

Organizador
Ricardo Figueiredo Pinto



GRUPO PESQUISAS & PUBLICAÇÕES

Pesquisas Interdisciplinares



Editora



Belém - Pará - 2022

Grupo Pesquisas & Publicações - GPs
Pesquisas Interdisciplinares



DADOS DE COPYRIGHT

Sobre a Obra:

A presente obra é disponibilizada pela equipe da Editora Conhecimento & Ciência, e seus diversos parceiros, tem por objetivo ofertar a comunidade científica conteúdo para uso em pesquisas e estudos acadêmicos. É expressamente proibida a comercialização do presente conteúdo, sem a autorização da Editora. O conteúdo de cada seção e de cada capítulo é de responsabilidade de seus autores.

Sobre a Conhecimento & Ciência:

A C&C foi criada em abril de 2000, neste momento há vinte anos vem atuando no mercado educacional, sempre tendo como objetivo a construção e divulgação do conhecimento, por entender que o conhecimento e a ciência devem ser acessíveis a qualquer cidadão



CONSELHO CIENTÍFICO

Divaldo Martins de Souza, Dr.

Eliana da Silva Coêlho Mendonça, Dra.

Marco José Mendonça de Souza, Dr.

Mylene Cunha de Melo Calixto, Mestranda

Nahon de Sá Galeno, Doutorando.

Ney Calandrini de Azevedo, Dr.

FICHA CATALOGRÁFICA

Grupo Pesquisas & Publicações – GPs: Pesquisas Interdisciplinares. Ricardo Figueiredo Pinto
(Organizador).

Editora Conhecimento & Ciência – Belém – Pará – Brasil Editora Conhecimento & Ciência. Belém –
PA, 2022, 133p.

ISBN: 978-65-86785-45-6

DOI: 10.29327/559507

*O conteúdo dos capítulos é de inteira responsabilidade dos autores

Supervisão e Revisão Final: Ricardo Figueiredo Pinto

Diagramação e Design: Victória Baía Pinto

Capa: Victória Baía Pinto

APRESENTAÇÃO

O Grupo Pesquisas e Publicações – GPs criado em oito de junho de 2020, portanto em plena pandemia, nasce já com o desafio de produzir e compartilhar conhecimento num período desfavorável aos seres humanos. Talvez isto é que tenha dado mais força aos seus idealizadores.

Neste momento quando ainda caminhamos em busca de completar dois anos em atividade, em junho de 2022, é importante destacarmos o quanto os membros voluntários do GPs contribuíram para a produção e divulgação de conhecimentos científicos, um dos principais objetivos do grupo.

Este grupo produziu seis eventos científicos em nível nacional e internacional e contribuiu para a produção de sete e-books dos eventos, um e-book produzido pelos membros do GPs, além de apoiar a publicação de mais de quinze outros e-books ao longo deste período.

E neste momento estamos publicando o segundo e-book do GPs tendo como autores seus membros efetivos e colaboradores, o qual temos a grata satisfação de estar fazendo a apresentação e compartilhando com a comunidade acadêmica em geral.

Fica aqui o nosso muito obrigado a todos os membros do GPs que não mediram esforços para mais uma vez engrandecer o nosso evento – VI Encontro do Grupo Pesquisas e Publicações, presenteando a comunidade científica com esta obra.

Prof. Pós-doutor Ricardo Figueiredo Pinto
Lider do GPs



PRESENTATION

The Research and Publications Group - GPs created on June 8, 2020, therefore in the midst of a pandemic, was born with the challenge of producing and sharing knowledge in an unfavorable period for human beings. Perhaps this is what gave more strength to its creators.

At this moment, when we are still looking to complete two years in activity, in June 2022, it is important to highlight how much the volunteer members of the GPs contributed to the production and dissemination of scientific knowledge, one of the main objectives of the group.

This group produced six scientific events at national and international level and contributed to the production of seven e-books of the events, an e-book produced by the members of the GPs, in addition to supporting the publication of more than fifteen other e-books throughout this time course.

And at this moment we are publishing the second GPs e-book with its effective members and collaborators as authors, which we have the pleasure of presenting and sharing with the academic community in general.

Here is our thanks to all the members of the GPs who spared no effort to once again enhance our event – VI Meeting of the Research and Publications Group, presenting this work to the scientific community.

Prof. Pós-doutor Ricardo Figueiredo Pinto

Lider do GPs



PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación y Publicaciones - GPs creado el 8 de junio de 2020, por lo tanto en medio de una pandemia, nació con el desafío de producir y compartir conocimientos en un período desfavorable para los seres humanos. Quizás esto es lo que le dio más fuerza a sus creadores.

En este momento, cuando aún buscamos cumplir dos años de actividad, en junio de 2022, es importante destacar cuánto contribuyeron los miembros voluntarios de los GP a la producción y difusión del conocimiento científico, uno de los principales objetivos de la grupo.

Este grupo produjo seis eventos científicos a nivel nacional e internacional y contribuyó a la producción de siete e-books de los eventos, un e-book producido por los miembros de los GPs, además de apoyar la publicación de más de quince otros e-books. libros a lo largo de este curso de tiempo.

Y en este momento estamos publicando el segundo e-book de GPs con sus efectivos miembros y colaboradores como autores, el cual tenemos el placer de presentar y compartir con la comunidad académica en general.

Aquí está nuestro agradecimiento a todos los miembros de los GP que no escatimaron esfuerzos para mejorar una vez más nuestro evento - VI Reunión del Grupo de Investigación y Publicaciones, presentando este trabajo a la comunidad científica.

Prof. Pós-doutor Ricardo Figueiredo Pinto
Lider do GPs



AUTORES DA OBRA

Amanda Maria da Silva Franco

Aníbal Neves da Silva

Biratan dos Santos Palmeira

Carlos Alexandre Felício Brito

Ivo Ribeiro de Sá

Janaina Santana de Melo

Jorge Luís Martins da Costa

Letícia Vívian Teixeira da Rocha

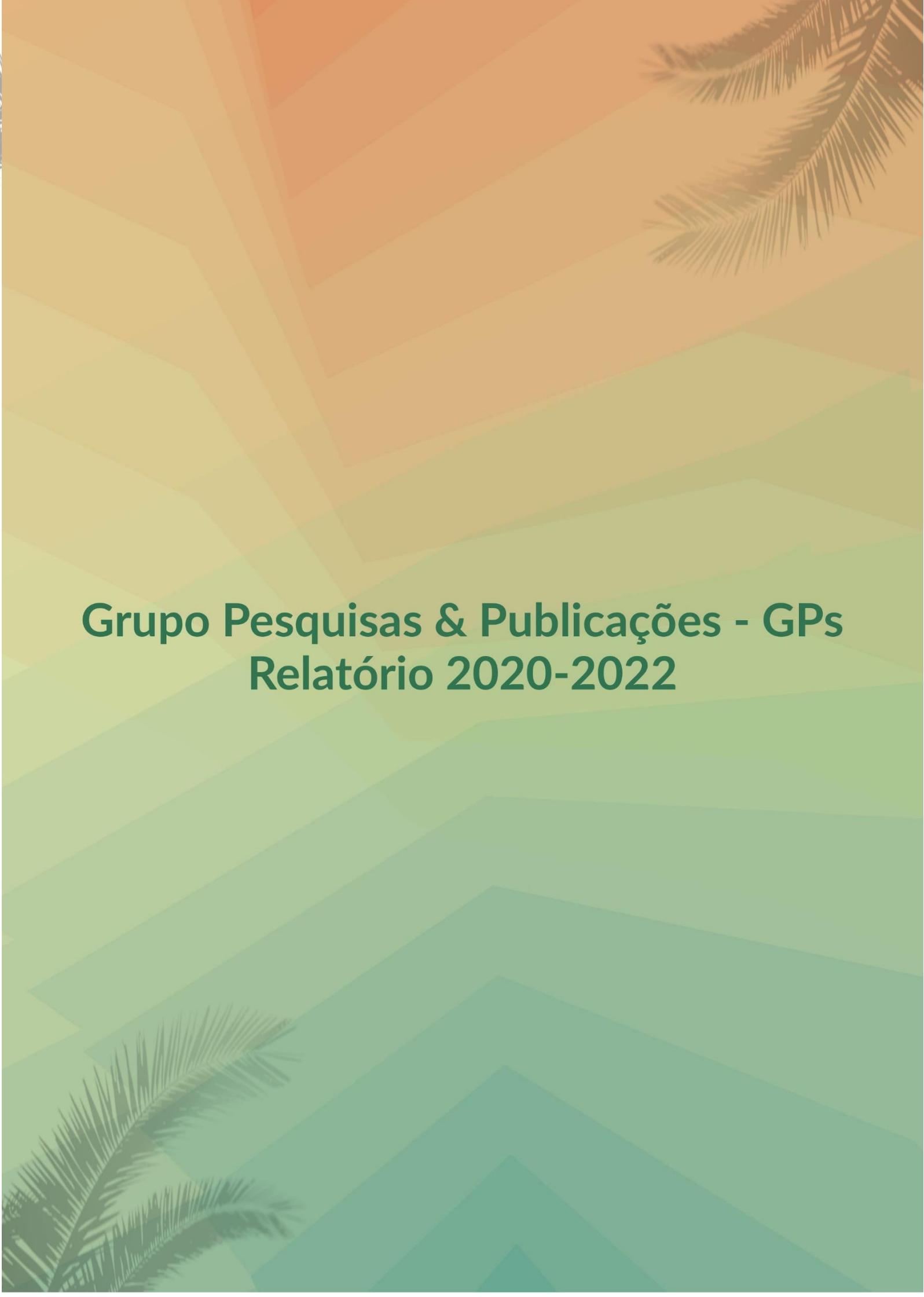
Marcio Venício Cruz de Souza

Moisés Simão Santa Rosa de Sousa

Victória Baía Pinto

SUMÁRIO

GRUPO PESQUISAS E PUBLICAÇÕES – GPS : UMA NOVA OPORTUNIDADE DE PESQUISAR E PUBLICAR, VENHA CONOSCO	12
Ricardo Figueiredo Pinto	
PROJETO DE PESQUISA: PERQUIRINDO OS PRINCÍPIOS E FINS DA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA ANÁLISE HERMENÊUTICA DA DIMENSÃO ÉTICA-PEDAGÓGICA DO ARTIGO 2º DA LDB NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO.....	23
Aníbal Neves da Silva Ricardo Figueiredo Pinto	
DIREITOS HUMANOS, CIÊNCIA E MULHERES NEGRAS NO BRASIL: UMA TENTATIVA PERMANENTE DA INVISIBILIDADE	36
Biratan dos Santos Palmeira Ricardo Figueiredo Pinto	
PESQUISA QUALITATIVA E A ANÁLISE DE CONTEÚDO AUTOMATIZADA: USANDO O IRAMUTEQ	49
Carlos Alexandre Felício Brito Ivo Ribeiro de Sá	
YÔGA PARA CRIANÇAS: NOVAS PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ..	61
Janaina Santana de Melo	
SAÚDE FUNCIONAL E A FORÇA MUSCULAR DE MEMBROS INFERIORES NO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	72
Marcio Venício Cruz de Souza Letícia Vívian Teixeira da Rocha	
BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO PARA IDOSOS COM CARÊNCIA DE FUNCIONALIDADE	86
Moisés Simão Santa Rosa de Sousa Amanda Maria da Silva Franco	
EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NOS SINTOMAS NÃO MOTORES DA DOENÇA DE PARKINSON	109
Victória Baía Pinto	
OS PROGRAMAS DE GESTÃO PÚBLICA EM SAÚDE NO BRASIL A NÍVEL FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL	121
Jorge Luís Martins da Costa Raphaela Nogueira da Costa Brandão Wellington Fabrício da Costa Martins Ricardo Figueiredo Pinto	



Grupo Pesquisas & Publicações - GPs
Relatório 2020-2022



**GRUPO PESQUISAS E PUBLICAÇÕES – GPS : UMA NOVA
OPORTUNIDADE DE PESQUISAR E PUBLICAR, VENHA CONOSCO**

DOI: [10.29327/559507.1-1](https://doi.org/10.29327/559507.1-1)

Ricardo Figueiredo Pinto

E-mail: gdepesquisabr@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Grupo Pesquisas e Publicações – GPs criado em oito de junho de 2020, portanto em plena pandemia, nasce já com o desafio de produzir e compartilhar conhecimento num período desfavorável aos seres humanos. Talvez isto é que tenha dado mais força aos seus idealizadores.

Atualmente o grupo é constituído de um membro fundador, quatorze membros efetivos e dois membros colaboradores. Entretanto já estão abertas as inscrições para novos interessados em ingressarem no grupo nas categorias de membro efetivo, para tal precisa possuir titulação mínima de mestre, ou como membro colaborador que poderão ser graduandos ou graduados de qualquer área do conhecimento, ou seja, professores, estudantes ou técnicos, convidado para este fim por membros efetivos do grupo e aprovados pelo colegiado do GPs.

A composição máxima para o ano de 2022 é de até vinte membros efetivos, e deste total não mais de quarenta por cento de pesquisadores estrangeiros, e de até vinte membros colaboradores, destes no máximo até vinte por cento de indivíduos estrangeiros. Todos os membros deverão manter seus currículos atualizados, em até seis meses, na Plataforma Lattes.

As reuniões ordinárias do GPs são realizadas de acordo com calendário aprovado na primeira reunião do ano realizada em fevereiro/2022, sendo realizadas um sábado ao mês das 10:00 às 12:00 h e na quarta feira subsequente a reunião de sábado, no horário das 20:00 às 22:00 h. Ficando obrigado a cada membro a participar de pelo menos uma reunião mensal. No ano de 2021 foram realizadas dezoito reuniões ordinárias do grupo.

Neste momento o GPs possui oito linhas de pesquisas para serem desenvolvidos projetos conjuntos de competência técnico-científica à Pesquisa em 2022. As linhas de pesquisa estão de acordo com os interesses de seus membros e poderão ser alteradas ao final de cada ano, podendo serem excluídas ou incluídas linhas de pesquisas no planejamento do ano subsequente. As linhas de pesquisas atuais são: 1-



Empreendedorismo, 2-Educação, 3-Saúde, 4-Teologia, 5-Administração, 6-Ciência Política, 7-Yôga, e 8-Pilates.

São objetivos do GPs:

I - Promover estudos com grupos afins;

II – Promover e estimular o espírito de pesquisa junto aos membros do grupo;

III – Promover pesquisas, seminários, eventos, cursos e debates, presenciais e on-line;

IV – Realizar pesquisas e estabelecer intercâmbio com outros grupos, fundações e instituições de ensino superior que tenham o mesmo fim ou fins similares;

V – Sistematizar e socializar os conhecimentos produzidos no grupo;

VI - Prestar assessoria para grupos, fundações e instituições nos diversos níveis de ensino, organizar e desenvolver eventos acadêmicos e científicos, serviços de coordenação e consultas para outras unidades de ensino e similares;

VII - Atender pesquisadores brasileiros e estrangeiros e o público em geral.

DESENVOLVIMENTO

Quanto a produção científica de cada membro do grupo está previsto no planejamento anual do GPs, e aqui destacamos que cada membro do grupo deverá observar o seguinte:

1-Apresentar um planejamento de pesquisa ao GPs para o ano vigente;

2-É dever de todos os membros do grupo realizar pesquisas relacionadas pelo menos a uma das Linhas de Pesquisa dos GPs;

3-Na divulgação das pesquisas produzidas no GPs seus autores deverão fazer referência ao grupo nas publicações;

4-Todo membro do GPs deverá produzir o mínimo de um artigo por ano para fazer parte de uma das publicações, livro físico ou digital, do grupo;

No ano letivo de 2021, a produção científica, publicações científicas, participação em eventos, dentre outras atividades, dos membros do GPs foi alcançada plenamente ao planejado, pois dos cento e quatro itens planejados os membros do grupo em alguns itens ultrapassaram o previsto, estando entre elas: 1-orientações concluídas de graduação,

mestrado e doutorado; 2-participações em bancas públicas de defesas de graduação, especialização, mestrado e doutorado; 3-publicações de capítulos de livros; 4-organização de e-books; 5-publicações de artigos científicos em revistas nacionais internacionais; 6-realização e participação em eventos científicos nacionais internacionais; 7-ministrando conferências, cursos e palestras; 8-prestando assessorias, dentre outras atividades.

Neste momento quando ainda caminhamos em busca de completar dois anos em atividade, em junho próximo, é importante destacarmos o quanto os membros voluntários do GPs contribuíram para a produção e divulgação de conhecimentos científicos, um dos principais objetivos do grupo.

Neste caso especialmente no planejamento e realização de eventos científicos, este grupo produziu seis eventos científicos em nível nacional e internacional e contribuiu para a produção de sete e-books dos eventos, dois e-books produzido pelos membros do GPs, além de apoiar a publicação de mais de vinte outros e-books ao longo deste período. A seguir poderemos observar quais foram os eventos realizados entre novembro de 2020 e março de 2022, bem como as obras que foram lançadas nos eventos, fruto de produção do grupo e de parceiros que apoiam a nossa proposta acadêmica e científica, além de outras importantes informações a respeito de cada evento.

Evento I

VI FÓRUM INTERNACIONAL DE CONHECIMENTO & CIÊNCIA
I ENCONTRO BINACIONAL CIENTÍFICO DA FICS BRASIL - PARAGUAI
I ENCONTRO CIENTÍFICO DO CEEB
I ENCONTRO CIENTÍFICO DO GRUPO PUBLICAÇÕES - GPs
19 A 22 DE NOVEMBRO DE 2020

EIXOS TEMÁTICOS

ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
CIÊNCIA POLÍTICA
EDUCAÇÃO
EMPREENDEDORISMO INOVAÇÃO E TECNOLOGIA
MEIO AMBIENTE
SAÚDE

PROMOÇÃO REALIZAÇÃO

Site: <https://viforum.wixsite.com/viforum>
E-mail: eventos@siteeventoscec.page
Tel: (91) 99631-3408

Neste evento contamos com a parceria de algumas instituições o que nos permitiu realizar conjuntamente quatro eventos, sendo dois em nível internacional. Contamos com quinze parceiros institucionais e empresariais. Estes eventos proporcionaram a discussão científica de seis eixos temáticos. E contou com a participação de aproximadamente

duzentos e cinquenta participantes e cinquenta e quatro convidados. Em cinquenta horas de eventos, foram lançados cinco produtos de inovação tecnológica. Oito e-books, sendo que o Vol I do e-book dos eventos teve mais de setecentas páginas, e cinco revistas científicas. Foram apresentados nove banners e vinte e três comunicações orais. Além disso os eventos proporcionaram a comunidade científica: duas conferências, dezessete mesas de especialistas, três palestras, quatro reuniões científicas, e um minicurso.

Evento II



Neste evento, tendo como homenageado um grande cientista brasileiro Prof. Dr. Ruy Jornada Krebs – in memoriam, contamos com a parceria de treze parceiros institucionais e empresariais. Foram quatro os eixos temáticos do evento. E contou com a participação de aproximadamente noventa participantes e trinta e oito convidados em cinquenta horas de pura cientificidade. Foram lançados treze e-books, apresentados vinte e um banners e quatorze comunicações orais. Além disso o evento trouxe a comunidade científica: uma atividade artística cultural, quatro mesas de especialistas, seis palestras, um curso e quatro minicursos.

Evento III



Neste evento, tendo como homenageado o grande mentor intelectual da educação física no estado do Pará Prof. Nagib Coelho Matni – in memoriam, contamos com a parceria de dezessete parceiros institucionais e empresariais. O evento teve quatro eixos temáticos. E contou com a participação de aproximadamente noventa participantes e trinta convidados em cinquenta horas de estudos. Foram lançados treze e-books. Foram apresentados cinco banners e onze comunicações orais. Além disso o evento proporcionou a comunidade científica: uma atividade artística cultural, cinco mesas de especialistas, oito palestras, um curso e quatro minicursos.

Evento IV



O IV Encontro do GPs teve como homenageado o Prof. Ms. Milton Mateus de Souza – in memoriam, contou com a parceria de dezessete parceiros institucionais e empresariais. O evento teve quatro eixos temáticos. E contou com a participação de aproximadamente cem participantes e trinta e seis convidados em cinquenta horas de pura cientificidade. Foi lançado o e-book do evento. E foram apresentados onze banners e oito comunicações orais. Além disso o evento proporcionou a comunidade científica: uma atividade artística cultural, quatro mesas de especialistas, doze palestras e um curso.

Evento V

V ENCONTRO CIENTÍFICO DO GRUPO PESQUISAS & PUBLICAÇÕES - GPs
16 A 19 DE DEZEMBRO DE 2021
EIXOS TEMÁTICOS

MÚSICA DANÇA / SAMBA SAÚDE PÚBLICA EDUCAÇÃO

Homenageados:
Prof. Me. Luiz Carlos Acácio Barbosa – *in memoriam*
Ubiratan Nazareno Borges Porto - *in memoriam*
(cartunista profissional e bandolinista de choro)

REALIZAÇÃO PROMOÇÃO APOIO

Site: <https://viforum.wixsite.com/viforum>
E-mail: eventos@siteeventoscec.page
Tel: (91) 99631-3408

O V Encontro do GPs teve como homenageados o Prof. Ms. Luiz Carlos Acácio Barbosa – in memoriam, e o cartunista e bandolinista Ubiratan Nazareno Borges Porto – in memoriam. O evento teve a parceria de treze parceiros institucionais e empresariais, e quatro eixos temáticos de pesquisa. Contou com a participação de aproximadamente oitenta participantes e quarenta convidados em cinquenta horas de excelentes momentos acadêmicos. Foi lançado cinco e-books no evento. E foram apresentados quatro banners e cinco comunicações orais. Além disso o evento proporcionou a comunidade científica: uma reunião científica, uma atividade artística cultural, uma transmissão on-line via youtube, transmissão de quatorze vídeos, sete mesas de especialistas, oito palestras, dois minicursos e um curso.

Evento VI



O VI Encontro do GPs teve como homenageados a Profª. Esp. Joana D'arc Guimarães de Oliveira – in memoriam, e a Profª. Dra. Elisabeth Pessoa Gomes e Silva. O evento teve a parceria de dezesseis parceiros institucionais e empresariais. E quatro eixos temáticos, sendo eles : Educação, Saúde Pública, Pesquisa e Pilates. Contou com a participação de aproximadamente cinquenta participantes e vinte e três convidados em cinquenta horas de pura cientificidade. Foram lançados quatro e-books no evento. E foram apresentados uma sessão de comunicação oral e um de banners. Além disso o evento proporcionou a comunidade científica: uma atividade artística cultural, seis mesas de especialistas, nove palestras, e um minicurso.

CONCLUSÃO

Para que o leitor possa ter uma visão mais geral das atividades desenvolvidas nos eventos do GPs, assim como da produção científica de seus membros e de parceiros apoiados pelo grupo, apresentaremos a seguir um quadro resumo.

Quadro 1 – Dados gerais sobre o desenvolvimento dos eventos do GPs – 2020/2021.

Atividades realizadas nos eventos	Quantidade
1-Participantes nos eventos	660
2-Convidados nos eventos	221
3-Horas de eventos	300 horas
4-Parceiros nos eventos	91
5-Comunicações orais nos eventos	69
6-Banners apresentados nos eventos	56
7-Palestras proferidas nos eventos	46
8-E-books lançados nos eventos	44
9-Mesas de especialistas nos eventos	43
10-Eixos temáticos nos eventos	26
11-Vídeos lançados nos eventos	14
12-Minicursos desenvolvidos nos eventos	12
13-Homenageados nos eventos	07
14-Eventos realizados	06
15-Revistas lançadas nos eventos	05
16-Produtos de inovação e tecnologia lançados nos eventos	05
17-Reuniões científicas realizadas nos eventos	05
18-Artividades artísticas culturais ofertadas nos eventos	05
19-Cursos ofertados nos eventos	04
20-Coferências proferidas nos eventos	02
21-Transmissão on-line via youtube nos eventos	01

Neste momento os membros do GPs estão focados para que em 2022 possamos dar um grande salto qualitativo, ultrapassando as conquistas de 2020 e 2021, e para tal melhorando vários aspectos referentes ao nosso grupo, nomeadamente em relação as informações introduzidas no nosso site, com permanente atualizações, alimentação das abas que ainda não foram alimentadas, especialmente as abas do repositório (produções científicas do GPs), e atualização de todas as demais abas do site, bem como ofertar mais eventos científicos com a participação de grandes nomes da pesquisa nos eixos temáticos de cada evento.

Finalizando este artigo/relatório fica aqui o nosso muito obrigado a todos os membros do GPs que não mediram esforços colaborando na nossa jornada e mais uma vez engrandecendo o nosso atual evento – VI Encontro do Grupo Pesquisas e Publicações.



BIBLIOGRAFIA

MELO, J. S. RIBEIRO, J. M. A. CALIXTO, M. C. M. PINTO, R. F. PINTO, V. B. (Orgs.). III Encontro Científico do Grupo Pesquisas & Publicações – GPS. Belém: Belém: Editora Conhecimento & Ciência, 2021.

PINTO, R. F. MELO, J. S. PINTO, V. B. CALIXTO, M. C. M. ALVARES, D. F. T. COUTO, C. T. B. (Orgs.). II Encontro Científico do Grupo Pesquisas & Publicações – GPS. Belém: Belém: Editora Conhecimento & Ciência, 2021.

PINTO, R. F. PINTO, V. B. (Orgs.). IV Encontro Científico do Grupo Pesquisas & Publicações – GPS. Belém: Belém: Editora Conhecimento & Ciência, 2021.

PINTO, R. F. PINTO, V. B. MELO, J. S. (Orgs.). V Encontro Científico do Grupo Pesquisas & Publicações – GPS. Belém: Belém: Editora Conhecimento & Ciência, 2021.

PINTO, V. B. (Org.). VI Encontro Científico do Grupo Pesquisas & Publicações – GPS. Belém: Belém: Editora Conhecimento & Ciência, 2021.

SILVA, A. S. L. LIMA, A. C. M. BRITO, C. A. F. SOUZA, D. M. MENDONÇA, E. S. C. (Orgs.). VI Fórum Internacional de Conhecimento & Ciência; I Encontro Binacional Científico da FICS Brasil – Paraguai. I Encontro Científico do CEEB; I Encontro Científico do Grupo Pesquisas & Publicações – GPS. Belém: Editora Conhecimento & Ciência, Vol. 2, 2020.

