial de prevenção e de estratégia para

---

retardar o declínio da saúde mental e reduzir o risco de várias doenças físicas relacionadas à idade — doenças cardiovasculares, resistência à insulina e hipertensão.

Com a fisioterapia, há uma melhora no condicionamento físico do idoso, pois ele faz exercícios que impedem a perda óssea e o desenvolvimento de doenças. Ele também aprende a ter uma postura melhor, o que ajuda a diminuir dores e, conseqüentemente, melhora sua disposição.

Embora haja um grande corpo de conhecimento evidenciando o papel da atividade física como um dos elementos decisivos para a aquisição e a manutenção da saúde, da aptidão física e do bem-estar físico – pré-requisitos fundamentais para a qualidade de vida - isto não parece ser suficiente para mobilizar indivíduos sedentários a participar de programas dessa natureza. Nem tampouco, para estimular e manter a adesão das pessoas que tem a atividade física como prescrição para o tratamento de doenças. (OKUMA 2009 p. 16).

Com o objetivo do fisioterapeuta especialista nesta área é sempre preservar ou restaurar a funcionalidade, autonomia e independência da pessoa idosa por meio de abordagens e condutas globais, sempre considerando aspectos de origem biológica, psicológica e social de cada indivíduo.

Podendo estimular a saudável convivência entre os idosos, promove a participação do grupo da terceira idade, em atividades sociais, culturais e artísticas, proporcionar palestras, campanhas sobre saúde, em parcerias com instituições governamentais e não governamentais.

A pesquisa será realizada para melhor entendimento das acadêmicas sobre o tema Relação física mental e social na saúde do idoso que é de suma importância, sobretudo nos idosos.

A saúde do idoso está ligado ao bem-estar físico, mental e social, pois durante o envelhecimento ocorre alterações tanto biológicas, psicológicas e sociais que é considerado um processo natural.

Diante disso a importância da manutenção da saúde nessa idade, a prática de atividade física, relacionamento social, manter-se ativo, é um dos fatores que contribui para uma qualidade de vida na terceira idade.

Tem-se como objetivo geral pesquisar e analisar as relações físicas, sociais e mentais para a manutenção da saúde do idoso nesta época da vida. Esse tipo de

---

contato ajuda diretamente no estado mental e físico do idoso, evitando diversos problemas emocionais como possíveis a depressão e a solidão que é muito presente nesta fase da vida.

E para aprofundar ainda mais no tema, a pesquisa conta com os objetivos específicos que são: A) Analisar os hábitos de lazer e convívio social do idoso. B) Identificar se o Estatuto do idoso é reconhecido e é eficaz. C) Abordar sobre importância da fisioterapia na saúde do idoso: D) Entender as Políticas públicas que promovam a qualidade de vida: E) Descrever a relevância das atividades físicas a esse público.

Relação física, mental e social na manutenção da saúde do idoso requer uma rede de atividades que podem ser trabalhadas como se fossem uma disciplina no dia a dia da pessoa idosa. Contudo, para um melhor entendimento está pesquisa tenta elucidar os pontos positivos que possam trazer uma melhoria na qualidade de vida e possibilitando uma análise mais criteriosa sobre as ações que permeiam essa temática estudada.

## **2 MÉTODOS**

A metodologia deve ajudar a explicar não apenas os produtos da investigação científica, mas principalmente seu próprio processo, pois suas exigências não são de submissão estrita a procedimentos rígidos, mas antes da fecundidade na produção dos resultados.

Segundo Strauss & Corbin (1998), o método de pesquisa é um conjunto de procedimentos e técnicas utilizados para se coletar e analisar os dados. O método fornece os meios para se alcançar o objetivo proposto, ou seja, são as “ferramentas” das quais fazemos uso na pesquisa, a fim de responder nossa questão.

De acordo com Gil (2009), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Para aquele autor, a principal vantagem desse tipo de pesquisa reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama maior de fenômenos do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem é particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados que estão dispersos no tempo e no espaço relacionados ao objeto de estudo.

---

A pesquisa bibliográfica está inserida principalmente no meio acadêmico e tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas.

De acordo com Lima e Gonçalves (2008), “a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório”.

Para essa pesquisa, o método utilizado foi uma pesquisa bibliográfica em artigos da Scielo, pertinentes ao tema relação física mental e social na saúde do idoso, e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE.

[...] é uma etapa fundamental em todo trabalho científico que influenciará todas as etapas de uma pesquisa, na medida em que der o embasamento teórico em que se baseará o trabalho. Consistem no levantamento, seleção, fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa (AMARAL, 2007, p. 1).

### **3 A IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES SOCIO-FAMILIAR NA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO.**

As relações sócio familiar é de extrema importância na qualidade e na promoção de vida de um idoso, pois através dessas relações o idoso se sente mais acolhido pela família e consegue se desenvolver melhor com as atividades de vida diária. De acordo com Gonçalves e Vilarta (2004),

[...] para a OMS, a definição de qualidade vida leva em conta a subjetividade: interessa o conhecimento sobre as condições físicas, emocionais e sociais relacionadas aos aspectos temporais, culturais e sociais como são percebidas; e a objetividade: interessa a posição do indivíduo na vida e as relações estabelecidas na sociedade.

As informações dadas, com Estatuto do Idoso, a pessoa acima de 60 anos é considerada idosa, mas de acordo com a subjetividade humana, e derivado da percepção e internalização e vivência de cada um, como dizia Moreno, cada pessoa se desenvolve diferentemente no campo mental, afetivo e social. (Costa, 1998).

Sendo constatada que a população idosa é em grande parte feminina, isso vem ocorrendo entre outros fatores, devido a sua atitude em buscar informações, serviços de saúde, preocupação com seus hábitos alimentares e com a aparência,

---

ou seja, se cuidando mais, elas sobrevivem mais, e são as mulheres que idosas ou não, estão mais propensas a fazer trabalhos voluntários, participar de grupos e cursos, palestras.

O relacionamento social e familiar ou de suporte é o que realmente pode assegurar ao idoso a motivação para vivenciar as conquistas de seus direitos, o relacionamento pode assegurar que o idoso viva essa fase com qualidade de vida mesmo na presença dos comprometimentos naturais da idade, visto que podem se sentir vivos, úteis, ter uma percepção mais positiva da real situação, quando o idoso se engaja em algum curso, ou num projeto, é como se voltasse a ser útil e produtivo,.....(Oliveira,2009).

O processo de envelhecimento ocorre em um contexto de desigualdades sociais, econômicas, precário acesso aos serviços de saúde, isenção de uma política governamental de qualidade. Encontram-se importantes obrigações como estimular a criação de locais de atendimento aos idosos, centros de convivência, casas-lares, oficinas de trabalho, atendimentos domiciliares, apoiar a criação de Universidades Abertas para a Terceira Idade (UnATI's) e impedir a discriminação do idoso e sua participação no mercado de trabalho.

A conscientização quanto a necessidade de promover qualidade de vida do idoso tem despertado na mídia a responsabilidade de participar e tentar influenciar a sociedade, no sentido de divulgar novas tecnologias para tratamentos, disseminar a ideia de que para se viver mais, deve viver melhor, com interação social, atividade física e objetivos na vida, mesmo que o dinheiro e a saúde sejam escassos.

Envelhecer com qualidade de vida é um desafio cercado de muitas dificuldades. O envelhecimento da população influencia o consumo, a transferência de capital e propriedades, impostos, pensões, o mercado de trabalho, a saúde e assistência médica, a composição e organização da família. É um processo normal, inevitável, irreversível e não uma doença, com isso não deve ser tratado apenas com soluções médicas, mas também por intervenções sociais, econômicas e ambientais.

[...] Dados da literatura propõem que o apoio e a rede de relações sociais na velhice, quer sejam com o cônjuge, com os familiares e/ou principalmente com amigos da mesma geração, favorecem o bem-estar psicológico e social dos idosos.

No campo do tratamento e da reabilitação é comum, poder oferecer alternativas de ajuda aos familiares de idosos acometidos de doenças que causam incapacidade física e cognitiva, de informação e de autoajuda (Neri, 2004).

A qualidade de Vida significa como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano, envolve saúde, educação, transporte, moradia, trabalho, atividade física e participação nas decisões que lhe dizem respeito e determinam como vive uma população. Em situações variadas, como escolaridade, atendimento digno, conforto, alimentação adequada e até posses materiais, bem como, a própria cidadanização, que inclui além de tudo, o acompanhamento da administração de bens estatais, privados e públicos, como escolas, produtos de consumo pessoal, pavimentação e conservação de ruas e locais coletivos para o lazer, ou seja o exercício democrático da cobrança da transparência das medidas e procedimentos dos governantes e dirigentes. (Gonçalves & Vilarta 2004).

Para a OMS citado por Silva e Marchi (1997), ter saúde é um estado que inclui funcionamento do corpo, capacidade de vivenciar sensações de bem-estar psicológico e social, demonstrando dessa forma, ter qualidade de vida em suas relações.

### 3.1 A RELAÇÃO ENTRE EXERCÍCIOS FÍSICOS E SAÚDE MENTAL E NA PROMOÇÃO DE UMA VIDA MAIS ATIVA É PREVENTIVA

A prática de exercícios físicos é essencial para prevenir e reduzir os riscos de muitas doenças, ou seja, uma saúde mental e física em equilíbrio.

Com isso melhorar o condicionamento físico, melhora a capacidade cognitiva diminui os níveis de ansiedade e estresse, contribuindo para melhora das funções cognitivas e de socialização de pacientes que apresentam algum risco de saúde mental.

Segundo Hortencio (2016), ressaltar que quando um indivíduo é diagnosticado com um quadro clínico de depressão, tem-se a opção do tratamento ideal para este diagnóstico, sendo um deles a prática regular do exercício físico como contribuição para o processo de tratamento.

Podem também contribuir para a saúde mental, como a diminuição da pressão arterial, a redução dos níveis de triglicérides no sangue e a inibição da agregação plaquetária. Um dos fatores biológicos relacionados ao efeito da

---

endorfina, uma substância gerada pelo exercício e que pode reduzir a sensação de dor ou produzir um estado de bem-estar, isso sem contar a oportunidade de interação social com o convívio com outras pessoas.

Um Estudo publicado pelo *The American Journal of Psychiatry* (2019) mostrou que movimentar o corpo exerce um efeito protetor contra a depressão em indivíduos saudáveis, independentemente da idade da pessoa e da região geográfica em que vive. Portanto, o exercício é um método poderoso contra a depressão, mais importante ainda, promove todos os tipos de mudanças no cérebro, incluindo crescimento neural, inflamação reduzida e novos padrões de atividade que promovam sentimentos de calma e bem-estar.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a saúde mental é caracterizada por um estado de bem-estar no qual uma pessoa é capaz de apreciar a vida, trabalhar e contribuir para o meio em que vive ao mesmo tempo em que administra suas próprias emoções.

Por isso, praticar alguma atividade física é essencial para quem quer cuidar da saúde mental, promovendo qualidade de vida e a sensação de bem-estar gerando benefícios evidentes tanto na esfera física como cognitiva.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a inatividade física é considerada o quarto maior fator de risco de mortes no mundo. A prática regular de atividades físicas promove saúde e qualidade de vida e reduz as chances na velhice apresentar algumas condições crônicas, como por exemplo: Doenças cardíacas, hipertensão, diabetes, obesidade, entre outras, e a prática de atividade física devem ser bem orientados, para que se atua no organismo como mecanismo de tratamento e prevenção de doenças, com uma alimentação equilibrada, repouso diário adequado e controle do estresse, terão um desenvolvimento e uma manutenção de uma qualidade de vida melhor.

Onde a promoção de saúde e de atitudes mais assertivas das pessoas permitam prevenir a doença com enormes benefícios para a sua saúde, conseguindo melhorar a qualidade de vida e o bem-estar, que cada um de nós desenvolva um estilo de vida mais saudável, onde se coloque em primeiro lugar a saúde, acreditando que a aposta na prevenção da doença, a promoção da saúde e o bem-estar são de suma importância para uma vida saudável.

### **3.1.1 A fisioterapia e suas ações para favorecer o ambiente e funcionalidade do idoso.**

A atuação do Fisioterapeuta na população idosa é de suma importância, pois tratar o processo de envelhecimento, por meio de realização de exercícios físicos, alongamentos, fortalecimento muscular, treino de marcha e equilíbrio, buscando a manutenção ou melhoria da capacidade funcional, redução das incapacidades e limitações e proporcionando maior independência nas atividades diárias, favorecendo a estes indivíduos a tornarem se mais ativos e, mais independentes.

De acordo com a Política Nacional de Saúde do Idoso, o principal problema que pode afetar o idoso, como consequência da evolução de suas enfermidades e de seu estilo de vida, é a perda de sua capacidade funcional, isto é, a perda das habilidades físicas e mentais necessárias para a realização de suas atividades básicas e instrumentais da vida diária.

Com o passar dos tempos a pessoa idosa sofre uma perda fisiológica no seu organismo, na qual interfere em sua qualidade de vida, saúde e capacidade física e psicológica, e com isso é importante que os profissionais de saúde desenvolvam estratégias que venham conscientizar sobre a relevância de aderir a um estilo de vida saudável.

A fisioterapia permitir que o idoso mantenha uma boa qualidade de vida dentro das limitações que a patologia ou a idade lhe impõe. De tal modo que o idoso realize suas atividades cotidianas sem a ajuda de cuidadores e familiares, estimulando a realização de exercícios físicos para a parte motora e respiratória.

A capacidade funcional é definida como a habilidade de manter as atividades físicas e mentais necessárias ao idoso, o que significa poder viver sem ajuda para as atividades básicas e instrumentais da vida diária. Esse comprometimento tem implicações importantes para o idoso, sua família, a comunidade e o sistema de saúde, uma vez que a incapacidade ocasiona maior vulnerabilidade e dependência na velhice. (Sofiatti.2021).

E a participação do fisioterapeuta na atenção primária, desenvolva atividades com intuito de estimular hábitos saudáveis de vida, como a prática de atividades físicas, incentive uma alimentação saudável, proporcione orientações domiciliares e intervenha na organização do ambiente com objetivo de reduzir riscos de quedas,

---

visando a manutenção da funcionalidade do idoso, medidas de educação para a saúde, orientações posturais, análise ergonômica do ambiente onde vive o idoso, para melhoria de sua mobilidade e eliminação do risco de quedas.

Segundo o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO,2018) a fisioterapia é a ciência da área da saúde responsável por estudar, prevenir e tratar alterações cinéticas funcionais que ocorrem em órgãos e sistemas do corpo humano, com origem em diversas causas.

A atuação do fisioterapeuta na saúde do idoso possibilita trabalhar com grupos de idosos, realizando as atividades de orientação da postura corporal, exercícios de relaxamento, alongamento e auxílio ao retorno venoso, caminhadas e atividades físicas moderadas, orientação quanto ao posicionamento adequado do mobiliário do lar, banheiros e dispositivos auxiliares, desde a prevenção de patologias como doenças neurológicas (“derrame”, Doença de Parkinson, esclerose múltipla), doenças cardiopulmonares (“pressão alta”, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica), doenças psíquicas (Doença de Alzheimer e demências em geral), músculo esqueléticas (artrose, artrite, hérnia de disco, tendinites, bursites, fraturas), distúrbios do equilíbrio, quedas entre outras.

Podemos trabalhar com exercícios regulares na terceira idade como, por exemplo, a cinesioterapia (tem como objetivo manter a mobilidade, evitando incapacitações), a hidroterapia (recuperação da amplitude dos movimentos, aumento da flexibilidade, ampliação do nível de equilíbrio), e até exercícios mais simples que utiliza tarefas diárias como sentar e levantar, transferência de peso corporal e caminhar com mudanças de ritmo e direção que proporcionam múltiplos efeitos benéficos a nível antropométrico, neuromuscular, metabólico e psicológico e resulta uma maior autonomia, mobilidade, redução de quedas e independência em idosos visando amenizar os efeitos negativos do processo de envelhecimento e permitindo assim a sua autonomia, que possam contribuir para as necessidades e disponibilidades de cada pessoa.

Assim, a fisioterapia Geriátrica e o exercício físico é um grande aliado de um envelhecimento saudável e devem fazer parte da rotina desses indivíduos proporciona ao paciente o envelhecimento com qualidade de vida, a melhora notável em sua capacidade de locomoção e equilíbrio, bem como a coordenação dessas

---

funções, o aumento da força muscular, das funções da memória, identidade e autonomia do idoso.

### 3.1.2 Cartilha direitos humanos das pessoas idosas

Sabendo da importância do **Estatuto do Idoso** (Lei Federal nº 10.741 de 1 de Outubro de 2003) é um estatuto no qual são estabelecidos os direitos dos idosos e são previstas punições a quem os violarem, dando aos idosos uma maior qualidade de vida, outro método é a cartilha do Idoso, tem por finalidade oferecer orientações sobre os seguintes direitos:

I – Direito de envelhecer

II – Liberdade, respeito e dignidade

III – Alimentos

IV – Saúde

V – Educação, cultura, esporte e lazer

VI – Exercício da atividade profissional e aposentar-se com dignidade

VII – Moradia digna

VIII – Transporte

IX – Política de atendimento por ações governamentais e não governamentais

X – Atendimento preferencial

XI – Acesso à justiça.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante de análises, debates e pesquisa, tivemos a convicção da importância desses três aspectos da saúde mental, social e física para a manutenção da saúde e autonomia na terceira idade. Entretanto sabemos agora da relevância de mante-se ativo, no lazer, nas obrigações diárias, nas práticas de atividades físicas enfatizando a melhoria da mobilidade e da independência funcional, desempenhando suas atividades de prazer para a realização de interações sociais em seu dia-a-dia, onde:

**Saúde mental:** ter uma qualidade de vida emocional, equilibrando emoções e sentimentos diante dos desafios, conflitos, está mentalmente saudável. Pois afetando seu lado emocional os idosos se tornam propício as doenças como:

---

Quadro de depressão, demência devido ficarem muito tempo na solidão, tristeza e mudanças de humor e no cognitivo como falhas de memória, perda da visão, da audição ligado as questões neurológicas.

Contudo, a colaboração de todos na saúde mental do idoso pode ser melhorada com programas de saúde acessível, uma moradia adequada, enfim proporcionando uma qualidade de vida no processo de envelhecimento mais saudável.

**Saúde social:** manter as relações saudáveis com a família, amigos, capaz de conviver com outras pessoas e estabelecer relações. Visto que a interação social, possa ser dizer ela interfere muito na parte emocional e cognitiva na vida desses indivíduos, o vínculo familiar constante com os filhos, netos, e amigos faz toda a diferença no processo de envelhecimento e no cuidado à saúde.

Além disso, a inclusão do idoso no mundo digital tem facilitado a interação social com as pessoas, amizades virtuais, acesso à informação e, portanto, o idoso se torna mais independente.

**Saúde física:** um bom condicionamento físico, livre de doenças, bem nutrido e ativo, com uma alimentação equilibrada e práticas de exercícios físicos.

Segundo a organização Mundial da saúde (OMS), publicada em 1946, a saúde é “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou de enfermidade”. Além disso, a saúde o acesso a cuidados de saúde é um direito fundamental do ser humano que deve ser assegurado.

Contudo, a comunicação com os familiares na vida social acontecer um equilíbrio emocional e na capacidade cognitiva do idoso, mantendo os vínculos, e com isso o idoso se sente acolhido pela família, protegido e respeitados em seus direitos, preservando sua dignidade.

Sobre respaldos de pesquisas e análises chegamos à conclusão que o estatuto do idoso ele ampliou muito os seus direitos e garantia do idoso, especialmente se eles estiverem em situação vulnerável, contribuindo para sua saúde física e mental e social.

Sobre a Fisioterapia na qualidade de vida do idoso e de suma importância com o objetivo na funcionalidade, na autonomia, na reabilitação e na recuperação da saúde do idoso, sendo a queda umas das causas mais graves, a fisioterapia

trabalha com esses pacientes na parte da acessibilidade, tentando prevenir as quedas, minimizando riscos.

Na terceira idade a busca pelo um Fisioterapeuta é importante, pois nessa fase exigir cuidados no equilíbrio, mobilidade, independência para as atividades diárias (subir e descer escadas, lavar louças, pentear os cabelos etc.).

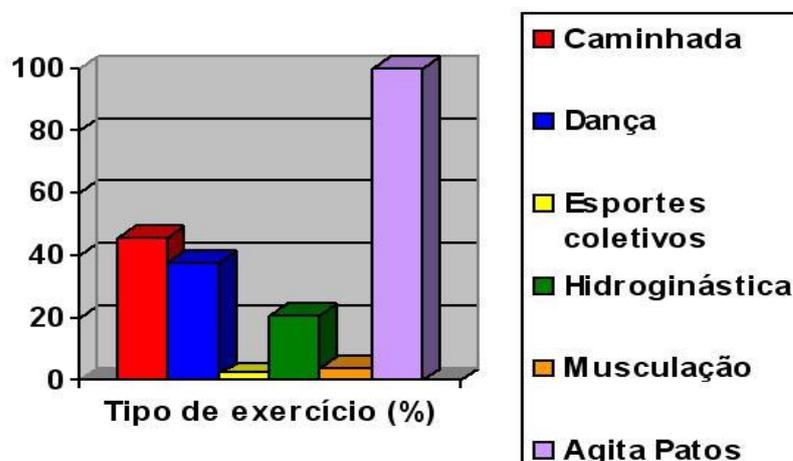
E trabalhando junto com a família, vão ter o cuidado de ensinar os movimentos a ser realizados em casa, pois é de suma importância que o idoso que tiver condições que faça algumas atividades em casa, para contribuir com a saúde mental, tornando ser ativo, mas também participando das questões sociais econômicas, culturais e civis.

Analizamos para se obter um envelhecimento saudável, alimentação adequada atividades físicas, sono de qualidade e o convívio social faz toda diferença no envelhecimento.

Todavia os exercícios físicos melhoram a coordenação motora, equilíbrio, força muscular, facilitando a fazer a atividades diárias do dia-a-dia.

Com isso, citamos um guia de atividades para melhorar a saúde do idoso como caminhadas, hidroginástica, Pilates, dança, alongamentos, loga, musculação, natação, trazendo grandes benefícios como controle de peso, redução de morte por doenças cardiovasculares, controle da pressão arterial, diabetes, colesterol, melhora de postura e equilíbrio, dentre outras, e de suma importância manter-se ativo na terceira idade, de acordo com o gráfico 1.

Gráfico 1 -



Fonte: <https://efdeportes.com/efd131/nivel-de-atividade-fisica-dos-idosos.htm>

Figura1 -



Fonte: <https://cte7.com.br/colageno/>

A hidroginástica na terceira idade é uma forma de manter idosos em atividade. Afinal, praticar exercícios faz parte de uma vida saudável. Aprender algo novo melhora a saúde do cérebro. Idosos vivem melhor quando mais ativos. O exercício também ajuda no aspecto social e tem influência no combate à depressão,

Figura 2 -



Fonte: <https://cetamdiagnostico.com.br/3-tipos-de-exercicios-indicados-para-idosos/>

Incluir a musculação na sua rotina de exercícios é muito importante para envelhecer com saúde e qualidade de vida. Quando praticada regularmente, a modalidade torna os músculos mais fortes e ágeis, contribuindo para que você se mantenha ativo e independente. A musculação na terceira idade também ajuda no controle de diversas doenças, como osteoporose, doenças cardíacas, diabetes e artrite.

Figura 3 -



Fonte: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/idosa-de-82-anos-da-aulas-de-yoga-de-graca-em-centro-de-convivencia-em-cuiaba-e-esbanja-flexibilidade-e-saude.ghtml>

Envelhecer faz parte da vida. Mas esta jornada através dos anos pode ser melhor aproveitada quando nos sentimos bem e com energia para fazer o que mais gostamos. O yoga para idosos é uma excelente atividade para promover o envelhecimento saudável. Considerada uma atividade de baixo impacto e pequeno risco de lesão, este desporto conjuga vários exercícios físicos de resistência com outros de equilíbrio e flexibilidade, trazendo inúmeros benefícios físicos e mentais a quem o pratica.

## 5 CONCLUSÃO

O envelhecimento é um processo natural, onde as doenças e limitações não são consequências desse processo, mas sim o envelhecimento dos tecidos do organismo. Estas alterações podem ser aceleradas por fatores como uma má alimentação, tabaco, sedentarismo, exposição aos raios solares, solidão, uso excessivo de bebidas alcoólicas.

Portanto, gera inúmeras disfunções no idoso, alteração do tônus muscular, déficit equilíbrio, alteração postural, comprometimento da memória, déficit de mobilidade, fadiga, edemas, pressão alta e diabetes.

Contudo, o papel do fisioterapeuta e atua na prevenção, na parte educativa fala sobre a importância da atividade física, bem-estar social e mental, na parte da acessibilidade, devido ao risco de queda e fraturas, na parte de interação social se ele tem amigos, familiares, dando a eles uma qualidade de vida melhor para realizar suas atividades diárias.

Sendo que, o envelhecimento dependera do equilíbrio dos aspectos físicos, mental e social para a manutenção da autonomia durante a velhice, mantendo se sempre ativo, adotando um estilo de vida mais saudável como: Atividade física, vida sexual ativa, alimentação saudável, boa relação familiar, saúde preventiva, boa nutrição e controle do peso, recreação, evitar substâncias nocivas ao organismo, consultar um médico regularmente, manter uma vida social ativa.

Figura 4 -



Fonte: <https://reliza.com.br/piramide-dos-bons-habitos-construa-sua/>

Finalizando as análises desta pesquisa é podemos concluir que o estatuto do idoso foi desenvolvido para dá assistência ao idosos e garantir seus direitos, junto com a caderneta de saúde da pessoa idosa, foi fundamental para a identificação de pessoa idosas, para que os profissionais da saúde, planejar ações de prevenção e cuidados para um melhor acompanhamento do estado de saúde dessa população.

## REFERÊNCIAS

COELHO, Flávia Gomes de Melo. **Atividade Física e Saúde Mental do Idoso**. Minas Gerais: Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, 2014. Disponível: File:///C:/Users/Usuario/Downloads/josecazuzajunior,+Gerente+da+revista,+Editorial.pdf. Acesso em: 01 de abril. 2022.

MARTINS, Carina. **O que é a saúde física, mental e social?** Rio de Janeiro: Beecorp, 2021. Disponível: <https://beecorp.com.br/saude-fisica-mental-e-social/>. Acesso em: 01 de abril. 2022.

---

CERQUETANI, Samantha. **Ser ativo faz bem para a saúde física e mental do idoso**, aponta estudo... - Veja mais em <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/10/20/ser-ativo-faz-bem-para-a-saude-fisica-e-mental-do-idoso-aponta-estudo.htm?cmpid=copiaecola>. Natal: Vivabem, 2020. Disponível: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/10/20/ser-ativo-faz-bem-para-a-saude-fisica-e-mental-do-idoso-aponta-estudo.htm>. Acesso em: 01 de abril. 2022.

BACHA, Jéssica Maria Ribeiro. **Qual é a importância da fisioterapia na saúde do idoso?** São Paulo: Vigilantes da Memória, 2020. Disponível: [http://www.vigilantesdamemoria.com.br/noticias/qual-e-a-importancia-dafisioterapia-na-saude-do-idoso#:~:text=Fisioterapia%20na%20sa%C3%BAde%20do%20idoso%20%C3%A9%20uma%20especialidade%20que%20atua,%2C%20Doen%C3%A7a%20Pulmonar%20Obstrutiva%20Cr%C3%B4nica\)%2C](http://www.vigilantesdamemoria.com.br/noticias/qual-e-a-importancia-dafisioterapia-na-saude-do-idoso#:~:text=Fisioterapia%20na%20sa%C3%BAde%20do%20idoso%20%C3%A9%20uma%20especialidade%20que%20atua,%2C%20Doen%C3%A7a%20Pulmonar%20Obstrutiva%20Cr%C3%B4nica)%2C). Acesso em: 01 de abril. 2022.

SOUZA, Jose Matias. **A importância da atividade física para a saúde do idoso**. Rio de Janeiro: Interfisio, 2014. Disponível: <https://interfisio.com.br/a-importancia-da-atividade-fisica-para-a-saude-do-idoso/#:~:text=A%20pr%C3%A1tica%20frequente%20e%20sistem%C3%A1tica,muscular%2C%20a%20resist%C3%Aancia%20aer%C3%B3bia%2C%20equil%C3%ADbrio>. Acesso em: 01 de abril. 2022.

MAY, Cláudia. **A Importância das Relações Sócio Familiares na Promoção da Qualidade de Vida do Idoso**. Brasília: Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – Faces Curso de Psicologia, 2009. Disponível: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/2899/2/20163105.pdf>. Acesso em: 01 de abril. 2022.

ANDRADE, Luiz Carlos. **Conheça os benefícios da hidroginástica na terceira idade**: a função da hidroginástica para a terceira idade. A função da hidroginástica para a terceira idade. 2021. Disponível em: <https://www.4fit.com.br/hidroginastica-na-terceira-idade-tem-muitos-beneficios-conheca/>. Acesso em: 05 jun. 2022.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 28/06/2022  
Aprovado em: 07/07/2022

---

## O MÉTODO PILATES NA FISIOTERAPIA PREVENTIVA NO EQUILÍBRIO DOS IDOSOS

### THE PILATES METHOD IN PREVENTIVE PHYSIOTHERAPY IN THE BALANCE OF THE ELDERLY

**Alex Almeida Santos:** Acadêmico de Fisioterapia. Centro Universitário Vale do Cricaré.  
alexasantos9862@gmail.com

**Caroline da Silva Gregolin:** Acadêmico de Fisioterapia. Centro Universitário Vale do Cricaré.  
carolgregolin.cg@gmail.com

**Ednaldo da Silva Santos:** Acadêmico de Fisioterapia. Centro Universitário Vale do Cricaré.  
ednaldo0317@gmail.com

**Larissa Malverdi Barboza Goronci:** Acadêmico de Fisioterapia. Centro Universitário Vale do Cricaré.  
larissamalverdi@hotmail.com

**Orientador:** Profº Mestre, Dionny Felipe da UNIVC. dionnyufes@hotmail.com

**Orientador:** Frank Cardoso, Profº. Me.da UNIVC dos cursos Fisioterapia, Educação Física,  
Pedagogia, Historia, fkccardoso@gmail.com

**Resumo:** O envelhecimento é um processo progressivo e irreversível que acarreta diversas mudanças estruturais e funcionais em diversos sistemas corporais, ocasionando déficits importantes como o equilíbrio, sendo importante fator de risco para quedas, sendo o pilates um método popular para restaurar tais aptidões prejudicadas. O objetivo desta pesquisa é evidenciar os benefícios do método pilates em idosos. Para isto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nos bancos de dados Scielo e Google Scholar, sendo selecionados 5 resultados, e após análise minuciosa destes resultados, foi observado que o método Pilates é eficaz na melhora de diversos parâmetros de saúde do indivíduo, sendo evidenciado nestes estudos a melhora de sua força muscular, equilíbrio estático e marcha, sendo superior a outras modalidades observadas, possibilitando concluir que este método possibilita o aperfeiçoamento de aptidões involuídas no processo de envelhecimento, possibilitando assim melhora da sua capacidade funcional, autonomia e consequentemente a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Pilates. Equilíbrio. Idoso.

**Abstract:** Aging is a progressive and irreversible process that causes several structural and functional changes in different body systems, causing important deficits such as balance, being an important risk factor for falls, and Pilates is a popular method to restore such impaired skills. The objective of this research is to highlight the benefits of the Pilates method in the elderly. For this, a bibliographic research was carried out in the Scielo and Google Scholar databases, being selected 5 results, and after a thorough analysis of these results, it was observed that the Pilates method is effective in improving several parameters of the individual's health, being evidenced in these studies to improve their muscle strength, static balance and gait, being superior to other observed modalities, making it possible to conclude that

this method allows the improvement of aptitudes involved in the aging process, thus enabling improvement of their functional capacity, autonomy and consequently the quality of life.

**Keywords:** Pilates. Balance. Elderly.

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo comum e inevitável a todo indivíduo, acarretando diversas alterações significativas que se ampliam com o passar do tempo, em todos os sistemas corporais. Dentre as habilidades mais afetadas neste processo encontra-se o equilíbrio, seja por déficits sensoriais ou por fraqueza ou incoordenação muscular. Os déficits de equilíbrio, além de prejudicar na realização das atividades cotidianas, reduzindo sua autonomia e independência, torna-se ainda um grande fator de risco para quedas, que podem fraturar, podendo reduzir drasticamente a qualidade de vida neste idoso, elevando ainda o seu risco de morte.

Dentre os métodos de práticas de atividades físicas existentes, destaca-se o Pilates, um recurso cinesioterapêutico que permite, por meio de exercícios, a integração corporal, flexibilidade, resistência, força e equilíbrio, trazendo ao praticante vários benefícios como o alinhamento postural, a consciência corporal, a coordenação motora e o menor gasto energético, visando a globalidade dos movimentos. Segundo Figueiredo e Damazio (2018, p. 3):

Os princípios do método são: respiração, centralização, concentração, controle, precisão e fluidez interagindo com a mente e o corpo. O método é constituído de exercícios que envolvem contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e isométricas, com ênfase no que seu criador denominou de power house (ou centro de força), que é composto pelos músculos abdominais, paravertebrais lombares e glúteos, responsáveis pela estabilização estática e dinâmica do corpo. Durante a execução dos exercícios, a expiração deve ser associada com a contração do diafragma, do transversos abdominal, dos multífidos e dos músculos do assoalho pélvico. Os exercícios podem ser realizados em solo ou em aparelhos específicos com a utilização de molas que geram resistência de carga ou auxílio para musculatura envolvida.

Neste sentido, é de fundamental importância o desenvolvimento e a aplicação de técnicas que permitam a manutenção e a melhora de habilidades e aptidões físicas, como melhora da força e resistência muscular, melhora da postura e do condicionamento físico, entre outros, que possibilitarão consequentemente a

---

melhora da qualidade de vida. É necessário ainda, por meio de pesquisas como esta, evidenciar estes benefícios para que possibilitem a expansão deste método, de forma a beneficiar cada vez mais idosos.

Esta pesquisa justifica-se pelo fenômeno do aumento da população idosa em todo o globo, e por este motivo, torna-se necessária a elaboração de estudos que visam contribuir na área de saúde do idoso, com olhar humanizado para os problemas que os acometem, com novas abordagens que promovam a manutenção de sua saúde e funcionalidade, sendo o método Pilates uma importante ferramenta neste sentido. Esta pesquisa torna-se relevante ainda no âmbito científico, na concepção de novos conhecimentos e na organização dos já existentes, de forma a contribuir na elaboração de novos trabalhos. Nesse estudo, juntamente com a orientação do professor responsável, será possível levantar informações importantes para os acadêmicos da área da saúde, principalmente da fisioterapia, mostrando a importância da aplicação do método Pilates no equilíbrio de idosos, possibilitando assim a adquirir novos conhecimentos.

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar, por meio de pesquisa bibliográfica, os benefícios do método Pilates para o equilíbrio em indivíduos idosos.

Portanto, para este fim, é necessário cumprir os seguintes objetivos específicos: A) Realizar pesquisa bibliográfica nos principais bancos de dados disponíveis; B) Selecionar e analisar as obras encontradas; C) Estabelecer correlações entre o Pilates, seus benefícios e as disfunções de equilíbrio nos idosos; D) Comparar os benefícios do Pilates em relação a outras modalidades; E) Evidenciar seus pontos positivos e negativos.

Sendo assim, a pesquisa obedeceu a todos o percurso metodológico proposto, retornando resultados relevantes quanto aos benefícios do Pilates, bem como sobre a sua eficácia comparada a outros métodos na melhora do equilíbrio e força muscular em idosos.

## **2 MÉTODOS**

Este estudo realizado com idosos busca contemplar a prevenção de acidentes ocasionados por falta de equilíbrio utilizando como principal ferramenta o método Pilates. Esta pesquisa será baseada em análise de literaturas já existentes

---

em grandes plataformas renomadas portanto será uma pesquisa bibliográfica de abordagem do tipo qualitativa descritiva. Segundo Gil (2002, p. 43):

A pesquisa bibliográfica, como qualquer outra, desenvolve-se ao longo de uma série de etapas. Seu número, assim como seu encadeamento, depende de muitos fatores, tais como a natureza do problema, o nível de conhecimentos que o pesquisador dispõe sobre o assunto, o grau de precisão que se pretende conferir à pesquisa, etc.

Esta pesquisa foi realizada inicialmente por meio de pesquisa na literatura atual disponível nos bancos de dados da Scielo e Google Scholar, utilizando-se para tal busca os descritores “idosos”, “pilates” e “equilíbrio”, não se limitando ao ano e local de publicação e sendo necessário apresentar o texto completo.

Os resultados encontrados foram analisados por meio da leitura de seus resumos, sendo pré-selecionados 11 resultados que havia correlação com o tema proposto. Em seguida, foi realizada a leitura integral destes resultados pré-selecionados, onde foram descartadas 6 obras em que seu conteúdo não correspondia de forma satisfatória ao tema estudado, restando 5 obras que, por meio de minuciosa análise, foram utilizados para montagem desta pesquisa.

Para conclusão, seu texto completo foi analisado e destrinchado por meio de fichamento, para que fosse possível produzir as análises e correlações das obras com o tema. Tais conclusões foram explanadas no decorrer do trabalho. Segundo Marconi e Lakatos (2014, p. 48):

À medida que o pesquisador tem em mãos as fontes de referência, deve transcrever os dados em fichas, com o máximo de exatidão e cuidado. A ficha, sendo de fácil manipulação, permite a ordenação do assunto, ocupa pouco espaço e pode ser transportada de um lugar para outro. Até certo ponto, leva o indivíduo a pôr ordem no seu material. Possibilita ainda uma seleção constante da documentação e de seu ordenamento.

Com o estudo nas plataformas citadas, é possível separar e expor por meio de uma categorização as obras com o tema proposto, podendo assim ressaltar os resultados esperados para esse estudo mantendo a referência e exatidão da pesquisa analisada.

---

### 3 PILATES E EQUILÍBRIO NO IDOSO

Pesquisas sobre o processo de envelhecimento e suas alterações são abundantes na bibliografia atual, porém obras sobre o método Pilates que evidenciam seus benefícios na área de geriatria carecem de mais obras e autores.

#### 3.1 ENVELHECIMENTO E EQUILÍBRIO

O envelhecimento é um processo natural, progressivo e irreversível no qual o organismo humano, com o passar dos anos, sofre diversas modificações estruturais e funcionais, ocasionando diminuição da vitalidade e o favorecimento ao aparecimento de doenças como alterações sensoriais, doenças ósseas, cardiovasculares e metabólicas (RUWER; ROSSI; SIMON, 2005, p. 2). Estas alterações podem ser classificadas como senescência ou senilidade. A senescência corresponde ao processo natural de envelhecimento, onde há um lento e gradual declínio físico e mental. Já a senilidade trata-se de um envelhecimento patológico, com rápido declínio de suas habilidades, ocasionando a perda de sua autonomia e independência (JUCHEM; DALTROSIO; CARNIEL, 2006, p. 2).

Dentre as principais alterações do envelhecimento encontram-se as disfunções do sistema cardiovascular, como a diminuição da capacidade do coração, aumento da resistência vascular e perda da elasticidade das paredes arteriais com calcificações; no sistema respiratório ocorre diminuição da elasticidade pulmonar e aumento de sua complacência; no sistema musculoesquelético ocorre perda da mineralização óssea, perda de massa muscular (sarcopenia) e perda de elasticidade dos tendões e ligamentos; no sistema nervoso ocorre redução do número de neurônios e da velocidade de sua condução nervosa, ocasionando alterações de sensoriais e de equilíbrio, além dos comprometimentos psicossociais (FECHINE; TROMPIERI, 2012, p.8).

O corpo humano é um complexo sistema de segmentos articulados em equilíbrio estático ou dinâmico, e este equilíbrio depende de três sistemas perceptivos. O sistema vestibular é o mais importante na manutenção da postura ereta, responsável pelas acelerações e desacelerações angulares rápidas. O sistema proprioceptivo permite que o indivíduo tenha percepção de seu corpo e de seus

membros no espaço em relação de reciprocidade. Já o sistema visual oferece referência para verticalidade, por meio da visão que situa o indivíduo no ambiente e a motricidade ocular, que situa o olho na órbita cefálica. Além da integração destes sistemas, é necessária ainda a integração sensorial dentro do sistema nervoso central com estes, combinando-os, fornecendo assim respostas rápidas para reagir a alterações, proporcionando tônus muscular efetivo, força muscular e flexibilidade articular (CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010, p. 1).

Um dos principais fatores que limitam hoje a vida do idoso é o desequilíbrio. Em 80% dos casos não pode ser atribuído a uma causa específica, mas sim a um comprometimento do sistema de equilíbrio como um todo. Em mais da metade dos casos o desequilíbrio tem origem entre os 65 e os 75 anos aproximadamente e cerca de 30% dos idosos apresenta os sintomas nesta idade. As quedas são as consequências mais perigosas do desequilíbrio e da dificuldade de locomoção, sendo seguidas por fraturas, deixando os idosos acamados por dias ou meses e sendo responsáveis por 70% das mortes acidentais em pessoas com mais de 75 anos (RUWER; ROSSI; SIMON, 2005, p. 1).

Sendo assim, o processo de envelhecimento causa alterações que resultam em um déficit na velocidade de condução destas informações e no processamento de resposta, que por se tornarem mais lentas e inadequadas, acabam gerando situações de perda de equilíbrio e risco de quedas (CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010, p. 1).

### 3.2 MÉTODO PILATES

O método Pilates foi idealizado pelo alemão Joseph Hubertus Pilates durante a primeira guerra mundial, onde ao apresentar grande fraqueza muscular, buscou exercícios diferentes aos conhecidos em sua época para realizar este fortalecimento que necessitava, passando a ser reconhecido internacionalmente na década de 1980. Este método baseia-se no ioga, artes marciais e na meditação, na tentativa de controle da musculatura envolvida nos movimentos da forma mais consciente possível (FIGUEIREDO; DAMÁZIO, 2018, p. 3).

No final da I guerra, J.H. Pilates foi transferido para ilha de Man onde aplicou seus conhecimentos para ajudar na reabilitação de pessoas feridas em consequência da guerra. Pilates então começou a experimentar exercícios com molas contidas nas próprias camas e descobriu que estas

---

poderiam servir para condicionar os pacientes debilitados que permaneciam muito tempo deitados e sem se movimentar. Dessa forma, as molas serviam para recuperar força, flexibilidade e resistência, além de restabelecer o tônus muscular mais rapidamente (LATEY, 2001; GALLAGHER e KRYZANOWSKA, 2000 apud PIRES; SÁ, 2005, p. 2).

Seus princípios são a respiração, a centralização, a concentração, o controle, a precisão e a fluidez, que interagem com a mente e o corpo, sendo realizada com exercícios que envolvem contrações isotônicas, com ênfase no centro de força, compostos pela musculatura abdominal, paravertebrais lombares e glúteos, associando-se durante a execução com a contração do diafragma, transverso abdominal, multífidos e musculatura do assoalho pélvico. Pode ainda ser realizado em solo ou em aparelhos específicos com a utilização de molas que geram resistência ou auxílio para tais musculaturas (FIGUEIREDO; DAMÁZIO, 2018, p. 3)

Seu princípio da concentração define que durante toda a realização do exercício a atenção seja voltada para cada parte do corpo de forma que a execução do movimento seja realizada com a maior eficiência possível, considerando que toda parte é importante e que nenhum movimento deve ser ignorado, e para isto, a atenção é necessária para o aprendizado motor (PIRES; SÁ, 2005, p. 4).

O princípio do controle é definido pelo discernimento da atividade motora de agonistas primários em uma ação específica, de forma coordenada, visando assim um padrão suave e harmônico no movimento, aprimorando assim a coordenação motora e evitando contrações musculares indesejadas (PIRES; SÁ, 2005, p. 4).

O princípio da precisão é de importância fundamental para a qualidade do movimento e para o realinhamento postural do corpo, com o refinamento do controle e do equilíbrio dos diferentes músculos envolvidos em um movimento, e para isso, é necessário trabalhar os princípios do controle e da atenção, que com a prática elevam tal precisão dos movimentos (PIRES; SÁ, 2005, p. 4).

O princípio do centramento ou centralização é baseado nos termos “Powerhouse” ou “Centro de força”, que consiste no ponto focal para o controle do corpo. Este é constituído pelas quatro camadas abdominais, sendo estas o reto abdominal, oblíquos internos e externos, transverso abdominal, eretores profundos da espinha, flexores de quadril e também os músculos que compõem o períneo (PIRES; SÁ, 2005, p. 4).

---

Quanto ao princípio da respiração, o criador deste método afirmava que, com frequência, respiramos de forma incorreta e sem usar a capacidade ideal dos pulmões, sendo somente uma fração desta capacidade, sendo assim, em seu trabalho, enfatizava a respiração como fator primordial no início do movimento, fornecendo assim a organização do tronco pelo recrutamento dos músculos estabilizadores profundos da coluna na sustentação da pelve, proporcionando o relaxamento da musculatura inspiratória e cervical (PIRES; SÁ, 2005, p. 4).

Por fim, seu último princípio da fluidez, estabelece que o movimento deve ocorrer de forma contínua e controlada, com fluidez e leveza, absorvendo os impactos do corpo com o solo e que utilizem a inércia, contribuindo assim para a manutenção de sua saúde, ao contrário da realização destes movimentos de forma truncada e pesada, que ocasiona choques no solo, levando a desperdícios de energia, desgaste tecidual e aumento do risco de lesões (PIRES; SÁ, 2005, p. 4).

Este método pode ser praticado de duas formas, que são o Pilates solo que também é denominado de Mat Pilates, que é caracterizado por ser praticado utilizando o próprio corpo ou acessórios para estar realizando os movimentos. Segundo Pires e Sá (2005, p. 5):

Os exercícios realizados em solo se caracterizam por ser de caráter educativo, ou seja, enfatizam o aprendizado da respiração e do centro de força. Já os exercícios realizados nos aparelhos envolvem uma larga possibilidade de movimentos, todos eles realizados de uma forma rítmica, controlada, associada à respiração e correção postural.

Já no Pilates em aparelhos é caracterizado pela realização dos movimentos com a ajuda dos aparelhos. Os principais aparelhos são o Reformer, cadeira, Cadillac, Barrel, Wall unit e o combo chair (PIRES; SÁ, 2005, p. 5).

Com isso este método garante diversos benefícios alguns deles são: Melhora a circulação sanguínea; Melhora a área de movimento das articulações; expande a consciência corporal; tonifica a musculatura profunda do abdômen; reduz o estresse e alivia as tensões; entre outros. Além disso esse método pode ser praticado por todo tipo de paciente, sendo adaptado a cada caso com suas determinadas particularidades (FIGUEIREDO; DAMÁZIO, 2018, p. 3).

---

### 3.3 BENEFÍCIOS DO PILATES AOS IDOSOS

A prática de exercícios físicos é fundamental para manutenção da autonomia, melhora da capacidade funcional, diminuição dos riscos de queda e como consequência para manutenção ou melhora da qualidade de vida. Estas práticas devem, sendo realizadas em frequências adequadas, permitem reduzir o risco de mortalidade de diversas causas, como doenças coronarianas, infartos, hipertensão, diabetes, acidentes vasculares, entre outros (ENGERS, *et al.*, 2016, p. 2).

Dentre as diversas possibilidades de exercícios físicos, o Pilates é um método muito popular, possibilitando a estes idosos a melhora de sua força muscular e do seu condicionamento físico, além do tratamento de lesões musculoesqueléticas que venham a ocorrer. Possibilita ainda o aumento da densidade mineral óssea, que é perdida no envelhecimento, além de mudanças positivas na composição corporal, da força e resistência muscular, na melhora de sua coordenação, equilíbrio e flexibilidade, bem como na melhora de suas funções mentais (ENGERS, *et al.*, 2016, p. 2).

Para Reis, Mascarenhas e Lyra (2011, p. 3), o método pilates é considerado a condição de ginástica mais eficiente de todos os tempos, sendo uma excelente alternativa de atividade física, tendo como objetivo o fortalecimento e alongamento simultâneo da musculatura, além de despertar em seus participantes a consciência corporal. Outro ponto abordado é que a atividade física mais indicada para estes indivíduos seria as de baixa a média intensidade, baixo impacto e longa duração, por este motivo, o Pilates é uma alternativa interessante.

Segundo Santos (2011, p. 4), o Pilates permite ainda, dentre os benefícios, o controle postural, essencial para a realização das atividades do dia a dia, a mobilização das articulações, com consequente melhora da produção do líquido sinovial, estímulo à circulação sanguínea, melhora da propriocepção, coordenação motora, consciência corporal, equilíbrio estático e dinâmico, energia, melhora da capacidade cardiorrespiratória, entre outros.

Nessa perspectiva, a prática de atividade física regular tem sido amplamente descrita na melhora da qualidade de vida durante a senescência. Diferentes programas de atividades físicas e exercícios estão sendo criados para os idosos; porém, o método Pilates tem sido amplamente popularizado. O método Pilates tem sido considerado um sistema de exercício que visa à melhoria

---

da flexibilidade, resistência física, força, equilíbrio e coordenação motora. Desta forma, muitos idosos têm procurado o método em busca dessa melhoria ou manutenção da saúde (FIGUEIREDO, *et al.* 2018. p. 1)

Nesta idade é comum o surgimento de doenças degenerativas como o Parkinson e Esclerose Múltipla, com uma boa anamnese, o método tem excelentes resultados na reversão destes quadros, pois cria uma conexão entre o corpo e a mente melhorando assim o desempenho em diversas atividades do dia a dia, e retardando o surgimento de outras patologias. Ainda, segundo Tozim *et al.* (2014, p. 1):

A dor em idosos está normalmente associada a desordens crônicas, sendo influenciada pelos altos níveis de inabilidade funcional e maior fragilidade corporal, acarretando perda da autonomia funcional. Nessa perspectiva, a prática de atividade física regular, com exercícios tradicionais, durante a senescência tem sido amplamente descrita como um importante fator analgésico, além de atuar no aumento ou na manutenção da flexibilidade e na melhora da qualidade de vida.

Em relação as quedas, fato este causador de graves problemas de saúde em idosos, evidências apontam que o pilates possibilita a reversão deste cenário, com a diminuição deste risco, ao melhorar os quadros de diminuição da força muscular dos membros inferiores, déficit proprioceptivo e menor mobilidade que resulta em desequilíbrio postural (SANTOS, 2011, p. 4).

Infelizmente, ainda nos dias de hoje, existem diversas barreiras que impedem o idoso de estar praticando alguma atividade física como o pilates, sendo algumas delas, a falta de motivação, a falta de recursos financeiros para realização de atividades em estabelecimentos particulares ou até mesmo a desinformação, que leva a crer que a atividade física é desnecessária ou até mesmo prejudicial para a sua saúde (DANTAS, *et al.* 2015, p. 4).

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Diante dos resultados obtidos da pesquisa bibliográfica, é possível apresentar um ganho positivo com o uso do método Pilates em idosos, entretanto em alguns casos se manteve sem tanta evolução comparado com outras modalidades. Nos casos em que teve evolução com a aplicação do método os voluntários obtiveram ganho de

força muscular e conseqüentemente na melhora do equilíbrio tanto estático como no equilíbrio dinâmico, aumento da flexibilidade e melhora na capacidade funcional.

GRÁFICO 1 – Referente a 11 resultados, dos quais 5 obras foram utilizadas para a pesquisa.



Em seu estudo, Bueno *et al.* (2018), por meio de estudo transversal com delineamento experimental do tipo caso-controle, comparou a melhora da força muscular e equilíbrio em idosos na realização do Pilates versus outras modalidades, observando melhores resultados no Pilates, tanto em força muscular quanto em equilíbrio estático.

Pestana *et al.* (2013) por meio de ensaio clínico randomizado, comparou os exercícios de pilates no solo versus exercícios resistidos, avaliando sua influência na marcha e no equilíbrio no idoso, após 20 semanas de protocolos específicos divididos em estágios, e concluindo após reavaliação que ambos foram estatisticamente eficazes no ganho muscular, porém não se observou diferenças significativas entre os dois métodos.

Rodrigues *et al.* (2009) avaliou o equilíbrio estático de idosas pós tratamento com método pilates, em estudo com 52 idosas, com avaliação por meio de protocolo de equilíbrio estático, evidenciando melhora significativa no equilíbrio estático de idosas saudáveis que foram submetidas à prática do método Pilates.

Perfeito e Nunes (2021), por meio de estudo clínico randomizado não controlado, analisaram os efeitos do treino de força e flexibilidade do método pilates, por 24 sessões, na melhora do equilíbrio de idosos, verificando melhora significativa desta capacidade.

---

Kovalek e Guérios (2019), em estudo com 20 indivíduos participando de 20 sessões de exercícios do método pilates, com avaliações de equilíbrio de Berg e Qualidade de vida SF-36, evidenciaram melhora significativa no equilíbrio e nos domínios de capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade e saúde mental.

Observa-se assim, nos resultados encontrados, que o método Pilates por ser um composto de exercícios físicos que trabalha diversos grupos musculares, traz ao praticante uma mescla entre treino de força e flexibilidade, tornando-se eficaz na melhora de diversos parâmetros de saúde do indivíduo, sendo um exercício que em comparação a outros possui baixos impactos nas articulações, pode ser modulado conforme a força muscular presente no idoso que está praticando e por estar em um ambiente controlado muitas das vezes por um fisioterapeuta, possui baixos riscos de acidentes. Com esse estudo foi possível evidenciar melhora de força muscular, equilíbrio estático e marcha, sendo superior a outras modalidades observadas, enquanto que em outras não foram observadas diferenças significativas entre tais modalidades.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se, a partir dos resultados obtidos por esta pesquisa, que o pilates é um importante e eficaz modalidade terapêutica na promoção da atividade física em indivíduos idosos, visto que apresentou melhora significativa nas aptidões físicas, principalmente em equilíbrio, marcha e funções mentais. A melhora destas aptidões possibilita maior autonomia e independência do idoso, reduzindo assim as probabilidades de queda e os efeitos consequentes desta.

Foi possível verificar, por meio deste estudo, que o pilates possui efeitos benéficos como melhora da força e resistência muscular, condicionamento físico, aumento da densidade mineral óssea, melhora da coordenação, equilíbrio, flexibilidade, do equilíbrio estático e dinâmico, da propriocepção, energia, capacidade cardiorrespiratória, entre outros.

Sendo assim, é de grande importância a atuação do fisioterapeuta utilizando-se desta ferramenta, tanto na atenção primária quanto na ambulatorial, visto que esta prática, bem como outras atividades físicas, previne diversos agravos causados

---

pelo sedentarismo e pelas alterações do envelhecimento, gerando assim um maior bem-estar social e diminuição dos custos públicos em saúdes.

Deve-se ainda se atentar aos fatores que impedem a participação dos indivíduos nas práticas de exercícios físicos como o Pilates, por meio da educação em saúde, sendo este um dever do fisioterapeuta, acabar com a desinformação existente, bem como a superação do medo de se movimentar e se exercitar e a motivação, devendo ser traçadas estratégias específicas para este fim.

## REFERÊNCIAS

- BUENO, Guilherme A. S.; MENEZES, Ruth L.; LEMOS, Thiago V.; GERVÁSIO, Flávia M. Relação da força muscular com equilíbrio estático em idosos --- comparação entre Pilates e multimodalidades. **Rev. Bras ciênc Esporte**, p. 40(4): 435-441, 2018.
- CRUZ, André; OLIVEIRA, Elisabete A. D.; MELO, Sebatião I. L. Análise biomecânica do equilíbrio do idoso. **Rev. Acta Ortop Brasileira**. 18(2):96-9. 2010.
- FECHINE, Basílio R. A.; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Rev. IntersciencePlace**, ed. 20, v.1, n.7, p.106-132, 2012.
- FIGUEIREDO, Thaís M.; DAMÁZIO, Laila C. M.; Intervenção do método pilates em idosos no brasil: uma revisão sistemática. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 16, n. 57, p. 87-97, jul./set., 2018.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- JUCHEM, João A. S.; DALTROSIO, Cristiano R.; CARNIEL, Cassiane A.; Observação sobre senescência e senilidade em instituições de longa permanência. **Salão do conhecimento Unijuí**, 2016.
- KOVALEK, Dorathy O.; GUÉRIOS, Lara. A influência do método Pilates no equilíbrio e qualidade de vida do idoso. **Rev. Fisioterapia Bras**, p. 20(4): S15-S21, 2019.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 7. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2014.
- PERFEITO, Rodrigo S.; NUNES, Alanna S. Efeitos do treino de força e flexibilidade pelo método pilates no equilíbrio de idosos. **Rev. Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 4, n. 01, p.55-60, 2021).
- PESTANA, Manuella C. S.; PESTANA, Vitor S.; PESTANA, Adesilda M. S.; SCHINONI, Maria I. Comparação entre os exercícios baseados no pilates solo

---

versus exercício resistido sobre a marcha e equilíbrio do idoso. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v.12, p. 441-448, 2013.

PIRES, Daniela C.; SÁ, Cloud K. C. Pilates: notas sobre históricos, princípios, técnicas e aplicações. **Rev. EDF deportes**, v. 10, n. 90, 2005.

REIS, L. A.; MASCARENHAS, C. H. M.; LYRA, J. E. **Rev. Eletr. da Fainor**, v. 4, n. 1, p. 38-51, 2011.

RODRIGUES, Brena G. S.; CADER, Samaria A.; OLIVEIRA, Ediléia M.; TORRES, Natáli V. O. B.; DANTAS, Estélio H. M. Avaliação do equilíbrio estático de idosas pós tratamento com método pilates. **Rev. bras. ciênc. Mov**, p. 17(4): 25-33, 2009.

RUWER, Sheelen L.; ROSSI, Angela G.; SIMON, Larissa F.; Equilíbrio no idoso. **Rev. Bras Otorrinolaringol**, v. 71, n.3, p. 298-303, 2005.

SANTOS, Jéssica L. R. D.; Pilates aprimorando o equilíbrio em idosos: Revisão Integrativa. **Rev. Portal de divulgação**, n. 12, 2011.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 29/06/2022  
Aprovado em: 01/07/2022

## A FISIOTERAPIA NA MALFORMAÇÃO DO TUBO NEURAL

### PHYSIOTHERAPY IN NEURAL TUBE MALFORMATION

**Janes Colares dos Santos:** Fisioterapia. UNIVC. [janes.santos@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:janes.santos@ivceduc.onmicrosoft.com)  
**Kamylle F. C. Ferreira:** Fisioterapia. UNIVC. [kamylle.ferreira@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:kamylle.ferreira@ivceduc.onmicrosoft.com)  
**Karen Fachetti Gomes:** Fisioterapia. UNIVC. [karen.gomes@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:karen.gomes@ivceduc.onmicrosoft.com)  
**Nicole Borges Franco** Fisioterapia. UNIVC. [nicole.franco@ivceduc.onmicrosoft.com](mailto:nicole.franco@ivceduc.onmicrosoft.com)  
**Frank Cardoso:** Orientador, professor Mestre em Educação Física. [fkccardoso@gmail.com](mailto:fkccardoso@gmail.com)  
**Odirley Rigoti:** Orientador, professor Mestre em Fisioterapia. [origoti@hotmail.com](mailto:origoti@hotmail.com)

**Resumo:** Malformação congênita é o termo utilizado para definir a anomalia funcional ou estrutural que ocorre durante o desenvolvimento do feto. Análogo a isso, a pesquisa a seguir visa analisar a “Fisioterapia na malformação do Tubo Neural”, que se trata da disfunção na fase embrionária do sistema nervoso central, ocorrida nas primeiras quatro semanas de gestação, envolvendo a estrutura primitiva que originará o cérebro e a medula espinhal. Mediante a artigos científicos, o trabalho tem como objetivo explicar as principais doenças relacionadas ao defeito do Tubo Neural (DFTN), relatar as influências que podem prejudicar esse processo e identificar os benefícios do tratamento fisioterapêutico. Nesse contexto, as patologias podem ser únicas ou múltiplas, ocorrem em aproximadamente 2 a 3% dos nascidos vivos, e esse número dobra ao final do primeiro ano de vida, em virtude das malformações diagnosticadas após o nascimento (LEÃO; AGUIAR, 2010). Outrossim, propõe-se fatores de risco que se envolvem na etiologia do DFTN, como o componente genético, as condições ambientais e a deficiência do ácido fólico (vitamina B9). O ácido fólico é o elemento essencial na síntese de RNA e DNA para a multiplicação celular, metabolismo de aminoácidos e formação de proteínas estruturais. Desse modo, as doenças oriundas do DFTN são: meningocele, anencefalia, encefalocele e meningocele. Cabe elucidar, portanto, a origem da falha do Tubo Neural, suas consequências e a intervenção fisioterapêutica no tratamento das malformações congênitas. Por conseguinte, torna-se imprescindível pontuar meios de reeducação das funções musculoesqueléticas, através da cinesioterapia, facilitação neuromuscular proprioceptiva e os métodos de Bobath.