SILVA, A. S. L. LIMA, A. C. M. BRITO, C. A. F. SOUZA, D. M. MENDONÇA, E. S. C. (Orgs.). VI Fórum Internacional de Conhecimento & Ciência; I Encontro Binacional Científico da FICS Brasil – Paraguai. I Encontro Científico do CEEB; I Encontro Científico do Grupo Pesquisas & Publicações – GPS. Belém: Editora Conhecimento & Ciência, Vol. 1. 2020.



Produção científica

**PROJETO DE PESQUISA: PERQUIRINDO OS
PRINCÍPIOS E FINS DA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA
ANÁLISE HERMENÊUTICA DA DIMENSÃO ÉTICA-
PEDAGÓGICA DO ARTIGO 2º DA LDB NA FORMAÇÃO
DO ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO**

ANIBAL NEVES DA SILVA

DOI: [10.29327/559507.1-2](https://doi.org/10.29327/559507.1-2)

**PROJETO DE PESQUISA: PERQUIRINDO OS PRINCÍPIOS E FINS DA
EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA ANÁLISE HERMENÊUTICA DA DIMENSÃO
ÉTICA-PEDAGÓGICA DO ARTIGO 2º DA LDB NA FORMAÇÃO DO
ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO**

DOI: [10.29327/559507.1-2](https://doi.org/10.29327/559507.1-2)

Aníbal Neves da Silva

Ricardo Figueiredo Pinto

RESUMO

A Educação corresponde em um projeto de Estado, de Nação, por isso que no Brasil a educação tem um capítulo destaque na Constituição Federal do Brasil, através da Lei nº 9.394 de 20/12/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, chamada também de LDBE. Objetivando integralizar com equidade e justiça a veracidade do texto da lei com sua aplicação prática, como também propiciar uma interpretação que contemple as dimensões presentes no mesmo, com vistas a assegurar a essência semântica da lei, é que empreenderemos uma pesquisa científica de tema: “Perquirindo os Princípios e Fins da Educação Escolar: Uma Análise Hermenêutica da Dimensão Ética-Pedagógica do Artigo 2º da LDBE na Formação do Estudante do Ensino Médio”.

Palavras chaves: Educação, Lei, Artigo, Hermenêutica, Ética, pedagógica

INTRODUÇÃO

O referido artigo tem por finalidade apresentar a prévia versão do Projeto de Doutorado, cujo tema é: “Perquirindo os Princípios e Fins da Educação Escolar: Uma Análise Hermenêutica da Dimensão Ética-Pedagógica do Artigo 2º da LDBE na Formação do Estudante do Ensino Médio”. Um dos motivos que nos levaram a escolha deste tema é que tivemos considerável dificuldade de encontrar material científico que discorresse acerca da dimensão ética-pedagógica, tanto na esfera da filosofia, quanto na esfera da educação e do direito. Um outro motivo é o excesso de relativismos nas interpretações das leis, onde uma das consequências desse relativismo é a dificuldade de efetivação das leis. Foi também despertado em nós a disposição de perquirir uma investigação hermenêutica de característica filosófica sobre o que estabelece o Art. 2º da LDBE, propiciando um diálogo filosófico entre o referido artigo e a proposta pedagógica do novo Ensino Médio.

SITUAÇÃO PROBLEMA

É inegável que a educação sempre exigiu de qualquer nação, de qualquer povo, de qualquer sociedade, de qualquer família um projeto responsável, consciente e entendível, em função de sua relevância para construção e aprendizado de valores, saberes, conhecimento, cultura, relações interpessoais e de humanidade, sendo também



imprescindível para o desenvolvimento e progresso ordeiro, equânime e pedagógico de uma sociedade. Por todo seu notório valor a educação não pode ser desenvolvida a partir de qualquer projeto, mas ela precisa ser um projeto de Estado, de Nação, por isso que no Brasil a educação tem um capítulo destaque na Constituição Federal do Brasil, através da Lei nº 9.394 de 20/12/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, chamada também de LDBE. Com vistas a alcançar todas as classes sociais, todas as pessoas, da criança ao idoso indistintamente, a lei é bem abrangente e democrática para que todos tenham acesso e que ninguém fique excluído. Entretanto, por mais que a educação proposta na LDBE seja fundamentada nos pilares da democracia, mesmo assim, ela encontra várias dificuldades de estar presente no cotidiano das escolas dos estudantes brasileiros. Apesar de ter-lhe sido acrescentada várias emendas constitucionais posterior a data de sua promulgação visando aprimorá-la para todos os níveis da educação e com a instituição de instrumentos pedagógicos que visam torná-la mais qualitativa e eficaz como a BNCC, é notório a dificuldade de aplicá-la de forma plena, tendo em vista alguns fatores como: a pluralidade da cultura nas regiões do Estado brasileiro, a realidade peculiar de cada Estado da federação, a discrepância de desenvolvimento urbano e industrial entre regiões Estados, a discrepância per capita entre a população dos Estados e cidades da federação, o irrisório percentual de escolas com estruturas pedagógicas eficientes, o gigantesco número de alunos que não tem acesso à internet, a ineficiência do poder público em cumprir a lei à risca, a ingerência político-partidária sobre os Conselhos de Educação nacional e estaduais, a ínfima participação da sociedade civil na construção de projetos pedagógicos, a ausência de debates racionais e epistêmicos visando interpretar a LDBE a luz da sua veracidade ontológica, evitando assim, interpretações equivocadas, ignorantes e passionais da mesma etc. Diante de tal realidade, parece que a LDBE ainda navega em um mar cuja embarcação está desprovida de bússola e de um comandante que saiba pilotar e que conheça as águas por onde está navegando. O resultado disso é que o barco fica à deriva tanto do mar, quanto dos aventureiros que se julgam capazes de pilotar a referida embarcação.

Empreendendo uma análise epistêmica a partir dos fatores supracitados que dificultam da LDBE está pedagogicamente no cotidiano das escolas, das salas de aula, discernimos que uma das causas que contribuem para a existência deles, está na insuficiente convergência semântica da sua interpretação. Consideramos que tal insuficiência, além de confundir os conceitos de pluralidade e relativismo, porquanto o



pluralismo não é contrário à convergência, mas o relativismo a desconstrói, ela tende a reduzir a dimensão ética-pedagógica da referida lei em suas interpretações. Nesta perspectiva, concebemos que a referida redução corrobora para que a dimensão ética-pedagógica não seja compreendida como um critério relevante na realização da interpretação da LDBE. Com efeito, ao empreender uma análise hermenêutica sobre o texto do Artigo 2º do Título II da LDBE, considerando a dimensão ética-pedagógica dele, cujo teor é: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, tal análise suscitará algumas reflexões como: O que significa os termos *princípios, liberdade, ideias, solidariedade, desenvolvimento, educando, cidadania, qualificação, trabalho* a luz da própria LDBE, ou seja, o que este Art. 2º está nos comunicando considerando a veracidade de sua essência ontológica? Como construir uma práxis pedagógica que possibilite este Art. 2º sair da letra da lei e está presente na escola, na sala de aula, na vida dos alunos? Como fazer para que ao concluir o ensino médio o(a) aluno(a) esteja contemplado plenamente com o que determina o Art. 2º da LDBE? Será que a BNCC, conforme sua concepção acerca da educação básica: “a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva”, corrobora para que o Art. 2º seja aplicado de forma plena ou abrange apenas parte dele? O novo Ensino Médio contempla integralmente o proposto no Art. 2º na sua dimensão ética-pedagógica? Examinando criteriosamente sobre tais reflexões e questionamentos, somos estimulados a fazermos a seguinte interpelação: qual hermenêutica deve ser empreendida, com vistas a contemplar a dimensão ética-pedagógica do Art. 2º da LDBE, objetivando evitar anfibologias nas interpretações e garantir a integridade e veracidade semântica do mesmo?

JUSTIFICATIVA

Para se ter um conhecimento epistêmico sobre educação, é relevante considerar todas as dimensões que a constituem, com vistas a garantir sua integridade, veracidade e plenitude. Ao se tratar da Educação Escolar de um país, é importante entender que ela está planejada segundo as normativas da lei. No caso do Brasil, a Educação Escolar está



sujeita as normas da LDBE nº 9.394/96, conforme o que está proposto no Art. 2º, cujo título deste artigo é: Dos Princípios e Fins da Educação Nacional. Para que se realize uma interpretação legítima tanto do título quanto do Art. 2º da LDBE, é mister ter como critério primaz a obtenção de conhecimentos que proporcionem efetuar uma hermenêutica fidedigna ao conteúdo de ambos. Contudo, empreender tal hermenêutica não é tarefa simples, porquanto ela é requer a contemplação das dimensões jurídica, filosófica, pedagógica e ética de quem for realizá-la, para que a interpretação assegure a integridade e veracidade semântica do conteúdo do referido artigo. Todavia, caso tal critério não seja requerido como primazia a consequência é que a legitimação dessa interpretação estará comprometida, porquanto ela não corresponderá com o rigor hermenêutico que o Art. 2º requer.

Refletindo sobre a exiguidade de um rigor hermenêutico que contemple as dimensões supracitadas, discernimos que tal exiguidade configura-se em uma situação problema de característica semântica presente na realização das interpretações das leis que formam a Constituição Federal do Brasil, haja vista o relativismo subjetivo ser um predicado constante nestas interpretações. Destarte com a LDBE não é diferente, isto é, ela também é acometida por esse tipo de interpretação relativista, onde esta ocasionará um tipo de situação problema de caráter semântico entre o que ela normatiza e sua execução. Por conseguinte, tal situação também ocorre com o Art. 2º da LDBE em função do relativismo supradito, e que este implicará em uma ambiguidade de característica pedagógica que norteia todo o processo de interpretação e efetivação do referido artigo. Em termos práticos a realização de uma interpretação relativista subjetiva sobre o Art. 2º dificulta consideravelmente sua efetivação, porquanto ela tende a fragmentar a integralidade entre a essência do seu teor e sua aplicação prática em sala de aula. Com efeito, é notório as discrepâncias, as incongruências, as assimetrias os anacronismos, as anfibologias e até mesmo as quimeras causadas pelas interpretações relativistas, cujo cômputo corresponde em uma ambiguidade semântica na explicação da lei.

Entendemos que interpretar a lei na sua integralidade, fidelizando a essência de sua semântica e propósito, é condição *sine qua nom* para corrigirmos distorções e equívocos de interpretações e aplicação da mesma e, se configura como ponto de partida para serem equacionadas as demais distorções, equívocos, incongruências que surgem ao longo de todo o processo de análises, estudos, debates, normativas, planejamentos, projetos e execução em torno da aplicação da referida lei no cotidiano das escolas.



Destarte, analisando sobre as questões problemáticas que norteiam o entendimento íntegro e aplicação correta do Art. 2º da LDBE, e que tais questões precisam ser equacionadas, consideramos que empreender uma perquirição hermenêutica a partir de uma perspectiva epistêmica e propedêutica sobre o referido artigo, torna-se relevante para a área da educação enquanto conhecimento, para a educação básica, para a práxis pedagógica do processo ensino-aprendizado, para a correta aplicação da lei e para que o aluno do ensino médio seja contemplado com o cumprimento da lei em sua última etapa de estudo. Isto posto, objetivando integralizar com equidade e justiça a veracidade do texto da lei com sua aplicação prática, como também propiciar uma interpretação que contemple as dimensões acima referenciadas, com vistas a assegurar a essência semântica da lei, é que empreenderemos uma pesquisa científica de tema: “Perquirindo os Princípios e Fins da Educação Escolar: Uma Análise Hermenêutica da Dimensão Ética-Pedagógica do Artigo 2º da LDBE na Formação do Estudante do Ensino Médio”, que corresponde no tema da tese de doutorado em educação, que estaremos desenvolvendo.

A relevância do tema se fundamenta a partir dos seguintes pontos. Primeiro, quanto a necessidade de se interpretar de forma verossímil o conceito de *princípio*, de *liberdade* de *ideal* e de *solidariedade*, para que não haja relativismo e, por conseguinte, interpretações anacrônicas, anfibológicas e inverídicas sobre os referidos termos, porquanto a consequência seria construir um saber destoante do que apresenta o artigo 2º. Segundo, quanto ter a justiça, lucidez sobre a questão do desenvolvimento do educando, pois tal desenvolvimento tem como pressuposto a ideia de *plenitude*, neste sentido, como e de que forma se alcança esse *pleno* desenvolvimento? Terceiro, quanto a forma e a condução de preparar o aluno para o exercício da *cidadania*, isto é, tornar este aluno(a) um(a) *cidadão(ã)* a luz da Constituição Federal, consciente e apto de seus deveres para com a sociedade, como também ter conhecimento e consciência dos seus direitos enquanto *cidadão(ã)*. Quarto, quanto a que tipo de *qualificação* o estudante deve ser preparado(a) para estar apto a trabalhar? É uma qualificação profissional apenas? E quais são os requisitos para uma qualificação profissional? Qualificação corresponde em formação, em educação ou os as duas? É uma qualificação que se fundamenta em teorias e valores/princípios? O artigo 2º requer uma qualificação restrita ou abrangente? Quinto, quanto as reflexões sobre a interpretação, o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação do artigo 2º para que o mesmo seja cumprido de forma fidedigna.



Esses pontos foram pensados a partir dos fundamentos dos princípios e fins da educação básica para o estudante. Há ainda outros pontos que estão diretamente relacionados com o que dita o referido artigo como a BNCC para o novo ensino médio, onde destacamos uma proposta disciplinar denominada de *projeto de vida*. Tal disciplina possui uma característica bastante subjetiva, considerando que cada estudante tem o seu projeto de vida. Neste sentido, como a referida disciplina deve ser trabalhada para contemplar os anseios de todos os estudantes sobre seu projeto de vida pessoal, pois o projeto não é da BNCC, não é da Escola, não é do Estado, não é da Constituição Federal, e sim, da vida do estudante. Concebemos que as propostas apresentadas pelo artigo 2º e pela BNCC possuem uma dimensão ética que não pode ser desconsiderada e que precisa ser interpretada de forma inequívoca, sem falhas. É por isso, que consideramos relevante principiar uma interpretação hermenêutica filosófica no artigo supracitado, objetivando garantir a eticidade e a essência de sua integridade semântica, para que seja conhecida e valorizada a dimensão ética do mesmo e para que sua aplicação ocorra de forma plena e verossímil no cotidiano escolar dos educandos do Ensino Médio.

OBJETIVO GERAL

Empreender uma hermenêutica filosófica no Artigo 2º da LDBE, visando evidenciar sua dimensão ética-pedagógica e a relevância desta na aplicação dos princípios e fins da educação escolar para a formação integral do estudante do ensino médio.

Objetivos Específicos

- Efetuar uma hermenêutica filosófica dos princípios e ideais propostos no Art. 2º da LDBE a partir da dimensão ética-pedagógica.
- Compreender à dimensão ética-pedagógica como pressuposto de uma práxis para que o Art. 2º da LDBE seja constatado em sala de aula.
- Discernir se a BNCC e o Novo Ensino Médio corroboram para que o Art. 2º da LDBE seja aplicado na sala de aula contemplando sua dimensão ética-pedagógica.
- Cientificar que a dimensão ética-pedagógica corrobora com a qualificação dos educandos do Ensino Médio para o exercício da cidadania e para o trabalho, conforme disposto no Art. 2º da LDBE.

- 
- Elucidar a relevância da dimensão ética-pedagógica para que a educação escolar efetue com êxito a finalidade do pleno desenvolvimento do educando, conforme estabelece o Art. 2º da LDBE.

Hipóteses:

Analisando o que está proposto no Art. 2º da LDBE, as questões supracitas que fundamentaram a situação problema, o que está discorrido na justificativa e considerando o tema desta Tese, apresentamos as seguintes hipóteses:

- Principiar uma hermenêutica filosófica é condição para evidenciar a dimensão ética-pedagógica do Art. 2º da LDBE?
- A dimensão ética-pedagógica corresponde como pressuposto de uma práxis que proporcione a aplicação do Art. 2º da LDBE na sala de aula?
- A BNCC e o Novo Ensino Médio propiciam a aplicação do Art. 2º da LDBE na sala de aula sem comprometer a sua dimensão ética-pedagógica?
- A dimensão ética-pedagógica corrobora para que os educandos do Ensino Médio sejam qualificados para o exercício da cidadania e para o trabalho?
- A dimensão ética-pedagógica é relevante para que os educandos do Ensino Médio obtenham um desenvolvimento pleno, segundo o estabelecido no Art. 2º da LDBE?

CAPÍTULO I

É comum ouvirmos a palavra lei nos mais variados meios e nos diversos segmentos da sociedade, mas o que é lei? De onde se origina este termo? Qual seu significado e propósito? Por que ela é necessária? As respostas a essas perguntas se restringem ao campo do direito, da filosofia e da legislação, porquanto a lei requer uma interpretação que preserve sua eticidade, sua veracidade e sua integridade semântica. Em síntese lei deriva do grego *nomus* e corresponde em um princípio, um preceito, uma norma, que é criada para estabelecer limites, orientar procedimentos, legalizar processos, legitimar o ideal de justiça etc. Na esfera do Direito ela corresponde em uma regra que não pode ser quebrada, cuja transgressão dela traz como consequência uma punição. Na



esfera constitucional lei corresponde em normas constituídas tanto pelas casas parlamentares, quanto pelos poderes executivos. Na esfera científica ela corresponde em um postulado, cujo conteúdo adquire um valor de verdade universal.

Tal qual as esferas supraditas à esfera da educação escolar brasileira também estão sujeitas as prerrogativas da lei, que no caso desta é a LDBE nº 9.394/96, cujo propósito é estabelecer as diretrizes e bases da educação nacional. Deste a data de sua promulgação, 20/12/1996 a LDBE teve inúmeras emendas constitucional, objetivando aprimorá-la para que ela seja efetivada em todas as escolas do território nacional. Entretanto, essa efetivação sempre encontrou dificuldades de diversas variáveis, onde se identifica um ponto comum em todas as dificuldades que classificamos como relativismo subjetivo, isto é, realizar uma interpretação da lei sem contemplar sua integridade semântica, porquanto cada um(a) faz uma interpretação considerando apenas uma singular dimensão da lei e desconsiderando as demais. A consequência dessa forma de interpretação é que a lei não consegue ser aplicada de forma plena. Tomando como exemplo o que estabelece o Art. 2º da LDBE: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, em quantas escolas do Brasil podemos afirmar que este artigo é aplicado na íntegra? Uma pergunta, se não impossível, difícilíssima de responder até em termos percentuais. Destarte, entendemos que providências devem ser tomadas, para dirimir o problema do relativismo subjetivo da interpretação.

Diante do exposto, ressaltamos que o capítulo primeiro da referida tese discorrerá sobre principiar uma hermenêutica filosófica acerca dos princípios e ideais propostos no Art. 2º da LDBE com vistas a contemplar a dimensão ética-pedagógica deste artigo, como também corrigir equívocos, anacronismos, anfibologias e ambiguidades oriundas de interpretações relativistas subjetivas.

CAPÍTULO II

Pensar sobre educação corresponde em um dos exercícios cognitivos mais trabalhoso, pelo fato da educação não se restringir a uma singular ação de ensinar. Considerando sua etimologia, do latim *ex-ducere*, que significa literalmente *guiar para fora*, e que pode ser interpretado como uma condução para o exterior de si mesmo. Essa



etimologia denota que a palavra educação é constituída de pelo menos três dimensões que são a ontológica, a ética e a pedagógica, porquanto todas convergem o aprendizado do conhecimento, das virtudes e da verdade. Essas dimensões podem ser efetivadas através do que classificamos como atividade pedagógica, onde tal atividade corresponde em ensinar, formar, educar e instruir. Com efeito, ao estabelecer um diálogo filosófico entre a educação e o Art. 2º da LDBE, estaremos suscitando a dimensão ética-pedagógica, como também um aprendizado verossímil do mesmo.

Isto posto, observamos que o capítulo segundo da mencionada tese versará acerca da compreensão de como a dimensão ética-pedagógica configura-se como um relevante pressuposto para a realização de uma práxis entre o Art. 2º da LDBE e a de sala de aula para que através da atividade pedagógica se efetue o aprendizado dos educandos do Ensino Médio sobre os três objetivos básicos da educação previstos no mencionado artigo que são: garantir o pleno desenvolvimento do indivíduo, prepará-lo para o exercício da cidadania e qualificá-lo para o mercado de trabalho.

CAPÍTULO III

Prevista na Constituição de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996, e no Plano Nacional de Educação, de 2014, a BNCC objetiva empreender uma educação integral e o pleno desenvolvimento pleno dos estudantes da Educação Básica, promovendo a integralização dos saberes que a compõem. Nesta perspectiva a BNCC propõe um norte pedagógico que fomente à construção de processos educativos que propiciem aprendizagens que estejam em sincronia tanto com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e, quanto com os desafios apresentados pela sociedade. No que tange à etapa correspondente ao Ensino Médio a BNCC dá prosseguimento ao que está proposto para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, estando foca no desenvolvimento de competências e norteadas pelo princípio da educação integral, sendo que esta corresponde à proposta pedagógica para implementação do novo Ensino Médio.

De acordo com o documento do MEC o novo Ensino Médio é o resultado proveniente da alteração da LDBE nº 13.415/2017, que estabeleceu uma mudança em sua estrutura, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais e definindo uma organização curricular mais flexível e que contemple uma



Base Nacional Comum Curricular (BNCC), franqueando aos estudantes a possibilidade de escolhas dos itinerários formativos de acordo com nas áreas de conhecimento, como também e na formação técnica e profissional. A mudança pretende assegurar a oferta de educação de qualidade a todos os educandos e também promover a aproximação entre as escolas e a realidade dos estudantes, em função das novas demandas e complexidades do mundo do trabalho e da vida em sociedade.

Destarte, considerando o objetivo da BNCC e a proposta correspondente ao novo Ensino Médio e refletindo sobre a aceção do direito à educação que figura entre os princípios estabelecidos na Constituição Brasileira, referindo especificamente, à igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola, o capítulo terceiro desta tese pretende discernir se a BNCC e, por conseguinte o novo Ensino Médio, corroboram na aplicação pedagógica Art. 2º da LDBE na sala de aula e se esta aplicação contempla sua dimensão ética-pedagógica.

CAPÍTULO IV

De acordo com o que o art. 22 da LDB estabelece como finalidade para a educação básica o Ensino Médio, estruturado para funcionar com a duração mínima de três anos, encerra um ciclo de conhecimento e de formação iniciado na etapa correspondente à educação básica fundamental e tem por finalidade [...] desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. De acordo com esta finalidade o Ensino Médio corresponde na etapa educacional que visa prepara os educandos a iniciarem no mundo do trabalho. Consoante o Art. 35 da LDBE, uma das finalidades específicas é nesta etapa educacional que deve haver a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando.

O Art. 35 nos remete a pensar o trabalho a partir de um princípio pedagógico, considerando que é inimaginável desassociar a educação para o trabalho da educação cidadã. Com efeito, a educação cidadã corresponde em ensinar o educando acerca dos seus direitos e de deveres a luz da Constituição Federal. Segundo FREIRE (1997), a educação cidadã só é possível através de uma escola cidadã, porquanto é ela possui os recursos pedagógicos que viabilizam o ensinamento e o exercício da cidadania. Neste



sentido, uma escola é cidadã quando ela é efetua a construção da cidadania de quem usa o seu espaço.

É a partir do contexto pedagógico da formação dos educandos, preparando-os para o exercício da cidadania e para o trabalho que o capítulo quarto da referida tese desenvolverá uma etiologia visando cientificar a corroboração da dimensão ética-pedagógica na qualificação dos educandos do Ensino Médio para o exercício da cidadania e para o trabalho, consoante está estabelecido no Art. 2º da LDBE.

CAPÍTULO V

Analisando o Art. 2º da LDBE, observamos que seu conteúdo prevê pelo menos três objetivos básicos que são: garantir o pleno desenvolvimento do educando, prepará-lo para o exercício da cidadania e qualificá-lo para o mercado de trabalho. Refletindo sobre o primeiro objetivo proposto que visa garantir o desenvolvimento pleno do educando, entendemos “pleno” abrange todas as dimensões que constituem a existência humana, dentre as quais destacamos: a física, a biológica, a psicológica, a espiritual, a afetiva, a ontológica, a racional etc. Considerando tais dimensões, entendemos que efetuar uma educação que contemple integralmente o pleno desenvolvimento do educando, requer recursos humanos, pedagógicos, estruturais, científicos e outros, que sejam aptos a alcançarem todos os aspectos que constituem a existência humana deste educando.

Data vênua, é perceptível que a prática educacional ainda está distante do que estabelece o Art. 2º da LDBE, isto é ter uma educação escolar que tem êxito em formar educandos com autonomia intelectual, capazes de exercer pensamento crítico e reflexivo, e dotadas de boa formação técnica e profissional. É fato que a educação escolar tem dificuldade em formar pessoas íntegras e éticas. A formação ética do caráter ainda apresenta desafios adicionais para o nosso contexto moderno, porquanto ela é bem difícil de ser mensurada. Além disso, não é critério de sistemas de avaliação como o ENEM ou nos vestibulares avaliar a dimensão ética dos candidatos. Tal avaliação é completamente desconsiderada. Com efeito, uma educação que tem por pretensão a formação do educando não pode desconsiderar nenhuma dimensão de sua existência, do contrário, tal finalidade não terá como ser efetivada.



Diante do exposto e considerando a abrangência e a complexidade da finalidade proposta pelo Art. 2º, é que o capítulo quinto da supradita tese dissertará com vistas a elucidar sobre a relevância da dimensão ética-pedagógica para que a finalidade do pleno desenvolvimento do educando seja realizada com êxito pela educação escolar, de acordo com o que está estabelecido no Art. 2º da LDBE.



**DIREITOS HUMANOS, CIENCIA E MULHERES
NEGRAS NO BRASIL: UMA TENTATIVA PERMANENTE
DA INVISIBILIDADE**

**BIRATAN DOS SANTOS PALMEIRA
RICARDO FIGUEIREDO PINTO**

DOI: [10.29327/559507.1-3](https://doi.org/10.29327/559507.1-3)



DIREITOS HUMANOS, CIÊNCIA E MULHERES NEGRAS NO BRASIL: UMA TENTATIVA PERMANENTE DA INVISIBILIDADE

DOI: [10.29327/559507.1-3](https://doi.org/10.29327/559507.1-3)
Biratan dos Santos Palmeira
Ricardo Figueiredo Pinto

RESUMO

Realiza-se neste trabalho uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa, por atentar-se para o entendimento da realidade que está em constante processo de transformação, com o objetivo de analisar as políticas públicas brasileiras, no campo da educação formal, para minimizar as proibições ao acesso à educação formal, principalmente para o grupo de mulheres negras. Utilizamos como procedimento metodológico a análise documental dos instrumentos jurídicos-normativos brasileiros desde o processo de independência até os dias atuais. Verificou-se que as políticas públicas tardias na área da educação formal, ainda não conseguiram reduzir as grandes diferenças de acesso, permanência e sucesso na educação, entre mulheres negras.