**Palavras-chave:** Malformação. Doenças. Fisioterapia.

**Abstract:** Malformation is defined as a functional or term used to define a structural abnormality that occurs during the development of the fetus. Analogous to this, the following research aims to analyze the "Physiotherapy in Neural Tube Malformation", which begins in the Neural Tube malformation in the embryonic phase of the central nervous system, which occurs in the first four weeks of pregnancy, an initial structuring that will give rise to the brain and spinal cord. Through scientific articles, the work aims to explain the main diseases related to the Neural Tube defect (NTD), report the influences that can harm this process and identify the benefits of physical therapy treatment. In this context, pathologies can be single or multiple, occurring in approximately 2 to 3% of live births, and this number doubles at the end of the first

year of life, due to malformations diagnosed after birth (LEÃO; AGUIAR, 2010). Furthermore, risk factors that are involved in the etiology of NTCD are proposed, such as the genetic component, environmental conditions and folic acid (vitamin B9) deficiency. Folic acid is the essential element in the synthesis of RNA and DNA for cell multiplication, amino acid metabolism and the formation of structural proteins. Thus, the diseases arising from NTCD are: meningomyelocele, anencephaly, encephalocele and meningocele. Therefore, it is important to elucidate the origin of the Neural Tube failure, its consequences and the physical therapy intervention in the treatment of congenital malformations. Therefore, it is essential to point out means of re-education of musculoskeletal functions, through kinesiotherapy, proprioceptive neuromuscular facilitation and the Bobath methods.

**Keywords:** Malformation. Illnesses. Physiotherapy.

## 1 INTRODUÇÃO

Em uma sociedade cada vez mais assolada por patologias diversas, a malformação do Tubo Neural se caracteriza por uma interação de fatores genéticos e ambientais, podendo afetar o cérebro ou qualquer nível da coluna vertebral, embora normalmente envolva a região lombossacra.

O Tubo Neural trata-se de uma estrutura que se desenvolve na placa neural, uma área espessa do ectoderma neural na região dorsal média, que surge por volta da quarta semana, induzida pela notocorda e mesoderma paraxial que originará o cérebro e a medula espinhal durante a gestação.

Diante do exposto, os DFTN são congênitos e se constituem em um grupo de distúrbios, a começar pela falha no desenvolvimento do feto durante a embriogênese. As mulheres que possuem a alimentação com pouco ácido fólico (vitamina B9 e folato) tendem a gerar crianças com possibilidade de manifestar alguma doença oriunda do DFTN, pois a suplementação periconcepcional durante o primeiro trimestre de gravidez tem reduzido o risco do DFTN. Nesse contexto, o ácido fólico participa do processo de multiplicação celular, é requisito para o crescimento normal durante a fase reprodutiva (gestação e lactação), formação de anticorpos, ajuda no fechamento do Tubo Neural e desempenha função na formação do DNA e RNA.

Além disso, a partir do DFTN pode-se citar a espinha bífida, meningocele, mielomeningocele, encefalocele e anencefalia como doenças resultantes. Entretanto, destaca-se a mielomeningocele como a patologia mais grave e frequente

do desenvolvimento embrionário, sua estrutura origina a medula e o encéfalo, e essas falhas permitem que a medula, as raízes nervosas e as meninges do bebê fiquem expostas. O diagnóstico pode ser feito no período pré-natal pela ultrassonografia morfológica e eletroforese de acetilcolinesterase no líquido amniótico.

Em continuidade, a anencefalia se caracteriza pela ausência completa ou parcial do cérebro e do crânio e a espinha bífida é um defeito de fechamento ósseo posterior da coluna vertebral. Os DFTN compõem um grupo de anormalidades do desenvolvimento em que o Tubo Neural não se fecha em determinada altura ao longo de sua extensão entre a medula espinhal e o cérebro (McCarthy 1992).

Sob esse viés, a fisioterapia poderá exercer uma atribuição fundamental aos portadores dessas deformidades congênitas durante a reabilitação, para promover a independência funcional, prevenir deficiências congênitas secundárias, corrigir deformidades e incentivar o aprendizado das habilidades motoras, buscando qualidade de vida e desenvolvimento da criança.

Outrossim, a justificativa dessa pesquisa bibliográfica se fomenta pela oportunidade de abordar o tema durante a graduação, nas disciplinas de “Fisioterapia nas disfunções neuro-musculo-esqueléticas I” e “Criança, adolescente e sociedade”, ministradas pelo Prof. Me. Odirley Rigotti e Prof. Me. Frank Cardoso.

Nesse sentido, ao observar as complicações e necessidades de acompanhamento e tratamento contínuo de saúde de crianças e adolescentes com malformação congênita, essa pesquisa torna-se imprescindível para informar à população sobre o tema, alertar aos pais dos comprometimentos durante o desenvolvimento fetal e relatar o procedimento fisioterapêutico adequado para cada paciente.

O desenvolvimento do estudo tem por finalidade atingir o seguinte objetivo geral: elucidar a intervenção da fisioterapia no tratamento das malformações do Tubo Neural, descobrir os fatores associados a falha do DFTN e suas consequências, contribuir de forma significativa com novas constatações sobre o assunto no campo científico.

No entanto, a perspectiva da pesquisa propõe os seguintes objetivos específicos: a) compreender a origem da malformação do Tubo Neural e como ela é gerada. b) descrever a diferenciação dos tipos de falha do Tubo neural e suas

consequências. c) elucidar a importância do fisioterapeuta no tratamento dos defeitos do Tubo Neural. c) apresentar as técnicas utilizadas na reabilitação fisioterapêutica. e) analisar os dados obtidos e revelar os resultados.

Todavia, pode-se evidenciar os problemas associados à malformação, como a hidrocefalia, que associada à espinha bífida é causada pela obstrução das vias de fluxo do líquido cefalorraquiano (LCR).

Diante da problemática, cabe mencionar a deformidade espinhal, como a escoliose congênita, que pode estar presente no nascimento em crianças com lesões mais altas. Contudo, ela é causada por uma malformação de fusão de vértebras, e as escolioses paralíticas são associadas ao desequilíbrio muscular.

## 2 MÉTODOS

A metodologia corresponde a um conjunto de procedimentos que auxiliará o pesquisador no processo de escrita. Procedeu-se à revisão da literatura buscando informações teóricas e práticas sobre a origem do DFTN, suas consequências e a intervenção da fisioterapia na reabilitação dos pacientes.

É imperativo pontuar que o estudo a seguir se trata de uma pesquisa bibliográfica baseada em análises de artigos científicos, livros, dissertações e revistas eletrônicas. Dessa forma, entendemos, como Gil que:

[...] a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. Por exemplo, seria impossível a um pesquisador percorrer todo o território brasileiro em busca de dados sobre população ou renda per capita; todavia, se tem a sua disposição uma bibliografia adequada, não tem maiores obstáculos para contar com as informações requeridas. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados se não com base em dados bibliográficos (2002, p. 3).

Sendo assim, a pesquisa se caracteriza por um estudo dos alunos do Ensino Superior de Fisioterapia e tem como intuito analisar os resultados encontrados, para colaborar com o conhecimento sobre a reabilitação das patologias decorrentes das malformações do tubo neural.

---

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 MALFORMAÇÃO NO TUBO NEURAL

Defeitos no fechamento do Tubo Neural são malformação que ocorrem na fase inicial do desenvolvimento fetal. Dessa forma, quando esse Tubo não completa a enrolação ou envoltórios, ocorre o defeito que tem sua morfologia dependente do tipo falha no local afetado, originando doenças que causam morte ou sequelas graves nos recém-nascidos.

Segundo Lundberg (2011), quanto mais alto for o nível da lesão neurológica, pior será a qualidade de vida desses pacientes. Isso pode ser explicado pois os níveis mais altos tendem a causar maiores prejuízos motores, sensoriais e cognitivos, portanto é maior o impacto da doença principalmente nos domínios mobilidade e autocuidado.

Dentre as malformações, a espinha bífida pode ser dividida em oculta ou cística. A cística trata-se do envolvimento da epiderme, dura-máter e medula espinhal, denominado mielomeningocele, e quando há comprometido apenas da epiderme e das meninges desenvolve a meningocele. Entretanto, quando as vértebras são cobertas por epiderme e não são visíveis gera a espinha bífida oculta.

Os DFTN constituem uma das malformações congênitas mais graves do recém-nascidos, visto que o sistema nervoso central tem início em um Tubo que desenvolve nas estruturas mais complexas do corpo humano (CLOHERTY et Al. 2015).

As causas dos defeitos não são completamente conhecidas, mas acredita-se que fatores genéticos e ambientais contribuem com a ocorrência da malformação assim como a assistência pré-natal defectiva.

No entanto, nota-se que a deficiência de ácido fólico seja o mais importante fator para o desenvolvimento do DFTN. Centros para controle e prevenção de doenças recomendou que todas as mulheres em idade fértil que podem se tornar gestante devem ingerir 0,4 mg de ácido fólico por dia para auxiliar a redução dos riscos do DFTN.

---

### 3.1 PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS DAS MALFORMAÇÕES

Ao tratar das falhas do Tubo Neural, torna-se necessário destacar suas consequências, mostrando o que pode gerar no recém-nascido. As patologias podem ser inúmeras, sendo elas primárias e secundárias, pois a maioria desses recém-nascido pode nascer com mais de uma patologia devido à influência do DFTN.

Outrossim, a malformação na extremidade cranial resulta na anencefalia e a falha no extremo caudal resulta na espinha bífida ou mielomeningocele. O processo de fechamento do Tubo Neural envolve múltiplos processos celulares e moleculares que são rigorosamente regulados, e qualquer mutação dos genes envolvidos neste processo pode resultar em fechamento anômalo e defeito aberto do Tubo Neural.

Quando o Tubo Neural não se fecha corretamente, ocorrem consequências e os tipos mais comuns estão representadas abaixo, incluindo malformações no cérebro, crânio, medula espinhal, meninges e vértebras.

#### 3.1.1 Anencefalia

A origem da palavra anencefalia vem do grego, que significa, ausência total ou parcial do encéfalo, considerada uma das mais graves malformações congênitas do SNC do embrião.

Sendo assim, essa anomalia costuma ocorrer entre o 21<sup>o</sup> e o 26<sup>o</sup> dias de gestação. Como a calota craniana não se forma, o cérebro fica exposto e vai sendo corroído pelo líquido amniótico. O grau da lesão varia de feto para feto, mas grande maioria dos bebês com anencefalia sobrevive por poucas horas ou dias após o nascimento.

No entanto, como a lesão é variável, há casos raros em que a sobrevivência é maior. Como o tronco cerebral é pouco afetado, a criança apresenta funções vitais, como batimentos cardíacos e pressão arterial.



Fonte: Comshalo

Na imagem acima, observa-se uma criança nascida com anencefalia que alcançou o primeiro ano de vida, sendo um caso raro que pode ocorrer.

### 3.1.2 Encefalocele

A encefalocele é descoberta através do exame de ultrassom pré-natal, que evidencia a descontinuidade do osso do crânio, a imagem observada no exame pode se apresentar anecogênica ou de conteúdo denso.

Em primeiro caso, o prolapso apresenta apenas líquido em seu conteúdo, enquanto no segundo, há também massa encefálica em seu interior.



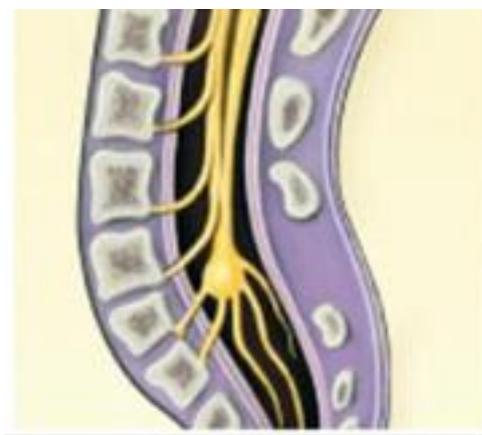
Fonte: Elke Gelinne

Na imagem acima, observa-se a cabeça do feto e uma “bolsa de líquido” abaixo do crânio, chamada encefalocele.

### 3.1.3 Espinha Bífida Oculta

A espinha bífida oculta é um tipo menos grave e uns dos mais comuns entre as espinhas bífidas. Esse tipo de malformação apenas envolve a coluna vertebral, nela não vai haver desenvolvimento da medula e das meninges, uma ou mais vértebras não se formam, mas a espinhal-medular e as camadas de tecido que a rodeiam não saem para superfície.

Onde ocorre a lesão pode observar-se um tufo de pelos, uma cavidade ou uma área pigmentada.



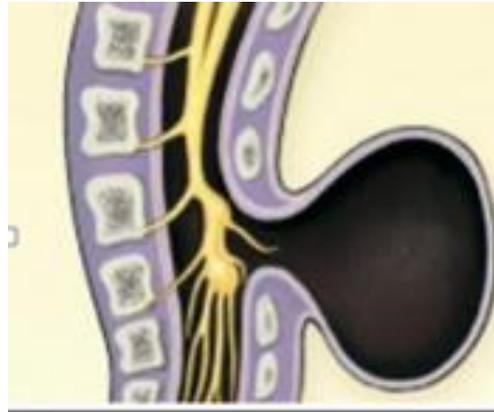
Fonte: E.S.E de Paula Franssinetti

Na imagem acima, observa-se os nervos e a coluna vertebral sem algumas das vertebrae, apenas com um espaço sobre elas, o que acontece na espinha bífida oculta.

### 3.1.4 Espinha Bífida Cística – Meningocele

A espinha bífida cística se caracteriza pelo caso mais grave das malformações, contendo as meninges e o LCR, e se diferenciam entre meningocele e mielomeningocele. Na meningocele a medula espinhal e as raízes estão na sua posição normal, entretendo poderá ter defeitos da medula espinhal, acontecerá a protrusão das meninges e do LCR da medula espinhal, o que pode gerar defeitos na coluna vertebral.

Entretanto, como não haverá elementos nervosos, apenas membranas e nervos não funcionais, as alterações neurológicas são discretas ou inexistentes. A deformação óssea usualmente não afeta mais de um arco posterior.

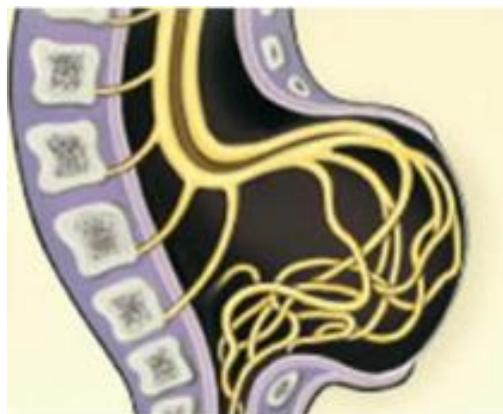


Fonte: E.S.E de Paula Franssinetti

### 3.1.5 Espinha bífida cística - Mielomeningocele

Mielomeningocele se refere ao caso de anomalias vertebrais com ausência dos arcos posteriores e diminuição do diâmetro do canal raquiano, ocasionando exposição do saco meníngeo, da medula e raízes nervosas, podendo ser torácica, lombar e sacral.

Dessa forma, surgem como uma estrutura semelhante a uma saliência na coluna na altura do nascimento. O saco é constituído por uma membrana translúcida contendo o líquido encéfalo raquidiano e elementos nervosos.



Fonte: E.S.E de Paula Franssinetti

---

### 3.2 A INCIDÊNCIA NA MALFORMAÇÃO NO TUBO NEURAL

A falha do Tubo Neural é uma disfunção no desenvolvimento em que o Tubo não se fecha em determinada altura que ocorre nas primeiras semanas de gestação. Assim, algumas razões das malformações não são completamente conhecidas, mas as evidências indicam que a deficiência de nutrição, o ácido fólico, as causas genéticas ou ambientais ou uso de drogas podem alargar o número de incidências no DFTN.

Entretanto, é imperativo pontuar que o ácido fólico é um fator de risco para os defeitos do tubo neural. A suplementação durante o primeiro mês de gravidez tem reduzido a ocorrência como risco do Tubo Neural cerca de 50 a 70%.

Embora varie consideravelmente nas diversas regiões geográficas, a incidência dos DFTNs, de uma maneira geral, se situa em torno de 1:1.000 nascimentos vivos. O risco de recorrência em futuras gravidezes de um casal que teve um filho com DFTN é cerca de 25 a 50 vezes maior que o risco da população em geral, se situando entre 4 e 5%.

Na espinha bífida cística há envolvimento da pele, da dura-máter e da medula espinhal, nomeado mielomeningocele, que ocorre em 80% das lesões de espinha bífida. Em um nível mais alto do Tubo Neural, a elevação da porção posterior do cérebro pode falhar e fechar, gerando a encefalocele. Dessas lesões, 75% a 80% ocorrem na região occipital. Ademais, caso o Tubo Neural não se desenvolva ocorre a anencefalia, que se relaciona com os fatores genéticos, infecções, radiações ou uso de toxinas.

Além disso, dentre as anormalidades relacionada às ocorrências medulares da espinha bífida, a adversidade mais comum é a hidrocefalia. A hidrocefalia é um acúmulo de líquido no cérebro, causado pela obstrução das vias normais de fluxo. O risco de recorrência da patologia em gestantes com antecedente obstétrico das malformações aumenta cerca de 10 vezes o risco, do que a população que nunca teve um caso na família. Todavia, em torno de 80% das crianças com espinha bífida desenvolvem a hidrocefalia, onde é mais comum em lesões mais altas.

Consoante os pesquisadores, a incidência de diagnósticos de espinha bífida no Brasil, durante o período de 2014 a 2018, foram registrados 3404 casos de

---

nascidos vivos, assim correspondendo cerca de 7 para cada 10.000 nascidos vivos no país.

### 3.3 REABILITAÇÃO DE PATOLOGIAS NA MALFORMAÇÃO NO TUBO NEURAL

É imprescindível analisar cada paciente com DFTN em todos os seus aspectos, motor, sensorial, cognitivo, visando identificar as alterações para o fisioterapeuta programe a reabilitação adequada à criança, visto que os primeiros anos de vida são cruciais para o bom desenvolvimento.

As patologias associadas dependem da altura e extensão da lesão, a classificação de Hoffer (1973) auxilia na intervenção fisioterapêutica. Segundo Fernandes (2019), essa classificação estabelece 4 níveis neurológicos, entre eles estão: o torácico em que não apresenta movimentos ativos nos quadris; lombar alto que tem força flexora e adutora dos quadris e extensoras dos joelhos; lombar baixo com função nos músculos psoas, quadríceps, flexores mediais dos joelhos, adutores e tibial anterior ou glúteo; nível sacral com funcionalidade dos músculos abaixo do nível da lesão, apresenta a flexão plantar ou extensora dos quadris.

Os exercícios utilizados durante o atendimento fisioterapêutico devem promover a retificação lombar, exercícios de contrações abdominais, equilíbrio estático, uso das diagonais, fortalecimento dos membros superiores e inferiores, exercícios ativos e passivos para evitar contraturas e deformidade e treino de marcha, com o intuito de melhorar de mobilidade e promover independência funcional da criança.

Outra técnica de reabilitação do DFTN é a equoterapia, que emprega a técnica de montaria no cavalo a fim de desenvolver as funções motoras, psíquicas, educacionais e sociais, e recuperação restrita por métodos convencionais em clínicas e hospitais poderia ser mais longo e cansativo.

Dessa forma, a sequência de movimentos se comparada à ação da pelve humana no andar, permite entradas sensoriais em forma de propriocepção, estimulações vestibular, olfativa, visual, auditiva e cinestésicas, e ao provocar um deslocamento do centro gravitacional desenvolve o equilíbrio, a adequação do tônus, o controle postural, a coordenação, a redução de espasmos, respiração e informações proprioceptivas.

Outrossim, também se utiliza a hidroterapia, pois aumenta o fluxo sanguíneo, auxilia no alívio da dor, aumenta a amplitude de movimento, a força muscular e a reeducação dos músculos paralisados. Beneficia a qualidade da marcha e do equilíbrio, ganho de flexibilidade muscular e mobilidade, melhorando assim o bem-estar geral e dando confiança para realizar as atividades e brincadeiras (CARAFFA; BIANCHI, 2012).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As características quanto ao tipo de malformações do Tubo Neural, o nível de lesão e as malformações associadas estão apresentadas na Tabela 01. Pode ser observado, na tabela, que quanto ao tipo de espinha bífida em 28 (75,7%) dos casos, prevaleceu o tipo mielomeningocele, seguido da meningocele, enquanto em um caso não foi encontrado registro.

Quanto ao nível de lesão, em 83,8% não foi observado qualquer registro. Nos seis casos com registro, em metade deles a lesão ocorreu no nível toracolombar, seguido da região lombar e sacral.

Tabela 01: Prevalência de espinha bífida aberta em recém-nascidos admitidos em maternidades no município de Aracaju/ SE (Jan. 2005 – Dez. 2009), segundo tipo, nível de lesão da mielomeningocele e mal-formações associadas.

Características		N	%	p
<b>Tipo de Espinha Bífida</b>	Meningocele	8	21.6	0.000
	Mielomeningocele	28	75.7	
	Sem Registro	1	2.70	
	Total	37	100	
<b>Nível de lesão</b>	Lombossacral	0	0	0,000
	Lombar	2	5.40	
	Toracolombar	3	8.10	
	Sacral	1	2.70	
	Torácica	0	0	
	Sem registro	31	83.8	
<b>Mal-formações associadas</b>	Total	37	100	0.000
	Hidrocefalia	8	21	
	Pé torto congênito	3	8	
	Pé torto e Hidro	2	6	
	Hidro e bexiga neurogênica	1	3	
	Outras	0	0	
	Ausentes	23	62	
Total	37	100	<0.05	

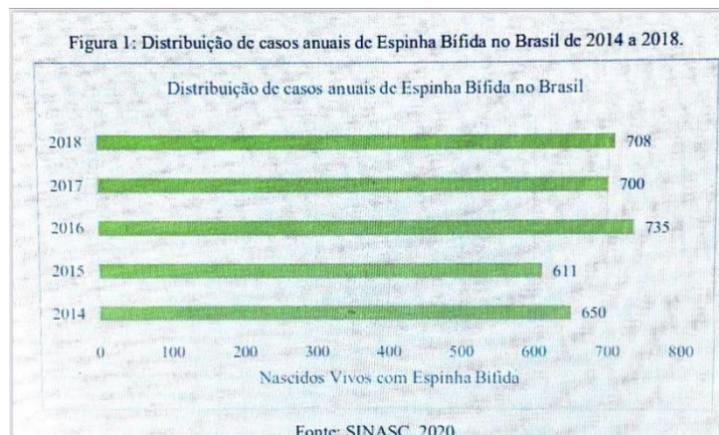
Dentre as consequências do DFTN, obtém-se que as malformações congênitas do SNC estiveram presentes de forma isolada em sua maioria, enquanto 37,5% (15 casos) estiveram associados a outras malformações congênitas do SNC.

A malformação mais prevalente foi a hidrocefalia, seguida por mielomeningocele, anencefalia, encefalocele, entretanto, o DFTN menos predominante se caracteriza pela meningocele. Cabe ressaltar que cada recém-nascido possui uma ou mais malformação associada.

Tabela 1 – prevalência das malformações congênitas do SNC segundo diagnóstico clínico.

Tipo de malformação congênita	n	%
Hidrocefalia	15	37,5
Mielomeningocele	7	17,5
Anencefalia	5	12,5
Encefalocele	5	12,5
Meningocele	2	5,0

Durante o período de 2014 a 2018, foram registrados 3404 casos de nascidos vivos com diagnóstico de espinha bífida no Brasil, correspondendo cerca de 7 para cada 10.000 nascidos vivos no país. A taxa anual de neonatos nascidos vivos diagnosticados com espinha bífida no Brasil se manteve constante durante o período avaliado, sendo a média de 0,06% acometidos entre o número total de nascidos vivos nos anos de 2015, 2014, e de 0,07% acometidos entre os anos de 2016 a 2018. A maior taxa ocorreu em 2016, representando 0,073% (735) de diagnosticados no total dos nascidos vivos (figura1).



Uma pesquisa sobre a incidência no DFTN expõe que ocorrem 18.807 partos, sendo 18.258 de RNV e 549 de RNM. Assim, foram diagnosticados 89 casos de DFTN (prevalência de 4,73:1.000). Entre os RNV, os DFTN foram mais frequentes naqueles de baixo peso (<2.500g),  $p < 0,001$ , e menos frequente entre os filhos de múltiparas (mais de 3 gestações),  $p = 0,007$  (Tabela 1). Não houve associação com sexo ou idade maternal.

Tabela 1 – Fatores associados aos defeitos de fechamento do tubo neural

Característica de p	DFTN (+)	DFTN (-)	Totais	Valor
<b>Peso ao nascer</b>				
< 2.500g	35	3.564	3.599	
> 2.500g	41	14.528	14.569	
<0,001				
Não especificados: 90 RNV				
<b>Número de gravidezes maternas</b>				
< 3	69	13.968	14.055	
> 3	7	4.173	4.180	
0,007				
Não especificados: 23 RNV				
Não foram significativos: sexo e idade materna				

DFTN: defeitos do fechamento do tubo neural, RNV: recém-nascidos vivos.

Dentre os 89 casos de DFTN 42 (47,2%) foram de mielomeningocele, 24 (26,9%) de anencefalia, 15 (16,9%) de encefalocele, 5 (5,6%) de meningocele e três (3,4%) de associação entre dois tipos de DFTN (dois casos de anencefalia + mielomeningocele, e um caso de encefalocele + meningocele).

Tabela 2 – Tipos de defeitos de fechamento de tubo neural em recém-nascidos vivos.

Tipo de DFTN Porcentagem	Número	
Meningomielocele	42	47,2%
Anencefalia	24	26,9%
Encefalocele	15	16,9%
Meningocele	5	5,6%
Dois defeitos	3	3,4%
Total	89	100%

DFTN: defeitos de fechamento do tubo neural.

Por conseguinte, a reabilitação de patologias no DFTN consiste na promoção de independência da criança e a saúde global, buscando intervenções

multiprofissionais (FAÇANHA, 2015). Além disso, é indispensável explorar as potencialidades da pessoa, orientando também seus familiares para as atividades de vida diária, com o objetivo de assegurar a máxima independência funcional garantir o desenvolvimento e a manutenção da força e mobilidade.

Em um projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNIP, paciente de nove anos do sexo feminino com diagnóstico confirmado de mielomeningocele e hidrocefalia, que utiliza cadeira de rodas para locomoção e órtese de sustentação de membros inferiores. A equoterapia foi realizada em sessões semanais com duração de 30 minutos cada, na APAE de Bauru – SP. A coleta de dados iniciou-se em maio de 2011 e foi concluída em março de 2012, após a realização de 31 sessões.

A força destes músculos foi quantificada a partir dos resultados obtidos no Teste de Força Muscular (Tabela 1), que permitiu observar um ganho de força muscular adquirida por meio dos reajustes corporais constantes, propiciados pelos deslocamentos do centro de gravidade do animal.

Tabela 1. Resultados obtidos no Teste de Força Muscular.

Músculos	Grau de força muscular			
	Maio	Agosto	Novembro	Março
Abdutores de ombro	4	4	4	4
Adutor de ombro	3	3	4	4
Flexão de ombro	4	4	4	4
Extensão de ombro	2	4	4	4
Flexão de cotovelo	3	3	4	4
Extensão de cotovelo	3	3	3	3
Flexão de punho	3	4	4	4
Extensão de punho	3	4	4	4
Extensores de tronco	3	4	4	4
Flexores de tronco	3	4	4	4
Abdominais	3	4	4	4

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo conclui-se o perfil epidemiológico do DFTN e a importância da intervenção da fisioterapia em crianças portadora dessa patologia, endossando o conhecimento na literatura sobre condições de gestação e

nascimento de crianças portadoras de malformações congênitas, com a finalidade de ampliar os estudos e embasar novas intervenções que garantam a qualidade de vida destes pacientes.

O referencial teórico utilizado acrescentou elementos do desenvolvimento da pesquisa, orientando a construção das etapas de estudos e a condução do processo de tomada de decisão para elaboração dos resultados, especialmente aos serviços fisioterapêuticos especializados.

Demonstramos que sua etiologia é vista como multifatorial, se associa com baixas condições socioeconômicas, idade materna, exposição a hipertermia, hiperglicemia ou obesidade no início da gestação. O principal fator encontrado foi a deficiência de ácido fólico, apesar da suplementação do ácido fólico ser parte do pré-natal, ainda há baixa adesão materna.

A pesquisa tornou clara a importância do fisioterapeuta para a reabilitação. Os fisioterapeutas têm como objetivo avaliar os resultados referentes à força muscular e à aquisição de posturas funcionais, baseado na equoterapia, hidroterapia e no tratamento neuro-evolutivo conceito de Bobath (TNE).

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Vasco R. T. **Estudo de um caso – Espinha Bífida**. Escola superior de educação de Paula Frassinetti. Portugal Porto, jan. 2012. Disponível em: [http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1313/1/PG-EE\\_2011VascoAlmeida.pdf](http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1313/1/PG-EE_2011VascoAlmeida.pdf). Acesso em: 29 jun 2022.

AGUIAR, Marcos J. B.; CAMPOS, Ângela S.; AGUIAR, Regina A.L.P.; LANA, Ana Maria A., MAGALHÃES, Renata L., BABETO, Luciana T. **Defeitos de fechamento do tubo neural e fatores associados em recém-nascidos vivos e natimortos**. *Jornal de Pediatria* - Vol. 79, Nº2, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/yNWsX9by4NVyJDkXCbFMxQD/?lang=pt>. Acesso em: 29 jun 2022.

ARAÚJO, Roberta A.; ANDRADE, Pamella K.F.L.; TORRES, Benonias R. **Principais recursos fisioterapêuticos utilizados em pacientes transfemorais durante a fase de pré protetização**. XVI Encontro de Iniciação à Docência – UFPBPRG, 2007. Disponível em: [http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/xi\\_enid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CCS DFTMT05.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CCS DFTMT05.pdf). Acesso em: 29 jun 2022.

BATISTA, Santana Lucila. **Eficácia das intervenções fisioterapêuticas em pacientes portadores de mielomeningocele**. Trabalho de Conclusão de Curso

---

(Graduação em Fisioterapia) – UniAGES, Paripiranga, 2021. Disponível em:  
<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/17863/1/TCC%20LUCILA%20%281%29.pdf>. Acesso em: 29 jun 2022.

CAMPOS, Júlia R.; SOUTO, João V.O.; MACHADO, Lara C.S. **Estudo epidemiológico de nascidos vivos com Espinha Bífida no Brasil**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.3, p. 9693-9700 may/jun, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/29154>. Acesso em: 29 jun 2022.

CAPELINI, Camila Miliani; OLIVEIRA, Pâmela; MONTEIRO, Carlos B. de Melo M.; MASSETTI, Thais; SILVA, Talita Dias; GARBELLINI, Daniella. **Intervenção fisioterápica em pessoas com mielomeningocele**. Fisioterapia Brasil - Volume 15 - Número 4 – jul/ago, 2014. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/358/629>. Acesso em: 29 jun 2022.

CLOHERTY, J. P et al. **Manual de Neonatologia**. 7 l. ed. Rio Janeiro: Guanabara Koogan. 2015. p.588-598. Disponível em:  
[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/b222552dab8c86a7c3659151e9131e5d34c5376d%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/b222552dab8c86a7c3659151e9131e5d34c5376d%20(1).pdf). Acesso em: 29 jun 2022.

COSTA, Aline T. **O aconselhamento genético como prática clínica: a anencefalia em foco**. Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Fernandes Figueira. Rio de Janeiro, maio, 2010. Disponível em:  
<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/8139/1/Aline%20Costa.pdf>. Acesso em: 29 jun 2022.

FERNANDES, A.C.; DRATCU, W.; MORAIS, F.M.C. **Defeitos de fechamento do tubo neural**. In: Hebert S, Xavier R, Pardini Jr AG, Barros Filho TEP. Ortopedia e Traumatologia: princípios e prática. 4 ed. Porto Alegre: Artmed. 2009;921-36. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/jped/a/yNWsX9by4NVyJDkXCbFMxQD/?lang=pt#:~:text=Os%20defeitos%20do%20fechamento%20do,e%20a%20espinha%20b%C3%ADfida3>. Acesso em: 29 jun 2022.

GAIVA, Maria A. G.; NEVES, Ádila Q.; SIQUEIRA, Fabíola M. G.; **O cuidado da criança com espinha bífida pela família no domicílio**. Scielo Brasil. Esc. Anna Nery 13 (4). Dez, 2009. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/ean/a/zhL5jGLhkFyBBVxSvR9jKm/?lang=pt#:~:text=O%20cuidado%20da%20crian%C3%A7a%20portadora,uso%20de%20%C3%B3rtoses%20dentre%20outros..> Acesso em: 29 jun 2022.

GOMES, Tatiane Targino; HASSUNUMA, Renato Massaharu; SILVA, Luciana Marçal. **Equoterapia como recurso terapêutico na mielomeningocele: um estudo de caso**. Rev Neurocienc 2014;22(3):458-463. Unip, Bauru-SP, Brasil. Disponível em: Disponível em:  
<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8086/5619>. Acesso em: 29 jun 2022.

MEDEIROS, Arnaldo C.; COSTA, Luciana A. **Anomalias congênicas prioritárias para a vigilância ao nascimento.** Saúde Brasil 2020/2021. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Disponível em:  
[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/saude%20brasil\\_anomalias%20cong%C3%AAnitas\\_26out21%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/saude%20brasil_anomalias%20cong%C3%AAnitas_26out21%20(1).pdf). Acesso em: 29 jun 2022.

Nascimento, LFC. **Prevalência de defeitos de fechamento de tubo neural no Vale do Paraíba,** São Paulo. Revista Paulista Pediátrica. Ver Paul Pediatr 2008; 26 (4): 372-7. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rpp/a/3HYvjBgHvJR95SYW5jFVJBF/?lang=pt#:~:text=Os%20defeitos%20de%20fechamento%20de%20tubo%20neural%20foram%20mais%20prevalentes,para%20beb%C3%AAs%20portadores%20da%20malforma%C3%A7%C3%A3o..> Acesso em: 29 jun 2022.

ORSOLIN, Luciane Thays Pfeifer; PITZER, Victor Edgar Neto; LOPES, Paula Santos; SAES, Mirelle de Oliveira; **EQUOTERAPIA. A influência da variação do peso na frequência do passo do cavalo.** Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, vol. 16, núm. 3, -, 2012, pp. 39-48 Universidade Anhanguera Campo Grande, Brasil. Disponível em:  
<https://www.redalyc.org/pdf/260/26029237004.pdf>. Acesso em: 29 jun 2022.

POUNTNEY, Teresa. **Fisioterapia Pediátrica.** Elsevier, 2008.

ROSA, E. B. **Avaliação do uso de medicamentos e drogas de abuso por gestantes com fetos portadores de malformações atendidas no Serviço de Medicina Fetal do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas:** um estudo de caso e controle. 2017. 78 f. Dissertação (Pós-Graduação em Patologia) – Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, 2017. Disponível em:  
<https://repositorio.ufcspa.edu.br/jspui/bitstream/123456789/709/4/%5BDISSERTA%C3%87%C3%83O%5D%20Rosa%2C%20Ernani%20Bohrer%20da.pdf>. Acesso em: 29 jun 2022.

SANTOS, Tatianne Rosa; **Malformações do sistema nervoso.** 19 f. Jaleko Artmed. Disponível em: [https://jaleko-files.s3-sa-east-1.amazonaws.com/apostila-web/607b3ec5ee0d2\\_malformcoesdosistemnervosoocentral.pdf](https://jaleko-files.s3-sa-east-1.amazonaws.com/apostila-web/607b3ec5ee0d2_malformcoesdosistemnervosoocentral.pdf). Acesso em: 29 jun 2022.

SANTOS, Leonor M. P. **Efeito da fortificação com ácido fólico na redução dos defeitos do tubo neural.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(1):17-24, jan, 2007. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/csp/a/cWh4jD9DGhQvQ7WDC84bZqJ/?format=pdf&lang=pt>  
Acesso em: 29 jun 2022.

SILVA, Leandra de Jesus. **A importância da estimulação precoce no desenvolvimento motor típico e atípico na primeira infância.** 16 f. Dissertação (Título de especialista em Fisioterapia pediátrica e neonatal). Atualiza Cursos, 2017.

---

Disponível em: <http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/FPN/FPN10/SILVA-leandra-de-jesus.pdf>. Acesso em: 29 jun 2022.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 29/06/2022  
Aprovado em: 01/07/2022

## INCIDÊNCIA DE CRIANÇAS PREMATURAS E AS INTERVENÇÕES FISIOTERAPEUTICAS

### INCIDENCE OF PREMATURE CHILDREN AND PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS

**ANNY ESTHER DA HORA RANGEL SANTOS:** Bacharelado Em Fisioterapia. UNIVC.  
annyrangel.2015@gmail.com

**IZAURA NATÁLIA VITORINO BITTI:** Bacharelado Em Fisioterapia. UNIVC. Izaurabitti@hotmail.com

**JOVANNA ROSARIO REIS:** Bacharelado Em Fisioterapia. UNIVC.  
jovanna.reis@ivceduc.onmicrosoft.com

**Me. Frank Cardoso:** Orientador, prof. do Centro Universitário Vale do Cricaré Univ  
fkccardoso@gmail.com

**Me. Odirley Rigotti:** Orientador. Prof. do Centro Universitário Vale do Cricaré origoti@hotmail.com

**Resumo** O presente trabalho de pesquisa aborda a incidência do bebê prematuro e a fisioterapia. A prematuridade é um marco que ocorre de forma frequente na sociedade acarretando um problema de saúde pública e elevando o fator de morbimortalidade infantil no país. O objetivo deste trabalho é evidenciar as características de um bebê prematuro, o papel da fisioterapia na UTIN e possíveis sequelas na vida de um bebê prematuro. Com alvo de analisar o comportamento e fisiologia do bebê prematuro tendo consciência de suas limitações, avaliar, sob vários aspectos, o desenvolvimento psicológico destas crianças, na sua trajetória de vida; analisar dados sobre o nascimento de crianças prematuras no Brasil; elucidar as técnicas de fisioterapia no tratamento de crianças prematuras, analisar a eficácia na fisioterapia, pesquisar sobre os métodos que são relevantes no tratamento. A prematuridade exige uma muitos cuidados médicos e podem ocorrer riscos à saúde de um recém-nascido, normalmente precisa ficar internado por um período para que possa se reestabelecer e ganhar peso. Os prematuros representam, em média, 5,6% dos nascimentos no Brasil, segundo a taxa de prematuridade do Sistema Único de Saúde - SUS (citado pela Agência Nacional de Saúde Suplementar [ANS], 2005). As causas da interrupção precoce da gravidez e de um parto prematuro podem ser várias, podendo prejudicar de certa forma à saúde da mãe e/ou do bebê. O bebê prematuro é classificado de acordo com a idade gestacional: Bebê prematuro extremo: nascido antes de 28 semanas de gestação; bebê muito prematuro: nascido entre 28 e 32 semanas de gestação; bebê prematuro moderado a tardio: nascido entre 32 e 37 semanas de gestação. Cabe as sociedades de saúde responsáveis por corpos clínicos, aumentarem a inclusão destes profissionais com o intuito de aumentar a capacidade de vida destes bebês.

**Palavras-chave:** Prematuro. Fisioterapia. Desenvolvimento.

**Abstract:** This research addresses the incidence of premature babies and physical therapy. Prematurity is a milestone that occurs frequently in society, causing a public health problem and increasing the infant morbidity and mortality factor in the country.

The objective of this research is to highlight the characteristics of a premature baby, the role of physiotherapy in the NICU and possible sequelae in the life of a premature baby. With the aim of analyzing the behavior and physiology of the premature baby, being aware of its limitations, to evaluate, under various aspects, the psychological development of these children, in their life trajectory; to analyze data on the birth of premature children in Brazil; elucidate physiotherapy techniques in the treatment of premature children, analyze the effectiveness of physiotherapy, research on the methods that are relevant in the treatment. Prematurity requires a lot of medical care and risks to the health of a newborn, who usually need to be hospitalized for a period so they can recover and gain weight. Preterm infants represent, on average, 5.6% of births in Brazil, according to the prematurity rate of the Unified Health System - SUS (cited by the National Supplementary Health Agency [ANS], 2005). The causes of early termination of pregnancy and premature birth can be several, which can harm the health of the mother and/or baby in a certain way. The premature baby is classified according to gestational age: Extreme premature baby: born before 28 weeks of gestation; very premature baby: born between 28 and 32 weeks of gestation; Moderate to late premature baby: born between 32 and 37 weeks of gestation. It is up to the health societies responsible for the clinical team to increase the inclusion of these professionals in order to increase the life capacity of these babies.

**Keywords:** Premature, Physiotherapy, Development.

## 1 INTRODUÇÃO

Em face do cenário atual, a prematuridade vem sendo um divisor importante para a sociedade, o número de crianças que nascem prematuras vem crescendo progressivamente a cada ano. O aumento de crianças que necessitam de fisioterapia após o parto prematuro cresce de forma igualitária, o que é extremamente importante, pois é um forte indicativo de que as pessoas vêm sendo informadas a respeito dos benefícios necessários das intervenções fisioterapêuticas diárias no plano de tratamento nas unidades intensivas dos hospitais. Ainda que uma grande quantidade de pessoas tenha o benefício e as informações de tais, grande parte da população ainda encontram dificuldades em acesso as formas de intervenções, não somente na área fisioterapêutica, assim como nas demais áreas voltadas a saúde.

Ao iniciar o projeto de pesquisa, foi apurado que a prematuridade é um marco que ocorre de forma frequente na sociedade. Para isso a UNICEF afirma:

“Em 2019 foi realizado uma pesquisa pela Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância), onde relatam que 11,7% dos partos são prematuros

---

o que chega a ser 300 mil nascimentos prematuros por ano.” (UNICEF, 2019)

A incidência com que ocorre dependem de vários fatores que variam de genéticos como anemia ou pré-eclâmpsia ou até mesmo falta de substâncias que ajudam no desenvolvimento do feto, assim como má formação fetal, infecção uterina, ruptura prematura da bolsa amniótica, descolamento da placenta, outros fatores sociais e psicológicos como por exemplo abuso gestacional, agressão física e mental, estresse diário, entre outros.

Normalmente uma gestação dura em média 37 semanas a 40 semanas, podendo postergar alguns dias, que é o Marco em que o bebê se encontra desenvolvido e pronto para começar a vida fora do útero. Então sendo assim é considerado um bebê prematuro todo aquele que nascer antes das 37 semanas de gestação. Contudo, ainda existe uma classificação de grau de prematuridade, onde é classificado referente a quantidades de semanas nascidas.

“Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o bebê que nasce com menos de 28 (vinte e oito) semanas de gestação é classificado como extremamente prematuro, de 28 a 32 semanas é considerado muito prematuro e de 32 a 37 semanas de gestação é considerado prematuro moderado a tardio.” (OMS, 2021)

É de grande importância a realização do pré-natal em todas as fases da gestação desde os primeiros meses para prevenir ou identificar patologias tanto fetais quanto maternas também produzindo um desenvolvimento saudável pra o bebê e reduzindo os riscos para a gestante, caracterizando os recém nascidos prematuros em situações de risco para seu crescimento e desenvolvimento o acompanhamento fisioterapêutico é de grande importância e necessidade para avaliar o desenvolvimento da criança em questão acompanhar sua trajetória desde o nascimento e estimular usando métodos da fisioterapia durante e após a alta hospitalar como o objetivo de minimizar através das ações preventivas, fatores que prejudiquem no desenvolvimento motor do bebê.

O referente trabalho justifica-se através do intuito de apresentar e discutir as informações abordadas, realizadas por alunas do terceiro período de bacharel em fisioterapia, ingressantes no Centro Universitário Vale do Cricaré, impulsionadas por professores colaboradores e orientadores, em prol de analisar os tratamentos

---

fisioterapêuticos e a estrutura hospitalar e os benefícios alcançados pelos mesmos, dando ênfase nas intervenções que praticam em tratamento dos pacientes.

O objetivo geral deste trabalho será identificar a incidência de prematuros nascidos vivos, e caracterizar os recém-nascidos prematuros em situação de risco. Diante disto o crescimento e desenvolvimento com o tratamento específico da fisioterapia, suas dificuldades e prevalências, afim de buscar melhores resultados, proporcionar respostas e induzir conhecimento a respeito do assunto, através de pesquisas e artigos citados ao decorrer.

Dentre os possíveis procedimentos utilizados pela fisioterapia respiratória e motora para melhorar as disfunções pulmonares e o atraso do desenvolvimento neuropsicomotor dos recém nascidos, podemos destacar as técnicas e manobras de higiene brônquica que tem como objetivo não só drenar as secreções brônquicas, aspiração traqueobrônquica, método Mãe-Canguru, a vibração, VMNI (Ventilação Mecânica Não-invasiva).

O tratamento é direcionado às técnicas passivas e/ou de posicionamento para preservar a estrutura respiratória, evitando ou minimizando a dor e a manipulação excessiva. Entretanto, a pesquisa ainda buscara elucidar os seguintes objetivo específicos: A) Avaliar, sob vários aspectos, o desenvolvimento psicológico destas crianças, na sua trajetória de vida; B) Analisar dados sobre o nascimento de crianças prematuras no Brasil; C) Elucidar as técnicas de fisioterapia no tratamento de crianças prematuras; D) Analisar a eficácia do tratamento da fisioterapia E) pesquisar sobre os métodos que são relevantes no tratamento.

Logo, as práticas realizadas pela equipe fisioterapêutica, trazem através das técnicas corporificadas em cada indivíduo na UTIN um quadro de melhoras significativos e projetores para a vida deste paciente.

## **2 MÉTODOS**

O percurso que foi utilizado para essa pesquisa foi por meios bibliográficos, através de pesquisas relacionadas a prematuridade. Foi feita a tentativa de informações médicas e sociais relacionado a pesquisa por meio da Secretária de educação do estado do Espírito Santo e Secretária de Saúde, além de análises de prontuários médicos obtidos por artigos submetidos por acadêmicos dos cursos de

Saúde. O período de pesquisa realizada foi de aproximadamente um mês para obter as informações de pesquisas necessárias para realização do artigo. Classificando a referente pesquisa em bibliográfica, segundo Prodanov:

“[...] elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. Na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 54).”

Ou seja, a pesquisa bibliográfica envolve a posse de informações de variadas fontes sejam elas em livros, artigos sites e etc, afim de passar conhecimento verídico ao pesquisador de determinado assunto.

Além de que para Severino (2007),

“a pesquisa bibliográfica realiza-se pelo: [...] registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos” (SEVERINO, 2007, p. 122).”

Em virtude dos fatos mencionados, o roteiro de pesquisa foi referenciado através de rótulos explicativos e qualitativos, diante de bibliografias relacionadas ao tema, busca em sites acadêmicos, discussão debates com os professores. Com isso concluímos que o método bibliográfico foi de excelente êxito para a determinada pesquisa, além de trazer inúmeras informações inclusas em artigos, e proporcionando debates promissores.

### **3 CARACTERÍSTICAS DE UM BEBÊ PREMATURO**

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) um bebê prematuro, que também pode ser chamado de pré-termo, é aquele que nasce antes de 37 semanas de gestação completas. O bebê prematuro é especificado de acordo com a idade gestacional: Bebê prematuro extremo: nascido antes de 28 semanas de

---

gestação; Bebê muito prematuro: nascido entre 28 e 32 semanas de gestação; Bebê prematuro moderado a tardio: nascido entre 32 e 37 semanas de gestação.

Como o organismo do bebê prematuro ainda não está desenvolvido, ele pode ter a necessidade de ficar no hospital em um berço aquecido ou incubadora, aparelhos com oxigênio, ter uma sonda para se alimentar e obter uns cuidados maiores de higiene para evitar infecções. No momento em que o bebê ganha peso, se desenvolve e aprende a respirar e a mamar sozinho, ele é liberado pelo pediatra e pode ir para casa.

A partir deste momento, o bebê pode se alimentar e ter os mesmos cuidados que outra criança. No entanto, se o bebê tiver algum problema de saúde, os pais devem se ajustar aos cuidados de acordo com as indicações do pediatra. É importante lembrar que as características do sono, da fala, das brincadeiras prediletas e da alimentação ocorrem em ritmos diferentes para cada bebê. As características de um bebe prematuro são: Cabeça proporcionalmente maior que o corpo; Tecido subcutâneo escasso por ter pouca gordura corporal; Pele fina, brilhante e rosada; Músculos mais fracos e movimentos físicos reduzidos; Orelhas finas e pouco encurvadas; Respiração mais rápida e irregular; Veias visíveis.

Os bebês prematuros têm dificuldade em manter o calor do corpo, além de estarem submetidos a terem outras complicações, como as respiratórias, e reflexos de sucção e deglutição deficientes, que trazem impasses para a alimentação. Além disso, alguns bebês podem apresentar retinopatia (doença visual causada pela prematuridade e uma das principais causas de cegueira na infância); e também problemas neurológicos e autismo. Conforme explica a dra. Maria Regina Bentlin, pediatra neonatologista e presidente do Departamento Científico de Neonatologia da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP);

“A prematuridade exige uma série de cuidados médicos e pode oferecer alguns riscos à saúde do recém-nascido, que normalmente precisa ficar internado por um período para que possa receber o suporte necessário e ganhar peso. Devido ao avanço da tecnologia e da assistência prestada nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais, a sobrevivência desses bebês tem aumentado muito nas últimas décadas,”

O bebê prematuro pode designar muitas dificuldades quanto ao crescimento e desenvolvimento cognitivo, necessitando de um acompanhamento melhor do centro

de saúde e maior atenção dos pais e da família. Nesse meio-tempo, esses certos atrasos podem ser corrigidos até os 2 anos de idade da criança. Para estimular os sentidos e a coordenação motora do bebê, os pais ou responsáveis podem conversar com voz suave, calma e olhando nos olhos; cantar algumas músicas; fazer massagens; e variar as posições da criança.

O parto prematuro, conforme o momento em que ocorre, é capaz de ser uma situação de risco tanto para o bebê quanto para a gestante. “Mas em algumas situações em que a manutenção da gestação representa mais risco do que benefícios para um dos dois ou para os dois, essa se torna a opção mais segura”, explica a dra. Larissa Cassiano, ginecologista e obstetra. Segundo a médica, as principais complicações na gestação que podem levar a um parto prematuro são: Infecções; Insuficiência istmocervical (abertura do colo do útero); Colo do útero curto; Partos prematuros anteriores; Rotura prematura da bolsa; Tabagismo; Miomas; Gravidez de múltiplos; Descolamento prematuro da placenta; Diabetes gestacional; Pré-eclâmpsia (aumento da pressão arterial na gravidez); Alterações clínicas na gestante ou no feto que necessitem de interrupção antes do tempo esperado.

Os bebês prematuros constituem, em média, 5,6% dos nascimentos no Brasil, segundo a taxa de prematuridade do Sistema Único de Saúde - SUS (citado pela Agência Nacional de Saúde Suplementar [ANS], 2005). As justificações da interrupção precoce da gravidez e de um parto prematuro podem ser várias, sendo capaz de estar implicados fatores relativos à saúde da mãe e/ou do bebê.

*A evolução da Neonatologia, a partir da década de 70, que vem reduzindo a mortalidade de bebês nascidos prematuros, tem como desafio a questão da morbidade e da qualidade de vida dessas crianças (Lequien, 1999). O nascimento prematuro constitui um importante fator de vulnerabilidade, que pode comprometer tanto a saúde e como o desenvolvimento da criança (Batista Pinto, 2000; François, Battisti, Bertrand, Kalenga, & Langhendries, 1998; Guralnick, 1998; Mellier, 1999).*

A predominância de distúrbios no desenvolvimento na prematuridade está associada a diversos parâmetros, como a idade gestacional, o peso, ao nascimento e as dificuldades médicas que podem ocorrer maiormente no período neonatal (sobretudo distúrbios respiratórios, digestivos e neurológicos).

---

Para Mellier (1999), a prematuridade constitui uma situação excepcional tanto para a criança como para seus pais, pois implica no aumento de diversos fatores de vulnerabilidade frente aos distúrbios de desenvolvimento, que devem ser compreendidos a partir de uma múltipla influência: biológica, ambiental e social.

A fase mais importante para a maturação neurológica e conquista da independência motora são os primeiros 1000 dias de vida da criança (período de gestação até aos 2 anos). Por essa razão, o ideal é que o acompanhamento comece logo nos primeiros meses, dado que nessa fase, seu sistema nervoso ainda não está completamente desenvolvido e possibilita um melhor processo de aprendizagem e adaptação aos estímulos. Esse processo é conhecido como neuroplasticidade, que seria a capacidade que o cérebro tem de modificar sua estrutura ou sua função de acordo com as informações que recebe do ambiente. Nos casos de bebês com lesões cerebrais, a neuroplasticidade é preparada para que a parte saudável do cérebro assuma funções adicionais para remediar uma parte que não está em condições boas.

O acompanhamento, conhecido como Estimulação Precoce ou Estimulação Essencial ao Desenvolvimento, é o atendimento focado aos bebês e crianças com risco ou atraso no desenvolvimento (prematuros de risco, baixo peso, síndromes genéticas, deficiências, paralisia cerebral e outras), melhor dizendo, aqueles que durante o período gestacional, parto ou após o nascimento, sofreram alguma inconstância que possa levar a lesões de estruturas do sistema nervoso ou provocar alterações no seu desenvolvimento neuropsicomotor.

O propósito primordial é proporcionar um ambiente e estímulos adequados para que a criança desenvolva seu melhor potencial em aspectos motores, cognitivos, psíquicos e sociais. Pensando nessa hipótese, é preciso entender que as condutas devem fazer parte da rotina, em vista disso, o sucesso do programa de estimulação depende diretamente da participação da família. Pais e cuidadores precisam se sentir acolhidos, integrados e atuantes no processo. É indispensável para o bom caminho do trabalho, que eles estejam orientados e seguros em relação aos cuidados, manuseios, ao brincar e ao posicionamento adequados, já que é com eles que o bebê passa a maior parte do tempo.

Frequentemente, esses bebês também sofrem intercorrências e intervenções terapêuticas logo que nascem e esses estímulos nocivos para o cérebro imaturo

---

podem causar lesões e deixar sequelas. Portanto, o desenvolvimento motor atípico não ocorre somente na presença de alterações neurológicas. Mesmo crianças que não apresentam sequelas graves podem ter comprometimento em alguma área de seu desenvolvimento.

Perante esse cenário, evidenciamos que o acompanhamento sistemático do prematuro após a alta da UTI é fundamental, visto que o profissional irá reconhecer essas dificuldades durante suas consultas e poderá fazer os encaminhamentos para um especialista, quando for necessário.

### 3.1 PAPEL DA FISIOTERAPIA NA UTIN

A UTI neonatal (Unidade de Tratamento Intensiva Neonatal), é um espaço em um hospital designado para tratar bebês que precisam de atendimento especializados após o nascimento, sejam eles para desenvolvimento, ou para sobrevivência.

Geralmente são utilizados por bebês prematuros, que são todos aqueles que nascem com menos de 37 semanas de gestação, ou para aqueles que nascem com menos de 2,5 quilos, onde precisam de intubação e serem encubados para progredir em seu desenvolvimento. Na utin são realizados inúmeros procedimentos e protocolos para avaliar, tratar e manter o desenvolvimento no recém-nascido, além de vários equipamentos para preservar o bebê.

São aparelhos de extrema necessidade na unidade intensiva neonatal a incubadora, que, como o próprio nome já diz, mantém o recém-nascido aquecido; monitores cardíacos para verificar a sua frequência a todo momento durante sua estadia na UTIn; monitores respiratórios que orientam a equipe sobre a situação respiratória do bebê; cateteres, utilizados para nutrir a criança e administrar a medicação, caso ela precise; oxímetro, uma tira vermelha que faz a regulação da quantidade de oxigênio que o bebê precisa para o funcionamento correto do seu corpo; ventiladores, utilizados nos casos de dificuldades respiratórias; CPAP(Continuous Positive Airway Pressure), pequenos tubos que devem ser inseridos no nariz para auxiliar a respiração; sonda gástrica, utilizada para nutrir o bebê.

---

Além dos aparelhos, a Utin conta com uma equipe multidisciplinar especializada para o tratamento, como médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, pediatras, nutricionistas, psicólogos e fisioterapeutas.

O nascimento prematuro é um risco altíssimo para o bebê e para a mãe também, podendo evoluir para grandes níveis de dificuldades na maternidade. Alguns neném necessitam de apenas alguns dias para monitoramento e outros de semanas ou até meses para a recuperação. É comum em recém nascidos prematuros necessitarem de ajuda e terapia respiratórias, pois ao nascer antes do esperado para o desenvolvimento completo pulmonar, ocasiona alterações estruturais e anatômicas no cérebro, o que devido à interrupção das etapas de desenvolvimento, podendo acarretar problemas cognitivos e motores.

Por necessitarem passar vários dias na UTI os neném acabam ficando expostos a uma série de situações que podem ser considerados de estresse, tais como: alto nível de ruído, luz forte e continua, manuseio frequente e procedimentos dolorosos. O estresse eleva o nível de cortisol que, por sua vez, pode afetar o cérebro, o que deixa o neném mais vulnerável a processos que podem destruir os neurônios, bem como reduzir o número de sinapses, que futuramente pode relacionar-se com o atraso no desenvolvimento cognitivo e motor. Isabelle Leandro Gimenez, Vanessa da Silva Neves Moreira Arakaki, Raquel Miranda Correa, Rosana Silva dos Santos, Rodrigo Tosta Peres, Clemax Couto Sant'Anna e Halina Cidrini Ferreira, dizem que;

“A dor pode ser definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real, potencial ou descrita, sempre subjetiva. Entretanto, esse conceito não pode ser aplicado de forma literal aos recém-nascidos (RNs), em razão da falta de capacidade de verbalização e da ausência de experiências dolorosas prévias que possibilitariam a comparação e a descrição da sensação de dor. Apesar disso, é importante considerar que um indivíduo pré-verbal sente dor, e que medidas contra o estímulo doloroso devem ser instituídas, já que a exposição crônica pode gerar prejuízos futuros no aprendizado, na cognição, nas alterações emocionais, comportamentais e no comprometimento do crescimento do RN.”

Ou seja, a dor que certos procedimentos realizados pelo fisioterapeuta causam no recém-nascido, pode comprometer o resultado do progresso desde bebê. Isso mostra que além de ter que estar apto para tal área, rico em conhecimentos e

---

experiências apropriadas para tal, o fisioterapeuta precisa desenvolver um senso notório para observar as reações que os procedimentos causam no prematuro.