Palavras-chave: ciência, pesquisa científica, educação formal, mulheres negras, preconceitos.

ABSTRACT

In this work, a bibliographic research with a qualitative approach is carried out, by paying attention to the understanding of the reality that is in a constant process of transformation, with the objective of analyzing Brazilian public policies, in the field of formal education, to minimize the prohibitions to the access to formal education, especially for the group of black women. We used as a methodological procedure the documental analysis of Brazilian legal-normative instruments from the independence process to the present day. It was found that late public policies in the area of formal education have not yet managed to reduce the large differences in access, permanence and success in education among black women.

Keywords: science, scientific research, formal education, black women, prejudice.

RESUMEN

En este trabajo, se realiza una investigación bibliográfica con enfoque cualitativo, prestando atención a la comprensión de la realidad que está en constante proceso de transformación, con el objetivo de analizar las políticas públicas brasileñas, en el campo de la educación formal, para minimizar las prohibiciones al acceso a la educación formal, especialmente para el grupo de mujeres negras. Utilizamos como procedimiento metodológico el análisis documental de los instrumentos jurídico-normativos brasileños desde el proceso de independencia hasta la actualidad. Se encontró que las políticas públicas tardías en el área de la educación formal aún no han logrado reducir las grandes diferencias de acceso, permanencia y éxito en la educación entre las mujeres negras.

Palabras clave: ciencia, investigación científica, educación formal, mujeres negras, prejuicio.



INTRODUÇÃO

A escolha do tema ocorreu em função da importância do mesmo dentro do debate que é realizado no mês de março de cada ano, quando no dia 8 desse mês, comemorasse o dia internacional da mulher. Sempre esse tema volta à baila, mas não há continuidade, aprofundamento e respostas efetivas a esse grupo tão explorado e esquecido.

A educação é um direito social, previsto nos artigos 5º e 6º da constituição do Brasil, devendo constituir-se em uma política pública que busque viabilizar a transformação social, por meio do acesso à escola, as universidades, a ciência, a pesquisa, para homens e mulheres. Porém, existe a necessidade de uma articulação maior entre a política educacional e as outras políticas públicas para que se concretizasse a equidade de acesso ao conhecimento, que é a base para a educação. Por isso, as desigualdades na educação formal vivenciadas historicamente pelas mulheres negras, precisa ser superado com a maior urgência, como um direito humano de 2ª geração (CARNEIRO, 2015).

Por isso, justifica-se a relevância desse estudo por traçar uma análise relacional entre as mulheres negras e as políticas públicas educacionais. Tais políticas são produtos de uma longa e efervescente luta dos movimentos negros - em especial do feminismo negro - que por não verem suas pautas sendo efetivadas, se organizam e lutam para ganhar espaço, representatividade e conquistas, processo personificado no âmbito legal.

Faz-se necessário compreender que a trajetória de lutas das mulheres negras na educação brasileira foi e é marcada por impedimentos e restrições à sua participação nos impulsiona a refletir que os obstáculos impostos pela sociedade podem se tornar uma alavanca para que essas mulheres persistam na busca por conquistar seu espaço. Essa realidade poderá ser erigida através de muita discussão, de constantes estudos e de embates em prol da implementação de políticas públicas voltadas às especificidades dessa categoria.

HISTÓRICO DA CIÊNCIA NO BRASIL E A RELAÇÃO COM AS MULHERES

Não há como negar a forte presença, hoje, das tecnologias a partir do desenvolvimento das ciências na sociedade brasileira: diariamente somos informados pelas mídias de suas novas contribuições. Também acompanhamos — é verdade que de forma mais tênue — a atuação dos pesquisadores brasileiros, suas pesquisas nas várias



áreas, sua relação com o sistema internacional de produção de conhecimentos. Mas pouco se ouve sobre a presença das ciências em outros períodos de nossa história.

Desde 1500 acontecem atividades científicas no Brasil: viagens exploratórias, com registros da flora e da fauna locais; estudos sobre a cultura e as línguas indígenas; realização de observações astronômicas por jesuítas aqui sediados, dentre outros registros. Porém, é fato ser recente o interesse dos historiadores por essas atividades. Em parte, pelo predomínio dos estudos sobre questões políticas e econômicas na história do Brasil. Mas, também, pelas características da própria história da ciência que, tradicionalmente, se voltou para os grandes cientistas e as teorias e experimentos considerados revolucionários, como se houvesse categorias e importância da pesquisa produzida, por isso, países como o Brasil foram ignorados.

Após muitas ponderações, nas últimas décadas, um número cada vez maior de historiadores passou a defender uma definição de ciência como atividade de produção de conhecimentos socialmente instituída. A partir dessa conceituação, cresceu de forma significativa, em nível mundial, a produção em história social da ciência. No Brasil, podemos dizer que existe hoje uma comunidade bastante ativa de historiadores que se volta para outras épocas, buscando entender: quem eram os nossos cientistas e como era sua inserção social; que atividades desenvolviam e que princípios teóricos e metodológicos as orientavam; que apoios recebiam de governantes e outros setores da sociedade; que função era atribuída aos conhecimentos produzidos; entre outros temas.

Essas atividades científicas, era predominante de homens, brancos, do eixo Rio-São Paulo – Minas Gerais, geralmente com certo poder aquisitivo. Pois nesse período, os cientistas trabalhavam de uma forma muito diferente do que entendemos hoje por ciência hoje. Primeiro que não eram “profissionais da ciência” e se dividiam em múltiplas atividades. Também, as concepções que seguiam, as atividades que desenvolviam, ou os instrumentos que utilizavam, eram, muitas vezes, diferentes dos atuais. Cabe, assim, ao historiador buscar no próprio período, as características do que era entendido como ciência.

No final do século XVIII, período de difusão das ideias iluministas, Portugal — ao lado de outras nações como a Espanha, a França, a Inglaterra — empenhou-se em incorporar práticas científicas em suas políticas coloniais. Foram realizadas expedições que, além de cumprirem objetivos militares, realizaram amplos levantamentos dos recursos naturais coloniais. No Brasil, ganhou notoriedade a expedição liderada por



Alexandre Rodrigues Ferreira, naturalista brasileiro formado na Universidade de Coimbra que explorou a região amazônica de 1785 a 1792.

Outras medidas da Sede tinham um objetivo mais específico: contribuir para a revitalização da exploração colonial. Entram nessa categoria dois empreendimentos que merecem mais atenção por informar sobre os mecanismos pelos quais as atividades científicas foram se implantando em território brasileiro. Trata-se da contratação de ilustres brasileiros no levantamento de recursos minerais e da implantação de jardins botânicos para o incentivo à produção agrícola.

A trajetória do Jardim Botânico do Grão-Pará, o primeiro a ser instalado pela Coroa no Brasil, é bem esclarecedora sobre a atuação desse modelo institucional. Criado em 1798, foi muito ativo até 1820, quando cumpriu o papel de entreposto e distribuidor de plantas e sementes úteis para outros jardins brasileiros, como o do Rio de Janeiro e o de Pernambuco. No entanto, entrou em crise com as turbulências do processo de Independência e com os movimentos emancipacionistas da época que abalaram as províncias do Norte. Mesmo assim, continuou existindo até os anos 1870, já aí com outros objetivos.

Nos interessa aqui o primeiro período, quando o Jardim de Belém esteve integrado à política metropolitana de revitalização e diversificação da produção agrícola da Colônia, tais informações são suprimidas hoje da história da ciência no Brasil, como se não tivesse sido um marco histórico para o desenvolvimento científico da colônia e depois do novo País. Ainda há um predomínio de homens brancos, pois ainda estamos nos grandes debates e conflitos para o fim da escravatura no Brasil.

Belém foi escolhida por sua localização geográfica estratégica, como porta de entrada da Amazônia, mas também, por sua proximidade com a Guiana Francesa, que já mantinha um jardim botânico em Caiena, La Gabrielle, conhecido pela riqueza de suas coleções de especiarias asiáticas.

Realmente, o Jardim de Belém, que inicialmente se dedicava à domesticação de espécies nativas — sobretudo madeiras — e à aclimatação de espécies exóticas, de 1809 a 1817, quando Portugal ocupou a Guiana, redirecionou suas atividades, passando a dar prioridade à exploração das especiarias vindas de Caiena. Registros de sua atuação em 1800 nos dão uma ideia de seu porte: então, contava com mais de dois mil pés de plantas



nativas e exóticas, desde seringueiras, bananeiras, canas-de-açúcar, caneleiras, passando por cravos-da-índia, jasmims, maracujás, entre outras.

Pode-se dizer que foi no século XIX que a Colônia, depois Império brasileiro, passou a contar com um aparato institucional diversificado para as ciências. Nossa opção, devido ao espaço diminuto que temos para tratar desses longos períodos, é acompanhar o processo de criação dessas instituições, que se mostraram fundamentais para o estabelecimento de tradições científicas mais continuadas no Brasil. A grande maioria dessas instituições localizava-se na cidade do Rio de Janeiro que, além de centro político, tornou-se o centro cultural e científico da nova nação.

Na verdade, a instalação de instituições científicas teve início no final do período colonial, durante a permanência da corte portuguesa no Brasil. Foram, então, criados: em 1808, o Colégio Médico da Bahia (a partir de 1832, Faculdade de Medicina da Bahia); no mesmo ano, a Escola Médica do Rio de Janeiro (também Faculdade de Medicina, em 1832); ainda em 1808, o Horto, depois Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Em 1810, a Academia Militar do Rio de Janeiro, que durante o século XIX daria origem, em 1855, à Escola Central e, em 1874, à Escola Politécnica. Por fim, em 1818, o Museu Real, depois Museu Nacional de História Natural.

A criação dessas instituições seguia os preceitos iluministas, mas se dava em um novo momento da história brasileira, quando a Colônia se tornou sede do império português. Vemos, assim, ao lado de instituições de história natural, o grande empenho da Coroa de iniciar a formação de quadros para o governo local.

Essas instituições continuaram atuando no Império e, todas as citadas — ao menos em seus desdobramentos — existem até a atualidade. Durante o período imperial, a elas vieram somar-se outras. Um observatório astronômico criado, oficialmente, em 1827, mas que teve seu período mais ativo a partir de 1871; o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, de 1838, que atuou na área das ciências naturais, também. Os anos 1870, que se seguiram à guerra contra o Paraguai, foram particularmente importantes para as instituições científicas brasileiras. As existentes passaram por remodelações e outras foram criadas, como a Escola de Minas de Ouro Preto, em Minas Gerais, de 1875. São dessa época, também, institutos de agricultura, como o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura.



Com o federalismo, o governo paulista criou várias instituições científicas: a Escola Politécnica (1894), um Serviço Sanitário de caráter microbiológico (1892), um Museu de História Natural (1894). Foram também instaladas no estado instituições privadas, como a escola de engenharia Mackenzie (1895) e a Escola de Farmácia (1898). Também em outros estados, novas instituições foram criadas. No Rio Grande do Sul: uma Escola de Engenharia (1896), uma Escola Livre de Farmácia e Química Industrial (1896), uma Escola Livre de Medicina e Farmácia (1897). Podemos lembrar ainda as Escolas de Engenharia da Bahia e de Pernambuco, ambas de 1896.

O início do século XX foi marcado por um novo modelo econômico, social e político e desde então os “movimentos populares exigem diversos direitos que visavam à igualdade entre as diferentes camadas sociais e algumas comunidades negras também passam a exigir seu espaço nessa comunidade que ainda buscava mantê-las na marginalidade e numa situação de inferioridade” (BALIEIRO & BORTOLOTTI, 2014, p. 78). Assim, percebemos os movimentos negros, de homens e mulheres, exigindo a sua representatividade, o seu lugar de fala e o seu espaço, aspectos fulcrais para que os negros possam sair das margens sociais e tornarem-se protagonistas na luta pela equidade.

A POLITICA PÚBLICA DE ACESSO A EDUCAÇÃO COMO DIREITO DE TODOS

Em relação ao tema políticas públicas, verifica-se que existe uma pluralidade de pensamentos e discussões, e, de acordo com Secchi (2010), qualquer definição de política pública é arbitrária, pois não há entendimento comum na literatura especializada sobre o tema. Segundo Theodoulou e Cahn (1995), o único consenso entre os autores é que a mesma afeta profundamente a vida cotidiana de cada indivíduo na sociedade. Visando resolver um problema detectado, de forma rápida ou a longo prazo.

Política Pública é uma forma de efetivar direitos, intervindo na realidade social. Ela é o principal instrumento utilizado para coordenar programas e ações públicas, sendo resultado de um compromisso público entre o Estado e a sociedade, com o objetivo de modificar uma situação em uma área específica, promovendo a igualdade. Para tornar-se concreta, a Política Pública tem que se traduzir em um plano de ações composto por programas e projetos, ou seja, nada adianta, está positivado na Constituição Federal e em outras normas que, a moradia, a saúde, a educação, o esporte e o lazer são direitos dos cidadãos, se não houver políticas públicas concretas que efetivem estes direitos e cidadãos conscientes e críticos, reivindicando – exercendo o controle social, interagindo com o



Estado na definição de prioridades e na elaboração dos planos de ação do município, estado ou do governo federal.

As políticas educacionais interferem nos aspectos socioeducacionais das mulheres, em especial das negras, buscando, a partir das políticas públicas, fundamentar as conquistas educacionais da população, tendo como marcos legais a Constituição de Federal de 1988, que garantiu a educação pública para todos/as brasileiros/as; a Lei nº 9394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que trata da questão racial, e a lei nº 10.639/2013, que tornou obrigatório o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana nas escolas públicas e privadas de ensino fundamental.

A educação sempre mereceu atenção especial das entidades negras ao longo da sua trajetória. Ela é compreendida pelo movimento negro como um direito paulatinamente conquistado por aqueles que lutam pela democracia, como uma possibilidade a mais de ascensão social, como aposta na produção de conhecimentos que valorizem o diálogo entre os diferentes sujeitos sociais e suas culturas e como espaço de formação de homens e mulheres melhores, com seus direitos e deveres respeitados.

Por isso, é reforçada a necessidade de uma resistência constante da população negra, sobretudo das mulheres negras, pois as disparidades na educação perduram. De acordo com Carneiro (2015), tais discrepâncias podem ser percebidas a partir de comparações entre os grupos de cor e sexo, e “se explicitam nas análises históricas, que revelam as distâncias entre mulheres negras e brancas, e das negras em relação aos homens brancos, conformando assim a estratificação social resultante de desvantagens históricas sofridas pela população negra” (p.60).

Pelos dados do IBGE (2018), com base no ano de 2016, podemos verificar uma disparidade no aspecto educacional e também em outros segmentos relacionados às mulheres negras.

Nos aspectos das estruturas econômicas e na participação em atividades produtivas no ano de 2016 o cuidado de pessoas e/ou afazeres domésticos ficaram a cargo das mulheres que dedicaram 73% a mais de horas do que os homens. Ao fazer a separação por região:

verifica-se que a maior desigualdade na distribuição de horas dedicadas a estas atividades está na Região Nordeste, onde as mulheres dedicam cerca de 80% a mais de horas do que os homens, alcançando 19 horas semanais. O recorte por cor ou raça indica que as mulheres pretas ou pardas são as que mais se



dedicam aos cuidados de pessoas e/ou aos afazeres domésticos, com o registro de 18,6 horas semanais em 2016. Observa-se que o indicador pouco varia para os homens quando se considera a cor ou raça ou região de residência (IBGE, 2018, p. 3).

Nos dados estatísticos sobre a área da educação “observa-se considerável desigualdade entre as mulheres por cor ou raça, fazendo com que as mulheres pretas ou pardas de 15 a 17 anos de idade apresentem atraso escolar em 30,7% dos casos, enquanto 19,9% das mulheres brancas dessa faixa etária estão na mesma situação” (IBGE, 2018, p. 6). Entretanto, a disparidade maior pode ser observada no atraso escolar entre os homens preto ou pardos com 42,7%, enquanto que a representação das mulheres brancas é apenas de 19,9%.

Sobre a questão do gênero, o Plano Nacional de Educação em vigor, lançou diretrizes que visam erradicar as discriminações históricas que as mulheres sofrem desde a infância e, assim, preparar as novas gerações para tratar com igualdade os homens e as mulheres, respeitando as diferenças e combatendo o machismo, ou seja, abolindo os estereótipos de gênero presentes na sociedade atual. Essa questão, no entanto, ainda é uma polêmica entre os parlamentares mais conservadores e os progressistas e permanece em estudo no Congresso Nacional.

Conforme o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), foi a partir das décadas de 60 e 70 que a participação das mulheres na Ciência e Tecnologia tornou-se mais frequente. O IPT aponta como uma das razões para esse aumento o movimento feminista ocorrido nessas décadas, que se tornou mais frequente. Observou-se, nesse período que mais espaços foram abertos às mulheres participarem dos processos científicos, uma vez que cresceu, também, o número de mulheres com cursos universitários.

De acordo com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos em Ciência, Tecnologia e Inovação (CGEE), o Brasil é pioneiro entre os países que conseguiram alcançar esse marco histórico da igualdade de gênero no nível mais elevado da formação educacional, o doutorado, o que ocorreu a partir do ano de 2004.

Apesar desses avanços, a inserção das mulheres no mundo da ciência ainda enfrenta obstáculos. Olinto (2014) chama a atenção para o fato de que se mantêm as diferenças entre homens e mulheres no que diz respeito à sua inclusão nos diversos campos profissionais e no campo científico. Exemplo disso é a Academia Brasileira de Ciências, entidade que congrega os mais eminentes cientistas do Brasil nos campos das



Ciências Matemáticas, Físicas, Químicas, da Terra, Biológicas, Biomédicas, da Saúde, Agrárias, da Engenharia e Sociais: de seus 896 membros afiliados, apenas 117 são mulheres.

MULHERES NEGRAS E OS PRECONCEITOS NA CIÊNCIA

O Brasil percebendo que não poderia continuar com o regime escravocrata, cria medidas legais para coibir o acesso à educação por meio do 2º ato de Império de 1824. Esta Constituição “afirmou a instrução primária como gratuita a todos os cidadãos. Contudo a cidadania estava restrita às pessoas livres, impossibilitando os escravizados da frequência às aulas e o acesso ao saber” (CARNEIRO, 2015, p. 68) e proibiu, assim a população indígena e negra de adquirir terras, através da Lei da Terra, em 1850. E em 1888 temos a Lei Áurea, que marca o fim da escravidão.

O pós-Abolição da Escravatura, em 1888, e a Proclamação da República, em 1889, constituem um período que marcou uma esperança no futuro da população negra por esta, teoricamente, deixar de ser de “ex-escravos” ou de “libertos” para ser de cidadãos, com direitos iguais e que já não seria vista como inferior, onde poderia experimentar a plena cidadania - um sonho impossível para a população negra da época, principalmente para aqueles grupos já organizados. Dentre as reivindicações, a educação era uma prioridade, uma vez que o analfabetismo e a lenta inserção nas escolas oficiais figuravam como um dos principais obstáculos para que essa população pudesse ser inserida no mundo do trabalho (GOMES, 2014 apud DOMINGUES, 2008).

Após um século da Lei Áurea, que marcou o fim da escravidão, tivemos outro marco legal importante: “a promulgação da Constituição de 1988 que representa um momento de coroamento de um novo pacto político, no qual é assumido o compromisso renovado em relação às populações negras” (BALIEIRO & BORTOLOTTI, 2014, p. 78). No tocante educacional, a Constituição de 1988 garante em seu artigo 205 que a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família. Nessa perspectiva, a educação além de constituir-se como um direito social, tem sido percebida como um procedimento de desenvolvimento humano (CAVALLEIRO, 2006).

Com o advento da lei n. 10.639 de 2013, proporcionou uma mudança de paradigma no currículo escolar, permitindo assim, novas reflexões e contribuições dos povos africanos e indígenas para a formação da sociedade brasileira, pois, anteriormente, nos livros didáticos, a população negra era representada como pessoas subalternas pela



sua condição de escravos. Logo, esta Lei representa um marco de determinação e de valorização da luta dos nossos ancestrais e das novas gerações.

A que o IBGE (2018) revela em relação à desigualdade entre as mulheres por cor ou raça, nos mostra que:

O percentual de mulheres brancas com ensino superior completo é mais do que o dobro do calculado para as mulheres pretas ou pardas, isto é, de duas a três vezes maior. A comparação com os homens pretos ou pardos evidencia uma situação ainda mais iníqua na medida em que o percentual de mulheres brancas com ensino superior é mais do que o triplo daquele encontrado para os homens pretos ou pardos. O nível de instrução mais baixo dos homens se soma às desigualdades por cor ou raça, tornando os homens pretos ou pardos o grupo com os piores resultados educacionais (p. 6).

No âmbito da educação, ciência e pesquisa, o racismo institucional acarreta diferenças significativas na pesquisa e no acesso as bolsas, instituições de fomentos com temas e produção de mulheres predominantemente negras. A falta de oportunidade dessas profissionais a respeito dos mecanismos de controle, aumenta a desigualdade que é marcante e tem como consequência seu o seu processo de invisibilização. Além disso, muitas vezes, os sintomas sociais de incompetência, improdutividade são tratados como por exemplo da estigmatização negativa da população negra.

O racismo institucional, definido como “o fracasso coletivo de uma organização para prover um serviço apropriado e profissional para as pessoas por causa de sua cor, cultura ou origem étnica”, possui uma forma sutil de manifestação e se encontra implícito no funcionamento das instituições.

No que diz respeito à escolha de carreira, um estudo divulgado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 2014, baseado em dados da edição de 2012 do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), mostrou que as meninas brasileiras pesquisadas mencionaram, em proporções muito maiores do que os meninos, áreas que já são normalmente associadas às mulheres, como a saúde e ciências sociais. Apenas 38% das meninas planejam seguir carreira que envolva matemática, sendo que isso faz parte dos planos de 53% dos meninos.

O afastamento das meninas nas carreiras científicas ditas como duras pode estar associado à edificação social do gênero. O que os homens devem ser e saber fazer socialmente foi construído histórica e socialmente de forma dicotômica. Às mulheres, na mesma medida, foram associadas características como delicadeza, zelo, afetividade.



Características essas associadas quase que exclusivamente às funções na educação. Um dos discursos que contribui para reforçar a concepção de feminização do magistério é marcado historicamente pela ideia de vocação da mulher para o desenvolvimento da prática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de todas as transformações pelas quais a sociedade brasileira está passando e de ações voltadas para o fortalecimento de políticas públicas voltadas para as mulheres, elas ainda enfrentam muitos obstáculos para se inserirem no mundo da ciência, piorando o quadro quando se trata de mulheres negras.

Os dados apresentados nesse ensaio, relevam o motivo da apreensão dos movimentos negro e do feminismo negro por tanto reivindicarem por políticas públicas, sobretudo políticas educacionais, para combater o racismo existente em nossa sociedade e dirimir as desigualdades educacionais da população negra. Neste sentido, pelos dados apresentados é corroborado que a cor/raça é fator preponderante na desvantagem educacional, situação que urge ser combatida para o desenvolvimento da ciência, do país e da humanidade.

Percebeu-se também, quem em pleno século XXI, o racismo e o sexismo repercutem de diferentes formas na sociedade brasileira, implicando restrições específicas dos direitos das populações vitimadas, e, ao se tratar de mulheres negras, considerando, ainda, a ação de um duplo pré-conceito, precisamos percorrer um longo caminho até alcançar os devidos patamares em todas as áreas do conhecimento.

Como sugestões para pesquisas futuras, podemos analisar esse processo de participação das mulheres no atual momento científico no Pará, em seus diversos campos de atuação, produção e importância para o desenvolvimento quer local, nacional ou internacional.

REFERENCIAS

BRASIL. Plano Decenal de Educação Para Todos, Brasília/MEC, 2015.

_____. Lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.



CARNEIRO, Aparecida Suelaine. Mulheres e educação: gênero, raça e identidade. Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2015.

CARNEIRO, Sueli. “Mulheres em movimento”. Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 117-132, dez. 2003.

CAVALLEIRO, Eliane. Valores civilizatórios: dimensões históricas para uma educação anti-racista. In: BRASIL. Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais. Brasília, DF: SECAD, 2006.

GOMES, Nilma. Movimento negro e educação: ressignificando e politizando a raça. Educação & Sociedade. V.33, p. 777 – 744, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). ESTATÍSTICAS DE GÊNERO: indicadores sociais das mulheres no Brasil, 2018. Disponível em: Acesso: 12 março de 2022.

OLIVEIRA, Maria Sylvia de. Entenda o que é Racismo Estrutural! 2019. Disponível em: Acesso 19 de março de 2022.

LIMA M.E.O, Vala J. As novas formas de expressão do preconceito e do racismo. Estud. Psicol. 2004; 9(3):401-411.

NUNES S.S. Racismo no Brasil: tentativas de disfarce de uma violência explícita. Psic. USP. 2006; 17(1):89- 98.

CAMPO L.A. Racismo em três dimensões. Uma abordagem realista-crítica. Rev. Bras. de Cien. Soc. 2017; 32(95):1-19.

OLINTO, Gilda. “A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil”. Inclusão Social. Brasília, DF, v. 5, n. 1, p. 68-77, jul./dez., 2011. Disponível em: Acesso em: 17 de março de 2022.