No Brasil, o ingresso do fisioterapeuta em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) teve seu início no fim da década de 1970 e desde então sua participação na equipe de assistência intensiva tem sido cada vez mais requisitada, o que eleva o índice de crescimento da profissão na área. Segundo Francisco Eudison da Silva Maia;

“A intervenção do profissional fisioterapeuta nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é relativamente recente e tem se apresentado como uma conduta de singular importância. Conforme a portaria 3.432 do Ministério da Saúde, as Unidades de Terapia Intensiva, se estendendo às voltadas aos cuidados em neonatos, devem contar com assistência fisioterapêutica durante um mínimo de 12 horas por dia, por considerar que a atuação deste profissional pode diminuir as complicações, o período de internação e, conseqüentemente, os custos hospitalares. A principal função da assistência do profissional em questão é promover o desenvolvimento neuropsicomotor favorável aos prematuros, prevenir e reduzir possíveis complicações respiratórias, melhorar a função pulmonar, sempre buscando uma evolução constante do paciente.”

O que torna a profissão que foi inclusa recentemente na equipe multidisciplinar, extremamente importante para a contribuição de prevenção e manutenção na caminhada de vida do recém-nascido prematuro.

A fisioterapia está inserida na área da saúde como uma ciência que utiliza métodos e técnicas para persistir, aperfeiçoar e restaurar as capacidades físicas de um indivíduo, atuando nas limitações e incapacidades elevando a independência e aprimorando a capacidade respiratória dos indivíduos. Na neonatologia traduz-se em procedimentos realizados durante o período neonatal que consiste no manuseio motor e em manobras pulmonares no RN, período esse que vai do ato do corte do cordão umbilical até 28 dias que se prosseguem após o nascimento do bebê.

A fisioterapia respiratória é uma especialidade relativamente nova nas UTIs neonatais, ela contribui para a prevenção e para a manutenção de vários aspectos das desordens respiratórias e assim melhorar as doenças que podem surgir no período neonatal. Portanto, os objetivos da fisioterapia são traçados a partir de uma avaliação minuciosamente detalhada do RN e assim será formado um plano clínico de tratamento individual referente as determinadas limitações de cada caso. A função exercida por um fisioterapeuta na UTI é diferente de uma unidade para outra, do nível de treinamento e da situação do paciente.

---

O desenvolvimento neuropsicomotor é um ponto muito importante para o desenvolvimento infantil. As aquisições motoras adquiridas no primeiro ano de vida são fundamentais no prognóstico do desenvolvimento global para o RN, fatores de risco como nascimento prétermo e baixo peso, influenciam no ritmo e nos padrões motores dessas crianças. Os recém nascidos prematuros apresentam um maior risco no atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em relação aos recém nascidos no tempo certo.

Dentre os procedimentos realizados pela fisioterapia respiratória e motora nas unidades intensivas neonatais, afim de proporcionar melhorias nas disfunções pulmonares e retardar o atraso do desenvolvimento neuropsicomotor dos recém nascidos, podemos destacar as técnicas e manobras de higiene brônquica que tem como função não apenas drenar as secreções brônquicas, mas também melhorar a relação ventilação/perfusão das vias aéreas obstruídas.

A duração das posições da técnica de drenagem postural depende da tolerância dos pacientes, também pode utilizada a aspiração traqueobrônquica para fazer a limpeza da árvore brônquica que facilita a passagem da secreção liberando assim a passagem do ar como a drenagem postural; posicionamento que favorece a mecânica ventilatória diminui a fadiga do recém-nascido concentrando-se o menor esforço respiratório e o mínimo gasto energético.

A mudança de decúbito deve ser feita com certa frequência, aproximadamente de duas a quatro horas, necessitando posicioná-lo corretamente para potencializar a função pulmonar e conseqüentemente prevenir o acúmulo de secreções, facilitando a entrada de ar nas áreas atelectasiadas, mas que estimular o seu desenvolvimento neuropsicomotor. As posturas laterais facilitam o trabalho da musculatura intercostal do lado que o RN está apoiado, equivalendo a uma expansão do lado oposto além de favorecer o contato visual com as mãos e o levar das mãos a boca e a postura flexora; método Mãe-Canguru que foi implantado em 1978 pela equipe da enfermagem na Colômbia devido a superlotação das incubadoras, levando a alta taxa de infecção, abandono e morte do recém-nascido, foi nomeado desta forma devido aos marsupiais, pois nessa espécie os filhotes nasciam antes de completar todas as semanas de gestação, terminando seu desenvolvimento dentro dos marsúpios, mais conhecido como bolsa.

A realização do método deve ser feita após a estabilização clínica do RN contendo o contato íntimo da pele com a pele da mãe, na posição decúbito ventral elevada, entre os seios, por debaixo da roupa para obter a alta precoce do RN na incubadora, amamentação necessária, regulação da temperatura corporal, diminuição da incidência de infecção, além de proporcionar o apego entre mãe e filho; a vibração que é descrita como a realização de movimentos oscilatórios, rápidos e sincrônicos da mão sobre a parede torácica seguindo o movimento natural dos arcos costais.

Nos recém nascidos prematuros a vibração deve ser realizada com a superfície dos dedos sem pressão, no sentido craniocaudal e lateromedial, ou seja, para baixo e para o meio e VMNI (Ventilação Mecânica Não-invasiva) consiste em um método de assistência ventilatória em que uma pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) do recém-nascido é aplicada através de máscaras ou outras interfaces, sem a necessidade de uma intubação traqueal.

As máscaras nasais são mais confortáveis para os RNs, porém apresentam limitações em seu uso pela resistência do ar nas narinas e pelo extravasamento de ar através da boca.

Para sua realização, o RN deve deparar-se em uma ventilação espontânea, livre de um ciclo respiratório ou acoplado a VMNI programado para a forma CPAP de assistência ventilatória. Seu uso produz alteração e prevenção de atelectasias, aumento do calibre das vias aéreas de acordo com suas complacências, regularização do ritmo respiratório, com prevenção de episódios de apneias e no desmame do ventilador mecânico. O tratamento é direcionado às técnicas passivas e/ou de posicionamento para preservar a estrutura respiratória, evitando ou diminuindo a dor e a manipulação excessiva.

### **3.1.1. Possíveis sequelas na vida de um bebê prematuro**

Inicialmente é importante destacar que cada bebê é único e tem suas particularidades é impossível prever com exatidão as taxas de sobrevivência e se haverá sequelas para o bebê após o nascimento prematuro. As possibilidades de vida estão condicionadas à idade gestacional as complicações que o prematuro apresenta o peso ao nascer mas o mais importante em questão é a idade

---

gestacional uma vez que esse tempo determina a maturidade e desenvolvimento dos órgãos.

É complexo prever uma futura incapacidade do bebê mas existem fatores que aumentam os riscos de sequelas sendo que algumas dessas sequelas só poderão ser identificadas na infância a probabilidade de problemas de saúde nos prematuros de acordo com a idade gestacional ao nascer em relação a prematuros de duas semanas é de 2% a 15% de chances de sobrevivência poucos conseguem sobreviver portanto não existem pesquisas sobre possíveis sequelas de períodos tão curtos de gestação. Bebês nascidos de 23 semanas têm taxa de sobrevivência entre 15% e 40%. Com 25 semanas é em torno de 55% a 70%. 30 a 40% destes bebês vão desenvolver-se normalmente, sem grandes problemas de saúde ou deficiências.

Cerca de 20 a 35% terão deficiências graves, como paralisia cerebral, deficiência intelectual grave, cegueira, surdez, ou até mesmo uma combinação destes tendo a necessidade de cuidados médicos significativos 25 a 40% deles poderão ter deficiências moderadas, tais como formas leves de deficiência visual, paralisia cerebral leve que afeta o controle motor, asma crônica, dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento como transtorno de déficit de atenção.

No caso dos prematuros de 26 a 28 semanas as taxas de sobrevivência são em média de 75 a 85% tendo em vista que os órgãos tiveram mais tempo de desenvolver-se possui prognóstico aproximadamente 10 a 25% terão deficiência graves, tais como a paralisia cerebral, deficiência intelectual grave, cegueira, surdez, ou uma combinação destes. 50 a 60% terão dificuldades de natureza leve, como formas sutis de deficiência visual, paralisia cerebral leve que afeta o controle motor, asma crônica, dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento como transtorno de déficit de atenção. 25 a 40% terão deficiências leves a moderadas, tais como formas sutis de deficiência visual, paralisia cerebral leve que afeta o controle motor, asma crônica, dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento como transtorno de déficit de atenção.

Os prematuros de 29 a 32 semanas possuem taxa de sobrevivência entre 90 a 95% cerca de 60% a 70% desenvolvem normalmente, sem quaisquer problemas graves. Cerca de 10% a 15% estão em risco de deficiências graves já que o tempo gestacional não foi tão curto esse bebê conseguiu chegar a um ponto significativo do

desenvolvimento e maturidade dos seus órgãos onde existem chances maiores para sobrevivência, prematuros de 33 a 36 semanas as taxas de sobrevivência são maiores que 95%. Com o risco para deficiências graves sendo praticamente o mesmo das crianças nascidas no tempo adequado de 39 semanas. No entanto, estes bebês estão sob maior risco de paralisia cerebral leve, atraso no desenvolvimento e problemas relacionados ao período escolar e socialização.

Quanto maior a prematuridade, maiores os impactos no recém-nascido, menos de 30 semanas de gestação o bebê precisará de cuidados intensivos de suporte para respiração e nutrição. Estima-se que metade dos prematuros apresenta algum tipo de déficit motor. A boa notícia é que em cerca de 40 a 80% dos casos essas alterações podem desaparecer até os dois anos de idade. Em geral dificuldades com postura, coordenação reflexos e equilíbrio. É preciso levar em consideração a idade biológica da criança a contar pelas semanas que nasceu e não apenas pela data de nascimento é muito importante estar atento às morbidades que resultam do nascimento prematuro, como os problemas na integração sensorial.

O processamento sensorial, sendo elas sensações, e a capacidade do cérebro em receber e interpretar os nossos sentidos. Sendo eles tato, olfato, paladar, audição e visão, temos mais dois sentidos já a parte sensorial começa a desenvolver aos quatro meses de gestação. Nessa fase o bebê começa a desenvolver todas as suas estruturas encefálicas responsáveis pelas ligações com o sistema sensorial. Portanto, o bebê que nasce antes do tempo tem um cérebro imaturo. Isso quer dizer que o órgão não está preparado para realizar o processamento sensorial.

Fora imaturidade do cérebro, problemas na integração sensorial nos prematuros estão ligados à hipóxia (falta de oxigênio), lesões cerebrais e os fatores ambientais ligados ao à UTI neonatal. Pode ocorrer também desorganização das sensações um bebê prematuro com problemas sensoriais pode sentir-se agredido com o ato de ser embalado no colo. Uma simples canção de ninar pode soar como um trovão e uma simples luz comum de lâmpadas pode parecer um holofote ou forte raio de luz como um estádio de futebol. Sensações que para nós são comuns podem incomodar muito esses bebês. Por isso, é indicado que os pais façam um acompanhamento intensivo com uma equipe multidisciplinar.

---

Nessa equipe, estão os fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, voltados para a neurologia recomendação para qualificar o processamento sensorial é a terapia de integração sensorial. Com finalidade de fazer com que a criança possa se organizar e interpretar os estímulos e dar uma resposta mais adaptativa e apropriada. É muito importante ressaltar que o tratamento precoce é essencial e tem que ser feito nos primeiros dois anos de vida, para não perder a neuroplasticidade mais intensa na primeira infância Graças a devido essa capacidade do cérebro, a terapia de integração sensorial cria novas ligações entre os neurônios que irão contribuir para aprimorar e qualificar as respostas aos estímulos sensoriais, levando a uma melhora importante e significativa do quadro.

Lembrando que um pré-natal de qualidade possibilita a identificação de problemas e possíveis riscos de uma gestação prematura com objetivo de alertar a mãe para tentar alguma intervenção ou até mesmo criar uma situação em que esse parto seja feito de forma segura e com as possibilidades e singularidades sejam todas apresentadas antes. O ministério da saúde recomenda que sejam realizadas no mínimo seis consultas durante o pré natal. Pois ele é de grande importância para evitar a prematuridade. É durante estas consultas que o profissional de saúde pode identificar processos infecciosos, como corrimentos e infecção urinária, alteração de pressão arterial, sangramentos e doenças sexualmente transmissíveis, que são fatores de risco para evoluir para um parto prematuro. Se diagnosticado rapidamente, existem tratamentos eficazes para a mãe e o bebê, permitindo que a gravidez siga.

Mas também existem outros fatores que podem aumentar as chances de uma gestação prematura como uma gravidez na adolescência as condições de saúde de uma adolescente ao engravidar associada à baixa idade ginecológica podem dificultam o desenvolvimento do feto. Resultando em uma gestação menor que 37 semanas. Além das questões biológicas, também existem aspectos sociais importantes que devem ser levados em consideração durante a gravidez na adolescência, como a aceitação da família, abandono escolar e os aspectos emocionais da mãe. Gravidez na adolescência é um fenômeno biopsicossocial.

Existe a questão de o organismo estar mais propenso a doenças como infecção urinária e anemia. Nos hospitais que possuem o Parto Seguro, as mães adolescentes são acolhidas pela equipe, que oferece todo o suporte de enfermagem

---

e cuidados para detectar os riscos da jovem durante o trabalho de parto e reduzir qualquer intercorrência.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS DADOS COLETADOS**

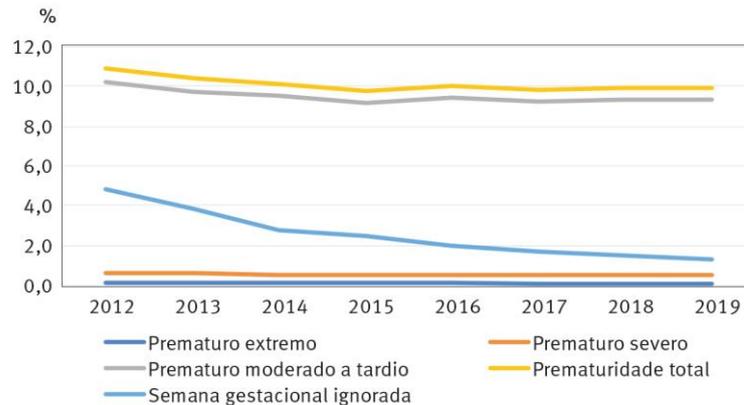
Devido ao aumento progressivo de índices de sobrevivência destes bebês nas unidades de terapia intensiva neonatais o aumento significativo de estudos tem sido realizado a respeito da qualidade de vida da criança prematura ao longo de sua trajetória de vida.

Ao analisar as metodologias utilizadas em estudos prolongados sobre o desenvolvimento de bebês de risco, foram caracterizados problemas como o uso da idade gestacional correlacionado com o peso ao nascimento; variações nos instrumentos de teste de um estudo para outro; a eficácia de medidas pouco sensíveis e específicas para a avaliação do desenvolvimento. Para evitar pesquisas com exageradas variáveis que ocasionam confusão, devem ser utilizadas medidas com aplicabilidade qualitativa e confiabilidade e incluir medidas a respeito da qualidade de vida das crianças.

Além disso, aponta-se a necessidade de comparar grupos de prematuros entre si, podendo, por exemplo, utilizar o peso ou morbidade neonatal como variável de estratificação de grupos.

Tendo em vista que, o Brasil ocupa a 10ª posição no ranking mundial de partos prematuros, podemos afirmar que há um certo declínio na saúde pública e privada com relação a atenção ao período gestacional. Segundo Milton Harumi, Allan Chiaratti, Ruth Guinsburg;  
“... novembro é considerado, mundialmente, o mês de conscientização e de alerta sobre a prematuridade. O nascimento prematuro é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como aquele que ocorre antes de 37 semanas completas de gestação e pode ser subdividido em: prematuros extremos (<28 semanas), muito prematuros (28-31 semanas) e moderados (32-36 semanas *de gestação*).”

Figura 1 - Proporção de prematuridade, segundo subcategorias de idade gestacional Brasil – 2012-2019



Fonte: Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

Globalmente, a cada ano, nascem cerca de 135 milhões de crianças e, destas, aproximadamente 15 milhões são prematuras.

Em 2018, houve cerca de três milhões de nascimentos no Brasil, dos quais 11% foram prematuros, colocando-o entre os dez países com maior número de nascimentos de prematuros. Dos 323.676 nascidos vivos abaixo de 37 semanas, 17.382 (5%) morreram no período neonatal, sendo a grande maioria nos primeiros dias de vida.

Os fisioterapeutas possuem um papel de extrema importância não só na projeção significativa da sobrevivência do neném, mas também no auxílio ao prematuro no que desrespeita o progresso de desenvolvimento e o aperfeiçoamento e de suas competências cognitivas e sensório motoras.

Visa mostrar a fisioterapia através da estimulação precoce e/ou essencial na reabilitação desses grupos de neonatos, pretendendo torná-los funcionalmente independentes, o mais próximo da normalidade.

O desenvolvimento sensório motor do bebê prematuro é presumido pelo seu baixo tônus muscular e pela continuidade estando em permanência num só decúbito. Atrasos no desenvolvimento podem ocorrer se não houver mediações capazes de favorecer a postura normal. Manuseando-se o posicionamento corporal, com base no conhecimento fisiológico, pode levar a resultados mais promissores no tratamento destes prematuros.

Os objetivos da intervenção fisioterapêutica em recém-nascidos pré – termos são de aumenta a função respiratória de modo com que facilite as trocas gasosas e

adequando a relação ventilação-perfusão; tencionando o suporte respiratório; de forma a prevenir e cuidar de complicações pulmonares; mantendo a permeabilidade das vias aéreas; proporcionando o desmame da ventilação mecânica e oxigenoterapia. Entretanto, os objetivos comparados que se assemelham aos traçados para os adultos, a assistência fisioterapêutica em pediatria e neonatologia apresentam peculiaridades relacionadas às diferenças anatômicas e fisiológicas existentes nestes pacientes.

A atuação profissional também diminui de forma significativa os riscos de infecção hospitalar e das vias aéreas respiratórias, torna oportuno a economia nos recursos financeiros que seriam usados na compra de antibióticos e outros medicamentos de custo elevado. Diante disso, a atuação do fisioterapeuta especialista nas unidades de terapia intensiva resulta em benefícios principalmente para os pacientes, mas também para o custo com a saúde de forma generalizada.

Os Especialistas Mandira Kawakami, neonatologista da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), e José Roberto Ramos, neonatologista do IFF/Fiocruz, afirmam que;

“O atendimento ao bebê prematuro menor de 34 semanas necessita de alguns cuidados que o diferenciam do maior ou igual a 34 semanas, justamente pela própria composição de sua pele, da imaturidade do seu sistema respiratório e cardiovascular. Esses cuidados devem ser feitos desde a manutenção da temperatura, o preparo da sala de parto que antecede toda a reanimação, o preparo da equipe antes dessa recepção, para depois falarmos da aspiração das vias aéreas, da ventilação, das indicações de intubação traqueal, das indicações para realização da massagem cardíaca e medicações, como também do transporte desses bebês à UTI neonatal.”

Percebemos que determinados cuidados com os RN pré-termos, exigem de forma comprometedor e qualitativa, o uso de técnicas apropriadas que prologam a eficácia do tratamento inicial dentro de um centro intensivo e se espalharam ao longo da vida do bebê, que conseqüentemente atingem os pontos cognitivos e motores do indivíduo como um todo.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em vista dos argumentos apresentados podemos afirmar que a prematuridade está sendo pauta de grandes problemas populacionais, pois o

---

número de crianças que nascem prematuras estão aumentando cada vez mais ao invés de diminuir.

O aumento de crianças que necessitam de fisioterapia e cuidados especiais após o parto prematuro se faz indispensável, pois esses cuidados apresentam muitos benefícios e resultados. Intervenções fisioterapêuticas diárias no plano de tratamento nas unidades intensivas dos hospitais. Ainda que uma grande quantidade de pessoas tenha o benefício e as informações de tais, grande parte da população ainda encontram dificuldades em acesso as formas de intervenções, não somente na área fisioterapêutica, assim como nas demais áreas voltadas a saúde.

A prematuridade é um marco que ocorre de forma frequente na sociedade e a frequência em que um nascimento prematuro ocorra depende de vários fatores que variam de genéticos como anemia ou pré-eclâmpsia ou até mesmo falta de substâncias que ajudam no desenvolvimento do feto, assim como má formação fetal, infecção uterina, ruptura prematura da bolsa amniótica, descolamento da placenta, outros fatores sociais e psicológicos como por exemplo abuso gestacional, agressão física e mental, estresse diário, entre outros.

O normal é que a gestação dure em média 37 semanas a 40 semanas, podendo haver um atraso de alguns dias, que é o Marco em que o bebê se encontra desenvolvido e pronto para começar a vida fora do útero. Sendo assim podemos considerar um bebê prematuro todo aquele que nasce antes das 37 semanas de gestação. Diante desta situação existe uma classificação de grau de prematuridade onde é classificado referente a quantidades de semanas nascidas.

Por isso é de grande importância que a mãe realize todos os cuidados pré parto a realização do pré-natal em todas as fases da gestação desde os primeiros meses para prevenir ou identificar patologias tanto fetais quanto maternas também produzindo um desenvolvimento saudável pra o bebê e reduzindo os riscos para a gestante, caracterizando os recém nascidos prematuros em situações de risco para seu crescimento e desenvolvimento o acompanhamento fisioterapêutico para avaliar o desenvolvimento da criança em questão acompanhar sua trajetória desde o nascimento e estimular usando métodos da fisioterapia durante e após a alta hospitalar como o objetivo de minimizar através das ações preventivas, fatores que prejudiquem no desenvolvimento motor do bebê.

---

Assim as práticas realizadas pela equipe fisioterapêutica, trazem através das técnicas cada indivíduo na UTIN um quadro de melhoras significativos e projetores para a vida deste paciente. O bebê prematuro pode apresentar dificuldades quanto ao crescimento e desenvolvimento cognitivo, precisando de um acompanhamento melhor do centro de saúde e maior atenção dos pais e da família. No entanto, esses atrasos podem ser corrigidos até os 2 anos de idade da criança.

O parto prematuro, dependendo do momento em que ocorre, pode ser uma situação de risco tanto para o bebê quanto para a gestante pois essa circunstância pode estar implicada a fatores relativos à saúde da mãe e/ou do bebê. A prematuridade constitui uma situação excepcional tanto para a criança como para seus pais, pois implica no aumento de diversos fatores de vulnerabilidade frente aos distúrbios de desenvolvimento, que devem ser compreendidos a partir de uma múltipla influência: biológica, ambiental e social. O principal objetivo é promover um ambiente e estímulos adequados para que criança desenvolva seu melhor potencial em aspectos motores, cognitivos, psíquicos e sociais.

Pensando nesse cenário, é preciso entender que as condutas devem fazer parte da rotina, por isso, o sucesso do programa de estimulação depende diretamente da participação da família. Pais e cuidadores precisam se sentir acolhidos, integrados e atuantes no processo. É indispensável que eles estejam orientados e seguros em relação aos cuidados, manuseios, ao brincar e ao posicionamento adequados, já que é com eles que o bebê passa a maior parte do tempo.

Apesar das abundâncias de informações, os órgãos responsáveis por tais informações não contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa. Além dos acessos aos dados estaduais de registros de partos prematuros terem sido negadas, o contato com os responsáveis são poucos, o que dificultou o conhecimento de dados específicos para complementação da pesquisa. O que nos mostram o quanto a posse dessas informações expostas apenas para um número pequeno de pessoas, se torna um reflexo significativo na sociedade, dando jus ao ranking que o Brasil se encontra.

Dessa forma, foi confirmado o benefício das intervenções que o fisioterapeuta proporciona na UTI neonatal. Cabe ao governo estimular e conscientizar a toda a população a importância do pré-natal para prevenção do risco de um parto

antecipado, além de proporcionar um atendimento de alta qualidade em hospitais públicos, para que haja um bom resultado não só em partos, mas na saúde em si. Compete aos fisioterapeutas buscar aprimoramentos em técnicas utilizadas antes, durante e após o parto do bebê, sendo assim uma possível solução para a diminuição de partos prematuros e mortalidade infantil, que conseqüentemente irá acarretar o declínio do ranking brasileiro.

## REFERÊNCIAS

SMIDER PEDRO, Flavya Kassia, TORATI, Cássia Valeska, DE MATOS LOPES GENTILLI, Raquel, CARRUPT MACHADO SOGAME, Luciana. Assistência fisioterapêutica em recém-nascidos prematuros internados em UTI neonatal pública. Disponível em: <file:///C:/Users/Dudu/Downloads/376-Texto%20do%20Artigo-1803-1-10-20160716.pdf>. Acesso em: 25 de abril de 2022.

CEOLIN, Tamara, DE FATIMA NORBERT, Adriana Andreia, REICHERT, Josiane, ZENI STRASSBURGER, Simone. Atuação da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor de uma criança prematura limítrofe: estudo de caso. Disponível em: <6527-Texto do artigo-28445-1-10-20160915.pdf>. Acesso em: 25 de abril de 2022.

MORGAGE, Lucyana. A importância da assistência da fisioterapia em uti neonatal. Disponível em: <https://interfisio.com.br/a-importancia-da-assistencia-da-fisioterapia-em-uti-neonatal/#:~:text=Contribui%20para%20a%20preven%C3%A7%C3%A3o%20e,ser%C3%A3o%20definidas%20para%20cada%20caso>. Acesso em: 30 de abril de 2022.

Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Principais Questões sobre Atenção ao RN pré-termo no momento do nascimento. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/principais-questoes-sobre-atencao-ao-rn-pre-termo-no-momento-do-nascimento/#:~:text=O%20atendimento%20ao%20beb%C3%AA%20prematuro,seu%20sistema%20respirat%C3%B3rio%20e%20cardiovascular>. Acessado em: 30 de abril de 2022.

HARUMI MYOSHI, Milton, CHIARATTI DE OLIVEIRA, Allan, GUINSBURG, Ruth. 17/11 - Dia Mundial da Prematuridade. Disponível em: <https://sp.unifesp.br/epm/ultimas-noticias/prematuridade-novembro-roxo>. Acesso em 02 de maio de 2022.

DA SILVA MAIA, Francisco Eudison. A fisioterapia nas unidades de terapia intensiva neonatal. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/22134>. Acesso em: 15 de maio de 2022.

LEANDRO GIMENEZ, Isabelle, DA SILVA NEVES MOREIRA, Vanessa, MIRANDA CORREA, Arakaki Raquel, SILVA DOS SANTOS, Rosana, TOSTA PERES, Rodrigo,

---

COUTO SANT'ANNA, Clemax, CIDRINI FERREIRA, Halina. DOR NEONATAL: CARACTERIZAÇÃO DA PERCEPÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rpp/a/SSFbyrXC967gnH8fgTPnSXh/?lang=pt>. Acesso em 26 de maio de 2022.

RIBEIRO.Maiara. BEBÊS PREMATUROS: TUDO O QUE VOCÊ PRECISA SABER. DISPONÍVEL EM:<https://drauziovarella.uol.com.br/pediatria/bebes-prematuros-tudo-o-que-voce-precisa-saber/#:~:text=A%20prematividade%20exige%20uma%20s%C3%A9rie,suporte%20necess%C3%A1rio%20e%20ganhar%20peso>.

Acesso em: 02 de junho de 2022.

BATISTA PINTO. Elizabeth. O desenvolvimento do comportamento do bebê prematuro no primeiro ano de vida. Disponível

em:<https://www.scielo.br/j/prc/a/bmRZTcXyn3kQR4g8pCKgGYf/?lang=pt>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

UNICEF. Dia Mundial da Prematuridade: Prematuro: Cuidados certos, no tempo certo e no local certo. Disponível em:

<https://www.unicef.org/mozambique/comunicados-de-imprensa/dia-mundial-da-prematuridade-prematuro-cuidados-certos-no-tempo-certo-e-no>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

OMS. Mês da prematuridade: Ministério da Saúde defende separação zero entre pais e recém-nascidos. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/novembro/mes-da-prematuridade-ministerio-da-saude-defende-separacao-zero-entre-pais-e-recem-nascidos>.

Acesso em: 02 de Junho de 2022.

PRODANOV; FREITAS. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa do trabalho acadêmico. Disponível em:

[https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=zUDsAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=PRODANOV%3B+FREITAS,+2013,+p.+54\).%E2%80%9D&ots=dc03hcwbAK&sig=PaCg-zX1DcdoACbc9VHSuWGpqq4#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=zUDsAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=PRODANOV%3B+FREITAS,+2013,+p.+54).%E2%80%9D&ots=dc03hcwbAK&sig=PaCg-zX1DcdoACbc9VHSuWGpqq4#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 02 de junho de 2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 29/06/2022  
Aprovado em: 01/07/2022

## **ANÁLISE DOS EFEITOS DO FORTALECIMENTO DA MUSCULATURA DO TRONCO E QUADRIL NA MELHORA DO EQUILÍBRIO EM IDOSOS**

### **ANALYSIS OF THE EFFECTS OF STRENGTHENING THE MUSCULATURE OF THE STEM AND HIP ON IMPROVING BALANCE IN ELDERLY**

**Emanuel Felype Thomaz Pinheiro:** Acadêmico do curso de Fisioterapia da UNIVC.  
Felype690@gmail.com.

**Lucas Vasconcelos Salvador:** Acadêmico do curso de Fisioterapia da UNIVC,  
Lucasvasconceloss@hotmail.com

**Juliana dos Santos Romanha** Acadêmica do Curso de Fisioterapia da UNIVC,  
juju-romanha@hotmail.com

**Yure Silveiras Dias:** Acadêmico do CURSO de Fisioterapia da UNIVC.  
yure.dias.yd@gmail.com

**Odirley Rigoti:** Mestre, Formado em Fisioterapia, professor do curso de Fisioterapia da UNIVC.  
origoti@hotmail.com

**Frank Cardoso:** Mestre em Educação Física, professor dos cursos de Ed. Física, Fisioterapia,  
Pedagogia e História da UNIVC. fkccardoso@gmail.com

**Resumo:** O envelhecimento é um processo natural do corpo humano. Durante esse processo o corpo fica suscetível a diversas mudanças, entrando em um declínio de processos fisiológicos importantes para manter a homeostase corporal. Este processo tem início, em média, logo após os 30 anos, onde o corpo humano começa com uma redução da massa muscular e da densidade óssea ocasionados pela redução da quantidade de hormônios produzida pelo corpo. Quando esta fraqueza se associa com a perda de força em músculos do quadril, pode ocorrer o valgo dinâmico de joelho como foi afirmado por Rigoti em sua pesquisa, levando ao agravamento da perda de equilíbrio e conseqüentemente levar a possíveis quedas. O objetivo deste estudo é realizar o fortalecimento de determinados grupos musculares nos idosos do grupo “Maturidade ativa”, e com base nos resultados, determinar se houve ou não melhora no equilíbrio. Neste estudo, para comparação dos resultados, serão utilizados quatro testes de equilíbrio e um para o verificar valgo dinâmico. Esses testes correspondem à Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), Timedupand go (TUG), escala de Tinetti (POMA) e Step Down Test (FSDT). As possíveis hipóteses deste trabalho, será de verificar a eficácia de trabalhos fisioterapêuticos na prevenção de acidentes ocasionados pela perda de equilíbrio por fraqueza de músculos estabilizadores do tronco e pelve.