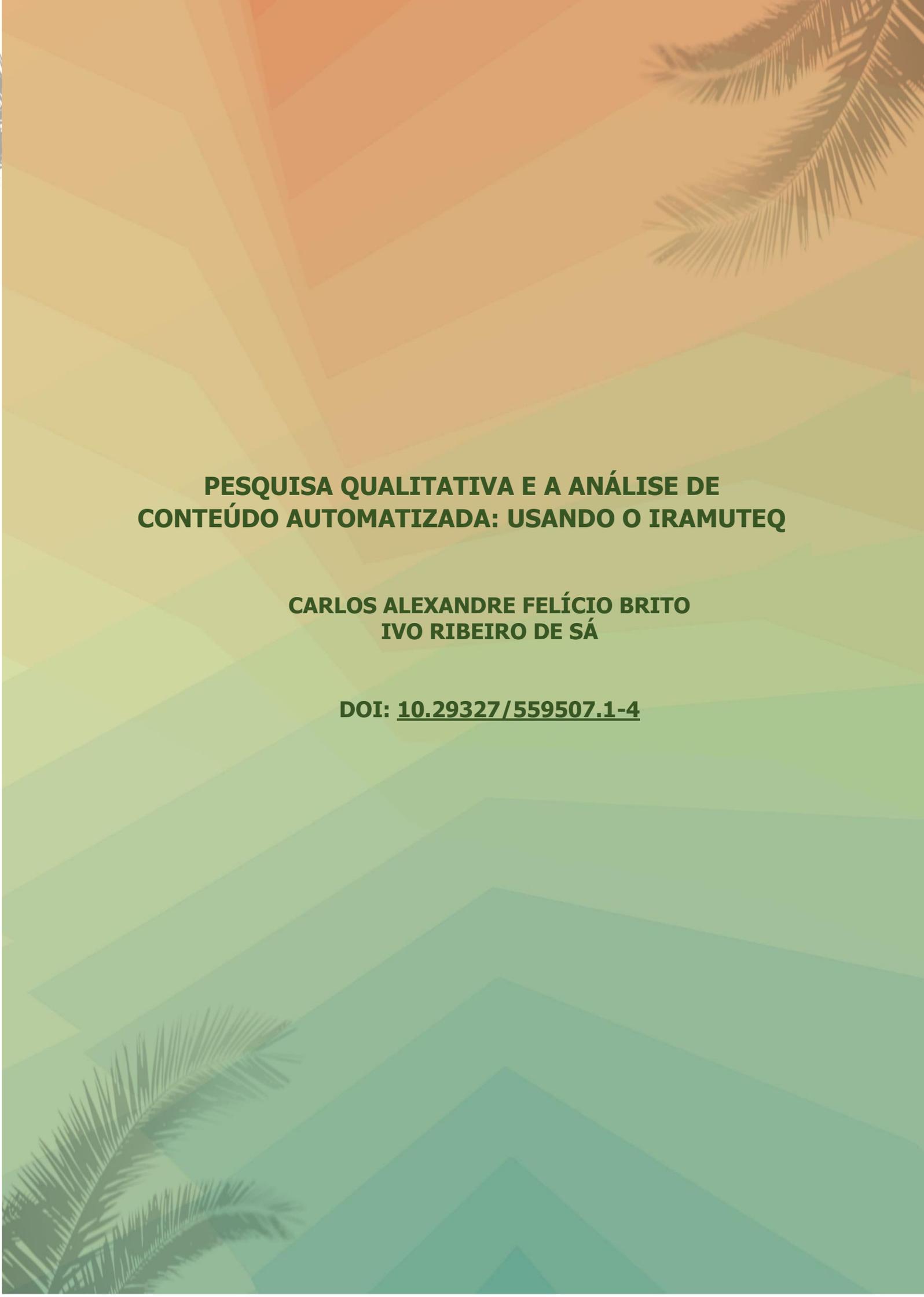
PASSINATO, Cristiana de Barcellos. Atuação da mulher na ciência, 2008. Disponível em: . Acesso em: 20 jul. 2015.

RISTOFF, Dilvo. “A trajetória da mulher na educação brasileira”. Folha de São Paulo. São Paulo, 08 mar. 2006. Caderno Opinião. Disponível em: Acesso em: 19 março de 2022.

ROSEMBERG, Fulvia; MADSEN, Nina. “Educação formal, mulheres e gênero no Brasil contemporâneo”. In: BARSTED, Leila Linhares e PITANGUY, Jacqueline (Orgs.). O Progresso das Mulheres no Brasil 2003-2010. Rio de Janeiro: CEPIA; Brasília: ONU Mulheres, 2011, p. 390-434. Disponível em: Acesso em: 19 março de 2022.

SÁ, Celso Pereira de. Núcleo central das representações sociais. Petrópolis: Vozes, 2002.

SANTOS, Glaucia Romualdo dos. “Mulher negra e magistério primário: a construção da identidade racial pela representação do outro”. Educação em Revista. Belo Horizonte, n. esp., p. 169-185, set. 2000. Disponível em: acesso em 19 de março de 2022.



**PESQUISA QUALITATIVA E A ANÁLISE DE
CONTEÚDO AUTOMATIZADA: USANDO O IRAMUTEQ**

**CARLOS ALEXANDRE FELÍCIO BRITO
IVO RIBEIRO DE SÁ**

DOI: [10.29327/559507.1-4](https://doi.org/10.29327/559507.1-4)

PESQUISA QUALITATIVA E A ANÁLISE DE CONTEÚDO AUTOMATIZADA: USANDO O IRAMUTEQ

DOI: [10.29327/559507.1-4](https://doi.org/10.29327/559507.1-4)

Carlos Alexandre Felício Brito
Ivo Ribeiro de Sá

RESUMO

A nossa intencionalidade nesse manuscrito foi sensibilizá-los sobre a relevância que a Análise de Conteúdo Automatizada (ACA) tem no campo da pesquisa acadêmica qualitativa, como uma estratégia investigativa. Isto posto, se faz necessário dominar o conhecimento tecnológico, nesse caso, saberes relacionados ao uso do IRAMUTEQ. Esse programa permite a quantificação, por meio de cálculos estatísticos, das variáveis qualitativas. O uso do *software* pode facilitar o trabalho do pesquisador, mas para que isso ocorra é necessário que haja a compreensão dos principais conceitos que balizam a técnica da ACA. O mesmo oferece vários tipos de análise, ou seja, Gráfico de Similitude, Classe Hierárquica Descendente (CHD), Análise Fatorial de Correspondência (AFC), assim como a Nuvem de Palavras. Alertamos sobre a necessidade de uma leitura aprofundada nos documentos que descrevemos em nossas referências, pois elas poderão corroborar no processo de compreensão. Esperamos que os *links* organizados durante o manuscrito possam ter clarificado os termos, assim como as videoaulas, ou ainda, que possam de alguma forma terem estimulados a (re)pensar sobre a sua utilização em sua investigação. Com efeito, um aprender num processo *continuum*.

Palavras-chave: IRAMUTEQ, Análise de Conteúdo Automatizada, Pesquisa Qualitativa, Educação

ABSTRACT

Our intention in this manuscript was to make them aware of the relevance that Automated method of Content Analysis (ACA) has in the field of qualitative academic research, as an investigative strategy. That said, it is necessary to master technological knowledge, in this case, knowledge related to the use of IRAMUTEQ. This program allows the quantification, through statistical calculations, of the qualitative variables. The use of the software can facilitate the work of the researcher, but for this to occur it is necessary to understand the main concepts that guide the ACA technique. It offers several types of analysis, ie Similitude Method, Descending Hierarchical Classification (DHC), Correspondence Factor Analysis (CFA) as well as Word Cloud. We warn about the need for an in-depth reading of the documents we describe in our references, as they may corroborate the understanding process. We hope that the links organized during the manuscript may have clarified the terms, as well as the video classes, or that they may have somehow stimulated (re)thinking about their use in your investigation. In effect, learning in a continuum process.

Keywords: IRAMUTEQ, Automated method of Content Analysis, Qualitative Research, Education

RESUMEN

Nuestra intención en este manuscrito fue sensible a un Análisis de Contenido Automatizado (ACA) tiene en el campo de la investigación académica, como estrategia de investigación. Dicho esto, es necesario dominar conocimientos tecnológicos, en este caso, conocimientos relacionados con el uso de IRAMUTEQ. Este programa permite la



cuantificación, a través de estadísticas, de las variables cualitativas. El uso del software puede facilitar el trabajo del investigador, pero para que esto sea posible, debe haber una comprensión de los conceptos principales que guían la técnica ACA. Ofrece varios tipos de análisis, es decir, Gráfico de Similitud, Clase Jerárquica Descendente (CHD), Análisis Factorial de Correspondencia (CFA), así como Word Cloud. Advertimos sobre la necesidad de leer los documentos que describimos en las referencias, ya que apoyan el proceso de comprensión. Los enlaces organizados durante el manuscrito pueden haber aclarado aún más los términos, así como las lecciones en video o las esperanzas, que de alguna manera pueden estimular (re)pensar sobre su uso en su instrucción. En efecto, el aprendizaje es un proceso continuo.

Palabras clave: IRAMUTEQ, Método Automatizado de Análisis de Contenido, Investigación Cualitativa, Educación

INTRODUÇÃO

Uma das fases mais importantes na realização de uma pesquisa acadêmica qualitativa é o processo de análise, pois é por meio dela que os dados coletados são organizados e possibilitam a construção de significados para interpretação dos fenômenos estudados. Assim, a forma como o pesquisador organiza as informações será crucial para discutir seu objeto de investigação.

Para essa organização existem algumas técnicas que podem ser auxiliares nessa estruturação e uma delas é a análise de conteúdo. Franco (2008) define essa técnica como “[...] um procedimento de pesquisa que se situa em um delineamento mais amplo da teoria da comunicação e tem como ponto de partida a mensagem” (p. 23).

Em outras palavras se constitui como um conjunto de técnicas de tratamento dos dados que utiliza procedimentos sistemáticos para identificar e descrever conteúdo das mensagens de um conjunto de textos, da fala das pessoas, da expressão escrita a resposta a um questionário etc.

Embora essa técnica tenha sido criada entre os anos 40 e 50, somente com a publicação do livro "*Analyse de Contenu*" feita por Bardin em 1977, ela começa a ser difundida e utilizada em pesquisas humanas e sociais com maior frequência (CÂMARA, 2013).

Entretanto, além de sua complexidade, essa técnica não oferece meios para verificação da frequência de ocorrência dos termos que dão sentido nos discursos analisados demandado do pesquisador um empenho para interpretação semântica das palavras e as possíveis correspondências no contexto em que elas aparecem. Nesse sentido, a análise textual com o auxílio de programas informáticos pode ser uma boa estratégia para superar as dificuldades encontradas pelo pesquisador.



Segundo Camargo e Justo (2013), esses programas permitem a quantificação, por meio de cálculos estatísticos, das variáveis qualitativas. Isso é feito pelo uso de *softwares* para análise textual que estão cada vez mais presentes nos estudos nas áreas de Ciências Humanas e Sociais.

Um desses *software* é o ALCESTE (*Analyse Lexicale par Contexte d'un Ensemble de Segment de Texte*) que começa a ser utilizado no Brasil a partir de 1998. Esse *software* representou um avanço tecnológico, pois permitiu “a análise lexical do material analisado, oferece contexto, caracterizado por um vocabulário específico e pelos segmentos de textos que compartilham esse vocabulário” (CAMARGO e JUSTO, 2013, p. 515).

Esses avanços tecnológicos permitiram melhorar a análise textual, mas não ficaram restritas a este *software*. Em 2011 foi lançado outro *software* denominado IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) que supera o ALCESTE. Ele utiliza o mesmo algoritmo, mas oferece outras análises lexicais que são complementares, além disso é um *software* gratuito de acesso livre.

Após essa breve explanação os nossos objetivos foram:

1. Compreender a estratégia de investigação denominada Análise de Conteúdo Automatizada (ACA) no contexto educacional
2. Identificar e analisar os elementos básicos para trabalhar com a ACA
3. Utilizar o *software* Iramuteq em pesquisas educacionais

DESENVOLVIMENTO

O que é IRAMUTEQ

O IRAMUTEQ é um *software* gratuito e desenvolvido sob a lógica do open source, licenciado por GNU GPL (v2). Ele ancora-se no ambiente estatístico do *software* R e na linguagem *python* (www.python.org).

Este *software* calcula a quantidade de palavras, frequência média em que as palavras aparecem no texto analisado e as palavras que aparecem uma vez (Hapax). Também faz uma redução das palavras a partir de sua raiz o que faz com que haja uma correspondência entre as diferentes palavras fazendo uma redução indicando a forma ativa e suplementar indicando também o contexto em que elas aparecem.



Faz uma análise a partir de variáveis indicadas pelo pesquisador possibilitando comparações entre grupos de uma mesma amostragem, por exemplo comparar o que dizem homens e mulheres sobre um determinado tema.

Por meio do que é denominado como Classificação Hierárquica Descendente (CHD) cria classes repartindo essas de acordo com a frequência em que as formas reduzidas aparecem nos diferentes segmentos de texto

O *software* ainda cria uma análise pós fatorial a partir da CHD apresentando um gráfico com planos cartesianos dando visibilidade as relações entre as classes e palavras. Também é possível obter segmentos de texto do *Corpus* original para cada palavra e para cada classe criada de acordo com o resultado estatístico da significação das palavras.

Em complementação a esses processos é possível obter o que é denominado de Análise de Similitude. Essa, por sua vez, indica a conexão entre as palavras auxiliando a compreensão da estrutura de um *Corpus* textual.

Por fim, outra representação gráfica criada pelo *software* é a Nuvem de Palavras que se constitui como uma análise lexical mais simples, mas que permite visualizar rapidamente as palavras que se destacam no *Corpus*.

Todas as informações descritas acima possuem como referência o texto produzido por Camargo e Justo (2013) “IRAMUTEQ: Um *software* gratuito para análise de dados textuais”.

A relação do Iramuteq com a Análise de Conteúdo

Como já apontado o uso do *software* pode facilitar o trabalho do pesquisador, mas para que isso ocorra é necessário que haja a compreensão dos principais conceitos que balizam a técnica da análise de conteúdo, assim, apresentaremos de maneira sintética a relação entre esses conceitos e o processamento feito pelo IRAMUTEQ (Análise de Conteúdo Automatizada)

Para realização da análise de conteúdo o pesquisador terá que obedecer a três etapas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Nos procedimentos de pré-análise é feita a leitura flutuante do material que será analisado (transcrições de entrevistas, questionários, textos acadêmicos etc.). Neste



momento o pesquisador deve agrupar o texto por temas conforme os objetivos e o foco da análise objeto da investigação considerando a regra de exaustividade, ou seja, a leitura deve ser realizada diversas vezes para sedimentar os aspectos que mais aparecem no material. Esse procedimento auxiliará a elaboração do *Corpus* que será submetido ao *software* (SÁ, 2015).

Após a seleção do material o pesquisador pode estabelecer temas e objetivos para realizar a análise caso isso não tenha sido feito *a priori* antes da coleta de dados.

Uma vez cumprido esse procedimento o pesquisador deve organizar o *Corpus* e as linhas de comando (linhas estreladas) que possibilitará o processamento do material.

A etapa de exploração do material é feita pelo *software* que fará uma redução dos dados separando em unidades relevantes e significativas, ou seja, ele extrai do *Corpus* asserções sobre um determinado assunto que são denominadas de Unidades de Registro (UR) ou Segmento Textual (ST).

No processamento do *Corpus* quando o pesquisador aplica o comando de produção da Classificação Hierárquica Descendente (Método Reinert) o IRAMUTEQ indica os ST e o percentual de incidência de cada termo (Chi²). O *software* nesse processo também possibilita o acesso às frases onde o segmento textual está (reagrupamentos de segmentos de texto – RST), ou seja, oferece as Unidades de Contexto (UC) do *Corpus* e, ao mesmo tempo, gera uma representação gráfica de um dendrograma agrupando os Segmentos Textuais em classes considerando o léxico ortográfico. A partir desses resultados se inicia a terceira etapa da Análise de Conteúdo (o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação).

Em posse das Unidades de Registro (UR ou ST) e das Unidades de Contexto (UC ou RST) o pesquisador deve criar agrupamentos nomeando-os de acordo com o sentido encontrado. Isso é feito olhando para a CHD, verificando as classes produzidas pelo *software* e por meio das relações de significados dos temas pré-definidos no início do processamento. A verificação das Unidades de registro junto as Unidades de Contexto com a criação de agrupamentos é denominado pela técnica de Análise de Conteúdo de Unidades de Análise (UA).

De acordo com a interpretação dessas unidades de análise se dá um novo agrupamento por semelhança e relação entre os temas para originar as categorias de análise que serão discutidas à luz da teoria de referência do estudo.



O *software* também gera a Análise Fatorial de Correspondência (AFC) que também deve ser considerada no processo de leitura dos Segmentos Textuais e que possibilita o isolamento de variáveis caso o pesquisador deseje fazê-lo.

Além disso, é possível realizar a Análise de Similitude que possibilita a verificação da relação entre as palavras (ST) orientando as conexões significativas entre elas. Isso possibilita relacionar significados a partir da verificação dos Reagrupamentos dos Segmentos Textuais (RST) (SÁ, 2015).

Atualmente, desenvolvemos pesquisas utilizando-se da Análise de Conteúdo Automatizada (ACA), com suporte tecnológico do *software* Iramuteq no contexto educacional, com aprofundamento na Educação Básica, assim como no Ensino Superior. Destacamos como exemplos a pesquisa realizada por Furtado (2021) que procurou investigar como as tecnologias digitais são integradas às práticas pedagógicas a partir da teoria do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (Conhecida como TPACK).

Foram realizadas entrevistas com professores para coletar os dados. Depois de transcritas as entrevistas, foi realizada uma análise de conteúdo automatizada por meio do *software* Iramuteq. Os resultados evidenciaram que a curadoria é a maneira pela qual os professores integram tecnologias digitais a sua prática pedagógica, na medida em que o docente, seleciona e testa recursos digitais, que sejam fáceis, úteis e interativos para o processo de ensino e aprendizagem, sendo explicada em 30,59% da variância.

Lobo da Costa, Diniz e Brito (2021) ao utilizarem o método de análise de conteúdo automatizada, com o objetivo de identificar conhecimentos prévios de alunos sobre princípios éticos para desenvolver pesquisas com seres humanos em Ensino de Ciências e Saúde, identificaram cinco classes de conhecimentos prévios, subdivididos em dois subcorpus “Ética e Princípios” e “Riscos e benefícios” apontando a existência de conhecimentos prévios sobre o conceito de Ética na pesquisa com seres humanos no grupo pesquisado, entretanto, quanto aos princípios éticos básicos, se constatou que foram citados a beneficência, a não maleficência e a autonomia, não tendo aparecido em qualquer menção ao princípio da justiça. Esta pesquisa reforçou a necessidade de discussão sobre Ética na Pesquisa, com pesquisadores iniciantes na área de Ensino.



Organizando um Corpus Textual

Como já mencionado, o pesquisador para utilizar o *software* deverá preparar o material (texto acadêmico, transcrição de entrevistas, questionários etc.) para que possa ser processado pelo IRAMUTEQ.

A primeira providência é estabelecer temas que deverão orientar a organização do *Corpus*. Além disso, também é possível indicar variáveis (idade, gênero, tempo de trabalho etc.) que farão parte do processo de análise.

Uma vez estabelecido esses parâmetros o material pode ser submetido em *Corpus* único ou separado em vários *Corpus*.

Qualquer que seja a opção a preparação do *Corpus* exige que o pesquisador faça um glossário de palavras. O glossário unifica termos que devem ser lidos pelo *software* como pertencentes ao mesmo léxico. Caso isso não seja feito, quando o material for processado o *software* interpretará como palavras diferentes diminuindo o Chi2 da palavra. Por exemplo: se o pesquisador quiser que o termo “ser humano” seja lido de maneira única ele deve preparar o *Corpus* colocando o termo ligado por *underline* “ser humano”.

Depois disso é preciso criar as linhas de comando que orientarão o *software* para leitura do *Corpus*. Essas linhas são denominadas de linhas estreladas, pois são organizadas iniciando por 4 asterisco (****).

Logo após a inserção dos quatro asteriscos se dá um espaço e acrescenta-se asterisco novamente e uma codificação que pode ser o código do sujeito da pesquisa, do tema ou de uma variável que se quer investigar. Logo abaixo segue um quadro para exemplificar.

Quadro 1. Exemplos da linha de comando

Exemplo 1:

```
**** *Suj_1
```

Caso o pesquisador queira acrescentar uma variável como por exemplo Masculino e Feminino (Gênero) para saber a diferença entre os dois grupos, ele deve codificar essa variável.

Exemplo 2:

Masculino codificado como 1 e feminino como 2.

```
**** *Suj_1 *Gen_1
```

```
**** *Suj_2 *Gen_2
```

Essa codificação será apresentada pelo *software* da forma como foi codificada, isso exigirá que o pesquisador quando fizer a interpretação dos dados recorra a ela para saber a correspondência nos sentidos atribuídos pelo *software*.

Depois dessa preparação o *Corpus* deve ser colocado no formato *Libre Office*, pois esse programa é mais bem aceito pelo *software* evitando erros de leitura.

Para isso é preciso realizar alguns procedimentos de ajuste que devem ser observados. Para transformar um arquivo word em *Libre Office*, inicialmente, é preciso que este programa esteja instalado em seu computador. Lembre-se também em verifica o sistema operacional de seu PC (<https://www.libreoffice.org/download/download/>).

Acesse o arquivo *Word* em que você está organizando seu *Corpus* e vá até “salvar como”. Uma janela de diálogo irá abrir. Você deve clicar em “texto do *Open Document*”.

É importante que o salvamento seja feito em uma pasta separada de outros arquivos, pois o IRAMUTEQ salvará todo o processamento nessa pasta. Se o pesquisador



quiser separar o processamento dos diferentes *Corpus* textuais, por temas, ele deve abrir uma pasta para cada tema e deixar o *Corpus* nesta pasta.

Inserindo o *Corpus* Textual no Iramuteq

Para inserir o *Corpus* Textual no Iramuteq há necessidade de construir apenas um único arquivo de texto no *software Libre Office* (<http://ptbr.libreoffice.org/>) ou *Open Office* (<http://www.openoffice.org/>), porém devemos alertar para não esquecer e **DEIXAR SEMPRE a primeira linha em branco.**

Segundo Camargo e Justo (2018, p.11), “[...] jamais abra estes arquivos ou qualquer outro gerado pelo Iramuteq com aplicativos da *Microsoft* (*Word, Excel, WordPad* ou Bloco de notas), pois eles produzem *bugs* com o *Unicode* (UTF-8)”.

No quadro 2, logo abaixo, segue uma videoaula que poderá esclarecer sobre esse procedimento, ou seja, de como inserir o seu *Corpus* Textual no programa referido.

Quadro 2. Videoaula sobre a inserção do *Corpus* Textual no *software* Iramuteq

A intencionalidade dessa videoaula será facilitá-lo no processo de inserção do seu *Corpus* Textual. Portanto, esperamos que você possa aproveitar ao máximo esse momento

Link da videoaula https://youtu.be/5fVM_Lc9afi

Tipos de Análise de Conteúdo oferecido no Iramuteq

De todos os tipos de análise de conteúdo oferecido pelo programa, ou seja, Gráfico de Similitude, Classe Hierárquica Descendente (CHD), Análise Fatorial de Correspondência (AFC), Nuvem de Palavras, optamos por iniciar pela “Nuvem de Palavras”, pois ela pode ser considerada como uma representação visual das palavras em um determinado contexto (Léxico). Com efeito, teremos uma representação lexical em sua totalidade daquilo que foi aprendido a partir das narrativas (na forma de Segmentos de Textos – ST) que fizeram parte de um determinado contexto em investigação (interesse do pesquisador).

Na medida que essa representação lexical comunica algo precisamos verificar em que medida essas palavras poderiam estar ligadas. Assim, indagamos: como observar essa ligação entre elas? Uma possibilidade de responder a essa questão diz respeito quando



analisamos essa totalidade utilizando-se do Gráfico de Similitude. Nele podemos identificar as coocorrências entre as palavras. A mesma se baseia na Teoria dos Grafos. Esse resultado traz indicações da conexidade entre as palavras, auxiliando na identificação da estrutura do *Corpus* Textual, distinguindo as partes comuns e as especificidades das variáveis descritas.

Mas podemos aprofundar a nossa análise de conteúdo a partir da aplicação do Método de Reinert. O método Reinert produz *clusters* (aglomerados) a partir da proximidade entre termos. As classes de textos por proximidade com a presença de determinados termos são classificadas posteriormente e não *Ex-ante* reduzindo a subjetividade na definição do corpus empírico e aumenta a possibilidade de replicar a técnica.

A forma de visualizar esses *clusters* (aglomerados) no *software* Iramuteq podem ser extraídos a partir da Classe Hierárquica Descendente (CHD), assim como da Análise Fatorial de Correspondência (AFC).

Todas essas formas de análise de conteúdo, ou seja, a Nuvem de Palavras, Gráfico de Similitude, a Classe Hierárquica Descendente (CHD), assim como a Análise Fatorial de Correspondência (AFC), poderão ser apreciados em nossa próxima videoaula (Quadro 3)

Quadro 3. Videoaula sobre a aplicação do Método de Reinert no *software* Iramuteq

A intencionalidade dessa videoaula será facilitá-lo no processo de aplicação do Método de Reinert

Link da videoaula

https://drive.google.com/file/d/1P1iTanpC4urmxCmnDz5XWP2_Y-9S4KV6/view?usp=drive_web

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nossa intencionalidade nesse manuscrito foi sensibilizá-los sobre a relevância que a Análise de Conteúdo Automatizada (ACA) tem no campo da pesquisa acadêmica qualitativa, como uma estratégia investigativa. Isto posto, se faz necessário dominar o conhecimento tecnológico, nesse caso, saberes relacionados ao uso do IRAMUTEQ.



Alertamos sobre a necessidade de uma leitura aprofundada nos documentos que descrevemos em nossas referências, pois elas poderão corroborar no processo de compreensão, muito embora a prática na pesquisa, ao longo do tempo, auxiliará na interpretação dos fenômenos observados em sua pesquisa.

Esperamos que os *links* organizados durante o manuscrito possam ter clarificado os termos, assim como as videoaulas, ou ainda, que possam de alguma forma terem estimulados a (re) pensar sobre a sua utilização em sua investigação. Com efeito, um aprender num processo *continuum*.

REFERÊNCIAS

CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. Gerais, Revista Interinstitucional de Psicologia, vol.6 no.2 Belo Horizonte, jul. 2013. p. 179-191.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. Revista Temas em Psicologia. vol.21, n.2, jul. 2013, p. 513-518

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. Tutorial para uso do software IRAMUTEQ. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, <http://iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-portugais-22-11-2018>, 2018.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. Análise de Conteúdo. 3, ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

FURTADO, Maykon Nise. O conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo de professores na educação profissional técnica. Dissertação de Mestrado Profissional – USCS, 2021.