**Palavras-chave:** Equilíbrio. Fortalecimento muscular. Envelhecimento.

**Abstract:** Aging is a natural process in the human body. During this process, the body is susceptible to several changes, entering into a decline of physiological processes that are important to maintain body homeostasis. This process starts, on average, right after the age of 30, when the human body begins with a reduction in muscle mass and bone density caused by the reduction in the amount of hormones produced by the body. When this weakness is associated with the loss of strength in

the hip muscles, dynamic knee valgus can occur, as stated by Rigoti in his research, leading to aggravation of loss of balance and consequently leading to possible falls. The aim of this study is to strengthen certain muscle groups in the elderly in the “Active Maturity” group, and based on the results, determine whether or not there was an improvement in balance. In this study, to compare the results, four balance tests and one to verify dynamic valgus will be used. These tests correspond to the Berg Balance Scale (EEB), Timed up and go (TUG), Tinetti scale (POMA) and Step Down Test (FSDT). The possible hypotheses of this work will be to verify the effectiveness of physical therapy work in preventing accidents caused by loss of balance due to weakness of stabilizing muscles of the trunk and pelvis.

**Keywords:** Balance. Strengthening muscle. Aging.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida no Brasil, idosos estão conseguindo envelhecer e ter um conforto de vida muito melhor, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil até 2025 será o sexto país do mundo em quantitativo de idosos, e juntamente com o aumento do número de idosos, torna-se necessário a criação de programas para a manutenção da saúde dessas pessoas que chegam na terceira idade.

Estes cuidados são necessários, pois o envelhecimento que é um processo natural do corpo humano envolve diversas alterações no corpo, como neurobiológicas, alterações funcionais e químicas, além desses também podem ocorrer às alterações que incidem no organismo, e esses são os fatores ambientais e socioculturais. Este processo tem início, em média, logo após os 30 anos, entretanto as mulheres começam com uma perda bem mais intensa do que os homens, como descrito por Danone baby (2021).

No início da menopausa, 25% das mulheres iniciam uma perda bem mais intensa (3% a 4% ao ano), passando a apresentar osteoporose. Entre homens, a perda se inicia por volta dos 50-60 anos, a uma taxa de 0,3% ao ano. Na mulher, pode ocorrer mais precocemente, a uma taxa de 1% ao ano dos 45 aos 75 anos. Entretanto, essa perda está relacionada não somente ao envelhecimento, mas também à genética, estado hormonal, nutricional e nível de atividade física.(Danone baby, 2021).

O corpo humano começa com uma redução da massa muscular e da densidade óssea ocasionados pela redução da quantidade de hormônios produzida pelo corpo podendo assim acarretar problemas tais como a sarcopenia, que é a

---

perca da massa muscular e conseqüentemente perca da força muscular, declínio de vários hormônios, como a testosterona, e outras alterações que o envelhecimento traz.

No final da terceira década de vida, começam a surgir as alterações ditas acima, alterações no funcionamento e nas estruturas físicas do corpo, quando se dá início à quarta década de vida, têm-se uma perda de 1% por ano das funções dos sistemas do organismo.

O equilíbrio corporal se trata de um fator importante para que o indivíduo se oriente no espaço onde está, uma vez que é um processo natural e automático que vai trazer a possibilidade de que o indivíduo consiga se mover contra a ação da gravidade, para isso acontecer é necessário que o sistema nervoso central tenha uma percepção da posição dos segmentos do corpo, sejam uns em relação aos outros e todos em relação ao ambiente. Quando o idoso começa a perder equilíbrio, não falamos de uma única causa, mas sim o comprometimento de todo um sistema, pois de acordo com Rigoti (2020, p.15) Os equilíbrios estáticos e dinâmicos são mantidos pelo sistema vestibular (labirinto, nervos cocleares, núcleos, vias e inter-relação no sistema nervoso central), visual e proprioceptivo.

A perda de equilíbrio é uma das causas de maior limitação na vida do idoso, uma vez que aumentam no decorrer da idade e acabam por gerar quedas, essa por sua vez é a consequência mais grave da perda de equilíbrio, conseqüentemente gerando fraturas, medo de novas quedas, assim perdendo sua independência.

De acordo com Bushatsky (2019) saber a fundo quais são os fatores que podem aumentar essas alterações no equilíbrio são importantes.

O conhecimento dos fatores associados às alterações de equilíbrio corporal dos idosos é de fundamental importância, uma vez que auxilia na adoção de estratégias preventivas mais adequadas e específicas voltadas para atenuar os efeitos deletérios de certos determinantes. Bushatsky (2019, p.3)

E algumas dessas alterações podem ser no sistema vestibular, assim como diminuição de força muscular, reações neuromotoras mais lentas, menor coordenação motora, alterações proprioceptivas, idosos etilistas e com pouca atividade física torna-se mais propensos a terem alterações no seu equilíbrio motor.

Um outro fator que pode contribuir para essa falta de equilíbrio é o valgo dinâmico. O joelho é uma articulação formado pelo fêmur, patela, tíbia e fíbula que

são interligados por ligamentos, que junto a alguns músculos específicos fazem o trabalho de estabilização dessa grande articulação. O valgo dinâmico aparece quando tem uma flexão de joelho e essa articulação começa a criar uma trajetória sentido medial, criando uma desestabilização.

Conhecendo essas alterações que podem afetar o equilíbrio nos idosos pode-se começar um trabalho para o fortalecimento de grupos musculares que vão trabalhar para conseguir resistir a desestabilização que é gerada pela gravidade.

## **2 MÉTODOS**

Neste estudo de campo que mostra sobre o risco de quedas em pessoas idosas, no início será utilizado de revisão bibliográfica, pesquisando em artigos, teses de mestrado e outras publicações. Após a aprovação do comitê de ética inicia-se a pesquisa de campo que será realizado com os idosos do grupo “maturidade ativa”.

Portanto, nesse trabalho vai ser realizado quatro testes de equilíbrio e um para verificar valgo dinâmico dos sujeitos da pesquisa. Os testes para equilíbrio são: Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), Timedupand go (TUG), escala de Tinetti (POMA). Já para verificar se há o valgo dinâmico presente neste grupo, será realizado o teste de Step Down Test (FSDT). Juntamente com esses testes, será passado uma ficha para coleta de dados dos sujeitos da pesquisa, nessa ficha consta apenas informações básicas, como idade e patologias pré-existentes mas que servirão para uma anamnese mais elaborada.

Diante da coleta desses dados, começa o trabalho de fortalecimento, visando o grupo muscular do tronco e quadril com todos os envolvidos na pesquisa. Após os exercícios de preparação muscular, torna-se a reavaliar com os mesmos testes já citados. Com ambos resultados em mãos pode-se aplicar o método de comparação.

## **3 EQUILÍBRIO EM IDOSOS**

O envelhecimento gera no corpo humano modificações tanto funcionais quanto estruturais, e com isso favorece o aparecimento de doenças, sendo as mais comuns as sensoriais. Essas manifestações dos distúrbios do equilíbrio trazem um

---

grande impacto na vida dos idosos, já que aumentando o risco de queda reduzem a sua autonomia, deixando de fazer atividades que fariam diariamente por medo de sofrer algum tipo de acidente, esse relaxamento acarreta o enfraquecimento de grupos musculares essenciais para manter esse idoso em homeostase.

O controle do equilíbrio corporal tem influência de três sistemas de percepção, sendo eles o vestibular, que possui função nas mudanças de velocidade angulares, como acelerações e desacelerações, sendo o principal para que possa se manter a postura ereta, o segundo é o sistema proprioceptivo, que possui a função de permitir que o corpo e os membros tenham percepção no espaço em relação de reciprocidade, por último temos o sistema visual, este é responsável por referenciar verticalização, ocorrendo devido a motricidade ocular, que oferece percepção do olho na órbita ocular pela coordenação encefálica e pela visão, esta situa o indivíduo no ambiente que ele se insere, ocorrendo pelas coordenadas retinianas. (CRUZ, OLIVEIRA, MELO, 2010)

O equilíbrio não depende exclusivamente da integridade dos sistemas citados, mas também da integração sensorial relacionado ao sistema nervosa central, envolvendo assim flexibilidade articular, percepção visual e no espaço, além de tônus muscular que se adapta em velocidade alta a inúmeras alterações. O que permite o sistema nervoso central selecionar, assim como combinar os estímulos vestibulares, proprioceptivos e visuais é essa organização sensorial. (CRUZ, OLIVEIRA, MELO, 2010)

### 3.1 PERCA DO EQUILÍBRIO E QUEDAS EM IDOSOS

Com o crescente número de idosos, vem aumentando também os problemas de saúde das pessoas da terceira idade, sendo que parte desses problemas é gerada por fatores que poderiam ser evitados, um desses problemas são as quedas por falta de equilíbrio. Isso, pois, advindo do processo de envelhecimento, vem diversas alterações que devem ser contornados, e uma dessas alterações é a perda de equilíbrio, seja por falta de força muscular ou por outros fatores. Para que esse idoso retorne com o controle do equilíbrio, torna-se necessário a manutenção das alterações que estão causando esse problema, podendo ser trabalho por sistemas visuais e vestibulares e somatossensorial.

---

O sistema nervoso e o musculoesquelético sofrem profundas alterações no processo de envelhecimento orgânico. No sistema nervoso, um dos principais comprometidos, ocorre redução da quantidade de seus neurônios, de sua velocidade de condução e da intensidade dos reflexos, bem como a restrição das respostas motoras, do poder de reação e da capacidade de coordenações. No sistema musculoesquelético tem grande relevância a perda da mineralização óssea, por volta dos 50 anos de idade, que pode evoluir para osteoporose, ocorrendo no sexo feminino uma maior evolução, devido à diminuição dos níveis de estrogênio pós-menopausa, hormônio este envolvido na estimulação dos osteoblastos. (FECHINE; TROMPIERI, 2012, p.12).

As quedas devido à falta de equilíbrio apresentam a maior causa de morbidades e mortalidades em idosos atualmente. Em idosos acima dos 70 anos, as fraturas resultantes de quedas apresentam responsabilidade por 70% das mortes acidentais. Evidências que tratam da severidade e também da incidência mostram que as quedas em idosos aumentam de forma considerável a partir da sexta década de vida, isso aumenta em três vezes os índices de internação de pessoas idosas após os 65 anos de vida. Indo além das sérias consequências que as quedas em idosos causam a vida dessas pessoas, tanto as consequências psicológicas, físicas e na autonomia, essas quedas acabam por ampliar a admissão nos serviços de saúde, indo a 20.000 internações por ano em determinados países (BALCH et al., 2003).

### **3.1.1 Como o fortalecimento do tronco e quadril favorece a estabilização do tronco.**

A musculatura do core é constituída por cerca de 29 músculos, e uma das principais funções desse grupo muscular é controlar e estabilizar o tronco, mesmo com a força da gravidade atuando, poder realizar os movimentos, absorção de forças, coordenar algumas ações musculares, isso pois o core atua na parte lombo-pélvico-quadril, fazendo com que ocorra a estabilização da coluna com a pelve durante os movimentos. Entretanto para que haja uma estabilidade e consequentemente um ganho de equilíbrio, é necessário que esse grupo muscular esteja ativado.

---

A quantidade de massa muscular de um organismo é resultante do equilíbrio entre a sua síntese e o seu catabolismo proteico, onde fatores como a denervação, o desuso, o estresse oxidativo, citocinas pró-inflamatórias, acidose, entre outros, fazem a balança pender para o catabolismo, acentuando-se no envelhecimento, com perda muscular de 1% a 2% ao ano, principalmente em membros inferiores, ocasionando a sarcopenia. A musculatura esquelética compreende a maior massa celular e maior componente proteico do corpo, e controlada pelo sistema nervoso central, é responsável pela locomoção, força e movimentação do corpo e a autonomia funcional do indivíduo, logo sua hipotrofia ocasionada por imobilismo ou incoordenação nervosa levam a um déficit de força, equilíbrio e autonomia para suas atividades da vida diária (PIERINI; NICOLA; OLIVEIRA, 2009, p.2).

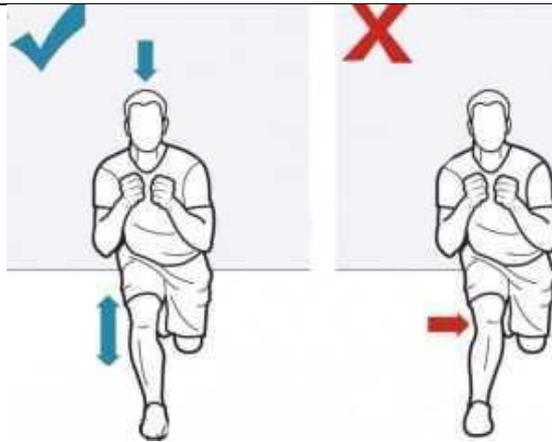
Com a estabilização dos músculos tanto superficiais quanto músculos profundos do complexo lombo-pélvico, ocorre um aumento da estabilidade do core.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com o estudo dos artigos publicados, é possível ver que após a aplicação dos exercícios realizados pelo profissional, houve uma evolução considerando o quadro inicial desse paciente. Isso pois o fortalecimento de determinados grupos musculares traz mais estabilidade aos segmentos, tornando-o mais estável.

Já a instabilidade ocasionada pelo valgo dinâmico, dar-se quando a articulação do joelho, desloca-se medialmente em relação ao pé devido ao déficit de força dos estabilizadores póstero-laterais do quadril, gerando possíveis lesões, tais como ruptura de ligamento cruzado anterior (HEWETT et al.,2005) e aumentando o risco de queda. A correção dessa fraqueza pode trazer um equilíbrio melhor para esse idoso, e evitar possíveis desgastes ocasionados por essa falha.

As possíveis hipóteses deste trabalho, será de verificar a eficácia de trabalhos fisioterapêuticos na prevenção de acidentes ocasionados pela perda de equilíbrio por fraqueza de músculos estabilizadores do tronco e pelve. Observando como o fortalecimento muscular específico auxilia na melhora de equilíbrio desses pacientes.



## 5 CONCLUSÃO

Com essa pesquisa bibliográfica dos artigos da plataforma Scielo, da dissertação e mestrado e outra fontes da internet, é possível o ganho de equilíbrio em idosos com exercícios para o estímulo dos músculos do core. Com isso pode-se concluir que as possíveis hipóteses desse trabalho são de que o fortalecimento adequado dos grupos musculares, tanto superficiais quanto profundos, tem um grande impacto na estabilidade do idoso, permitindo que o mesmo possa realizar as tarefas e aumentar sua autonomia.

Portanto entendemos que para que o idoso volte a ter sua autonomia ou mesmo consiga aumentar a que já possui, é necessário que seja feito um trabalho de fortalecimento de músculos específicos. Uma vez que uma das causas de quedas e perda de autonomia é a fraqueza de músculos estabilizadores.

## REFERÊNCIAS

ENVELHECIMENTO ATIVO: UMA POLÍTICA DE SAÚDE: UMA POLÍTICA DE SAÚDE. UMA POLÍTICA DE SAÚDE. 2005. Envelhecimento. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf). Acesso em: 12 nov. 2021.

SANTOS, Flávia Heloísa dos; ANDRADE, Vivian Maria; BUENO, Orlando Francisco Amodeo. **Envelhecimento: um processo multifatorial**: um processo multifatorial. um processo multifatorial. 2009. O envelhecimento. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/FmvzytBwzYqPBv6x6sMzXFq/?lang=pt>. Acesso em: 12 nov. 2021.

ENVELHECIMENTO: O envelhecimento do organismo. O envelhecimento do organismo. 2017. Tipos de envelhecimento. Disponível em:

---

<https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/envelhecimento/4/>.  
Acesso em: 12 nov. 2021.

BABY, Danone. **O DECLÍNIO DE MASSA MUSCULAR E ÓSSEA, DECORRENTES DO ENVELHECIMENTO, PODE CAUSAR OSTEOPOROSE E PREJUDICAR A INDEPENDÊNCIA DO IDOSO:** massa óssea e massa magra. MASSA ÓSSEA E MASSA MAGRA. 2021. Mudanças funcionais. Disponível em:  
<https://www.danonenutricia.com.br/adultos/saude/entenda-a-relacao-entre-idade-e-massa-muscular-e-ossea->. Acesso em: 12 nov. 2021.

CIOSAK, Suely Itsuko. **Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde:** senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde. 2011. Senectud y senilidad. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/9VCqQLGF9kHwsVTLk4FdDRt/?lang=pt&format=pdf>  
. Acesso em: 12 nov. 2021.

BUSHATSKY, Angela; ALVES, Luciana Correia; DUARTE, Yeda Aparecida de Oliveira; LEBRÃO, Maria Lúcia. **Fatores associados às alterações de equilíbrio em idosos residentes no município de São Paulo em 2006: evidências do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE):** evidências do estudo saúde, bem-estar e envelhecimento (sabe). evidências do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). 2018. Influência dos fatores demográficos. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/TCNN6scPCSCNSGRS7V3whCt/?lang=pt>. Acesso em: 12 nov. 2021.

RUWER, Sheelen Larissa; ROSSI, Angela Garcia; SIMON, Larissa Fortunato. **Equilíbrio no idoso:** equilíbrio no idoso. Equilíbrio no idoso. 2005. Equilíbrio no idoso. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rboto/a/6CbY4Cv79FCbQF9dKkqb3GL/?format=html>. Acesso em: 12 nov. 2021.

Cruz A, Oliveira EM, Melo SIL. Análise biomecânica do equilíbrio do idoso. Acta Ortop Bras. [online]. 2010; 18(2):96-9. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>  
FECHINE, Basílio R. A.; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Rev. IntersciencePlace**, ed. 20, v.1, n.7, p.106-132, 2012.

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 01/07/2022  
Aprovado em: 01/07/2022

---

## **PAPEL DA FISIOTERAPIA NAS ABORDAGENS EDUCATIVAS EM PACIENTES COM PARKINSON**

### **ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN EDUCATIONAL APPROACH IN PATIENTS WITH PARKINSON**

**Celso Cláudio da Silva Neto:** Acadêmico. UNIVC. celsoclaudioneto@gmail.com.

**Higor Nardi Pansini:** Acadêmico. UNIVC. higornardi@hotmail.com.

**Thawanne Alves Gimenes:** Acadêmica. UNIVC. thawannealves00@gmail.com.

**Frank Cardoso.** Prof. Mestre dos Cursos de Educação Física, Fisioterapia, Pedagogia e História.  
UNIVC. Email: fkcardoso@hotmail.com.

**Resumo:** Esta pesquisa tem como objetivo produzir uma revisão bibliográfica sobre a atuação do papel da fisioterapia na abordagem educativas dos familiares e pacientes com Parkinson, sendo está uma doença crônica e neurodegenerativa, gerando déficits funcionais, desencadeada por fatores químicos ou toxicólogo, onde a fisioterapia atua retardando a evolução da doença e melhorando a qualidade de vida do paciente.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Doença. Parkinson. Família.

**Abstract:** This research aims to produce a bibliographic review on the role of physiotherapy in the educational approach of family members and patients with Parkinson's, which is a chronic and neurodegenerative disease, generating functional deficits, triggered by chemical factors or toxicologist, where physiotherapy acts by delaying the evolution of the disease and improving the patient's quality of life.

**Keywords:** Physiotherapy. Disease. Parkinson's. Family.

## **1 INTRODUÇÃO**

Esta pesquisa associa a abordagem educativa que pretende construir saber e conceder informações para pacientes portadores da Doença de Parkinson (DP), escolha essa que representa segundo o IBGE, 1 a 2% da população acima de 65 anos apresentam a doença e no Brasil há uma prevalência de 3%. A notificação da DP não é obrigatória, o que dificulta a estimativa de sua prevalência no país. Porém, surgem 36 mil novos casos por ano, estimando-se uma prevalência atual com certa de 200 mil indivíduos com DP, sendo que em pessoas com 60 e 69 anos é de 700/100.000 casos, e entre 70 e 79 anos é de 1500/100.000 casos (IBGE, 2000).

---

Envelhecimento é um processo de degradação progressiva e diferencial, caracterizado pelo desgaste do corpo, causadas por falhas no organismo devido fatores biológicos, sociais e psicológicos. As modificações biológicas (morfológicas) aparentes são como as rugas e cabelos brancos, e as fisiológicas são alterações das funções do organismo. Por isso, é bem difícil datar seu início devido aos fatores influenciáveis.

A Organização da Saúde (OMS), em 2005, enfatizou que o envelhecer bem não é apenas responsabilidade do indivíduo e, sim, um processo que deve ser respaldado por políticas públicas e por iniciativas sociais e de saúde ao longo do curso da vida. A princípio, a criação dessa política parte do pressuposto de que, para se envelhecer de forma saudável, é fundamental aumentar as oportunidades para que os indivíduos possam optar por um estilo de vida mais adequado, que inclui mudanças de hábitos alimentares e atividade física regular e, conseqüentemente, o controle da saúde física e psicológica. Assim, a definição de envelhecimento ativo é apresentada como a “otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades”. Direito social, inerente à condição de cidadania, que deve ser assegurado sem distinção de raça, de religião, ideologia política ou condição socioeconômica, a saúde é assim apresentada como um valor coletivo, um bem de todos.

A Doença de Parkinson se caracteriza como uma doença crônica e neurodegenerativa acima do normal, causada pela falha ou não produção dos neurotransmissores: Noradrenalina e Dopamina que interferem no fluxo neural, causando morte no sistema nervoso central, desencadeando um déficit funcional, no sistema neuro musculo esquelético, desencadeada por um fator químico ou toxicológico.

Essa patologia não oferece cura, devido sua etiologia ser a morte dos neurônios que são células nervosas que não se regeneram; em vez disso, seu diagnóstico é definido a partir dos sintomas clínicos, principalmente a resistência muscular (capacidade do músculo de exercer repetidamente a força contra a resistência), tremor em repouso (ocorre quando um segmento corporal está em

relaxamento ou força de ação da gravidade e que desaparece com ato motor voluntário), bradicinesia (lentidão anormal dos movimentos voluntários), instabilidade postural (perda total do equilíbrio postural, tanto em repouso como em movimento), rigidez articular (sensação de limitação do movimento das articulações), marcha festinante (tendência em avançar com passos mais rápidos, porém menores), perda de memória (mal funcionamento do Sistema Nervoso Central, causando esquecimentos ou falhas da memória), expressão facial catatônica (sendo uma condição extrema de comportamento de imobilidade ou excitação motora, onde o facial se refere a pessoa sem expressão- negativo) e déficit de equilíbrio (falha do órgãos cujo a função é equilíbrio corporal, causando instabilidade) .

Porém, o tratamento convencional pode possibilitar a redução dos sintomas associados à doença, onde os profissionais em atividades multidisciplinares, como fisioterapeuta, médico, educador físico, juntamente com os familiares, tem importância em todo o processo, sendo a família, o êxodo do tratamento, por estimular a aceitação e adaptação as dificuldades impostas pela doença.

Normalmente o tratamento é realizado através do uso de farmacológico e de uma abordagem multidisciplinar, onde de acordo com JAMG e col. (2011), p.350, mensura sobre a necessidade de um tratamento voltado para controle dos sinais e sintomas cinesiológicos funcionais, que limitam o paciente com DP a realização de atividades diárias.

Dados da Organização das Nações Unidas (ONU) estimulam que o número de idosos com 60 anos duplicará até 2050 e triplique até 2100, passando de 962 milhões em 2017 (cerca de 13% da população) para 3,1 mil milhões em 2100.

A fisioterapia, portanto, consiste em promover ao indivíduo com DP as seguintes possibilidades a prática de exercícios terapêuticos, alongamento e fortalecimento da musculatura, treino de marcha, atividades que ofertem mobilidade (dinâmica e estática), motricidade fina, treino de transferências, exercícios respiratórios e condição de reaprendizagem motora.

Justifica-se esta pesquisa sobre a necessidade de um profissional de fisioterapia na atuação em pacientes com a Doença de Parkinson, afim de minimizar sintomas e agravos da doença, o tornando independente em atividades diárias e retardando a progressão de sintomas da doença.

---

Todavia, esta pesquisa tem como objetivo geral elucidar o papel da fisioterapia na abordagem educativa em pacientes com DP, onde iremos analisar os dados e evidências teóricas visando os sinais e sintomas que a doença pode causar no paciente.

Sobretudo, ainda, temos como objetivos específicos os seguintes dados: a) entender a patologia do Parkinson em idosos (acima de 60 anos); b) compreender a responsabilidade pessoal e social do paciente com relação a família; c) analisar as possibilidades de uma reeducação da família com a DP; d) intensificar técnicas, abordagens e aparelhos que possam ser utilizados na fisioterapia para retardar ou controlar a evolução da doença.

Portanto, segundo FERREIRA e col (2022), (...) estratégias de tratamento para DP se tornam algo de grande valia para o atual cenário epidemiológico da doença, uma vez que, os portadores de DP são pacientes que precisam de medicamentos para o resto de suas vidas, utilizam muito os serviços de saúde, sendo mais propensos à internação em hospitais devido à doença ou outros fatores correlacionados, além de precisarem de cuidados e adaptações domiciliares para sua conveniência e segurança.

## **2 MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa na qual converte e estuda todas possibilidades que venham esclarecer o tema relacionado a: Papel da fisioterapia na abordagem educativas em pacientes com Parkinson. Este trabalho será evidenciado por uma pesquisa densa, coesa e com critérios de avaliação.

Essa metodologia da pesquisa ocorreu através da relevância da fisioterapia em pacientes com Parkinson, que são pessoas caracterizadas basicamente por tremor de repouso, tremor nas extremidades, instabilidade postural, rigidez de articulações e lentidão nos movimentos. Há também outros sintomas não motores, como a diminuição do olfato, distúrbios do sono, alteração do ritmo intestinal e depressão. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que aproximadamente 1% da população mundial com idade superior a 65 anos tem a doença. No Brasil, estima-se que 200 mil pessoas sofram com o problema.

---

Para caracterizar e analisar esta pesquisa foram utilizados artigos descritivos e exploratórios em relação aos objetivos, onde de acordo com Gil (2017), as pesquisas exploratórias tendem a ser mais flexíveis em seu planejamento, pois pretendem observar e compreender os mais variados aspectos relativos ao fenômeno estudado pelo pesquisador. Onde iremos percorrer diversos sites, artigos acadêmicos, publicações. De acordo com Andrade (2017):

São finalidades de uma pesquisa exploratória, sobretudo quando bibliográfica, proporcionar maiores informações sobre determinado assunto; facilitar a delimitação de um tema de trabalho: definir objetivos ou formular hipóteses de uma pesquisa ou descobrir novo tipo de enfoque para o trabalho que se tem em mente. Através das pesquisas exploratórias se avalia a possibilidade de desenvolver uma boa pesquisa sobre determinado assunto. Portanto, a pesquisa exploratória, na maioria dos casos, constitui um trabalho preliminar ou preparatório para outro tipo de pesquisa.

Segundo Gil (2019) as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível. pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado.

Desta forma a pesquisa qualitativa buscar entender o fenômeno e comportamento humano, analisando fatores que ocorrem em determinado tempo, local e cultura. De acordo com Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem. Seguindo essa linha de raciocínio, Vieira e Zouain (2005) afirmam que a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem.

A pesquisa qualitativa se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, de motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2014).

---

Segundo a OMS aproximadamente 1% da população mundial com idade superior a 60 anos tenham DP. No Brasil, estima-se que 200 mil pessoas tenham desenvolvido a doença. Os dados mais precisos do estado não foram encontrados devido a falta de recursos para pesquisas epidemiológicas. Com tudo, em um diálogo com um profissional da área de fisioterapia, o mesmo relatou ter atendido três pacientes de DP na cidade de São Mateus no Espírito Santo nos últimos 5 anos.

### **3 REFERENCIAL TEORICO**

#### **3.1 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA DOENÇA DA PARKINSON**

A doença de Parkinson, descrita pela primeira vez por James Parkinson em 1817, é uma doença degenerativa e crônica que atinge o sistema nervoso central, principalmente nos gânglios da base, sendo causada pela deficiência do neurotransmissor dopamina, na via nigroestriatal e cortical, interferindo de forma mais relevante na motricidade (STEIDL; ZIEGLER; FERREIRA, 2007, p. 2).

Trata-se de um dos mais frequentes distúrbios do movimento e possui quatro componentes básicos, sendo eles a acinesia, rigidez, tremor e instabilidade postural. A acinesia pode ser definida como a pobreza de movimentos (hipocinesia) e a lentidão (bradicinesia) de sua iniciação e realização de atos motores voluntários e automáticos, estando associada à dificuldade na mudança de padrões motores, na ausência de paralisia, como na redução da expressão facial, do gestual corporal, diminuição da movimentação dos membros superiores durante a marcha, redução da deglutição da saliva de forma automática, entre outros (BARBOSA; SALLEM, 2005, p. 2).