LOBO DA COSTA, Nielce Meneguelo; DINIZ, Susana Nogueira; BRITO, Carlos Alexandre Felício. Conhecimentos Prévios Sobre a Ética nas Pesquisas Com Seres Humanos. VEREDAS-Revista Interdisciplinar de Humanidades, v. 4, n. 8, p. 134-155, 2021.

SÁ, Ivo Ribeiro de. O professor do primeiro ano do Ensino Fundamental e suas representações sociais sobre o movimento corporal. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação: psicologia da educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.



**YÔGA PARA CRIANÇAS: NOVAS PERSPECTIVAS NA
EDUCAÇÃO FÍSICA**

JANAINA SANTANA DE MELO

DOI: [10.29327/559507.1-5](https://doi.org/10.29327/559507.1-5)

YÔGA PARA CRIANÇAS: NOVAS PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA

DOI: 10.29327/559507.1-5

Janaina Santana de Melo

RESUMO

O yôga significa união em sânscrito, fazendo referência a união entre corpo, mente e espírito, é uma filosofia de vida que considera o ser humano como um todo. Este estudo tem como objetivo discutir a prática do yôga para crianças como atividade lúdica, orientando os professores quanto a uma metodologia adequada e eficiente para o alcance das melhorias no desenvolvimento físico e mental. A educação tradicional desvincula o corpo e a mente no processo de aprendizagem. Entretanto o yôga, fomenta esta união, pois o corpo é como um trampolim para a aprendizagem, e a mente revitaliza o corpo. É necessário que o yôga seja cada vez mais desenvolvido nas escolas, facilitando o acesso aos alunos e aos profissionais de Educação física, visto os benefícios que a prática proporciona as crianças e ao ambiente escolar. O yôga para crianças almeja trabalhar os preceitos éticos e morais, as posições e posturas, respiração e concentração.

Palavras-chave: Yôga; Crianças; Educação.

ABSTRACT

Yoga means union in Sanskrit, referring to the union between body, mind and spirit, it is a philosophy of life that considers the human being as a whole. teachers regarding an adequate and efficient methodology to achieve improvements in physical and mental development. Traditional education separates the body and mind in the learning process. However, yoga promotes this union, because the body is like a springboard for learning, and the mind revitalizes the body. It is necessary that yoga is increasingly developed in schools, facilitating access to students and physical education professionals, given the benefits that the practice provides for children and the school environment. Yoga for children aims to work on ethical and moral precepts, positions and postures, breathing and concentration.

Keywords: Yoga; Kids; Education.

RESUMEN

Yoga significa unión en sânscrito, refiriéndose a la unión entre cuerpo, mente y espíritu, es una filosofía de vida que considera al ser humano como un todo. Los maestros en cuanto a una metodología adecuada y eficiente para lograr mejoras en el desarrollo físico y mental. Educación tradicional separa el cuerpo y la mente en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, el yoga favorece esta unión, porque el cuerpo es como un trampolín para el aprendizaje, y la mente revitaliza el cuerpo. Es necesario que el yoga se desarrolle cada vez más en las escuelas, facilitando el acceso a los estudiantes y profesionales de la educación física, dados los beneficios que la práctica brinda para los niños y el entorno escolar. El yoga para niños tiene como objetivo trabajar los preceptos éticos y morales, las posiciones y posturas, la respiración y la concentración.

Palabras clave: yoga. Niños. Educación.



INTRODUÇÃO

A educação física na maioria das vezes é muito atrativa na escola, não é toda atividade que agrada ao grupo como um todo. Às vezes é necessário estratégias para o sucesso no processo de ensino aprendizagem. Obter a consciência corporal e suas possibilidades possibilita aprender a superar a si mesmo e ao ambiente externo em frente a dificuldades.

Há vertentes do yôga também na educação, com aplicação na educação infantil, onde o yôga educativo envolve a psicomotricidade, com meditações dinâmicas e técnicas de relaxamento.

A prática e filosofia do yôga integram diversas manifestações corporais humanas, visto que a expressão corporal é tida como uma das linguagens fundamentais a serem vivenciadas na infância, permitindo às crianças descobrirem a si próprias e o mundo.

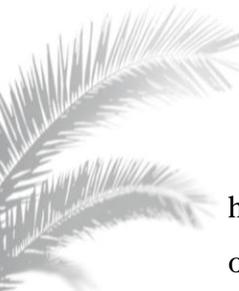
No Brasil já há escolas Municipais como em Bauru, que utilizam o yôga e meditação para aumentar a concentração, sendo um recurso para acalmar os alunos.

De acordo com Ferreira e Vorkapicet.al, observaram-se evidências das intervenções do yôga sobre os benefícios acadêmicos, cognitivos e psicossociais, como o bem-estar psicológico, atenção e memória.

Flisek (2001) apud Foletto (2015) afirmam que o yôga para as crianças deve ser ensinado de forma divertida e lúdica, para que elas aprendam a relaxar a mente e exercitar o corpo, fornecendo uma base para o cultivo de recursos internos e pontos fortes que venham a melhorar a saúde e bem-estar ao longo da vida. O yôga vislumbra ampliar as possibilidades de linguagem corporal das crianças, contribuindo para uma formação integral.

Barranco-Ruiz et al., registra através de uma revisão sistemática das intervenções baseadas em terapias que envolvem mente e corpo que, para a melhoria do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), muito comum em crianças e adolescentes há efeitos positivos quando ocorre intervenções do yôga nas escolas, tanto a nível psicológico quanto cognitivo.

A quantidade de crianças que participam do yôga nos Estados Unidos aumentou significativamente entre 2012 e 2017, de 3% para 8%. O yôga, como uma tradição



holística baseada na prática de posturas/posições físicas (ásanas), tem sido proposta para oferecer benefícios mentais e físicos.

As escolas acrescentaram a inserção de yôga nos currículos educacionais objetivando combater os fatores de estresse, de maneira a impactar positivamente na saúde geral do aluno. As instituições de saúde também começaram a utilizar o yôga para gerenciar seqüelas de doenças, incluindo dor, depressão, ansiedade, fadiga e insônia.

A utilização do yôga para o tratamento da ansiedade e da depressão, entre outras condições de saúde mental infantil, motivou a pesquisa e publicação de diversos artigos sobre o tema. Porém, é um desafio para os médicos, educadores e outras partes interessadas entender como o yôga deve ser inserido para alcançar os melhores resultados de saúde mental de crianças e adolescentes.

Khalsa e Butzer, relatam que a eficácia da aplicação do yôga para melhorar as características mentais, emocionais, físicas e comportamentais em ambientes escolares é um campo de estudos bem recente que merece atenção e pesquisas.

Piagentini e Camargo, através de publicações afirmam que o yôga melhorou o comportamento, a emoção, a concentração, a socialização e a capacidade de resolução de problemas de alunos pesquisados, bem como minimizou ações e comportamentos violentos. A inserção do yôga na educação pode exercer um papel importante na socialização de crianças e adolescentes de diferentes etnias.

Martines (2009) aponta que, no Brasil, a prática do yôga para crianças ainda não é muito reconhecida, necessitando de mais estudos que enfocam este assunto. Observamos a preocupação dos mestres e instrutores de yôga quanto a metodologia de ensino específica para as diversas faixas etárias da infância.

Quando a flexibilidade e a respiração correta não são cultivadas, elas desaparecem. Por isso o yôga para crianças deve começar do básico, com a reeducação da respiração e a consciência no ato de respirar e, após esta fase os instrutores devem iniciar as práticas dos ásanas e também os mantras.

De acordo com Martines (2009), a prática do yôga iniciada na infância potencializa seus efeitos devido as características dessa faixa etária, além de apresentarem maior capacidade de aprendizado e interiorização de novas maneiras de ser e conduzir a vida futuramente.



Através das técnicas dos àsanas, pránáyámas e mantras busca-se desenvolver nas crianças a convivência harmoniosa consigo mesmo e o seu grupo, resgatando a postura física ideal, a boa respiração, a calma da mente, e a melhora da capacidade de concentração, adotando uma atitude reflexiva e segura diante da vida.

Berger, Silver e Ruth (2009) apud Foletto (2015) mostram que a prática do yôga pode ser uma intervenção preventiva, e um meio de melhorar o bem-estar percebido pelas crianças. Na metodologia de aplicação da prática do yôga para crianças, podem ser enfatizados os yamas e nyamas que são os “princípios e valores”, os àsanas que são “as posturas e posições”, os pránáyámas que são os “exercícios respiratórios” e a meditação.

OS ÀSANAS

Packer (2009), define os àsanas como posições físicas que agem profundamente em todos os sistemas orgânicos, glândulas e centros nervosos do corpo, garantindo uma saúde perfeita. A execução dos àsanas permitem melhorar a postura, fortalecendo a coluna, visto que, algumas crianças carregam mochilas pesadas, e ficam horas sentadas em posições inadequadas. Os àsanas devem ser adaptados às fases do desenvolvimento motor, sendo possível começar a praticar o yôga em qualquer idade, desde que exista um programa estruturado.

No ensino dos àsanas podem-se acrescentar sons, variações e novas formas de aprender e brincar (FARIA et al., 2014). Assim, a criança começa a perceber seus movimentos e a investigar seu próprio corpo, assumindo posturas físicas e incorporando as suas qualidades psíquicas, como experimentar a ser livre como um pássaro, firme como uma árvore, forte como um guerreiro e brilhante como o sol (nomes como são conhecidos alguns dos àsanas) (MARTINS; CUNHA, 2011).

Uma boa estratégia para fazer com que os alunos executem os àsanas é estipular uma quantidade, pois a criança entende melhor com o trabalho concreto. Por exemplo, solicitar para que a criança execute a respiração com o som de uma abelha por quatro vezes, sem pressa (MARTINES, 2009, p.36).

É necessário ensinar as crianças a respeitar os limites do próprio corpo, e a presença de dor deve ser um sinal de alerta quanto ao esforço, visto que nesta fase há cartilagens e tendões frágeis, por este motivo não é indicado um esforço contínuo, mas sim, posições (àsanas) na forma de seqüências lúdicas e rápidas.



OS PRÁNÁYÁMAS

Estes exercícios respiratórios são utilizados para promover na criança uma melhora da oxigenação no cérebro, eliminando as impurezas da mente, e permitindo um alívio nos estados emocionais.

Martines (2009), afirma que os pránáyámas, possuem efeitos físicos como o aumento da capacidade pulmonar, maior vitalidade para os tecidos do corpo, liberação da via respiratória, entre outros, também apresentam efeitos sobre o estado psíquico do praticante.

Com a prática do pránáyáma a criança passa a respirar corretamente, adquirindo maior domínio sobre o corpo e melhorando a psicomotricidade. As emoções como irritabilidade, ansiedade, raiva, mágoa, serenidade e felicidade exercem um efeito poderoso sobre os padrões respiratórios (BASSOLI, 2008 *apud* PACKER 2011).

Quando a respiração não é adequada pode ocorrer prejuízos nas funções orgânicas, e a dificuldade de respirar pelo nariz pode se iniciar na infância, tornando o hábito de respirar pela boca. Kalyama (2003) *apud* Martines (2009) demonstram que há uma correlação entre a mente e a respiração:

Quando a mente está agitada, a respiração está ofegante e vice-versa. A natureza da mente (manas) é a mesma do Prána, a energia vital. Quando respiramos, entra para o nosso corpo físico, o ar, contendo seus elementos constituintes, tais como: oxigênio, gás carbonico etc. Entra também para o nosso Pranauama-Kosha, a força vital ou Prána. (KALYAMA, 2003, p. 176 *apud* MARTINES, 2009, p. 13-14)

A MEDITAÇÃO

A prática da técnica da meditação infantil durante as aulas de yôga promove o desenvolvimento da atenção e da consciência corporal. Packer (2011) afirma que enquanto a criança medita, ela desenvolve a concentração, denominada de Dhãrana, que é o primeiro passo, e a meditação, definida como Dhyãna, que é o segundo. Sendo importante a variação dos exercícios para que as crianças possam manter o interesse.

A meditação só deve iniciada quando a criança for capaz de concentrar-se, acalmando corpo e mente. Por este motivo, durante as práticas é recomendado exercícios físicos, de concentração, seguido da meditação. A meditação é uma conquista individual.



O yôga para crianças está em pleno desenvolvimento em pesquisas, visto o alcance já verificado com resultados quanto a melhora da qualidade de vida e a formação do ser integral nas escolas.

Potencializar o yôga e trazê-lo para o cotidiano da população, é vislumbrar um futuro com menos problemas de saúde causados pela inatividade física, estresse, respiração incorreta, ausência de valores e exercícios inadequados, conectando a saúde física e mental em crianças.

Dentre as diversas formas de meditação há a concentração, devoção, compaixão, destemor, estado aberto e visualização. Nesta última, o praticante concentra-se para construir em sua mente uma imagem detalhada, podendo ser um objeto ou desenhos. A posição comumente usada para se meditar em qualquer uma das escolas de yôga é a sentada com as pernas cruzadas (onde há variações) e a coluna ereta.

Os braços ficam relaxados sobre os joelhos ou pés, o que não impede o praticante de adotar qualquer outra postura, sendo importante não dormir e permanecer consciente durante toda a prática (DANUCALOV E SIMÕES, 2006).

YAMAS E NYAMAS

Os yamas são os preceitos éticos com os significados: Não utilizar nenhum tipo de violência -AHIMSÃ, Falar a verdade – SATYA, não roubar - ASTEYA, fazer tudo muito bem feito – BRAHMACHARYA e não se apegar - APARIGRAHA.

Os nyamas são os preceitos morais com os significados: Pureza/limpeza – SAUCHA, Contentamento – SANTOSCHA, Disciplina - TAPAS, Estudo - SVADLYAYA, Caminho espiritual – ISVARA -PRANIDHANA.

Packer (2011), em estudos afirma que a prática do yôga infantil prestigia valores que são próprios da criança, como pureza, simplicidade, contentamento, verdade, retidão, amor, paz e não violência. Desta forma, quanto mais cedo ensinarmos as crianças que a violência, a mentira e forças da ganância são nocivas para o homem e o mundo, será mais rápido a transformação à sociedade, tornando-a mais saudável.



METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi revisão bibliográfica, baseada em materiais disponíveis na base de dados do Google acadêmico, livros de yôga, livros sobre ansiedade e seus transtornos, artigos de yôga para crianças e revistas científicas, com leitura integral de todos os artigos e por fim análise individual dos estudos selecionados.

DISCUSSÕES E RESULTADOS

Pesquisas científicas realizadas com crianças mostram eficácia na redução do peso, aumento da autoestima, balanço emocional e benefícios físicos.

No que se refere ao cuidado na infância, coloca-se o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RECNEI, que orienta as ações pedagógicas nessa fase escolar. Além do cuidado, esse documento defende o aluno, buscando desenvolver na criança a identidade e a Autonomia. Observa-se que há uma proximidade das propostas ensino/aprendizagem do yôga na infância com as orientações contidas no RECNEI.

Deutsch, et al. (2014), afirma que no processo de formação, o yôga pode contribuir através de uma proposta de jogos e brincadeiras, bem como a contação de histórias utilizando e estimulando o imaginário da criança. O yôga trabalha ferramentas que ajudam a balancear as energias, focalizar a atenção, minimizar as tensões físicas e mentais e gerar um melhor ambiente para trabalhar em sala de aula.

Para Arenaza (2003) na educação de hoje, há diversas dificuldades: a ansiedade, o estresse, os horários extensos e carregados de atividades, o ruído, o cansaço, o nervosismo antes dos exames, etc., que se vêm refletidos nas crianças e nos professores.

Outros pesquisadores colocam que a prática do yôga auxilia a criança a desenvolver um corpo flexível, forte, equilibrado e coordenado, colaborando para o bom funcionamento de seus órgãos internos e prevenção de futuros problemas posturais e respiratórios. Ratificamos também outros benefícios como o desenvolvimento da calma, clareza e concentração reduzindo níveis de ansiedade e estresse, melhoria na qualidade do sono e autoconhecimento, promovendo a sua autoestima, autoconfiança, criatividade e estabilidade emocional (SIMOES e ROSSI, 2019).



As crianças possuem uma flexibilidade maior que a dos adultos, principalmente na coluna vertebral, o que facilita a realização de algumas posturas. Entretanto, alguns cuidados devem ser tomados cuidados para não forçar as estruturas frágeis, e que não estão totalmente desenvolvidas do aparelho locomotor (SILVA, 2007).

Observamos que crianças entre 5 e 8 anos podem praticar os àsanas, porém com cuidados, pois sua flexibilidade, vibração e elasticidade não devem ser sobrecarregadas devido a sua falta de força muscular. Aula de yôga de 20 a 25 minutos é longa demais. Elas devem brincar bastante e aprender algumas posturas para que cresçam naturalmente sem a imposição de uma disciplina muito rígida (IYENGAR ET AL CHANCHANI E CHANCHANI, 2006).

Simões, Mizuno e Rossi (2019) encontraram, em estudo de revisão sistemática da literatura, apenas 16 estudos publicados em um período de 11 anos (2007 a 2017), incluindo artigos, trabalhos de conclusão de curso de graduação e trabalhos publicados em eventos. Ainda, a ausência de teses e dissertações relacionadas ao tema, demonstra que o yôga para crianças ainda é pouco estudado no campo acadêmico-científico.

Não há uma idade ideal para iniciar as práticas de yôga, e conforme estudos a partir dos três anos, a criança já pode iniciar os àsanas de forma lúdica e divertida. Em torno de seis a sete anos, relatam uma fase de mudanças lentas e progressivas, com aperfeiçoamento de valências físicas como melhoria da velocidade, coordenação motora e na execução de habilidades motoras específicas da faixa etária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O yôga busca proporcionar às crianças o relaxamento, a meditação, e o gosto de permanecer em silêncio, a cuidar tanto de si e dos outros, a aquietar o corpo e a mente, sendo uma tarefa fundamental e imprescindível em nossa sociedade.

A prática do yôga com crianças tem se mostrado uma maneira eficiente para auxiliar no desenvolvimento físico e mental, e vários trabalhos científicos têm sido publicados e sugerem que ensinar yoga às crianças e aos jovens consiste em uma atividade que traz benefícios à saúde.

Observa-se na prática que as crianças demonstram grande interesse, alegria e facilidade em aprender esta filosofia de vida que é o yôga.



A inserção do yôga na escola tem como finalidade apresentar movimentos e desafios corporais, buscando desenvolver as habilidades psicossociais, de coordenação motora, equilíbrio e flexibilidade.

De acordo com Brasil (1998) é importante que as aulas relacionadas ao movimento corporal envolvam brincadeiras com canto e movimento, possibilitando a percepção rítmica, a identificação de segmentos do corpo e o contato físico. Por este motivo concluímos nos estudos que as aulas de yôga para as crianças devem ter uma metodologia lúdica e criativa, para que haja o envolvimento e o interesse delas. O ensino precisa ser planejado com atividades lúdicas, para que elas possam experimentar novas sensações, e criar um elo de respeito e confiança com o professor. Melhorando as relações sociais, as crianças ganham confiança em sala de aula, melhorando assim a comunicação e a disciplina.

A criatividade e a imaginação devem estar presentes para o processo de formação e desenvolvimento da personalidade e racionalidade de cada criança (MARTINS; CUNHA, 2011).

É importante apenas ressaltar que para que os professores apliquem as técnicas e metodologia do yôga, faz-se necessária uma capacitação específica e entendimento desta filosofia de vida, pois o yôga não faz parte do quadro de formação da graduação em Educação Física seja de Licenciatura ou Bacharelado, por isso a relevância da capacitação em uma escola de yôga que já tenha um trabalho direcionado às crianças.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. A. Técnicas de respiração do yoga para crianças. Unesp, Rio Claro, 2016.
- BENVINDO, A.S. O yoga como atividade lúdica na Educação Física Escolar. UNICEUB, Brasília, 2015.
- CASTRO, M.S. Yoga das crianças – Agora do conto. Unesp, Rio Claro, 2016.
- FOLETTTO, J.C. As percepções de crianças pré-escolares acerca da prática do yoga. Universidade Federal Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Porto Alegre, 2016.
- LAURIS, M.A. Yôga na Educação infantil: Uma proposta de ensino e aprendizagem. Universidade Estadual Paulista, Bauru – SP, 2020.
- MORAES, F.O; BALGA, R.S.M. A yoga no ambiente escolar como estratégia de mudança no comportamento dos alunos. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte, v.6, n.3, 2007.



NEUMAN, M.B. Yôga e atenção: Os efeitos da prática de yoga em crianças pré-escolares com traços importantes de problemas atencionais. PUC-SP, 2015.

PINHO, J.B; MATOS, P.G. Benefícios da yoga no desenvolvimento infantil: Estudo de revisão sistemática da literatura. Santa Catarina. Unisul,2020.

SANTOS, A.G; ALMEIDA, G.Z.R. Yoga para crianças:Brincando e aprendendo. Conic-Semesp.

Silveira, M.C.A. Yoga para crianças- Uma prática em construção. Religare 9 (20, 177-185, dez. 2012.

SIMÕES, B.D; MIZUNO, J; ROSSI, F. Yoga para crianças: Um estudo de revisão sistemática da literatura. Revista Cocar v.13, n.27, Set/Dez,2019.



**SAÚDE FUNCIONAL E A FORÇA MUSCULAR DE
MEMBROS INFERIORES NO TESTE DE SENTAR E
LEVANTAR EM IDOSOS: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

**MARCIO VENÍCIO CRUZ DE SOUZA
LETÍCIA VÍVIAN TEIXEIRA DA ROCHA**

DOI: [10.29327/559507.1-6](https://doi.org/10.29327/559507.1-6)

SAÚDE FUNCIONAL E A FORÇA MUSCULAR DE MEMBROS INFERIORES NO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

DOI: 10.29327/559507.1-6

Marcio Venício Cruz de Souza
Letícia Vívian Teixeira da Rocha

RESUMO

O público que mais vem perdendo a saúde funcional é a terceira idade, pois com o processo de envelhecimento ocorrem mudanças significativas, afetando assim o indivíduo com um todo. E para preservar a saúde funcional, mas precisamente da força muscular de membros inferiores é necessário haver uma avaliação, como o teste de sentar e levantar que tem por objetivo avaliar a condição da parte inferior do corpo do indivíduo. O método que foi utilizado para o presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica e qualitativa, no qual as coletas de dados foram no Google Acadêmico, Pubmed e Scielo. As palavras chaves usadas foram em português e inglês e de acesso livre. Concluindo então, que a saúde funcional é necessária para a qualidade de vida do público longevo, pois envolvem questões de autonomia e independência do mesmo.

Palavras-chaves: Saúde Funcional. Idoso. Força Muscular.

ABSTRACT

The public that has been losing the most functional health is the elderly, as significant changes occur with the aging process, thus affecting the individual as a whole. And to preserve functional health, but precisely lower limb muscle strength it is necessary to have an evaluation, such as the sit-and-stand test, which aims to assess the condition of the individual's lower body. The method that was used for the present work is a bibliographic and qualitative review, in which the data collections were in Google Scholar, Pubmed and Scielo. The keywords used were in Portuguese and English and open access. Concluding, then, that functional health is necessary for the quality of life of the long-lived public, as they involve issues of autonomy and independence.

Keywords: Functional Health. Elderly. Muscle strength.

RESUMEN

El público que más ha ido perdiendo la salud funcional es el adulto mayor, ya que con el proceso de envejecimiento ocurren cambios significativos, afectando así al individuo en su conjunto. Y para preservar la salud funcional, pero precisamente la fuerza muscular de los miembros inferiores es necesario contar con una evaluación, como el sit-and-stand test, que tiene como objetivo evaluar el estado del tren inferior del individuo. El método que se utilizó para el presente trabajo es una revisión bibliográfica y cualitativa, en el cual las recopilaciones de datos fueron en Google Scholar, Pubmed y Scielo. Las palabras clave utilizadas fueron en portugués e inglés y de acceso abierto. Concluyendo, entonces, que la salud funcional es necesaria para la calidad de vida del público longevo, ya que involucran cuestiones de autonomía e independencia.

Palabras clave: Salud Funcional. Anciano. Fuerza muscular.

INTRODUÇÃO

A CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde) afirma que a funcionalidade faz parte conjunto de elementos do corpo, que colabora nas



atividades do dia a dia. Pode-se dizer também que a saúde funcional está ligada ao processo de realizar ações que abraçam uma vida independente, promovendo qualidade de vida física (BUCHALLA, 2003; D'ORSI; XAVIER; RAMOS, 2011).

Entretanto, quando há um déficit na saúde funcional, a incapacidade funcional imerge, dificultando assim a realização dos afazeres cotidianos, prejudicando também nas atividades de autocuidado, como por exemplo: alimentar-se, usar o sanitário, vestir-se, tomar banho, sentar/levantar da cadeira, deslocar-se de um cômodo para outro, os quais são os indicadores de incapacidade funcionais mais recorrentes (SOUSA et al., 2013).

Um fator importante para haver uma saúde funcional desenvolvida, é ter a força muscular de qualidade, no qual de acordo com Barbanti (1979) define a força uma variável que vence uma ação contra uma resistência, mediante ao esforço muscular exercido.

O público que vem perdendo essa importante capacidade física é a população idosa, devido ao seu processo de envelhecimento que causa diversas mudanças fisiológicas. Sendo assim, uma das intervenções para este impasse é o treino de força muscular, visto que é um tipo de exercício eficaz contra a decadência de força e massa muscular (KRAEMER et al., 2002).

Logo, para se obter este treinamento é necessário passar primeiramente por uma avaliação física de força, como o teste de sentar e levantar, no qual este avalia a força de membros inferiores. Com isso, esse movimento de sentar e levantar são integrantes de uma condição importante para ter independência de funcionalidade corporal e mobilidade, pois integra os movimentos das Atividades da Vida Diária (AVD), sendo esta como um pilar para a vida do ser humano (POLLOCK et al., 2014).

Portanto, a finalidade desta pesquisa é apresentar a importância de se promover a saúde funcional do idoso relacionada a força muscular de membros inferiores, através do teste de sentar e levantar, tendo como respaldo nos estudos da literatura científica.

REFERÊNCIAL TEÓRICO

SÁUDE FUNCIONAL E FORÇA MUSCULAR EM IDOSOS

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) afirma que no Brasil há um aumento expressivo da população da idade de 65 anos, visto que em 1991 a



porcentagem estava 4,8%, já em 2000 foi para 5,9% e no ano de 2010 apresentou-se com 7,4% (IBGE, 2010).

Este crescente índice de expectativa de vida tem causado malefícios no tocante os problemas de saúde em idosos contudo, o processo de envelhecimento não está associado à doença. A não ser que haja alguma patologia acompanhada. Logo, o envelhecer está ligado à saúde, pois aos avanços da tecnologia e da saúde atualmente estão possibilitando uma longevidade de qualidade (EZZATI et al., 2008).

No entanto, quando não há um cuidado devido no decorrer do envelhecimento, as chances de um aparecimento de doenças e de incapacidades funcionais são muito favoráveis a este idoso (MACIEL, 2010).

Sendo assim, mudanças fisiológicas e funcionais nos idosos geram a diminuição a capacidade física do indivíduo. Pessoas longevas apresentam menos flexibilidade, força muscular e equilíbrio (SOARES, et al., 2016). Tendo como consequência, uma vida de independência, atingindo diretamente nas atividades cotidianas, e fazendo que as quedas sejam frequentes no dia a dia da pessoa (FAHLMAN, et al., 2007; RAMIREZ-CAMPILLO, et al., 2014).

Diante do exposto sobre o problema da incapacidade física, é necessário se atentar para a variável importante que é a força muscular, pois a perda desta capacidade influencia no surgimento de patologias graves, como a sarcopenia que gera a perda de massa muscular, fazendo com que diminua a força, onde este impasse é bastante prevalente no público idoso (CLARK; FIELDING, 2012).

PREJUÍZOS DA INCAPACIDADE FÍSICA EM IDOSOS

Atualmente, o padrão de Função e Incapacidade Funcional (ICDH-2) aborda quesitos biopsicossociais para o comprometimento para a saúde e serve de referência para Classificação Internacional de Funcionalidade (WORRAL et al., 2002).

A compreensão de incapacidade funcional são as limitações que um indivíduo tem ao executar alguma atividade em um ambiente, devido a algum impasse no tocante a saúde. Para se obter que vem primeiramente por alguma patologia, passando por limitações funcionais até a deficiência (VERBRUGGE; JETTE, 1994; NAGI, 1991).



No processo de envelhecimento, uma das características da pessoa longeva é a perda gradativa da condição de adaptação do indivíduo no meio onde ele se encontra, bem como pela diminuição da funcionalidade fisiológica (COSTA et al., 2012).

Ao longo da trajetória de vida do ser humano ocorrem modificações funcionais, psicológicas, morfológicas e bioquímicas, onde há uma decadência da capacidade de adaptação pessoa ao meio ambiente, causando maior vulnerabilidade e incidência de doenças (GIRONDI et al., 2013).

Na população em idosos existe uma prevalência crescente de incapacidade funcional, no qual geram condições de dependência e grandes possibilidades para obter morbidades e possivelmente chegar a óbito (ARAI; HIROSE, 2013).

No território brasileiro, no tocante a incidência de incapacidade nos idosos, de acordo com a faixa etária, instrumentos de avaliação usados e a sociedade podem mudar de 6,9 a 47%. Uma pesquisa realizada no ano de 2003 nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) apresenta que os relevantes fatores ligados para a incapacidade na terceira idade, são principalmente: o gênero feminino, presença de doenças crônicas, autoavaliação ruim de saúde, maior idade, baixa escolaridade e renda (BARBOSA et al., 2014; ROSA, 2003).

Logo, existem prejuízos quanto à incapacidade funcional, pois gera o aumento do risco de óbito, maiores possibilidades de haver hospitalização, e conseqüentemente gastos serão gerados para a família e para o Sistema Único de Saúde (SUS). Devido a isso, é necessário ser avaliado a incapacidade funcional de pessoas idosas e questões ligadas a outras comorbidades, para intervir de maneira apropriada, para alcançar objetivo de promover qualidade de vida na sociedade (ALVES et al., 2007).

Portanto, para que haja uma melhoria das valências físicas é necessário haver uma manutenção no que diz respeito aos Membros Inferiores, bem como a capacidade funcional, visto que a integração de idosos nos programas de atividades físicas constantes é fundamental. Ademais, 30% dos indivíduos Idosos que possuem uma vida ativa têm chances mínimas terem alguma limitação funcional, sendo estas severas ou moderadas (CHODZKO-ZAJKO et al., 2009; PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE et al., 2008).

TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM IDOSOS



A proposta de avaliação do teste de sentar e levantar, para obter dados da funcionalidade de idosos, tem por finalidade analisar a resistência e a força de membros inferiores, no qual é usada como instrumento uma cadeira sem apoio lateral com altura próximo ou igual a 43 cm, sendo que a mesma deve estar contra uma parede, evitando que esta se mova durante a execução.

Para que o teste possa iniciar, são necessários alguns critérios para que o teste seja bem executado. Com isso, a pessoa avaliada deve estar sentada no meio do assento, com os pés ligeiramente afastados (largura dos ombros), com as costas eretas, e os pés devem estar apoiados no chão. Vale ressaltar que para haver um melhor equilíbrio, os pés devem estar um pouco à frente do outro.

Em relação aos braços, estes devem estar cruzados na altura do peito. Para iniciar o teste, o participante ser sinalizado para dar início a partida, onde o indivíduo levanta a cadeira (posição máxima na vertical). Logo após, volta-se para a posição inicial da pessoa sentada. O idoso é motivado a completar a fazer as repetições no máximo que este puder realizar no espaço de tempo de 30 segundos.

O avaliador deve controlar o desempenho do idoso, contando o número de vezes que este repete o movimento na avaliação, visto que pode ser realizado para corrigir algum desempenho deficiente. Caso o indivíduo estiver levantado pela metade da elevação máxima no término do tempo de 30 segundos, esta deve ser considerada uma elevação (RIKLI; JONES, 1999).

As capacidades físicas responsáveis e importantes para que o idoso execute a movimentação de sentar e levantar em boas condições são: a força muscular, a resistência, a flexibilidade, o equilíbrio e a agilidade, sendo contribuintes no processo de execução do movimento (fundamental para uma independência). (JONES; RIKLI; BEAM, 1999; ROORDA et al., 1996).

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica e qualitativa, no qual tem por finalidade argumentar em diversos artigos as manifestações que estarão sendo mencionados neste artigo (GODOY, 1995). A vista disso, os trabalhos que foram observados nesta revisão, estão contidos nos bancos dados do Google Acadêmico, Pubmed e Scielo.



O período de realização desta pesquisa bibliográfica foi desde o dia 17 de janeiro a 25 de fevereiro de 2022; utilizando as palavras chaves em português e inglês (livre acesso), com os seguintes descritores: Saúde Funcional, Idoso e Força Muscular. Além dos descritores em inglês e acesso livre, as quais foram: Functional Health, Elderly and Muscle Strength.

O processo de seleção dos artigos foi: de caráter original, e das referências bibliográficas achados nos artigos que foram escolhidos para constar no estudo vigente (VOLPATO, 2007).

Em relação aos critérios de exclusão foram os estudos que fizessem ligação com a Saúde Funcional em outras áreas do conhecimento, bem como o descritor Idoso que estivesse em fazendo ligação à outra temática, e igualmente do descritor Força muscular. Portanto, todas as exclusões citadas foram feitas nas bases de dados supracitadas.

Na metodologia de inclusão dos estudos como critério para delimitar no tema desta pesquisa são os que continha no título às palavras “Saúde Funcional”, “Idoso” e “Força Muscular”.

Logo, o processo das etapas foi da seguinte forma: leitura dos títulos, resumos e do texto na íntegra, no qual dessa maneira foi definida a escolha do artigo para compor o acervo de literaturas científicas nesta revisão bibliográfica.

ANÁLISE DOS ARTIGOS SELECIONADOS

Autores	Objetivo	Amostra	Protocolo	Resultados
Macedo, et al (2018).	Avaliar o efeito de exercícios resistidos na força muscular de idosos.	Foram analisados 10 idosos com idade a partir de 65 anos.	Para avaliar a força muscular de MMII foi usado o teste de sentar e levantar. Já para avaliação de força muscular de MMSS, usou-se o dinamômetro	O programa de treino resultou em índices satisfatórios, pois a força muscular obteve 4,1 kg para MMSS e para MMII 3,3 kg. Logo, mostra-se que



			manual palmar. Logo em seguida a avaliação inicial, foi repassado aos idosos 6 semanas de treino resistido, 2 vezes/semana, com duração de 40' a sessão. As cargas foram sendo ajustadas conforme percepção de esforço (2% para MMSS e 5% para MMII).	exercícios deste estudo foram eficazes.
Silva, Costa e Guerra (2011).	Verificar a resistência aeróbica e força de MMII em idosos praticantes e não praticantes de atividades de ginástica recreativa.	Estudo com 54 pessoas voluntárias 26 eram não praticantes e 28 indivíduos praticantes de ginástica recreativa.	Foi feito sessões em 3 vezes por semana, com duração de 1 hora em exercícios aeróbicos e de força muscular. Todos foram submetidos ao	O grupo de ginástica conseguiu melhores pontuações no teste de sentar e levantar em 30 segundos, como no teste de caminhada de seis minutos,



			teste de sentar e levantar em 30 segundos, no qual é avaliado a força de MMII, e o teste de caminhada de seis minutos, onde é avaliada a resistência aeróbica.	onde este grupo controle atingiu melhores pontuações nos dois testes e melhoraram a resistência aeróbica e de força de MMII, diferentemente dos que não praticaram nenhuma atividade física.
De Camargo Smolarek, et al (2016).	Verificar o efeito do exercício resistido no período de 12 semanas, nos quesitos de observar a capacidade cognitiva e a aptidão física em mulheres idosas sedentárias.	Foram 8 idosas que obedeceram aos critérios de inclusão e o grupo de treino de força foi composto por 29 idosas que realizaram a exercícios resistidos.	Treino de 3 vezes/semana, com 12 exercícios para MMII com 3x10, com descanso de 1' entre as repetições, e 2' entre cada exercício. As cargas ficaram fixadas entre 60% a 75% (1 repetição máxima, onde foi estipulado	Logo após as 12 semanas as idosas mostraram-se com boas estimativas de força em MMSS (58%), já a pontuação de força em MMII (68%) e a capacidade cognitiva (19%). Foi visto que exercícios de força constantes possibilitam



			<p>pelo teste de 10 repetições máximas). Para a avaliação de força, foi usada a rosca direta de halteres de 2,3 kg/ 30". Outro teste para avaliar a força de MMII foi de sentar e levantar em 30". Já o teste de cognição foi usado o questionário "The Montreal Cognitive Assessment".</p>	<p>estimativas positivas para MMII, MMSS, como também para o aspecto cónico dessas idosas, gerando mais qualidade de vida.</p>
--	--	--	---	--

Conforme Macedo e colaboradores (2018) analisaram em um grupo de 10 idosos com idade a partir de 64 anos, submetidos para o teste de sentar e levantar, onde avalia a força muscular de MMII, já para testar a força de MMSS foi usado o dinamômetro manual palmar. Posteriormente aos testes iniciais, foi repassado aos idosos 6 semanas de treinamento de força, onde cada sessão de treino durava 40 minutos em 2 vezes por semana.

Ao longo dos treinos a carga foi ajustada aos participantes conforme a percepção de esforço, no qual 2% da carga para MMSS e 5% para MMII. Pode-se afirmar que o programa de treinamento de força resultou índices satisfatórios, pois conclui-se que a força muscular obteve 4,1 kg para MMSS e para MMII 3,3 kg. Logo, mostra-se que exercícios deste estudo foram eficazes para os idosos participantes do programa.



Para o artigo de Silva, Costa e Guerra (2011), participaram do estudo 54 pessoas voluntárias, 26 eram não praticantes e 28 indivíduos praticantes de ginástica recreativa. Todos os participantes realizaram o teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos, no qual foi critério de avaliação da força de membros inferiores, e também teste de caminhada de seis minutos, onde foi avaliado da resistência aeróbica.

As pessoas do grupo de ginástica tiveram melhores pontuações no teste de sentar e levantar em 30 segundo, como no teste de caminhada de seis minutos onde este grupo controle atingiu melhores pontuações nos dois testes em comparação aos que não praticaram nenhum dos programas de atividade física.

Segundo De Camargo Smolarek, et al (2016) 29 mulheres a partir de 65 anos foram separadas em dois grupos. O grupo que atenderam aos critérios de inclusão foi composto por 8 e o outro grupo que treinou a força muscular foi realizado com 29 idosas que foram submetidas a exercícios resistidos.

O protocolo de treino foi de 12 exercícios de MMSS e MMII combinados em 3 séries de 10 repetições, com intervalo de 1 minuto entre cada repetição e 2 minutos de descanso entre cada exercício, no qual as sessões de treino foram 3 vezes por semana. Logo após as 12 semanas de treinamento, o grupo de idosos mostrou-se com dados satisfatórios na força de MMSS com 58%, na força da MMII apresentou 68% e na capacidade cognitiva com 19%.

Pesquisas que optaram por um tratamento frisando o treinamento de força muscular (anteriormente citadas) tiveram bons resultados. Pois, de acordo com Prestes, et al (2015), o treinamento de força auxilia na prevenção de problemas físicos, como a perda de massa muscular, visto na patologia de sarcopenia.

A intervenção do treino de força e resistência eleva os níveis de força muscular e aumenta o desempenho dos praticantes. Logo, os estudos que fizeram o treinamento de força/ resistência tiveram melhores resultados e boas condições de realizar o teste de sentar e levantar, resultando numa melhora da saúde funcional (PRESTES, et al 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a finalidade desta revisão bibliográfica foi apresentar os achados de artigos que anteriormente foram selecionados e citados, dando ênfase na saúde funcional com a força muscular de membros inferiores no teste de sentar e levantar em idosos.



A vista disso foi observada que a saúde funcional é uma questão necessária para qualquer indivíduo realizar atividades cotidianas; precipuamente para o público longo vivo, pois sem este item importante torna-se uma questão prejudicial para a independência e autonomia. Pois, exercícios de força muscular atenuam a perda das capacidades funcionais e físicas relacionadas ao processo de envelhecimento do ser humano.

Sugere-se, portanto o prosseguimento deste estudo para mais investigações sobre o assunto proposto, principalmente sobre a saúde funcional e força de MMII no teste de sentar e levantar em idosos.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. C. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, p. 1924-1930, 2007.

ARAI, Y. HIROSE, N. Estado funcional, morbidade e mortalidade de centenários. *Cálculo clínico*, v. 23, n. 1, pág. 45-50, 2013.

BARBANTI, V. J. Teoria e prática do treinamento esportivo. Editora Blucher, 1997.

BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, p. 3317-3325, 2014.

BARRETO, S. M. et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiologia e serviços de saúde*, v. 14, n. 1, p. 41-68, 2005.

BUCHALLA, C. M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. *Acta Fisiátrica*, v. 10, n. 1, p. 29-31, 2003.

CLARK, D. J.; FIELDING, R. A. Edição Especial sobre Função Muscular e Sarcopenia: Contribuições Neuromusculares para a Fraqueza Relacionada à Idade. *As Revistas de Gerontologia Série A: Ciências Biológicas e Ciências Médicas*, v. 67, n. 1, pág. 41, 2012.

COSTA, Isabelle Cristinne Pinto et al. Fatores de risco de quedas em idosos: produção científica em periódicos online no âmbito da saúde. *Rev Bras Ciênc Saúde*, v. 16, n. 3, p. 445-52, 2012.

CHODZKO-ZAJKO, W. J. et al. Exercício e atividade física para idosos. *Medicina e ciência no esporte e no exercício*, v. 41, n. 7, pág. 1510-1530, 2009.

D'ORSI, E. XAVIER, A. J.; RAMOS, L. R. Trabalho, apoio social e lazer protegem os idosos da perda funcional: estudo EPIDOSO. *Revista de Saúde Pública*, v. 45, p. 685-692, 2011.



DE CAMARGO SMOLAREK, André et al. Os efeitos do treinamento de força no desempenho cognitivo em mulheres idosas. *Intervenções clínicas no envelhecimento*, v. 11, p. 749, 2016.

KRAEMER, William J. et al. Posição do Colégio Americano de Medicina Esportiva. Modelos de progressão no treinamento resistido para adultos saudáveis. *Medicina e ciência no esporte e no exercício*, v. 34, n. 2, pág. 364-380, 2002.

MACEDO, Tiago André et al. Efeitos de um programa de exercícios resistidos na força muscular de idosos. *Renef*, v. 8, n. 11, p. 37-47, 2018.

MACIEL, Marcos Gonçalves. Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz: Revista de Educação Física*, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, 2010.

NAGI, Saad Z. Conceitos de deficiência revisitados; implicações para a prevenção. *Deficiência na América: Rumo a uma agenda nacional para prevenção*, 1991.

PRESTES, Jonato et al. Compreendendo a responsividade individual à periodização do treinamento resistido. *Idade*, v. 37, n. 3, pág. 1-13, 2015.

POLLOCK, Alex et al. Intervenções para melhorar a capacidade de sentar e levantar após acidente vascular cerebral. *Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas*, n. 5, 2014.

PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE et al. Physical activity guidelines advisory committee report, 2008. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, v. 2008, p. A1-H14, 2008.

RAMÍREZ-CAMPILLO, Rodrigo et al. O treinamento de resistência de alta velocidade é mais eficaz do que o treinamento de resistência de baixa velocidade para aumentar a capacidade funcional e o desempenho muscular em mulheres mais velhas. *Gerontologia experimental*, v. 58, p. 51-57, 2014.

RIKLI, Roberta E.; JONES, C. Jessie. Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60-94. *Journal of aging and physical activity*, v. 7, n. 2, p. 162-181, 1999.

ROORDA, Leo D. et al. Medindo limitações funcionais ao levantar e sentar: desenvolvimento de um questionário. *Arquivos de medicina física e reabilitação*, v. 77, n. 7, pág. 663-669, 1996.

ROSA, Tereza Etsuko da Costa et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Revista de Saúde Pública*, v. 37, n. 1, p. 40-48, 2003.

SILVA, Tânia Cristina Lima da; COSTA, Eduardo Caldas; GUERRA, Ricardo Oliveira. Resistência aeróbia e força de membros inferiores de idosos praticantes e não-praticantes de ginástica recreativa em um centro de convivência. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 14, n. 3, p. 535-542, 2011.



SOUSA, Shelida Silva et al. Study of sociodemographic factors associated with functional dependence in the elderly/ Estudo dos fatores sociodemográficos associados à dependência funcional em idosos. Revista de Enfermagem da UFPI, v. 2, n. 1, p. 44-48, 2013.

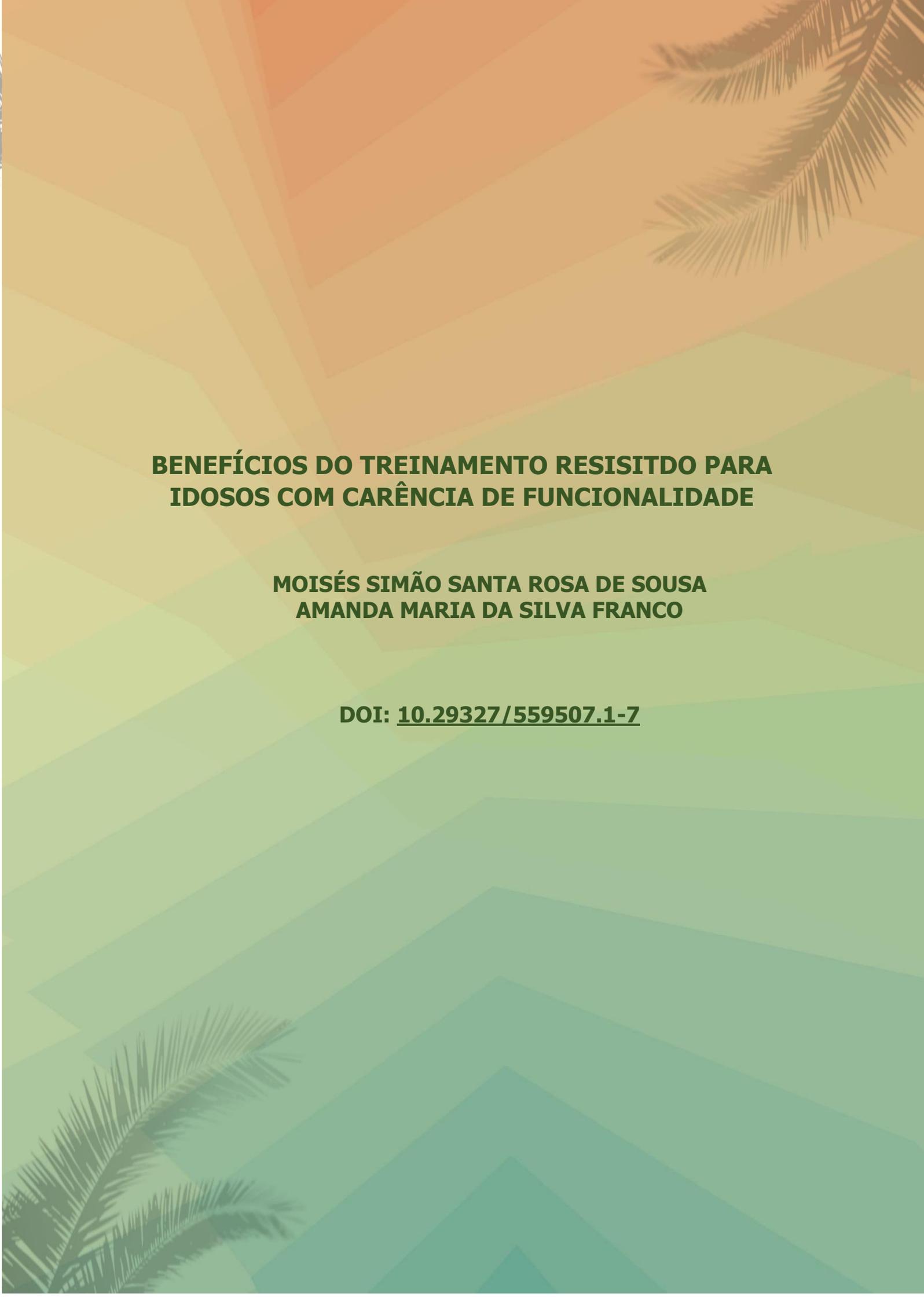
SOARES, Antonio Vinicius et al. Efeitos terapêuticos de um programa de exercícios utilizando um jogo sério desenvolvido para reabilitação de idosos frágeis. Revista Kairós-Gerontologia, v. 19, n. 4, p. 71-87, 2016.

SUNDSTRUP, Emil et al. Efeitos positivos do futebol de 1 ano e treinamento de força na função muscular mecânica e capacidade funcional em homens idosos. Revista Europeia de Fisiologia Aplicada, v. 116, n. 6, pág. 1127-1138, 2016.

VERBRUGGE, Lois M.; JETTE, Alan M. O processo de incapacidade. Ciências sociais e medicina, v. 38, n. 1, pág. 1-14, 1994.

VOLPATO, Gilson Luiz. Como escrever um artigo científico. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, v. 4, p. 97-115, 2007

WORRALL, Linda et al. A validade das avaliações funcionais da comunicação e dos componentes Atividade/Participação do ICDH-2: eles refletem o que realmente acontece na vida real? Revista de distúrbios da comunicação, v. 35, n. 2, pág. 107-137, 2002.



**BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO PARA
IDOSOS COM CARÊNCIA DE FUNCIONALIDADE**

**MOISÉS SIMÃO SANTA ROSA DE SOUSA
AMANDA MARIA DA SILVA FRANCO**

DOI: [10.29327/559507.1-7](https://doi.org/10.29327/559507.1-7)

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO PARA IDOSOS COM CARÊNCIA DE FUNCIONALIDADE

DOI: 10.29327/559507.1-7

Moisés Simão Santa Rosa de Sousa

Amanda Maria da Silva Franco

RESUMO

O objetivo desta revisão foi analisar os benefícios do treinamento resistido sobre a carência de funcionalidade e na qualidade em idosos. Adotou-se uma revisão sistemática, sendo a busca por artigos publicados no período de 2016 a 2021 realizada no Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na *National Library of Medicine* (PUBMED), onde foram selecionados 6 artigos para a análise. Foi verificado que o treinamento resistido realizado em séries de 8 a 12 repetições pode proporcionar benefícios como aumento da força muscular, redução de dores musculares e articulares, melhor desempenho em testes funcionais, o que reflete diretamente sobre a melhora da sua funcionalidade para realizar tarefas do dia a dia, dando maior independência para o idoso. Concluiu-se que o treinamento resistido se apresenta como importante meio de atividade física para a melhoria e manutenção de bons níveis da funcionalidade em idosos, proporcionando maior autonomia funcional nas suas atividades da vida diária, causando impactos positivos sobre a sua saúde e, também na qualidade de vida.

Palavras-chave: Idoso. Treinamento resistido. Autonomia funcional.

ABSTRACT

The objective of this review was to analyze the benefits of resistance training on the lack of functionality and quality in the elderly. A systematic review was adopted, and the search for articles published in the period from 2016 to 2021 was carried out in the CAPES Periodicals Portal, Virtual Health Library (BVS) and in the National Library of Medicine (PUBMED), where 6 articles were selected for the analysis. It was verified that resistance training performed in sets of 8 to 12 repetitions can provide benefits such as increased muscle strength, reduction of muscle and joint pain, better performance in functional tests, which directly reflects on the improvement of its functionality to perform tasks of the day to day, giving greater independence to the elderly. It was concluded that resistance training presents itself as an important means of physical activity for the improvement and maintenance of good levels of functionality in the elderly, providing greater functional autonomy in their activities of daily living, causing positive impacts on their health and also on the quality of life.

Keywords: Elderly. Resistance training. Functional autonomy.

RESUMEN

El objetivo de esta revisión fue analizar los beneficios del entrenamiento resistido sobre la falta de funcionalidad y calidad en personas mayores. Adotou-se uma revisão sistemática, sendo a busca por artigos publicados no período de 2016 a 2021 realizada no Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na National Library of Medicine (PUBMED), onde foram selecionados 6 artigos para el análisis. Se verificó que el entrenamiento de resistencia realizado en series de 8 a 12 repeticiones puede brindar beneficios como aumento de la fuerza muscular, reducción del dolor muscular y articular, mejor desempeño en las pruebas funcionales, lo que se refleja directamente en



la mejora de su funcionalidad para realizar tareas del día a día, dando mayor independencia a los mayores. Concluiu-se que o treinamento resistido se apresenta como importante meio de atividade física para a melhoria e manutenção de bons níveis de funcionalidade em idosos, proporcionando maior autonomia funcional nas suas atividades da vida diária, causando impactos positivos sobre a sua saúde e, também na qualidade de vida.