Outras alterações motoras eventualmente presentes na síndrome parkinsoniana e consideradas como independentes da acinesia, do ponto de vista fisiopatológico, mas semiologicamente a ela relacionados são a acinesia súbita e a cinesia paradoxal.

A acinesia súbita consiste no congelamento pela perda abrupta da capacidade de iniciar ou sustentar uma atividade motora específica, manifestando-se de forma mais frequente na marcha. Sendo assim, pode ocorrer hesitação para início deste movimento ou a sua parada abrupta, neste caso dos membros inferiores,

muitas vezes levando à queda, pois seu corpo, devido à inércia, continua em movimento. Esta pode ser causada quando o indivíduo se depara com um obstáculo ou por situações de tensão emocional. Já na cinesia paradoxal, ocorre uma melhora abrupta e de curta duração do seu desempenho motor, quando sob forte emoção (BARBOSA; SALLEM, 2005, p. 2).

A rigidez, outro componente da DP, é caracterizada por hipertonia plástica, com resistência à movimentação dos membros afetados de forma contínua ou intermitente, com acometimento preferencial da musculatura flexora, ocasionando alterações típicas posturais com flexão de tronco e semiflexão dos membros, caracterizando uma postura simiesca. Observa-se ainda a exacerbação dos reflexos tônicos segmentares. Já o tremor parkinsoniano ocorre em repouso, exacerbando-se durante a marcha, no esforço mental e em situações de tensão emocional, sendo diminuída com a movimentação voluntária do segmento afetado e desaparecendo ao dormir, ocorrendo com cerca de quatro a seis ciclos por segundo, de forma preferencial nas mãos. Por último, dentre os componentes da doença do Parkinson, a instabilidade postural ocorre devido a perda de reflexos da readaptação postural, não sendo comum nas fases iniciais da doença, mas que pode ser observada de forma eventual, em mudanças bruscas de direção durante a marcha (BARBOSA; SALLEM, 2005, p. 3).

Blefarospasmo espontâneo ou provocado pela pesquisa de reflexo glabellar pode ocorrer na DP e é comum em várias formas de parkinsonismo, notadamente no pós-encefálico. A limitação da convergência ocular é uma anormalidade frequentemente observada na DP, assim como a paresia do olhar vertical para cima, igualmente comum em indivíduos idosos.

Além das alterações motoras presentes nos indivíduos acometidos pela doença de Parkinson, existem ainda as manifestações não motoras comuns nesta patologia. As alterações cognitivas, quando presentes e em fases iniciais, costumam ser discretas e sem repercussões significativas, como distúrbios visuoespaciais. Porém, em fases mais evoluídas, podem ocorrer manifestações cognitivas mais graves, configurando quadro demencial. Quanto a alterações psiquiátricas, destaca-se a depressão, que pode ocorrer em qualquer fase da doença. Quanto as manifestações autonômicas, podem ocorrer a obstipação intestinal, seborreia, hipotensão postural e alteração de esfíncter vesical (BARBOSA; SALLEM, 2005, p.

3). Tais alterações, motoras ou não motoras, influenciam de forma negativa da qualidade de vida deste indivíduo, diminuindo assim a sua autonomia para realização de suas atividades da vida diária.

As causas da DP não estão totalmente estabelecidas. Acredita-se que o parkinsonismo idiopático corresponda a 75% dos casos, ou parkinsonismo primário. Já o parkinsonismo secundário pode ser causado por condições suspeitas ou reconhecidas, como infecções, medicamentos, hidrocefalia, acidentes traumáticos, neoplasias, condições hereditárias, entre outros (STEIDL; ZIEGLER; FERREIRA, 2007, p. 3).

Para Teive (2005, p. 1), são definidos 6 estágios da doença de Parkinson:

No estágio inicial (estágio 1) ocorre o acometimento do núcleo motor dorsal dos nervos glossofaríngeo e vago, além da zona reticular intermediária e do núcleo olfatório anterior. No estágio 2 existe o comprometimento adicional dos núcleos da rafe, núcleo reticular gigantocelular e do complexo lócus ceruleus. No estágio 3 existe comprometimento da parte compacta da substância negra do mesencéfalo. Já nos estágios 4 e 5 existem comprometimentos das regiões pioresencefálicas, do mesocorte temporal e de áreas de associação do neocórtex e neocórtex préfrontal, respectivamente. No estágio 6 ocorre o comprometimento de áreas de associação do neocórtex, áreas pré-motoras e área motora primária.

Sendo assim, é possível concluir que na DP não somente uma área ou sistema é afetada, mas sim um conjunto de sistemas, de acordo com o seu estágio.

Santos et al., 2022 realizou um trabalho com um principal objetivo realizar o delineamento do perfil epidemiológico de internações relacionadas à Doença de Parkinson no Brasil, levando em conta a faixa etária, o sexo dos indivíduos acometidos com doença, tempo de desenvolvimento, seu caráter sendo ele de urgência ou eletivo além dos gastos da internação.

Em sua metodologia Santos et al., 2022 utilizou de um método de estudo retrospectivo com abordagem de natureza quantitativa, com um epidemiológico descritivo, onde obtiveram seus dados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde o (DATASUS), tal levantamento ocorreu entre novembro e dezembro do corrente ano de 2021, os dados utilizados foram de Janeiro de 2016 a dezembro de 2020, para que não obtivesse retardo das notificações devido a pandemia corrente no ano, durante tal período, a análise foi feita sob toda a faixa etária que recebeu o diagnóstico da Doença de Parkinson, de acordo com a

---

Classificação Internacional de Doenças (CID-10), e com isso as análises feitas foram os números de internações, bem como o gasto nacional de acordo com o as internações, a média de permanência de internação desses pacientes, o caráter de atendimento, e o número de óbitos.

Os resultados obtidos durante o período analisado foram de 4637 internações decorrentes da Doença de Parkinson onde a região que obteve o maior número de internação foi a região Sudeste 2.283 internações, logo em seguida teve a região Sul 1.294 internações a região Norte foi a que apresenta menor número de internação cerca de 155 internações. Obtivemos o maior número de internação em nível nacional ocorreu no ano de 2016 com cerca de 1140 internações e obtivemos o menor registro no ano de 2020, 592 internações. Além disso, ficou evidente um padrão no número de internações ao direcionar a atenção para o ano da internação, isso evidencia certa estagnação dos tratamentos. Vale ressaltar que obtivemos uma ruptura desse padrão em 2020 o que pode ter sido causado pela pandemia observada no presente ano.

Durante o trabalho realizado pelo Santos et al., 2022 foi possível observar a relação entre às características sociodemográficas dos indivíduos com a doença que foram internados, e pode -se observar que a maioria era do gênero masculino 59,69%, tendo uma idade superior aos 50 anos, sendo aqueles com faixa etária entre 60 e 79 anos representando cerca de 52,45% os mais predominantes, enquanto podemos observar a menor faixa etária com indivíduos de 19 anos 0,38% e logo em seguida daqueles entre 20 a 29 anos 0,72%. A seguir foi observado o número médio de dias de internação entre os indivíduos com diagnóstico positivo para a Doença de Parkinson por idade, a mesma aumenta de forma proporcional ao aumento da idade.

De uma forma que os indivíduos com mais de 80 anos, permaneceram aproximadamente por 18 dias em internação, um período significativo maior ao se comparar com o período de internação de indivíduos entre 40 a 49 anos obtiveram uma média de 7,4 dias. As demais, observa-se, também, uma disparidade entre a média de permanência em internação hospitalar de acordo com a região do país, sendo observado que a maior média de permanência foi na região nordeste com cerca de 18,3 dias e as menores, na região norte 7,6 seguido da região sul 7,7.

---

Segundo o trabalho de Santos et al., 2022 podemos observar que o número de óbitos ocorridos pela doença no período da pesquisa, pode observar que em 2016 foi o ano com maior registro de óbitos, e que apesar da maior incidência da doença em homens não foi registrado uma grande diferença de óbitos em relação ao gênero, para o sexo feminino 48,76% já o percentual observado para o sexo masculino foi de 51,24 %. Vale ressaltar que os óbitos supracitados ocorreram em idades acima de 60 anos e as mesmas foram responsáveis por 95% de todas ocorrências, não foram observados óbitos abaixo dos 30 anos de idade.

Já em relação aos atendimentos foi possível observar que cerca de 73,54% dos atendimentos foram caracterizados como eletivo, sendo assim os outros 26,46% foram considerados de urgência, o que teve um tendo um gasto total para os cofres públicos de mais de 19 milhões de reais, e tendo um gasto médio anual de 3,8 milhões, e observou os anos com os maiores gastos sendo 2018 e 2019.

Segundo Santos et al., 2022 o tratamento é dividido com medicamentos para os sintomas não motores, sintomas motores, cirurgias, neuro protetores bem como alguns tratamentos alternativos complementares, o uso de medicamentos tem como base a busca de redução dos sintomas de progressão da doença, sendo necessário a intensificação a medida que os sintomas vão se tornando mais intensos.

Para Santos et al., 2022 a mortalidade parece ter taxas pequenas em relação ao período analisado, entretanto o número de óbitos pode apresentar algumas subnotificações, não deixando clara a que a Doença de Parkinson pode ter sido a causa básica do óbito, devido a sua baixa confiabilidade.

Diante os fatos apresentados tal artigo corrobora para que tal doença seja tratada com uma maior importância visto que no Brasil as fontes de pesquisa sobre a Doença de Parkinson ainda são muito escassos e não possuem um banco de dados epidemiológico que retrata a realidade da doença fielmente, isso tem como fator principal as subnotificações que ocorre, limitando e dificultando uma precisa descrição do que seria mais real da epidemiologia da Doença de Parkinson no Brasil.

### 3.2 EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS DOMICILIARES NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

---

A doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa comum entre idosos, acometendo mais homens do que mulheres. Seu diagnóstico clássico é baseado em critérios clínicos, como presença de bradicinesia somado a um dos demais sintomas cardinais: rigidez, tremor de repouso ou instabilidade postural. Além desses, pacientes podem apresentar sintomas não motores como disfunções olfativa, gustativa, distúrbios do sono e da cognição. Com a transição demográfica, estima-se o dobro do número de casos de DP em 2030, o que corresponderá a 12 milhões no mundo. Neste contexto, países em desenvolvimento como o Brasil precisam planejar métodos acessíveis e eficazes de controle da doença, visando qualidade de vida, que está comprometida devido aos sinais e sintomas.

O controle da doença se faz por meio do tratamento farmacológico, não farmacológico e/ ou cirúrgico, sendo a abordagem multidisciplinar aquela sugerida como melhor alternativa. Apesar da importância da temática, não há ainda estudo publicado que reúna evidências científicas sobre exercícios terapêuticos domiciliares utilizados como estratégia do cuidado fisioterapêutico na DP. Diante disso, objetivou-se reunir estudos publicados no período de 2010 a 2014 sobre a utilização de exercícios terapêuticos domiciliares como estratégia do cuidado fisioterapêutico na doença de Parkinson.

Estudos sugerem exercícios terapêuticos domiciliares como uma importante estratégia do cuidado na DP, destacando-se a cinesioterapia e a reabilitação com realidade virtual. A cinesioterapia englobou exercícios de flexibilidade; fortalecimento; mobilidade; equilíbrio; relaxamento; respiração; estratégias de movimento e orientações sobre atividades da vida diária (AVDs). Já a reabilitação com realidade virtual, o uso de jogos comerciais ou adaptados e de dispositivo capaz de simular uma realidade sobreposta a real.

Alguns estudos analisaram programas domiciliares com diversas combinações convencionais de exercícios terapêuticos, evidenciando redução significativa do número de queixas, medo de cair e tempo gasto deitado, bem como aumento significativo da flexibilidade e força muscular e, também, observaram boa adesão, corroborando Pickering. Entretanto, estes relataram menor adesão em pessoas mais velhas, com maior limitação em exame motor e problemas cognitivo-comportamentais.

---

Ensaio clínico randomizado controlado de Ebersbach e Frazzitta defenderam os efeitos benéficos da reabilitação ambulatorial supervisionada comparada ao controle domiciliar. Ebersbach obtiveram melhora significativa no desempenho motor, mobilidade e tempo de reação com estímulo auditivo no grupo ambulatorial, não observada no controle domiciliar que apresentou desempenho relativamente estável. Já Frazzitta encontraram melhora dos sintomas motores e AVDs para o grupo ambulatorial, com piora significativa sobre os desfechos e aumento da dosagem da medicação no controle domiciliar. Em seu estudo não foram especificados exercícios recomendados pelo neurologista e como realizá-los. A forma como os pacientes foram orientados e motivados pode ter influenciado resultados negativos.

Estudo de Canning investigou o treino semissupervisionado de marcha domiciliar com esteira e encontrou boa viabilidade e melhora no tempo de caminhada de seis minutos, fadiga e qualidade de vida. No entanto, ressalta-se que participantes apresentavam DP em estágios iniciais e cognição intacta. Também, por se tratar de estudo piloto, são necessárias outras pesquisas investigando métodos para aumentar a segurança da intensidade e duração do treino. Ademais, questiona-se a viabilidade do protocolo em grande escala, devido ao custo de uma esteira e a necessidade de supervisão adequada.

Na revisão que abordaram a reabilitação com realidade virtual, como estratégia do cuidado domiciliar na DP. Destes, realizados em países desenvolvidos. É provável que o custo dessa ferramenta terapêutica seja o principal fator limitante para pesquisas em países em desenvolvimento como o Brasil.

Estudo de Dowling sugeriu que jogos adaptados com movimentos terapêuticos e uso de plataforma de equilíbrio em domicílio é um recurso atraente e viável para treinar marcha e equilíbrio. Pacientes relataram ter maior facilidade e preferência pelo uso de jogos com movimentos de sentar e levantar, diagonais funcionais e rotação de tronco, respectivamente. Em alguns momentos, como as orientações não estavam claras no jogo com rotação de tronco, isso impactou no desempenho motor. Os fatores motivadores para a prática foram os gráficos, áudio e material de suporte sobre os jogos. Destaca-se que se trata de estudo transversal, logo, são necessários ensaios clínicos randomizados para avaliar os efeitos da intervenção proposta.

---

Estudo de Espay foi o único que se propôs a investigar a eficácia da reabilitação com realidade virtual imersiva sobre a marcha de pacientes com DP, observando benefícios sobre velocidade da marcha, comprimento da passada e episódios de congelamento (freezing). Apesar dos benefícios conferidos, não é recurso viável e acessível, sobretudo para a realidade de serviços públicos. Ademais, a falta de detalhamento da sua amostra, bem como a ausência do grupo controle podem ser considerados vieses metodológicos.

Os estudos mostram evidências científicas sobre a utilização de exercícios terapêuticos domiciliares como uma importante estratégia do cuidado fisioterapêutico na doença de Parkinson, destacando-se a cinesioterapia e a reabilitação com realidade virtual. Os principais benefícios da cinesioterapia foram: estímulo ao autocuidado; ganho de força e amplitude de movimento; redução de número de queixas e do medo de cair; melhora de sintomas motores relacionados ao Parkinson e qualidade de vida.

Quanto aos benefícios da reabilitação com realidade virtual, a melhora na marcha, capacidade funcional e equilíbrio, além de boa aceitação e aspecto motivacional. Por fim, cinesioterapia apresenta vantagens comparadas à reabilitação com realidade virtual, por ser um recurso mais acessível e com menor custo.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Este estudo teve como objetivo avaliar e entender patologias Parkinsonianas em idosos acima de 60 anos, ao qual se desenvolvem por uma doença degenerativa do sistema nervoso central, crônica e progressiva. É causada por uma diminuição intensa da produção de dopamina, que é um neurotransmissor (substância química que ajuda na transmissão de mensagens entre as células nervosas).

A compreensão e a responsabilidade pessoal e social do paciente com relação a família que é a fonte mais importante de apoio social, exercendo grande influência na saúde e na doença, uma vez que o suporte social compreende forma de relacionamento interpessoal que dá ao indivíduo um sentimento de proteção e apoio capaz de propiciar redução de estresse e bem-estar psicológico. Um sistema de apoio social deve envolver o aspecto emocional, onde a pessoa se sinta amada, protegida e cuidada, o aspecto valorativo, que implica um sentimento de autoestima,

---

consideração e respeito e ainda um aspecto não menos importante que é a comunicação, que gera o sentimento de pertencer a uma rede onde o acesso às informações são compartilhadas por todos. Gerando grande expectativa, sobretudo quando se trata de uma doença crônica e incapacitante.

A repercussão da doença envolve aspectos biopsicossociais, sendo necessário elaborar as mudanças e as consequências do processo de adoecer, principalmente no que diz respeito à forma como a família, o trabalho e as relações sociais são afetados. Desta forma, a família, como apoio social, deve favorecer trocas afetivas, cuidados mútuos e uma comunicação franca e precisa entre familiares, paciente e equipe médica. Esta dinâmica favorece no indivíduo a sensação de acolhimento e apoio que lhe dá força para enfrentar o estresse e elevar a autoestima. Viver com a doença de Parkinson pode ser menos complicado quando pacientes e familiares compreendem o que está acontecendo.

Analisando as possibilidades de uma reeducação da família com a DP, segundo PETERNELLA; MARCON (2009), a família em geral, deve ser vista como responsável pela saúde de seus membros, necessitando por isto ser ouvida, valorizada e estimulada a participar em todo o processo de cuidar. Isto é relevante, pois na maioria das vezes elas apresentam necessidades e expectativas que não recebem suporte algum dos profissionais da saúde, que acabam por focalizar apenas o doente e esquecem do que ocorre ao seu redor. No entanto, frente às dificuldades vivenciadas e em decorrência da presença de uma doença crônica em seu meio, a família pode ou não manter a unidade entre seus membros, tornar ou não, os laços afetivos mais fortes entre eles e desenvolver ou não novas prioridades em suas vidas.

Figura 1 - Família



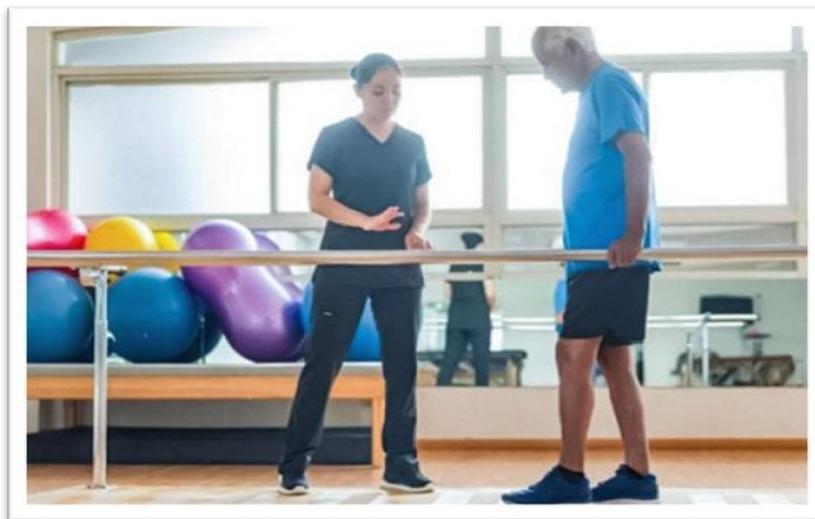
Fonte: Portal Homecare. **Ceresi promove curso para familiares e cuidadores informais de idosos.** Disponível em:  
<https://www.g7news.com.br/ceresi-promove-curso-para-familiares-e-cuidadores-informais-de-idosos.php>. Acessado em: 10 de junho de 2022.

Alguns estudos têm demonstrado que cuidar não é simplesmente uma imposição, mas uma vontade própria, devido a laços afetivos existentes entre os cuidadores e cuidados, onde podem aparecer vários sentimentos como retribuição, tristeza, pena, ansiedade e nervosismo, e até a raiva. Contudo, a reeducação familiar é importante no retardo da evolução da doença, realizando programa de reabilitação das funções neuro-intelectuais e neuro-afetivas, através de atividades simples e funcionais de sua vida cotidiana como: rever álbuns, fazer leituras de temas preferidos, socializar com entes queridos e amigos, que atuarão como estimulantes das células neurais como (noradrenalina e dopamina).

Estudos incluídos nesta pesquisa tem como base sugerir exercícios terapêuticos sendo importante na estratégia do cuidado da DP, dentre elas destaca-se a cinesioterapia que engloba exercícios de flexibilidade, fortalecimento, mobilidade, equilíbrio, relaxamento e estratégias de movimento e orientação sobre atividades da vida diária (AVDs), treino de motricidade funcional básica (como sentar, levantar, subir, descer, girar), coordenação motora fina (envolve tarefas sutis e detalhadas do dia-a-dia, sendo possível somente pela presença de pequenos

músculos distribuídos pelo corpo, em sua maioria nas mãos e pés; estes são os responsáveis por habilidades motoras como escrever, recortar papéis, comer de talheres, desenhar, dar nós no sapato, fazer colagens); coordenação motora grossa (envolve atividades físicas de muito impulso e força, que abrangem uma gama maior de músculos; seu desenvolvimento se dá a partir da primeira infância e precisa de exercícios que a estimulem; as tarefas que exigem a coordenação grossa são correr, levantar da cama, pular, caminhar, erguer objetos, dançar, subir escadas, praticar esportes); exercícios de marcha dinâmico (com movimento) e estático (parado).

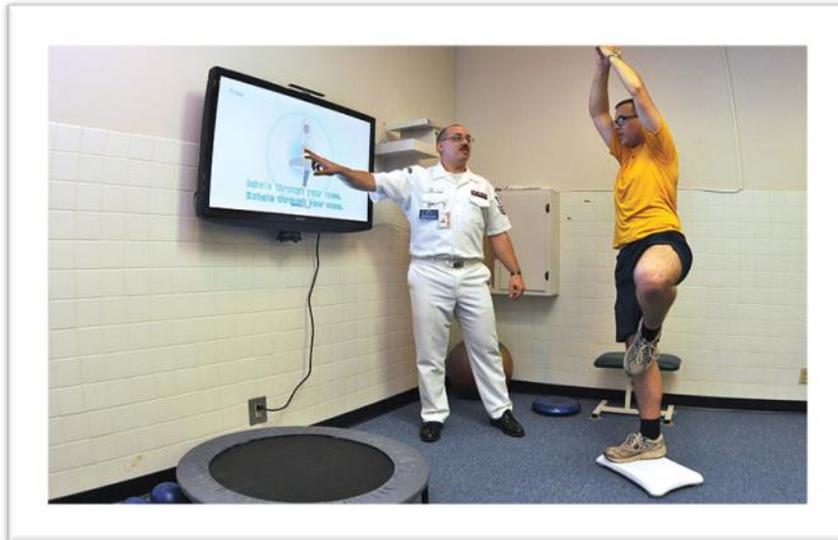
Figura 2: Treino de Marcha



Fonte: indice.eu. **Desenvolvidos exercícios para sintomas motores de Parkinson.** Disponível em: <https://www.indice.eu/pt/noticias/saude/2020/07/28/desenvolvidos-exercicios-para-sintomas-motores-de-parkinson>. Acessado em: 10 de junho de 2022.

Outras abordagens podem ser realizadas é reabilitação com realidade virtual, quando aos benefícios de reabilitação com realidade virtual, a melhora da marcha, capacidade funcional e equilíbrio, além de boa aceitação e aspectos motivacionais. Segundo os estudos, a plataforma mais utilizada é o *Wii Fit* e plataforma de equilíbrio, no qual o dispositivo rastreia o centro de equilíbrio do usuário, melhorando a resposta para equilíbrio estático e dinâmico, mobilidade e capacidade funcional e principalmente a oferta de feedback visual. Não há evidências sobre a utilização do mesmo nas regiões do Brasil, por conta do investimento.

Figura 3 - Treino de Equilíbrio com Wii



Fonte: Idosos, Juliana. **Videogame pode ajudar no tratamento da Doença de Parkinson.** Disponível em: <https://idosos.com.br/videogame-no-tratamento-de-parkinson/>. Acessado em: 10 de junho de 2022.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo busca evidenciar a forma em que a fisioterapia atua em pacientes com DP, podendo ser um meio de transmitir informações para toda comunidade, familiares e acadêmicos.

Em virtude dos aspectos mencionados destaca-se os recursos terapêuticos, como a cinesioterapia, motricidades, reeducação familiar e recursos virtuais, técnicas que são utilizadas de acordo com sua individualidade e plano evolutivo para a melhora das disfunções causadas pela doença.

Assim, por meio destes estudos observa-se a relevância desta pesquisa, para graduandos da área da saúde que dão assistência cinesiológica funcional a pacientes de DP, orientando e levando a informação sobre o convívio social do idoso que é afetado, as disfunções que vão atrapalhar a realização de suas atividades diárias, onde é necessário o entendimento de todos a sua volta, entendendo que o Parkinson é uma doença progressiva que necessita de maiores cuidados com o passar do tempo.

Desta maneira os profissionais de saúde devem estar informados e preparados para atuar nos sinais e sintomas causados pela degeneração do sistema

nervoso central, em conjunto aos familiares, proporcionando dignidade, bem estar, melhora na qualidade de vida, aumento da autoestima e independências nas atividades de vida diárias (AVDs).

## REFERÊNCIAS

Assembleia Geral da ONU. “Declaração Universal dos Direitos Humanos”. **Nações Unidas**, 2005. Disponível em: <https://unric.org/pt/envelhecimento/>. Acesso em: 24 de Maio de 2022

BOVOLENTA, T. M. & Felício, A. C. (2016). **Parkinson’s patients in the Brazilian Public Health Policy Context**. *Editorial* – Hospital Israelita Albert Einstein.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DENZIN, Norman; LINCOLN, Yonna. **A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa**. IN: \_\_\_\_ e col. **O Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

FERREIRA, S.G; QUEIROZ, N.S; RIBEIRO, M.D; GOTIJO, B.V; MIRANDA, J; ARRUDA, J; NASCIMENTO, J.V; FILARDI, N. **Doença de Parkinson: Padrão epidemiológico de internações no Brasil**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 1, e13511124535, 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Carlos, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 6ª edição**. São Paulo, Atlas, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo. Atlas, 2019.

GONDIM, Ihana; LINS, Carla; CORIOLANO, Maria. **Exercícios terapêuticos domiciliares na doença de Parkinson: uma revisão integrativa**, *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2022.

HOLANDA JUNIOR, Evandro Vasconcelos. **Gestão da unidade produtiva**. Disponível em [http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/ovinos\\_de\\_corte/arvore/CONT000fwf8r72302wyiv807fiqu9a5u4l0t.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/ovinos_de_corte/arvore/CONT000fwf8r72302wyiv807fiqu9a5u4l0t.html). Acesso em: 21 de março de 2022.

JAMG, Silva, Dibai Filho AV, Faganello FR. **Mensuração da qualidade de vida de indivíduos com Doença de Parkinson através do PDQ-39**. *Fisioter Mov* 2011;24(1):141-6

---

Organização Mundial da Saúde. (2005). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde.

OLIVEIRA, Lilian Pittol Firme de; Oliveira, Nilton Ribeiro de. **Guia para elaboração de projeto e pesquisa, trabalho de conclusão de curso (formato monográfico), artigo científico e resenha: revisado, atualizado e ampliado**. São Mateus: Faculdade Vale do Cricaré, 2019.

PETERNELLA, Fabiana; MARCON, Sonia. **Descobrimos a Doença de Parkinson: impacto para o parkinsoniano e seu familiar**. Rev Bras Enferm, Brasília 2009 jan-fev; 62(1): 25-31.

VIEIRA, M. M. F. e ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005

### REFERÊNCIAS DE IMAGEM

Figura 1: Família. Disponível em: <https://www.g7news.com.br/ceresi-promove-curso-para-familiares-e-cuidadores-informais-de-idosos.php>. Acessado em: 10 de junho de 2022.

Figura 2: Treino de marcha. Disponível em: <https://www.indice.eu/pt/noticias/saude/2020/07/28/desenvolvidos-exercicios-para-sintomas-motores-de-parkinson>. Acessado em: 10 de junho de 2022.

Figura 3: Família. Disponível em: <https://idosos.com.br/videogame-no-tratamento-de-parkinson/>. Acessado em: 10 de junho de 2022.

### COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 09/07/2022  
Aprovado em: 11/07/2022

## **FISIOTERAPIA NA RELAÇÃO ENTRE SAÚDE DO IDOSO NO TRATAMENTO FÍSICO, MENTAL E SOCIAL**

### **PHYSIOTHERAPY IN THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH OF THE ELDERLY IN PHYSICAL, MENTAL AND SOCIAL TREATMENT**

**Anna Caroline Duarte Pereira** . Acadêmica de Fisioterapia. Centro universitário Vale do Cricaré.  
annacarolined12@gmail.com

**Hessila Ingrid Vieira Altoé.** Acadêmica de Fisioterapia. Centro universitário Vale do Cricaré.

**Monik Vieira Chavate** : Acadêmica de Fisioterapia. Centro universitário Vale do Cricaré.  
monikchavate27@gmail.com

**Orientador: Odirley Rigotti:** Orientador. Prof. do Centro Universitário Vale do Cricaré  
origoti@hotmail.com

**Orientador: Frank Cardoso, Prof. Me. da UNIVC** , fkccacardoso@gmail.com.

**Resumo:** O aumento da expectativa de vida que pode ser notado diante de uma população cada vez mais envelhecida, mostra a importância de garantir aos idosos uma boa qualidade de vida, visando cada vez mais se alcançar uma sobrevida maior. É preciso analisar, debater e produzir estratégias educacionais naturais que possam propiciar e abranger os vários aspectos e expectativas no que se refere a promoção da saúde do idoso. A fisioterapia poderá ser uma área que permite prevenir, tratar e promover a saúde, sendo importante no que se refere a busca pela sonhada qualidade de vida na terceira idade. O objetivo foi identificar a conexão entre relação física, mental e social na saúde do idoso dando ênfase a atuação do fisioterapeuta. Sabendo da importância dessa 2 profissão que agrupa muitos valores a qualidade de vida não só dos idosos, mas também da população com patologias específicas para esse tratamento. Benedetti, Borgesl e Petroski relatam que o fato de ser uma vida ativa melhora a saúde mental e colabora na gerência de patologias como a depressão e a demência.