Palabras clave: Adulto mayor. Entrenamiento de resistencia. Autonomia funcional.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural da vida do ser humano, caracterizado por uma série de mudanças que ocorrem no corpo. Segundo o Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde (2015) o envelhecimento na perspectiva biológica é definido por múltiplos danos que atingem as moléculas e as células do corpo humano, causando prejuízos as reservas fisiológicas, aumentando o risco de doenças e diminuindo as capacidades físicas e mentais do indivíduo.

O processo de senescência é um evento irreversível, caracterizado como a combinação de fatores biológicos que decorrem ao longo da vida dos humanos (VALE; SILVA; AGUIAR; CASTRO; et al. 2017). Com as mudanças na estrutura etária da população e o significativo aumento da população idosa projetada para os próximos anos, há uma preocupação com a saúde desse grupo, haja vista que neste momento da vida há inúmeras alterações corporais e predisposição a desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (BIM et al., 2020).

Para que o longo tempo desfrute de um envelhecimento saudável é necessário que haja a manutenção da habilidade funcional, pois um bom envelhecimento não se caracteriza somente pela ausência de doenças (OMS, 2015).

É fundamentalmente importante o apoio social ao idoso, haja vista que estereótipos negativos são aplicados ao grupo em questão. A discriminação etária acontece por associação da velhice a incapacidades e doenças (COSTA, 2021). A crença social acerca do envelhecimento influencia e pode interferir em seu comportamento, considerando-se que os gerentes integram as imagens de idealizações sociais que existem ao seu respeito (MAIA, 2021). A importância do apoio, sobretudo familiar e social, é um dos fatores para a motivação da atividade física (SANTOS, 2020).

Ao envelhecer, as capacidades vitais do organismo tendem retroceder ficando vulnerável a diminuição das capacidades funcionais. Essas mudanças anatômico funcionais, como redução da força muscular, equilíbrio e flexibilidade, podem afetar



diretamente na autonomia funcional dos gerontes, interferindo negativamente nas atividades da vida diária (AVDs) e a obtenção de um estilo de vida saudável (SILVA; MENEZES, 2014; VALE; SILVA; AGUIAR; CASTRO et al., 2017).

As atividades da vida diária (AVDs) referem-se aos atos que as pessoas desempenham individualmente com o objetivo de resguardar a saúde e/ou prevenir doenças, como vestir-se, alimentar-se, mover-se, entre outras (VALE; SILVA; AGUIAR; CASTRO et al., 2017). Para desempenhar uma atividade é necessário que haja um trabalho de equilíbrio entre o sistema nervoso, esquelético e muscular, na qual em dado momento da vida do idoso apresentam-se enfraquecidos (QUEIROZ et al., 2016).

Desse modo, o treinamento resistido ganha cada vez mais adeptos desse grupo, em decorrência dos exercícios serem controlados e seguros. Esta modalidade tem sido um significativo meio profilático do envelhecimento biológico (AGUIAR et al., 2021). A prática de atividade física proporciona efeitos benéficos nos aspectos físicos, psicológicos e sociais, melhorando sua qualidade de vida e suas relações no contexto social (SANTOS; NETO, 2017).

Segundo Cabral et al. (2014) os idosos praticantes de treinamento resistido são mais independentes para realizar suas atividades cotidianas, pois o exercício melhora suas qualidades físicas, através da composição corporal e autonomia funcional.

Ademais, o treinamento resistido tem sido a modalidade mais completa e recomendada para a população idosa, pois proporciona melhoras em vários componentes da aptidão física e proporciona adaptações positivas nas variáveis morfofuncionais (FREITAS, 2020), como mudanças na composição corporal, densidade óssea, força e potência, além de adaptações fisiológicas (FLECK; KRAEMER, 2017).

Para a realização de um programa de treinamento para idosos é imprescindível manter muita atenção, pois deve ser voltado a atender as necessidades de cada um, visto que, respeitar a individualidade biológica é fundamental para amenizar complicações fisiológicas e fortalecer as capacidades físicas. Os treinos devem ser progressivos e sempre supervisionado por um profissional de educação física, garantindo que os indivíduos executem o movimento de forma plena e segura (FLECK; KRAEMER, 2017).

Sendo assim, esta forma de exercício deve ser adequadamente prescrita para os idosos, fazendo-se necessário melhor investigar as relações entre o treinamento resistido e a autonomia funcional, verificando os seus efeitos sobre a funcionalidade e na qualidade



de vida desta população.

O objetivo desta revisão foi analisar os benefícios do treinamento resistido sobre a autonomia funcional e qualidade de vida em idosos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Envelhecimento

O envelhecimento é um processo que registra o declínio dos sistemas fisiológicos, deixando o idoso suscetível a fragilidades, que é uma condição caracterizada pela diminuição das reservas de homeostase e a redução da habilidade do corpo de suportar movimentos, tornando o indivíduo mais vulnerável (FERREIRA et al., 2018). Os sistemas fisiológicos humanos apresentam algumas alterações morfofisiológicas e funcionais. No sistema imunológico, há uma redução das células de defesa do corpo (linfócitos B, T e células NK), tornando o idoso mais suscetível a agentes infecciosos. Esse desequilíbrio gera a instabilidade homeostática, o que torna o organismo vulnerável a doenças físicas e psicológicas (MACENA et al, 2018).

No sistema nervoso, a insuficiência de células nervosas causa a atrofia cerebral gerando modificações nas conexões dos neurônios responsáveis pelos impulsos elétricos. A danificação da massa branca e acinzentada nos lobos frontal, parietal e temporal afeta o desempenho motor e o córtex visual. Essas alterações associam-se aos transtornos cognitivos (MACENA et al., 2018).

No sistema cardiovascular há hipertrofia ventricular esquerda, aumentando o peso do coração; diminuição da frequência cardíaca de repouso; variações da frequência cardíaca e aumento da pressão da pressão arterial sistólica e da pressão arterial diastólica. Algumas das alterações podem implicar em problemas na saúde e maleficiar a qualidade de vida do idoso (JÚNIOR; BARBOSA, 2018; SANTANA et al., 2021).

No sistema osteomioarticular, algumas alterações surgem com o passar da idade. O tecido ósseo sofre diminuição (osteopenia), podendo causar e agravar quadros de osteoporose, principalmente se o idoso for inativo, em decorrência da fragilidade dos ossos. A arquitetura muscular é comprometida em virtude da redução das fibras musculares, afetando o volume e o ângulo dos músculos, ocasionando a diminuição da força e locomoção (CONSTANTINO et al., 2019).

Tais fatores aumentam o risco de quedas e comprometem as atividades realizadas



no cotidiano do idoso. O complexo articular (articulações, tendões e ligamentos) padece da diminuição de água e turnover de colágeno, levando a rigidez muscular. Por fim, o desgaste das articulações pode causar desconfortos e evolução para quadros de doenças (CONSTANTINO et al., 2019).

Segundo Borges et al. (2017) no processo de senescência, os indivíduos apresentam as seguintes modificações:

a) Modificações biológicas: caracterizadas pelas alterações morfológicas (aparecimento de linhas de expressão, cabelos grisalhos, etc.); alterações fisiológicas (funções orgânicas); alterações bioquímicas (reações bioquímicas)

b) Modificações psicológicas: onde o idoso precisa ajustar-se as novas condições advindas do processo de envelhecimento

c) Modificações sociais: alterações das relações sociais proveniente da queda de produtividade, poder físico e econômico.

Em decorrência de inúmeras mudanças físicas, psicológicas e sociais que açoitam a maior idade, as pessoas começam a adotar estilos de vida menos ativos, reduzindo a atividade física (FLECK; KRAEMER, 2017). Com a diminuição da aptidão física e dificuldades para realizar atividades do dia a dia, surgem muitas preocupações com a independência dos idosos. Diante disso, o exercício físico é uma forma de intervenção benéfica na qualidade de vida dos idosos, que inevitavelmente tem suas capacidades físicas comprometidas com o avanço da idade. Dessa maneira, o exercício físico proporciona um processo normal de envelhecimento mais saudável. (FLECK; KRAEMER, 2017).

Além de auxiliar na saúde, a prática do exercício físico pode diminuir as despesas do sistema de saúde, pois os indivíduos ativos são pré dispostos a usufruírem menos medicamentos, a efetivarem menos consultas clínicas, além de reduzirem os índices de internação hospitalar se comparadas aos menos ativos (GOTTIN, 2021).

Autonomia funcional

A autonomia pessoal da população idosa é uma questão que vem se destacando e ganhando recentes perspectivas para estudos, pois inclui diversas categorias, na proporção que se integra transversalmente na saúde mental, social e física do idoso (GOMES et al., 2021). Dantas e Vale (2004) declaram que a autonomia funcional é



relativa a três aspectos: autonomia de ação, relacionada a independência física do indivíduo; a autonomia de pensamentos, onde permite-os intervir em qualquer situação; e autonomia de vontade, referindo-se à autodeterminação. Segundo Dantas e Vale (2004) a diminuição da autonomia funcional compromete as habilidades de realização das atividades da vida diária (AVD) e acomete a redução das forças musculares.

Para Meneguci et al. (2019) as tarefas que compreendem as AVDs são referentes as ações fundamentais para se viver sozinho, sendo únicas para cada indivíduo, e engloba funções recreacionais, ocupacionais, e prestação de serviços. Sob outra perspectiva, as atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) são atividades primordiais para a manutenção da independência e, por fim, as atividades básicas da vida diária (ABVDs) estão relacionadas ao autocuidado.

O declínio da capacidade funcional acarreta algumas implicações que incluem menor autonomia do idoso em realizar as AVDs, maior dependência, possibilidade de institucionalização e agravamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs), afetando a qualidade de vida e ficando vulneráveis ao abandono e morte prematura (FARÍAZ-ANTÚNEZ, 2018; NEGÓCIO, 2019).

Um idoso inativo possui baixos limites de capacidade física e funcional, permitindo que ele venha a desenvolver problemas de saúde, prejudicando sua qualidade de vida (BATISTA; SANTANA, 2020). Nessa perspectiva, a prática regular de atividade física, dentre elas o treinamento resistido, destaca-se na melhora da capacidade e habilidade funcional, visto que denota nas habilidades físicas, na dependência para desempenhar as atividades de vida diária (AVDs), no aspecto de vigor físico, na relação social e na esfera da saúde mental, além de frear, impedir ou retroceder os efeitos deletérios do envelhecimento (MENEZES et al., 2020; NEGÓCIO, 2019).

Treinamento resistido

Dentre diversas modalidades de exercícios físicos recomendadas para idosos, o treinamento resistido também conhecido como musculação, treinamento de força ou treinamento contra resistência, é o mais indicado (FLECK; KRAEMER, 2017). O Treinamento Resistido, de acordo com Souza et al. (2021) pode ser definido como os exercícios físicos que são efetuados contra uma resistência considerando o uso da força muscular.



A sarcopenia é uma doença muscular esquelética relacionada a perda de massa muscular de forma progressiva e generalizada, resultando no aumento de quedas, diminuição da capacidade funcional e em casos extremos, óbito (CRUZ-JENTOFT; SAYER, 2019). Torna-se um entrave para que o idoso realize atividade física, devido à falta de força muscular, fazendo com que este fique cada vez mais sedentário.

O treinamento proporciona o desenvolvimento da força, equilíbrio, flexibilidade, agilidade, coordenação, massa óssea, hipertrofia muscular, potência, diminuição da gordura corporal e aumento da massa magra, desempenho esportivo, e com isso, contribui para uma vida mais plena, com ganhos de aptidão física e qualidade de vida (FLECK; KRAEMER, 2017; FERREIRA et. al, 2019).

Fleck e Kraemer (2017) esclarecem que para ocorrer mudanças significativas e positivas na qualidade de vida do idoso, faz-se necessário a correta prescrição do treinamento resistido e observar com atenção os efeitos das diferentes prescrições, sempre respeitando os princípios científicos do treinamento desportivo. Diante disso, tem-se há evolução no nível de vida normal e das atividades físicas espontâneas preservando a vida do idoso, trazendo como consequência uma vida independente em amplo segmento.

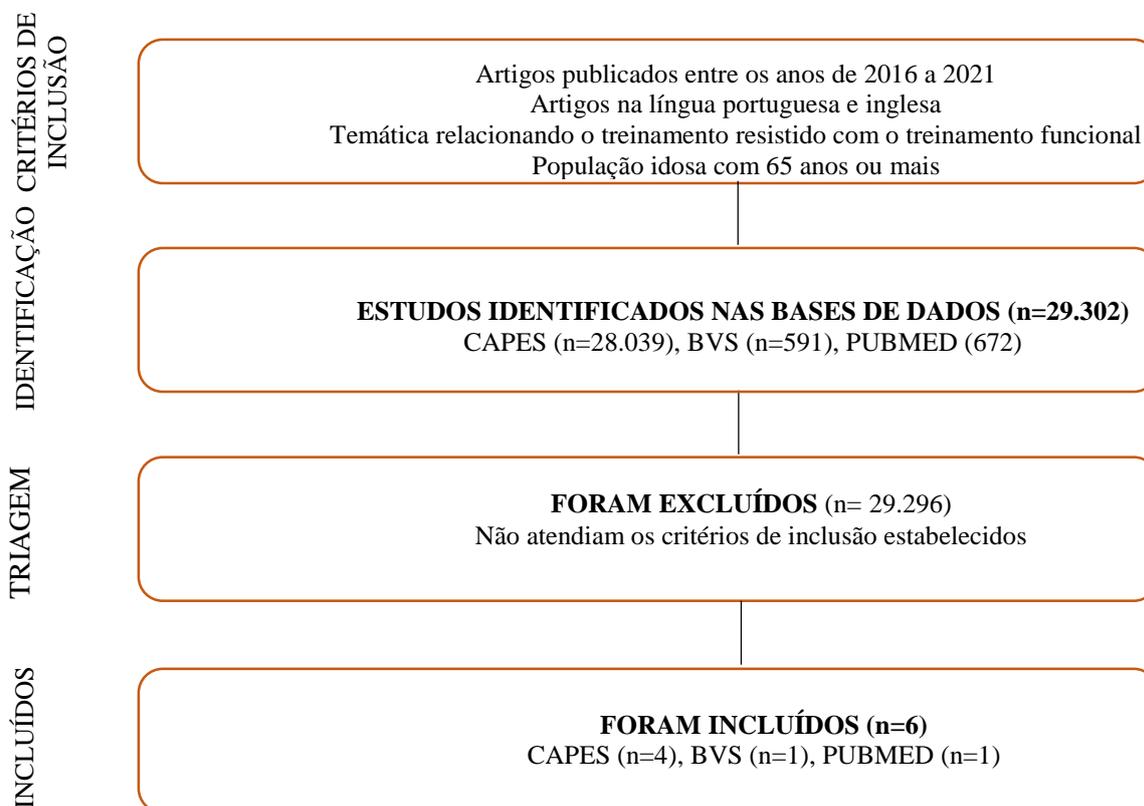
METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e características descritivas, que se utilizou um método teórico e técnico de revisão bibliográfica e sistemática da literatura.

A busca foi realizada no mês setembro de 2021 no Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e National Library of Medicine (PubMed) por estudos clínicos publicados entre anos 2016 e 2021, na língua portuguesa e inglesa, com texto completo e acesso gratuito, resultantes de estudos clínicos, envolvendo sujeitos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 65 anos, utilizando-se combinação de termos na Língua Portuguesa: Treinamento resistido e autonomia funcional; Treinamento resistido e idosos; Idosos e autonomia funcional. Na Língua Inglesa: “Resistance Training and Functional Atonomy”, “Resistance Training and Seniors”, “Seniors and Autonomy Functional”. Foram excluídos os que não atendessem à estes critérios.

No portal Capes foram localizadas 28.039 publicações, na BVS 591 publicações, e na PubMed 672 publicações. Após aplicados os critérios de exclusão foram incluídos

para a análise 6 artigos. Após a leitura completa dos artigos, foram extraídos para análise os dados das variáveis, objetivo, amostra e idade, metodologia e resultados. Os dados encontram-se organizados em quadro no formato WORD, sendo os seus resultados comparados com a literatura atual.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 1 a seguir encontram-se, a descrição dos 6 estudos que foram incluídos para a análise, segundo os critérios de inclusão. A maioria das obras utilizaram o treinamento resistido com intensidades de 8-12 repetições máximas.

Quadro 1: Estudos selecionados para a discussão

AUTOR E ANO	OBJETIVO	AMOSTRA	METODOLOGIA	RESULTADO
ALLEN DORF, D B; SCHOPF, P P; GONÇALVES, B C; CLOSS, V E;	Comparar variáveis de força muscular, mobilidade e independência	114= (GFA=14 homens e 57 mulheres, ambos com	Duração: 2x/semana TR: 8 exercícios de intensidade moderada a	Idosos praticantes de TR apresentaram melhor desempenho no

GOTTLIEB, M G V. I, 2016	entre idosos que praticam TR e idosos considerados fisicamente ativos pelo Questionário de Atividade Física Internacional (IPAQ), porém não praticantes do TR.	média de idade de 73,55±6,93 anos) e (GTR = 27 homens e 16 mulheres, ambos com idade média de 66,72±5,26).	vigorosa 3 séries - 8 a 12 RM. Intervalo entre as séries 1'.	TUG test em comparação com os idosos considerados fisicamente ativos pelo IPAQ, não praticantes de TR
ALVES, Thiago; SOUSA, Evitom; SOUSA, Rafael; ABRAHIN, Odilom; RODRIGUES, Rejane; ALVES, Erick. 2018	Avaliar de forma qualitativa os efeitos dos exercícios resistidos sobre a qualidade de vida em idosos.	22 = (5 homens e 17 mulheres, com 68,8±9,0 anos).	Idosos eutróficos ou com sobrepeso, praticantes de TR (acima de 6 meses). Duração: 2x/ semana. Foram realizadas 10 perguntas baseada no Medical Outcomes Study 36 - Item Short - Form Health Survey (SF-36).	O TR melhorou a qualidade de vida em idosos, através de melhoras no: bem-estar, redução de dores, ganhos de força muscular, melhora da independência, além da redução do cansaço e desânimo. Os resultados do estudo são sustentados pela fala fiel dos sujeitos.
CAMACHO, Romulo; BARROS, Claudio; LÚCIO, Mauro; FILHO, Mazini; FILHO, JOSÉ; CURLY, Victor. 2018.	Comparar o efeito de 12 semanas de diferentes métodos de treinamento na autonomia funcional em idosa	36 mulheres = (TF=12, com 66,7 ± 1,2 anos), (TGC= 12, com 66,9 ± 1,1 anos) e (GC= 12, com 68,5 ± 1,1 anos)	Duração: 3x por semana/ 12 semanas Avaliação: GDLAM. TR: 7 exercícios 3 séries - 8 a 12 RM. Intervalos de 2 minutos (GTF) e 2 minutos depois de uma série em todos os exercícios (GTC).	Apenas o GTF demonstrou benefícios significativos na autonomia funcional de idosas, com reduções no tempo de execução nos testes. Realizar um programa de TF durante 12 semanas parece ser uma alternativa eficaz para a melhora da autonomia funcional em idosos.
CASTRO, Karla; ALVES, Cândido;	Analisar os efeitos do	35=(31 mulheres e 4	TR: 2x/semana por 3 meses.	Após o programa,

<p>SAUIA, Bismarck; FURTADO, Ana; ALMEIDA, Fabiano; NOVAIS, Tânia; PULCHERIO, Janaína; OLIVEIRA, Paula; CHAVES, Luíz; MOSTARDA, Cristiano; RODRIGUES, Bruno. GAMBASSI, Bruno. 2016.</p>	<p>treinamento de resistência sobre a autonomia funcional e o risco de quedas.</p>	<p>homens, ambos com idades entre 70-75 anos).</p>	<p>1 série para cada exercício com repetições até a falha concêntrica. Duas sessões de exercício com duração de 50 min. O intervalo de 1 min.</p>	<p>abaixou o índice de idosos com baixo nível de autonomia funcional, comprovando que o treinamento de resistência de baixa intensidade mostrou-se eficaz para melhora da independência funcional.</p>
<p>PARDO, Pablo; CASTRILLÓN, Francisco; GARCÍA, Gemma; ANTÚNEZ, Ruperto; GÁLVEZ, Noelia; VALE, Rodrigo; RODRIGUEZ, Alejandro. 2019</p>	<p>Determinar os efeitos do treinamento em circuito de resistência de moderada a alta intensidade sobre diferentes parâmetros de composição corporal, autonomia funcional, força muscular e qualidade de vida em idosos</p>	<p>45= (27 mulheres, 18 homens), (GE=24 e GC= 21).</p>	<p>TR: GE - 3x/ semana em dias não consecutivos por 12 semanas. 8 - 12 repetições. A carga foi aumentada durante as 12 semanas de 60% 1-RM para alta intensidade 80% 1-RM. Descanso entre as séries 1' a 2'. GC: não participou do programa MHRCT.</p>	<p>Mulheres: O GE apresentou queda significativa em todos os testes de GDLAM (todos os testes $p < 0,01$) exceto no teste pts (sem diferença). Não há diferenças observadas na GC. Resultados semelhantes foram observados para o teste GDLAM quando GC e GE foram comparados. Não foram apresentadas diferenças entre os grupos no teste de PTS. No entanto, foram observadas diferenças significativas no W10m. Homens: Mudanças significativas pré e pós-intervenção foram relatadas em todos os testes de</p>

				protocolo GDLAM Este estudo mostrou que um MHRCT progressivo de 12 semanas (de 60% 1-RM a 80% 1-RM) melhorou a autonomia funcional de idosos.
KRCMAROVA, Bohumila; KRCMAR, Matus; SCHWARZORA, Mariana; CHLEBO, Peter; <i>et al.</i> 2018	Comparara os efeitos de 12 semanas de TR realizado pela manhã e noite em idosas.	31 mulheres (66 ± 4 anos) = (manhã=10, noite=10, GC= 11)	TR: 8 exercícios, 3 séries de 10-12 RM, 2x/ semana/ 12 semanas. Descanso de 2-3 minutos, 1 segundo na fase concêntrica e 2 segundos na fase excêntrica.	O estudo mostrou melhorias na capacidade funcional em mulheres idosas previamente destreinadas.
Descrição: TR= Treinamento Resistido; GFA= Grupo Fisicamente Ativo; RM= Repetições Máximas; TUG= Timed Up and Go test; TF= Treinamento Resistido; TGC =Treinamento Ginástica em Circuitos; GC = Grupo Controle; GDLAM= Grupo Latino-Americano para Motricidade; GTF = Grupo Treinamento de Força; GTC = Treinamento de Ginástica em Circuito; GE = Grupo Experimental; GC = Grupo Controle; W10 = Caminhada de 10 metros; MHRCT = Treinamento de Resistência de Intensidade Moderada.				

O estudo de Allendorf *et al.* (2016) comparou os efeitos do TR em dois grupos de idosos: Grupo Fisicamente Ativo (GFA), com a média de idade de 73,55±6,93 anos, e Grupo Praticante de Treinamento Resistido (GTR) a pelo menos 6 meses, idade 66,72±5,26. Os exercícios de intensidade moderada a vigorosa foram realizados em 3 séries de 8 a 12 repetições máximas, com intervalos de 1 minuto entre as séries, duas vezes por semana, com duração de 1 hora e 30 minutos. A pesquisa utilizou como método de aplicação a escala de Katz e Lawton para avaliar a atividade de vida diária (AVD) e atividade instrumental de vida diária (AIVD), respectivamente, além do *Timed Up and Go test (TUG-test)*.

Os idosos praticantes de treinamento resistido apresentam maior pontuação na Escala de Lawton e melhor performance no *TUG test*, onde somente o *TUG test* permaneceu com médias estatisticamente distintas entre os grupos. Desse modo, tal estudo apresentou que os indivíduos praticantes de TR apresentam melhor mobilidade e



menor perda da função muscular, o que corrobora para uma melhor autonomia funcional de idosos.

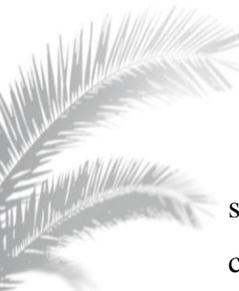
Corroborando com a evidência, Sousa et al. (2021) verificaram os efeitos do treinamento resistido em obediência ao princípio da sobrecarga na autonomia funcional de idosos, na qual foi constatado que os indivíduos praticantes de musculação com no mínimo 3 meses, durante duas vezes por semana, apresentaram melhores índices de força nos membros superiores e inferiores, além de realizarem os testes do GDLAM em menor tempo em relação ao grupo que desenvolve somente atividades ao ar livre. A correlação dos estudos mostra que, quanto menor o tempo de execução dos testes após o treinamento de força, os indivíduos apresentaram maior agilidade, mobilidade, coordenação, entre outras qualidades que influencia de forma benéfica as AVDs.

Lima et al. (2021) objetivou em seu estudo a identificar os efeitos que o treinamento de força na saúde e capacidade funcional de idoso. As considerações do autor ratificam as conclusões que o treinamento resistido é um excelente meio de meio de promover o envelhecimento sadio, pois promove o ganho de massa magra, reduz o risco de quedas, melhora na capacidade física funcional, permitindo que o idoso tenha um viver com mais qualidade e independência.

Alves et al. (2018), em estudos com idosos eutróficos de $68,8 \pm 9,0$ anos e com sobrepeso ($25,7 \pm 3,3$ IMC) de ambos os sexos, avaliou de forma qualitativa os efeitos dos exercícios resistidos regularmente, acima de seis meses, duas vezes por semana.

sobre a qualidade de vida em idosos, e verificou que todos os indivíduos avaliados revelaram algum benefício advindo desta prática, além da melhora do bem-estar, redução das dores musculares e ganho de força muscular, resultando na evolução da autonomia funcional, contribuindo para melhor operação das atividades da vida diária.

Lima e Olímpio (2019) reuniram conceitos de variados autores a fim de analisar e descrever os efeitos do treinamento de força na terceira idade, a fim de encontrar respostas satisfatórias ratificam a importância do treinamento resistido para a qualidade de vida. Os resultados mostraram melhorias na capacidade funcional, performance motora e autonomia das AVD's. Nessa perspectiva, Garcia et al. (2020) analisou diferentes conceitos que abordassem o os efeitos treinamento resistido sobre os idosos, e verificou que houve aumento da massa magra, diminuição da gordura corporal, aumento da força muscular e diminuição dos níveis de doença, permitindo que o geronte realize



suas atividades de forma mais autônoma e independente. Tais efeitos completam as conclusões anteriores, haja vista que ambos dados obtidos permiti-nos observar que o treinamento de força proporciona um envelhecimento sadio e com qualidade de vida.