**Palavras-chave:** Atividade física. Fisioterapia. Envelhecimento

**Abstract:** The increase in life expectancy that can be noticed in the face of an increasingly aging population, shows the importance of guaranteeing the elderly a good quality of life, increasingly aiming to achieve a longer survival. It is necessary to analyze, debate and produce natural educational strategies that can provide and cover the various aspects and expectations regarding the promotion of the health of the elderly. Physiotherapy can be an area that allows to prevent, treat and promote health, being important with regard to the search for the dreamed quality of life in the elderly. The objective was to identify the connection between physical, mental and social relationships in the health of the elderly, emphasizing the role of the physical therapist. Knowing the importance of this profession that brings together many values the quality of life not only of the elderly, but also of the population with specific pathologies for this treatment. Benedetti, Borgesl and Petroski report that having an

---

active life improves mental health and contributes to the management of pathologies such as depression and dementia.

**Keywords:** Physical activity. Physiotherapy. Aging

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida que pôde ser notado diante de uma população cada vez mais envelhecida, mostra a importância de garantir aos idosos uma boa qualidade de vida, visando cada vez mais se alcançar uma sobrevida maior. Para isso, é importante a mobilização de agentes sociais e governamentais, bem como de profissionais da área da saúde, para que promovam ações afim de alcançar a longevidade e qualidade de vida. Vários aspectos influenciam na qualidade de vida, geralmente relacionados à autoestima e ao bem-estar pessoal que podem abranger o estado emocional, suporte familiar, capacidade funcional, interação social, o próprio estado de saúde, entre outros fatores. A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) define envelhecimento como

“um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte”.

Com as diversas mudanças que ocorrem na vida do idoso precisamos ficar atentos ao modo como elas estão expostas aos fatores psicológicos e sociológicos. Nesse contexto, a ausência de relações sociais na terceira idade pode levar o indivíduo à solidão. Tem sido cada vez mais crescente o número de idosos que apresentam depressão, e com isso acabam tornando-se dependentes de medicamentos controlados.

“O maior desafio na atenção à pessoa idosa é conseguir contribuir para que, apesar das progressivas limitações que possam ocorrer, elas possam redescobrir possibilidades de viver sua própria vida com a máxima qualidade possível. Essa possibilidade aumenta na medida em que a sociedade considera o contexto familiar e social e consegue reconhecer as potencialidades e o valor das pessoas idosas. Portanto, parte das dificuldades das pessoas idosas está mais relacionada a uma cultura que as desvaloriza e limita. (Caderno de atenção básica, 2006)”

---

Mesmo tendo um estilo de vida ativo e saudável é inevitável não sentir as mudanças que acontecem com o passar dos anos, o aspecto social sofre uma mudança brusca, pois os idosos passam a sair menos, tem menos contato com a sociedade, param de trabalhar, isso tudo vai gerando um isolamento que afeta muito a saúde mental dos mesmos. Pode-se dizer que é raro nos dias de hoje encontrarmos idosos que tenham plena independência ou que não façam uso de medicamentos controlados. Em muitos casos, os familiares ignoram a presença da pessoa mais velha e acabam não estabelecendo um contato constante. Como a sociedade acompanha o ritmo de vida atual, não se tem mais tempo para uma conversa ou visita entre vizinhos, por exemplo, como acontecia antigamente, e isso limita ainda mais o convívio social dos idosos.

Diante da realidade da pandemia pela Covid-19 que foi necessário o isolamento social, os idosos se apresentaram como primeiro grupo de risco, o que gerou maior transtorno mental para esse grupo. Todo o contexto até aqui apresentado interferem direta ou indiretamente na saúde mental dos idosos, pois as incapacidades físicas acabam afetando nas relações sociais e geram grande impacto na saúde mental desses indivíduos.

O envelhecimento promove uma série de mudanças nas capacidades físicas do ser humano, como: diminuição da força muscular, perda do equilíbrio, déficit cognitivo e funcional, entre outros aspectos, que afetam a locomoção e, estas alterações predispõem às quedas. A essas quedas atribuem-se diversas sequelas que acabam afetando não só física, mas também psicologicamente o idoso, com a redução do equilíbrio postural a mobilidade fica prejudicada o que torna o idoso mais dependente de outras pessoas, levando ao isolamento social, o medo de novas quedas, reduzindo a qualidade de vida desse indivíduo.

“Neste contexto, o profissional Fisioterapeuta é imprescindível com o seu conhecimento técnico-científico acerca do envelhecimento que faz despertar um olhar mais atencioso para a saúde do idoso, com intuito de contribuir para a preservação e melhora da função cinético funcional, objetivando a autonomia deste indivíduo e, sobretudo melhor qualidade de vida. O papel deste profissional é extremamente significativo para a prevenção de quedas nos idosos, uma vez que mantém ou restabelece o 5 equilíbrio, elimina ou reduz consideravelmente os fatores de risco que predispõem às quedas, a partir das orientações e fornecimentos de informações aos idosos e seus familiares responsáveis, impedindo as quedas e também suas reincidências (PIOVESAN; PIVETTA; PEIXOTO, 2011)”.

---

A sociedade tende a colocar o idoso como um indivíduo com menos direitos, sem autonomia e passam muitas vezes a enxergá-los e tratá-los como um bebê, fazendo com que percam cada vez mais sua individualidade. E é preciso que o idoso consiga ter autonomia para enfrentar a sociedade que muitas vezes os anulam como cidadãos. A fisioterapia tem se mostrado uma aliada na melhora da qualidade de vida desse grupo específico, sendo capaz de atuar na prevenção de danos causados pelo envelhecimento, bem como na reabilitação dos mesmos, além de atuar na educação desses idosos com orientações no que se refere aos hábitos diários.

Devido ao aumento da perspectiva de vida, visto que a população idosa tem crescido cada vez mais, torna-se indispensável que sejam feitos cada vez mais estudos no que se refere a qualidade de vida dessa classe, pois muitos são os fatores que interferem negativamente ou não na mesma. É preciso analisar, debater e produzir estratégias educacionais naturais que possam propiciar e abranger os vários aspectos e expectativas no que se refere a promoção da saúde do idoso.

A fisioterapia poderá ser uma área que permite prevenir, tratar e promover a saúde, sendo importante no que se refere a busca pela sonhada qualidade de vida na terceira idade. Por sabermos que o profissional fisioterapeuta possui uma gama de atuação diversificada sendo possível promover ainda, momentos que além de saúde promovem lazer para esses idosos, com atividades em grupo entre outras estratégias que permitam o convívio social para que se sintam parte ativa da sociedade novamente é que surge a seguinte questão norteadora deste estudo:

Como a fisioterapia contribui na relação entre saúde do idoso no tratamento físico, mental e social? Muito se é discutido sobre a importância da Fisioterapia e esse fato justificasse por ser a área da saúde que visa promover, manter, desenvolver ou reabilitar as 6 integridades e o funcionamento dos órgãos e sistemas do organismo humano não sendo associada somente aos benefícios que são visíveis como no tratamento de lesões e doenças podendo ser realizado por qualquer pessoa, resultando em uma maior qualidade de vida independente da idade.

A importância da pesquisa na formação de futuros fisioterapeutas se deve, pois, envelhecer com qualidade de vida é uma meta para o ser humano em tempos atuais, falar sobre o assunto nos possibilitar enxergar a pessoa idosa com outros

olhos e não medir esforços para garantir a ela o melhor atendimento possível fazendo com que esse idoso fique mais ativo favorecendo seu desenvolvimento contínuo melhorando sua capacidade física mental e social. Portanto, como objetivo geral a presente pesquisa visa identificar a conexão entre relação física, mental e social na saúde do idoso dando ênfase a atuação do fisioterapeuta. Sabendo da importância dessa profissão que agrupa muitos valores a qualidade de vida não só dos idosos, mas também da população com patologias específicas para esse tratamento.

Devido ao aumento da perspectiva de vida, visto que a população idosa tem crescido cada vez mais, torna-se indispensável que sejam feitos cada vez mais estudos no que se refere a qualidade de vida dessa classe, pois muitos são os fatores que interferem negativamente ou não na mesma. É preciso analisar, debater e produzir estratégias educacionais naturais que possam propiciar e abranger os vários aspectos e expectativas no que se refere a promoção da saúde do idoso. A fisioterapia poderá ser uma área que permite prevenir, tratar e promover a saúde, sendo importante no que se refere a busca pela sonhada qualidade de vida na terceira idade.

Diante do exposto delineamos os seguintes Objetivos específicos para o presente trabalho: a) descrever os aspectos relevante sobre o envelhecimento humano; b) analisar os fatores sociais e familiares que interferem na saúde do idoso; c) identificar sobre a relação entre atividade física e o seu impacto na saúde mental de pessoas idosas; d) relacionar o uso de medicamentos e patologias no envelhecimento precoce dos idosos; e) elucidar a influência da fisioterapia na saúde do idoso nas questões físicas, mentais e sociais; f) apresentar estratégias fisioterapêuticas relacionadas a qualidade de vida na terceira idade.

Portanto, como mencionado o aumento da expectativa de vida pode ser notado e mostra a importância de garantir aos idosos uma boa qualidade de vida, visando cada vez mais se alcançar uma sobrevida maior. É preciso analisar, debater e produzir estratégias educacionais naturais que possam propiciar e abranger os vários aspectos e expectativas no que se refere a promoção da saúde do idoso. O fisioterapeuta é o profissional capacitado para restaurar a funcionalidade do idoso visando propiciar ao mesmo além da funcionalidade, dignidade e qualidade de vida principalmente quando relacionada ao bem-estar físico, mental e social.

---

## 2 MÉTODOS

A metodologia trata-se de um conjunto de estratégias que conduzira o pesquisador a desenvolver o tema, com o intuito de cumprir seus objetivos, suas justificativas. Mediar à teoria e prática no processo de investigação possibilitou o desenvolvimento desse trabalho científico.

Para a fase de sustentação ao assunto pesquisado, foi realizado uma análise do referencial teórico com base em revistas eletrônicas, dissertações, artigos científicos, livros, entre outras ferramentas que contribuíram para a execução dessa pesquisa. Quanto a classificação da pesquisa, essa é de cunho bibliográfico com caráter futuro de ser exploratório por abordagem qualitativa e quantitativa, tendo em vista buscar maior familiaridade com o assunto e ainda poder descrevê-la com maior precisão possível Gil (2002).

[...] que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem a uma análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvida quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas. (GIL, 2002, p. 44).

Sabemos que existem várias técnicas para coleta de dados, no entanto, para a realização deste trabalho, empregaram-se as técnicas de pesquisa bibliográfica, por ser uma forma que proporciona o investigador a ter acesso a uma maior cobertura sobre o tema, segundo Marconi e Lakatos (1992)

[...] a pesquisa bibliográfica é o levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita... pode ser considerada como o primeiro passo de toda a pesquisa científica.

Adquirimos também como referência os estudos de Gil, pois de acordo com o autor a pesquisa com essa natureza trata-se do objetivo de identificar fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de fenômenos, aprofundando o conhecimento com a realidade. Para Andrade (2010):

---

“A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas” (ANDRADE, 2010, p. 25).

Com base em artigos será possível identificar estudos relacionados a atuação do Fisioterapeuta na saúde do idoso contribuindo no bem-estar e na qualidade de vida, este fato, pode se suceder devido o fisioterapeuta sempre preservar e restaurar a funcionalidade, dando autonomia e independência a pessoa idosa, sempre considerando aspectos de origem biológica, psicológica e social de cada indivíduo. Para mapear as fontes procedemos de tal maneira, entramos no banco de dados Scielo e inserimos as seguintes palavras chaves: Fisioterapia na saúde do idoso; Atividade física; Envelhecimento. E ao final selecionamos 4 artigos para serem discutidos.

### **3 QUALIDADE DE VIDA PARA OS IDOSOS**

Pode-se perceber que a população idosa no mundo está aumentando significativamente, e viver com qualidade tornou-se um grande desafio. Estimase que nas próximas décadas haverá um envelhecimento populacional crescente, o que necessitará de estudos sobre a compreensão do processo de envelhecimento com qualidade. O conceito qualidade de vida relaciona-se à autoestima e ao bem-estar pessoal e abrange uma grande gama de aspectos, tais como: capacidade funcional, estado emocional, interação social, autocuidado, suporte familiar, valores culturais, estado de saúde e entre outros, dito isso, a preocupação com a qualidade de vida ganhou importância em função do crescimento do número de idosos do aumento da longevidade.

Quando proporcionamos suporte físico, social, cultural, econômico e psicológico ao idoso, faz com que ele acredite que é querido, prezado e que o mesmo faz parte de uma rede social. Deste modo, é possível ter implicações positivas sobre sua saúde. Por outro lado, se o idoso não tem um suporte social

---

adequado é um fator de risco à sua saúde, podendo afetar as funções físicas e cognitivas na velhice, da mesma forma, idosos mais isolados socialmente apresentam um risco maior de doença ou morte.

“Envelhecer é um processo vital e inerente a todos seres humanos. A velhice é uma etapa da vida, parte integrante de um ciclo natural, constituindo-se como uma experiência única e diferenciada, sendo este processo dinâmico, progressivo e irreversível, ligados intimamente a fatores biológicos, psíquicos e sociais.” ( FRAIMAN, 2004, FECHINE, 2012)

Durante o processo de envelhecimento ocorrem várias mudanças, tanto físicas, como psicológicas, ambientais e sociais. O envelhecimento saudável consiste na busca pela qualidade de vida. Isto é possível por meio de vários fatores e como mais importantes sendo uma dieta adequada, prática de atividades físicas, além do contínuo contato com os amigos e familiares. Todos esses fatores trabalhados em conjunto, contribuem para a melhora de autoestima e a autoconfiança dos idosos, preservando sua independência física e psíquica, desenvolvendo um papel primordial na saúde de vida desta população. Quanto mais ativo o idoso, maior sua satisfação com a vida e, conseqüentemente, melhor sua qualidade de vida. Boa qualidade de vida para os idosos pode ser interpretada como o fato deles poderem se sentir melhor, conseguirem cumprir com suas funções diárias básicas adequadamente e conseguirem viver de uma forma independente.

“ Adotar um estilo de vida saudável, como práticas de atividades físicas, alimentação saudáveis, a abstinências do fumo e do álcool e a participação no cuidado da própria saúde são importantes em todos os estágios, e que podem prevenir doenças e o declínio funcional, aumentar a longevidade e a qualidade de vida do indivíduo. Assim, as redes de apoio social e relacionamentos pessoais, estilos de vida saudáveis são de grande importância no estágio da velhice.” (NERI, 1993)

Portanto, diante de tudo isso que foi exposto é possível perceber a importância no que se diz respeito tanto a qualidade de vida na terceira idade quanto ao processo de envelhecimento. Isto porque muitos idosos podem permanecer ativos e independentes por mais tempo, demandando apoio de um acompanhante adequado por parte das famílias e profissionais, assegurando a dignidade e o direito à vida com qualidade.

---

### 3.1 A RELAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA X IDOSO

O termo idoso se utiliza para referir-se àquela pessoa que se encontra dentro dos parâmetros que se chama terceira idade ou população de pessoas idosas. Assim, entre as características que definem este tipo de população, se encontra uma idade que oscilará entre os 60 e 65 anos para acima. Outra questão que caracteriza este tipo de população e que se toma também como 11 parâmetro para defini-la nesta etapa, é o tema da aposentadoria ou término da atividade laboral por haver passado a barreira de anos estipulada, e que determina até quando uma pessoa se considera ativa.

O idoso vive em uma etapa da vida como qualquer outro indivíduo. Há definições científicas, biológicas, médicas, geriátricas, psicológicas de velhice. Todavia, conforme entende Loureiro (2004), é igualmente importante se levar em conta as percepções e definições da sociedade, dos próprios idosos, de seus familiares etc. A qualidade de vida social presume a existência da saúde e da capacidade funcional dos indivíduos.

Por outro lado, a capacidade funcional, é definida a partir do nível de autonomia que o indivíduo apresenta para atender suas próprias necessidades e relacionar-se com outras pessoas da comunidade, ou melhor, a capacidade de cuidar de si mesmo e dos demais, para alcançar um envelhecimento saudável. Logo, a valorização da capacidade funcional infere a competência da pessoa em levar a sério suas atividades físicas da vida diária como: higiene pessoal, alimentar-se, vestir-se, entre outras, e também as atividades instrumentais da vida diária, como: manutenção da casa, cozinhar, utilizar transportes públicos, etc.

Segundo Simões (2004), existe um consenso internacional em que o esforço fisiológico relacionado com a atividade física, a saúde e a forma física repercutem em seis áreas: o estado dos ossos, a força muscular, a flexibilidade do esqueleto, a forma do corpo, a forma física do aparelho motor e a forma física do metabolismo. Além disso, está comprovado que a atividade física também gera efeitos na saúde mental, na função cognitiva e na adaptação dos indivíduos em seus ambientes sociais.

Para os idosos a atividade física consiste em atividades recreativas ou de jogos, deslocamentos (por exemplo, passeios caminhados ou em bicicleta),

atividades ocupacionais (quando a pessoa desempenha atividade laboral), tarefas domésticas, jogos, esportes ou exercícios programados no contexto das atividades diárias, familiares e comunitárias (PORTO, 2008). Com o objetivo de melhorar as funções cardiovasculares e musculares e a saúde óssea e funcional, e de reduzir os riscos de doenças cardíacas e deterioração cognitiva, Tavares (2005) recomenda que:

- Os idosos de 65 anos em diante dediquem 150 minutos semanais para a realização de atividades físicas moderadas aeróbicas, ou algum tipo de atividade física intensa aeróbica durante 75 minutos, ou uma combinação equivalente de atividades moderadas e intensas.
- A atividade se praticará em sessões de 10 minutos, no mínimo.
- Os idosos com mobilidade reduzida realizem atividades físicas para melhorar seu equilíbrio e impedir as quedas, três dias ou mais por semana.
- Se realizem atividades que fortaleçam os principais grupos musculares, dois ou mais dias por semana.

Quando os idosos de maior idade não possam realizar as atividades físicas recomendadas devido aos seus estados de saúde, se mantenham fisicamente ativos, na medida em que seu estado o permita. A prática de exercícios físicos de forma corrente, a partir de um padrão específico com o intuito de gerar resultados cobijados que contribui para a prevenção dos efeitos negativos do envelhecimento, sobre a capacidade funcional e a saúde.

A atividade física pode prevenir doenças, deficiências e contribuir para o bemestar das pessoas idosas (SIMÕES, 2004). Em contrapartida, a “síndrome do desuso”, como consequência da falta de atividades, de exercícios, apresenta segundo Tavares (2005) os seguintes componentes: vulnerabilidade cardiovascular (HDL -/LDL+); susceptibilidade imunológica; obesidade, depressão, envelhecimento precoce.

“O envelhecimento se associa a uma diminuição da viabilidade e a ser universal, progressivo, decremental e intrínseco. Não se pode evitar envelhecer, mas se pode evitar e cuidar do envelhecimento patológico (não natural). Envelhecer é um fato, o tempo corre sobre nossos organismos mais ou menos castigados, por nossos vícios e doenças, mas isso não significa que o tempo transcorre somente contra nós, a sabedoria pode ser alcançada dispendo-se e gastando-se, em geral, bastante tempo. O envelhecimento em si é um contínuo processo de desenvolvimento, novas

---

oportunidades, interesses e mudanças de perspectivas sobre a vida que o fazem cada dia mais interessante. (NERI,2011)”

Neste contexto Neri (2011), expõe que o envelhecimento é como um processo dinâmico, gradual, natural e inevitável, processo em que se dão mudanças a nível biológico, corporal, psicológico e social, que transcorre no tempo e está delimitado por ele. Apesar de que todos os fenômenos do envelhecimento sejam manifestados em todos, não se envelhece de igual maneira, nem tampouco cada parte do organismo envelhece ao mesmo tempo.

O envelhecimento, como tudo o que é humano, sempre leva o selo do singular, do único e individual. Já para Silva Sobrinho (2007), o envelhecimento refere-se:

[...] trata-se de um processo dinâmico em que ocorre uma infinidade de mudanças em vários âmbitos: biológico, psicológico, social etc.; porém, também consiste em um processo em que existem possibilidades de desenvolvimento, em que parte das mudanças são esperadas (embora quando e com que intensidade se dêem variem individualmente) e outras podem considerar-se patológicas. É um processo em que se convergem variáveis ambientais, biográficas e fatores individuais como o cuidado; por isso, não existe uma única forma de envelhecer.

A principal consequência do processo de envelhecimento de um sujeito é a perda progressiva de seus sistemas de reserva, bastante ricos na infância e adolescência, porém cuja limitação ao longo da vida, vai determinar o surgimento, de forma progressiva, de uma maior vulnerabilidade e uma resposta menos eficaz de todos os sistemas de defesa do organismo diante de qualquer forma de agressão; à medida que aumentam as solicitações, estas ocorrem nas situações de sobrecarga funcional; assim, a perda da vitalidade referente aos órgãos e sistemas afetados por esta sobrecarga, vão se tornando mais evidentes (ZIMERMAN, 2007). Contudo, compreende-se que o envelhecimento não é algo tão simples, sendo que existem diversas formas de vê-lo.

Portanto, considera importante primeiramente se entender alguns conceitos de idade, como a idade psicológica que é aquela que se relaciona com a capacidade de adaptabilidade que um sujeito manifesta diante dos eventos que a vida pode

---

apresentar-lhe; é algo semelhante ao que se chama “maturidade”, na linguagem cotidiana, e de fato esta capacidade se alcança através dos anos com a experiência que se vai acumulando.

Relaciona-se com a capacidade que a pessoa manifesta para adaptar-se às diferentes alterações estruturais – os históricos, por exemplo – que uma sociedade pode apresentá-lo. Já a idade social, se refere aos papéis e hábitos sociais que o sujeito é capaz de assumir em relação com o seu contexto social.

### **3.1.1 Relação entre atividade física e o estado de saúde mental da pessoa idosa**

Notoriamente, a atividade física está sendo vista como um recurso significativo para a saúde do idoso.

Perante este aspecto, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas. O envelhecimento é um fenômeno, biopsicossocial que atinge o homem e sua existência na sociedade, apresentando-se em todos os domínios da vida (STOPPE,1994).

As mudanças que ocorrem no envelhecimento exigem um inevitável ajustamento emocional (CURIATI e ALENCAR, 2000). De acordo com esses autores, o causador de um envelhecimento seja ele saudável ou repleto de adversidades, será a forma como cada indivíduo se adaptará as alterações físicas, intelectuais e sociais.

Dados do Ministério da saúde sobre políticas da saúde mental (2002) referentes aos anos 2003 a 2005 registram que 3% da população geral sofrem com transtornos mentais graves e persistentes, no mesmo tempo em que 12% da população precisam de algum atendimento especializado. Em decorrência desses dados, 2,3% do orçamento anual do Sistema Único de Saúde (SUS) visam a gasto com saúde mental.

Incluso neste contexto, encontram-se diferentes procedimentos que poderiam contribuir para um envelhecimento bem-sucedido. Programas de exercícios físicos podem representar u recurso relevante para esta finalidade.

---

“ É sabido que o exercício físico pode ser utilizado no sentido de retardar e, até mesmo, atenuar o processo de enfraquecimento das funções orgânicas normais do envelhecimento. (CARDOSO, 1992).”

A relevância da prática de exercícios em idosos ficou exposta no estudo de Brach et al (2003), que discerniram idosos entre 70 e 79 anos, que ao realizarem exercícios moderados, entre 20 a 30 minutos, com uma frequência de seis dias por semana, apresentaram uma melhor função física em relação aos outros idosos que não fazem uso da prática de exercícios.

A prática de exercícios estimula funções cognitivas importantes, tais como: atenção concentrada, memória de curto prazo e desempenho dos processos executivos (STELLA et al, 2002).

O crescimento da prática de atividade física pelos idosos está diretamente ligada à manutenção e restabelecimento dos equilíbrios biológicos, psicológico e social (GOBBI et al, 2007). Idosos fisicamente ativos propendem a viver mais e com melhor qualidade de vida em relação aos sedentários.

Estudo produzido por Gobbi et al (2007), para comparar o nível de atividade física entre idosas que participavam de um programa de atividade física estruturado e supervisionado e outro grupo que não praticava atividade física, utilizando como instrumento de avaliação Questionário de Beack Modificado para Idoso (QBMI), concluíram que as idosas que participavam deste programa apresentaram maiores níveis de atividade física em detrimento das

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Respondendo a pesquisa exploratória, notou-se que o fisioterapeuta é um profissional importante na saúde do idoso, tendo como intuito preservar a função motora, adiar a instalação de incapacidades decorrentes do processo de envelhecimento e prevenir a ocorrência de quedas e outros acidentes causados por limitações que são fatores naturais da idade.

Sabe-se que envelhecer faz parte do processo natural da vida e ocasiona ao idoso a perda do controle sobre alguns movimentos sendo esse um fator muito comum, gerando dificuldade para realizar movimentos simples, como vestir uma roupa, por exemplo. O envelhecimento está relacionado com o aumento do risco de

---

doenças crônicas e o aumento da ocorrência de síndromes geriátricas resultando em um considerável prejuízo na funcionalidade da pessoa idosa.

Além de atuar nas disfunções do processo de envelhecimento e nas síndromes geriátricas em diferentes níveis de atenção e de maneira preventiva e reabilitadora com o objetivo de otimizar o máximo de funcionalidade da pessoa idosa podendo variar de acordo com a patologia e as limitações do paciente, de uma maneira geral, a fisioterapia para idosos permite que o mesmo mantenha uma boa qualidade de vida, de modo que permita realizar suas atividades cotidianas sem a ajuda de cuidadores e familiares, tendo como objetivos aumentar a força muscular, melhorar a flexibilidade, aumentar o equilíbrio, melhorar a qualidade de vida, melhorar a coordenação motora, prevenir o risco de quedas, prevenir complicações respiratórias, impedir complicações cardiovasculares e promover independência funcional.

Deste modo o fisioterapeuta atua de maneira ampla considerando os aspectos biológicos, sociais e psicológicos do processo de envelhecimento contribuindo para a reabilitação psicossocial da pessoa idosa, minimizando os **comprometimentos corporais causados pelos transtornos mentais, promovendo** benefícios físicos e psíquicos desta forma favorecendo a interação e a convivência entre os idosos, proporcionando deste modo relações interpessoais. Dentro desse contexto, é imprescindível estabelecer ações norteadoras das políticas públicas de saúde para promover e manter o envelhecimento ativo, saudável e com maior qualidade de vida.

## 5 CONCLUSÃO

Mediante aos fatos supramencionados percebe-se a necessidade de aumentar a atenção e assistência a pessoa idosa, não só no aspecto de saúde física, mas também a mental e social. Para que isso aconteça depende das estratégias de saúde pública, dos profissionais que atuam nela, familiares e dos próprios idosos.

Torna-se evidente a importância do cuidado com o bem-estar físico dos idosos e faz-se necessário cuidar também do bem-estar psicossocial, pois se não cuidado, pode ocasionar alterações comportamentais, emocionais, confinamento e

---

consequentemente falências físicas, mentais e orgânicas é necessário que a sociedade de um modo geral mude a forma de lidar com esse grupo, passando a tratá-los como parte ativa e colaborativa do meio social.

Deste modo a Fisioterapia é capaz de minimizar os comprometimentos causados pelo envelhecimento, contribuindo para reabilitação psicossocial, promovendo benefícios físicos e psíquicos relacionados ao alívio de dores e ansiedade. Promove, também, a melhora da função motora, da autoestima, do ânimo e da disposição, favorecendo, ainda, a interação social, estimulando relações de amizade, tornando-os mais receptivos para se relacionar e se expressar.

Com a assistência da fisioterapia os idosos podem ter mais autonomia e independência para que estejam inseridos de forma mais ativa nos vários aspectos de suas vidas.

A inclusão do fisioterapeuta na promoção no tratamento físico, mental e social, em muitos lugares, ainda é uma perspectiva, e, em outros, uma realidade isolada. Espera-se que a atuação do fisioterapeuta, nesse campo, se torne cada vez mais crescente e vantajosa, e que as estruturas curriculares de Fisioterapia priorizem também disciplinas relacionadas a saúde mental, para que os profissionais fisioterapeutas estejam ainda mais capacitados a atuar nessa área, buscando reabilitação física, mental e social.

O presente trabalho foi de suma importância para nossa formação acadêmica, proporcionando um ganho de conhecimento no que se refere a saúde do idoso e nos mostrando que a importância do fisioterapeuta na terceira idade representa uma estratégia significativa para um estilo de vida mais saudável e ativo, possibilitando um envelhecer com saúde, maior qualidade e independência funcional, tornando-se necessário priorizar ações que contemplem a saúde do idoso.

## REFERÊNCIAS

AVEIRO, Mariana Chaves. **Perspectivas da participação do fisioterapeuta no Programa Saúde da Família na atenção à saúde do idoso.** São Paulo Elsevier, 2011. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csc/a/YHghm95mMXbbSLb6JNrMCJN/?lang=pt>. Acesso em: 27 de maio de 2022.

---

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed., 3 reimpr., São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo, SP: Atlas, 2010. BRASIL. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

IRIGARAY, Tatiana Quarti. **Qualidade de vida em idosas: a importância da dimensão subjetiva**. São Paulo, 06 Nov 2009. Disponível em <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/HNwV3wvkSTjS4gb98PncQVM/?lang=pt>

MIRANDA, Luciene Corrêa. **Qualidade de vida na terceira idade: a influência da participação em grupos**. Psicol. pesq. v.2 n.1 Juiz de Fora jun. 2008. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1982-12472008000100009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-12472008000100009)

BENEDETTI, Tânia R Bertoldo. **Atividade física e estado de saúde mental de idosos**. Rev Saúde Pública 2008;42(2):302-7. Disponível em <https://www.scielosp.org/pdf/rsp/2008.v42n2/302-307/pt>

## COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.

Submetido em: 13/07/2022  
Aprovado em: 14/07/2022