No estudo de Camacho et al. (2018) comparou-se o efeito de 12 semanas de diferentes métodos e treinamento na autonomia funcional em idosas. Os participantes foram divididos em: grupo que realizou o trabalho de treinamento de força, com a média de idade de $66,7 \pm 1,2$ anos; o grupo que realizou treinamento de ginásticas em circuitos, com a média de idade de $66,9 \pm 1,1$ anos; e o grupo controle, com idade média de $68,5 \pm 1,1$ anos. Os autores do estudo utilizaram o protocolo GDLAM (Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade) para investigar os parâmetros de autonomia funcional. Os treinamentos foram realizados três vezes por semana, durante 12 semanas, composto de 3 séries de 8 a 12 repetições máximas, com dois minutos de intervalo entre as séries e os exercícios.

Foi constatado que o grupo participante de treinamento resistido apresentou melhor desempenho nos testes de caminhar 10 metros (C10m), levantar-se da posição sentada (LPS), levantar-se da posição decúbito ventral (LPDV), levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC) e vestir e tirar uma camisa (VTC), sendo mais eficaz que o grupo de ginástica em circuito nos testes LPS, LPDV e VTC. Dessa forma, conclui-se que o protocolo de treinamento de compostos de três séries para cada exercício, de oito a doze repetições máximas (RM) mostrou-se eficiente para melhora da autonomia funcional em idosos.

Os resultados do estudo corroboram com os achados de Faria et al. (2020), que inferiu que o treinamento resistido realizado três vezes por semana, por oito semanas, de 5 a 8 repetições máximas foram eficazes para melhorar o tempo de execução do protocolo GDLAM em comparação ao grupo controle inativo, conseqüentemente, melhorando autonomia funcional dos idoso participantes.

Da mesma forma Silva et al. (2021) certificam que 15 semanas de treinamento de força realizado com idosos, de duas a três vezes na semana é favorável a melhora da força muscular, manutenção e aumento da densidade mineral óssea, aumento da massa muscular, além do aperfeiçoamento do equilíbrio e marcha, permitindo melhorias na capacidade e mobilidade funcional, possibilitando que os idosos melhorem sua performance nas atividades diárias.



Castro et al. (2016) analisaram os efeitos do treinamento de resistência sobre a autonomia funcional e risco de quedas em idosos de 70 e 75 anos, realizado duas vezes por semana, durante 16 semanas intervalo de 48 horas. Foram realizadas uma serie até a falha concêntrica para cada exercício, com um minuto de intervalo entre as séries. Para avaliação da autonomia funcional foi utilizado o protocolo GDLAM. Após análise dos resultado, foi constado que 65,71% dos idosos apresentavam baixo nível de autonomia funcional, e após o programa o índice abaixou para 20%, comprovando que o treinamento de resistênciade baixa intensidade mostrou-se eficaz para melhora da independência funcional.

A vista disso, Macedo et al. (2018) avaliou o efeito de um programa de exercícios resistidos na força muscular de gerontes. O autor utilizou-se o teste de levantar e sentar na cadera da bateria de testes Senior Fitness Test para avaliação da força muscular de membros inferiores. A dinamometria manual foi utilizada para avaliar a força muscular de memros inferiores. Além do teste de 1RM para controlar a prescrição do treino de força. O treinamneto resistido foi realizado durantes 6 semanas, duas vezes por semana, com duração de 40 minutos. Após a intervenção, foi possível obsevar o aumento de produção de força nos membros superiores e inferiores, o que são necessárias para a realização das atividades da vida diária, como subir escadas, andar, sentar e levantar, entre outras.

Após análise, constatou-se que o estudo de Bertolini (2020) apresentou resultados semelhantes que permitem que o idoso tenha uma vida mais autônoma. Na pesquisa foi aplicado um protocolo de treinamento resistido de 12 semanas, de 12 a 15 repetições por exercício, e verificou-se que ao final das 12 semanas os idosos não experimentaram os efeitos negativos do envelhecimento, devido a manutenção da força muscular, controle postural e funcionalidade.

No estudo Marcos-Pardo et al. (2019) investigando os efeitos do treino de resistência de média a alta intensidade em circuito nos diferentes parâmetros de composição corporal, autonomia funcional, força muscular e qualidade de vida em idosos, utilizou dois grupos divididos em: grupo controle e grupo experimental, totalizando 45 indivíduos de ambos os sexos com idade média de 65 a 70 anos. O grupo experimental seguiu um programa de treinamento realizado três vezes por semana, durante 12 semanas, com séries de 8 a 12 repetições (intensidade moderada), com 1-2 minutos de intervalo. Já o grupo controle não participou deste programa. Após análise dos resultados, constatou-



se que o grupo experimental apresentou significativa diminuição nos testes do protocolo GDLAM em comparação ao grupo controle, que não apresentou redução. Ademais, alterações positivas também observadas na composição corporal como aumento da massa corporal magra e diminuição da massa corporal gorda em homens e mulheres, força muscular, somente na qualidade de vida não foram registradas mudanças significativas.

Dessa forma, conclui-se que o treinamento resistido pode ser um excepcional método de combate aos efeitos do envelhecimento, sobretudo na perspectiva funcional, onde os idosos dispõem-se de uma vida mais saudável e ativa, contribuindo com aumento da expectativa de vida. Estes resultados corroboram com Silva (2021), que reforçam a ideia de que a musculação é segura e eficaz para atenuar os efeitos causados pelo envelhecimento, através da diminuição da gordura corporal, diminuição das chances de perda da massa magra, aumento da força muscular, diminuição das dores articulares, entre outros benefícios que permitem que o idoso tenha uma vida mais saudável e independente.

Ainda nesta fundamentação, as exposições de Fonseca et al (2018) buscaram avaliar os efeitos de um programa de treinamento de força em idosos praticantes de treinamento resistido nos parâmetros de Composição Corporal e na Aptidão Física Funcional. Após 24 sessões de treino, observou-se melhora dos indicadores avaliados, o que proporciona efeito positivo na autonomia funcional desta população.

No estudo de Krmarova et al. (2018) compararam os efeitos de 12 semanas de treinamento de força progressivo nos turnos manhã e noite na força, capacidade funcional, biomarcador metabólico e hormônio basal em mulheres idosas. Foram selecionadas 31 mulheres (manhã (n = 10), noite (n = 10) e grupo controle (n = 11), com média de idades de 66 ± 4 anos. O grupo experimental realizou o programa de treinamento nos horários de 7:00 e 18:00 horas, duas vezes por semana com séries de 8 a 12 repetições de 10-12 RM, utilizando 2-3 minutos de descanso entre os exercícios. A carga foi aumentada gradualmente: exercícios da parte superior do corpo 3-5% e para exercícios da parte inferior do corpo 5-8% a cada duas semanas (após 4 sessões de treinamento). Ademais, cada participante recebeu uma dose de 25 g de proteína isolada de soro após cada sessão de treino para assegurar um efeito anabólico equivalente durante o período imediato após o treinamento de força. O grupo de controle foi orientado a manter suas atividades físicas que já realizavam antes do estudo. Com a análise dos resultados, foi mostrado que o grupo experimental (independente do turno) apresentaram melhores resultados nos testes de



força, capacidade funcional, composição corporal e nas concentrações de biomarcadores em relação ao grupo controle.

Albuquerque et al. (2020) em seu estudo completa que o treinamento resistido realizado três vezes por semana, durante 16 semanas, manifestou resultados positivos na autonomia funcional dos gerontes, haja vista que, essa atividade provoca melhoria em vários os âmbitos, como atividades básicas e avançadas de vida diária, na capacidade funcional e no risco de quedas.

Nesse contexto, um dos objetivos do estudo de Batista e Santana (2019) foi comparar a capacidade funcional pré e pós o treinamento resistido em idosos. O autor utilizou o teste de Sentar e Levantar em 30 segundos e realizou a comparação dos resultados após 20 semanas de treinamento. Ao final, observou-se que o treinamento resistido melhorou a capacidade funcional dos idosos, sendo de grande valia para o dia a dia do grupo em questão.

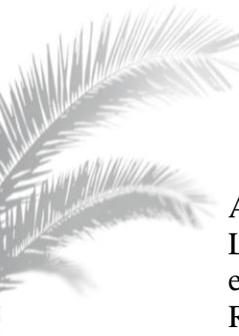
Os estudos de Allendorf *et al.*, (2016) mostraram a eficácia do treino de 8 a 12 repetições máximas para a melhoria dos aspectos funcionais, assim como também foram observados em mais (3) estudos que foram selecionados a eficácia desta periodização. Além do tempo de descanso, que variavam de 1 a 2 minutos entre as séries. A frequência semanal variou entre os estudos, (4) estudos realizaram o treinamento de força duas vezes na semana, enquanto (2) estudos o programa de treinamento três vezes na semana.

CONCLUSÃO

Após analisar os resultados destes estudos, ficou evidente que o treinamento resistido se apresenta como um importante meio de atividade física para a melhoria e manutenção de bons níveis da funcionalidade em idosos, proporcionando maior autonomia funcional e independência na realização das suas atividades da vida diária, causando impactos positivos sobre a sua saúde e também na qualidade de vida, sendo por estas razões, uma das formas de atividades físicas mais recomendadas nesta faixa etária.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Gleison de O. et al. Efeitos do treinamento resistido (TR) na qualidade de vida (QV) de idosos: revisão bibliográfica. Revista CPAQV. V.13, n. 1, p. 1-7. 2021.



ALBUQUERQUE, Ana P. A.; PINTO, Ricardo F.; PUREZA, Delmito Y.; COSTA, Jorge L. M. et al. A eficácia de um programa de treinamento resistido na autonomia funcional e risco de quedas em idosos de Belém do Pará. *International Journal of Development Research*. v. 10. n. 9. set. 2020. p. 40323. Disponível em: <<https://www.journalijdr.com/efic%C3%A1cia-de-um-programa-de-treinamento-resistido-na-autonomia-funcional-e-risco-quedas-em-idosos-de>>. Acesso em: 5/Fev/2022.

ALLENDORF, D. B.; SCHOPF, Pâmela P.; GONÇALVES, B. C.; CLOSS, Vera E. Idosos praticantes de treinamento resistido apresentam melhor mobilidade que idosos fisicamente ativos não praticantes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. v. 24. n. 1. 2016. p. 134-144. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18511/rbcm.v24i1.6014>>. Acesso em: 10/Jun/2021.

ALVES, Thiago G. G.; SOUSA, Evitom C.; SOUSA, Rafael S.; ABRAHIN, Odilon S. C. et al. Exercícios resistidos melhoram a qualidade de vida em idosos: estudo qualitativo. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. v. 12. n. 73. Mar/abr. 2018. p. 205-212. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1366>>. Acesso em: 10/Jun/2021.

BATISTA, Danielly S.; SANTANA, Fábio. Capacidade funcional de idosos submetidos a diferentes treinamentos: resistido e aeróbio. *Brazilian Journal of Development*. v.6, n.7. jul. 2020. p. 49420. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13644/11426>>. Acesso em: 7/Jan/2022.

BATISTA, Danielly S.; SANTANA, Fábio. Capacidade funcional de idosos submetidos ao treinamento resistido e ao treinamento aeróbio. In: *Jornada de Educação Física do Estado de Goiás: Educação Física e Epistemologia do Conhecimento: crises, desafios e perspectivas, IV.*, 2019, Goiania. Anais [...], Universidade Estadual de Goiás (Campus Goiânia ESEFFEGO). 2019. p. 556- 563. Disponível em: <<https://www.anais.ueg.br/index.php/jefco/article/view/13931>>. Acesso em: 21/Jan/2022.

BERTOLINI, Giovana Navarro. Equilíbrio e medo de quedas em pessoas idosas: efeito do treinamento resistido e relação com bioimpedância elétrica e funcionalidade. Tese (doutorado) – Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Presidente Pudente. 2020. 50f. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/202462>>. Acesso em: 20/Out/2021.

BIM, Mateus A.; PEDROZO, Sandro C.; BALDUÍNO, Deonilde; ANTES, Danielle L. Efeitos de um programa de exercícios físicos na composição corporal e aptidão física de idosos. *Revista Vivências, Erechim*, v. 17, n. 32. p. 270. Jan./jun. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.31512/vivencias.v17i32.159>>. Acesso em: 12/ago/2021.

BORGES, Eliane; BATISA, Kênia Rejane Oliveira; ANDRADE, Leonardo Eisenlohr; et. al. Envelhecimento populacional: um fenômeno mundial. In: DANTAS, Estélio Henrique Martin; VALE, Rodrigo Gomes de Souza (org.). *Aspectos Biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade*. Joaçaba: Editora Unoesc, 2017. p. 95. Disponível em: <<https://ufsj.edu.br/portal2->

repositorio/File/ppgps/ebooks/Aspectos_Biopsicossociais_do_envelhecimento.pdf>.
Acesso em: 07/Dez/2021.

CABRAL, Anne C.; MAGALHÃES, Íris K.; BORBA-PINHEIRO, Cláudio J.; ROCHA-JÚNIOR, Olavo R. *et al.* Body composition and functional autonomy of older adult women after a resistance training program. *Journal of Research Fundamental Care Online*, Rio de Janeiro, vol. 6, n. 1, p. 83. Jan/mar. 2014. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2892/pdf_1049>. Acesso em: 13/ago/2021.

CAMACHO, Rômulo O. S. M.; BARROS, Claudio N. N.; FILHO, Mauro L. M.; FILHO, Jose C. J. *et al.* Efeito de 12 semanas de treinamento de força e ginástica em circuito na autonomia funcional em idosos. *Revista Brasileira De Prescrição e Fisiologia do Exercício*. v.12. n. 72. 2018. p. 112-119. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1352>>. Acesso em: 11/Jun/2021.

CASTRO, Karla V.B.; ALVES, Cândida H. L.; SAUAIA, Bismark A.; FURTADO, Ana E. A. *et al.* Effects of Low Intensity Resistance Training on the Risk of Falls and Functional Autonomy in the Elderly. *Journal of Exercise Physiology online*. v. 19. n.1. Feb. 2016. p. 33-38. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/297046542>>. Acesso em: 14/Jun/2021.

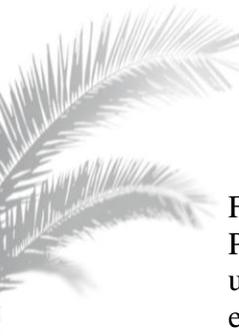
CONSTANTINO, Amandha E. A.; ROCHA, Estéfany S.; OLIVEIRA, Olivia M. P. *et al.* Declínios fisiológicos e fisiopatológicos do sistema locomotor durante o envelhecimento humano. Uma revisão bibliográfica. *Anais do IV Congresso Internacional de Envelhecimento Humano*. Campina Grande, 2019. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/53440>>. Acesso em: 29/dez/2021.

COSTA, Raissa M. A. Ageísmo em tempos de pandemia: Desvelando o preconceito contra idosos no Brasil. *Revista longeviver*, São Paulo, Ano III, n. 9, p. 11-12. jan./fev./Mar. 2021. Disponível em: <<https://revistalongeviver.com.br/index.php/revistaportal/article/view/866>>. Acesso em: 12/ago/2021.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso; SAYE, Avan A. Sarcopenia. *Lancet*. v. 393. n. ?. Jun. 2019. p. 2636. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673619311389?casa_token=S_Ljka96ZZwAAAAA:wnQrU76ajIt4yJX9y6kp_sJyLKupAdFf9Kj5rKB0sZEIcw9KxIND1cOkY9WskpVHxLbT7AbAwws>. Acesso em:

DANTAS, E.H.M., VALE, R.G.S. Protocolo GDLAM de avaliação da autonomia funcional. *Fitness & Performance Journal*. v.3, n.3. p.176. Mai/Jun. 2004.

FARIA, Fillol D.; CARVALHO, Johan R.; CARVALHO, Bethanea T. C.; PEDREIRO, Rodrigo C. M. Treinamento de força e autonomia funcional. Estudo comparativo entre idosas praticantes e não praticantes, prescritos por zena de repetição máxima. *JIM - Jornal De Investigação Médica*. v. 1. N.1. 2020. p. 44-51. Disponível em: <<https://revistas.ponteditora.org/index.php/jim/article/view/177>>. Acesso em: 22/Out/2022.



FARÍAZ-ANTÚNEZ, Simone; LIMA, Natália P.; BIERHALS, Isabel O.; GOMES, Ana P. et al. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária: um estudo de base populacional com idosos de Pelotas. Rio Grande do Sul. Epidemiologia e Serviço de Saúde. Brasília, 27(2):e2017290, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/6r7GBTByN3hwNWwXpcQN4Sr/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 6/Jan/2022.

FERREIRA, Cristiane B.; TEIXEIRA, Pâmela S.; SANTOS, Geiane A.; MAYA, Athila T. et al. Effects of a 12-Week Exercise Training Program on Physical Function in Institutionalized Frail Elderly. Journal of Aging Research. v. 2018, p. 7218102-7218102, 2018.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. Fundamentos do treinamento de força muscular. 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.

FONSECA, Ana I. S.; BARBOSA, Thaizi C. B.; SILVA, Bhárbara K. R. S.; RIBEIRO, Heitor S. et al. Efeitos de um programa de treinamento de força na aptidão física funcional e composição corporal de idosos praticantes de musculação. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. v.12. n.76. p.556-563. Jul./Ago. 2018. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1456>>. Acesso em: 21/Jan/2022.

FREITAS, Marcelo C. Influência do treinamento resistido periodizado e não periodizado sobre a força muscular, funcionalidade, composição corporal e indicadores de integridade celular em idosos sarcopênicos. 2020. Tese (doutorado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/193363>>. Acesso em: 14/ago/2021.

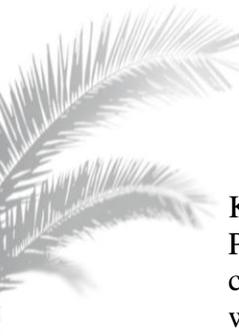
GARCIA, Lucas X.; PRADO, Devanir S. V.; CAPUTO, Lucelia R. G.; GOMES, Thaynara F. et al. Benefícios do treinamento resistido para idosos. Uniatenas. Revista Científica Online. v. 12. n. 2. 2020. p. 1-21. Disponível em: <[http://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines/beneficios do treinamento resistido para idosos.pdf](http://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines/beneficios_do_treinamento_resistido_para_idosos.pdf)>. Acesso em: 18/Out/2021.

GOMES, Gabriela C.; MOREIRA, Rafael S.; MAIA, Tuíra O.; SANTOS, Maria A. et al., Fatores associados à autonomia pessoal em idosos: revisão sistemática da literatura. Ciência e saúde coletiva. v.26. n. 3. Mar. 2021. P. 1036. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.08222019>>. Acesso em: 3/jan/2022.

GOTTIN, Larissa T. Eficácia de um programa de exercícios físicos nas dimensões biopsicossociais em um grupo de pessoas com doenças crônicas. Orientadora: Profª Ma. Stela Maris Stefanello Stefanello. 2021. 50f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física. UNIJUI. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, 2021. Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/handle/123456789/7201>>. Acesso em: 20/dez/2021.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Características dos Moradores e Domicílios 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101654_informativo.pdf>.

JUNIOR, Spencer; BARBOSA, Leopoldo. Idosos na perspectiva do cuidado. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Autografia, 2018.



KRCMÁROVÁ, Bohumila; KRCMÁR, Matús; SCHWARZOVÁ, Mariana; CHLEBO, Peter. The effects of 12-week progressive strength training on strength, functional capacity, metabolic biomarkers, and serum hormone concentrations in healthy older women: morning versus evening training. *Chronobiology International*. v. 35. n. 11. 2018. p. 1490-1502. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29985671/>>. Acesso em: 17/Jun/2021.

LIMA, Gabriel C.; OLÍMPIO, Aurilene C. S. Treinamento De Força Para A Terceira Idade: Revisão Sistemática. Orientador (a): Ma. Lorena Cruz Resende. 21f. TCC. Faculdade de Educação Física, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Brasília-DF. 2019. Disponível em: <<https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renef/article/view/546#:~:text=Obteve%2Dse%20aumento%20significativo%20de,inferior%20e%20superior%20de%20idoso%20s>>. Acesso em: 10/Out/2021.

LIMA, Ricardo V. N.; CARDOSO, Isabela; LIMA, Leonardo E. M.; FERREIRA, Joel S. Efeitos do treinamento de força na capacidade funcional e saúde de idosos: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*. v. 10, n. 12. [S.L] 2021. p. 1-10. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20131>. Acesso em: 18/Out/2021.

MACEDO, Tiago A.; OLIVEIRA, Daniel V.; DOMINGUES, Wagner J. R.; MARTINELLI, Telma A. P. efeitos de um programa de exercícios resistidos na força muscular de idosos. *Revista Eletrônica Nacional de Educação Física (RENEF)*. [S.l.], v. 8, n. 11, p. 37 - 47, nov. 2018. Disponível em: <<https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renef/article/view/546>>. Acesso em: 20/Out/2021.

MACENA, Wagner G.; HERMANO, Lays O.; COSTA, Tainah C. Alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. *Mosaicum*. v. 15. n. 27. p. 226 e 231. Jan./Jun. 2018. Disponível em: <<https://revistamosaicum.org/index.php/mosaicum/article/view/64>>. Acesso em: 23/dez/2021.

MAIA, Carlos. Percepções de envelhecimento e construção social da velhice. In Joaquim Pinheiro (coord.). *Olhares sobre o envelhecimento. Estudos interdisciplinares*. vol. I, P. 170 e 171. 2021. (Universidade da Madeira)

MAIA, Carlos. Percepções de envelhecimento e construção social da velhice. In PINHEIRO, Joaquim (ed.) - *Olhares sobre o envelhecimento: estudos interdisciplinares*. Vol. I. Universidade da Madeira. Centro de Desenvolvimento Académico. Funchal, 2021. p. 169-178.

MARCOS-PARDO, Pablo J.; ORQUIN-CASTRILLÓN, Francisco J.; GEA-GARCÍA, Gemma M.; MENAYO-ANTÚNEZ, Ruperto. Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass, functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: A randomized controlled trial. *Scientific Reports*. v. 9. n. 7830. Maio. 2019. p. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41598-019-44329-6>>. Acesso em: 14/Jun/2021.

MENEGUCI, Cíntia A.; MENEGUCCI, Joilson; TRIBESS, Sheilla; SASAKI, Jeffer E. Incapacidade funcional em idosos brasileiros: uma revisão sistemática e metanálise. *Revista Brasileira De Ciências Do Envelhecimento Humano*. v.16. n.3. Set/Dez. 2019. P.

99. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/9856>>. Acesso em: 5/Jan/2022.

MENEZES, Giovanna Raquel; SILVA, Alexciana; SILVÉRIO, Leandro Carlos; MEDEIROS, Ana Cláudia. Impacto da atividade física na qualidade de vida de idosos: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of health Review*. v. 3, n. 2. Mar/Abr. 2020 p. 2492. Disponível em: <<https://brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/8158/7039>>. Acesso em: 7/Jan/2022.

NEGÓCIO, Tatiana Petrucci. Composição Corporal, força muscular e autonomia funcional de idosas. Dissertação (Mestrado) - FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Mossoró, p. 16. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/573>>. Acesso em: 6/Jan/2022.

OMS. ORGANIZAÇÃO NUNDIAL DA SAÚDE. Relatório mundial de envelhecimento e saúde. 2015. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHOFWCALC15.01por.pdf;jsessionid=ACFA878CBFD2CF051FBE0D7C6273EF97?sequence=6>>. Acesso em 06 de fevereiro de 2022.

QUEIROZ, Daiane B. *et al.* Funcionalidade, aptidão motora e condições de saúde em idosos longevos residentes em domicílio. *Arquivos de Ciências da Saúde*, [S.l.], v. 23, n. 2, p. 5. Jul. 2016. Disponível em: <<https://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/281>>. Acesso em: 03/dez/2021.

SANTOS, Cláudio A. Motivação para a prática esportiva e nível de autocuidado em idosos praticantes de exercício físico. 2020. 51f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Ciência e Saúde) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciência e Saúde, Palmas, 2020.

SANTANA, Leandro O.; SCARTONI, Fabiana R.; PORTILHO, Luiz F.; SCUDESE, Estevão et al. Comparação das variáveis cardiovasculares em idosos ativos em diferentes modalidades físicas. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. 2019;18(4):186-194. Disponível em: <<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/revistafisiologia/article/view/3232/7621>>. Acesso em: 26/dez/2021.

<https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/revistafisiologia/article/view/3232/7620>

SANTOS, Socorro F.; NETO, Vicente M. Treinamento resistido para idosos: revisão de literatura. *Revista Cinergis*. Santa Cruz do Sul, V. 18, n. 2, p. 152. Abr./jun. 2017. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8168>>. Acesso em: 13/AGO/2021.

SILVA, Rachel C.; MONTEIRO, Estevão R.; MOCARZEL, Rafael C. Efeito do treinamento de força na capacidade funcional de idosos ativos: revisão sistemática. *Research, Society and Development*. v. 10, n. 12, e47101220148, 2021.



Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.]. v. 10, n. 12. Mês?. 2021. p. 1-11. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20148>>. Acesso em: 20/Out/2021.

SILVA, Nathalie de A.; MENEZES, Tarciana N. Capacidade funcional e sua associação com idade e sexo em uma população idosa. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho humano, Florianópolis, v. 16. N. 3, p. 360. Mai./ Jun. 2014. Disponível em:< <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n3p359>>. Acesso em: 12/ago/2021.

SOUSA, Moisés S. S. R.; SANTOS, Cesar A. S.; SILVEIRA, Camila F.; MEIRA, Ronaldo L. et al. Obediência ao princípio da sobrecarga no treinamento resistido e melhora da autonomia funcional em idosos. Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento. v.11. n.2. Jul/Dez. 2021. p. 6. Disponível em: <<https://doi.org/10.15332/2422474X.6760>>. Acesso em: 13/Out/2021.

VALE, Rodrigo G. S.; SILVA, Jurandir B.; AGUIAR, Rogério S.; CASTRO, Juliana B. P.; *et.al.* Exame físico do Idoso. In: DANTAS, Estélio Henrique Martin; VALE, Rodrigo Gomes de Souza (org.). Aspectos Biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade. Joaçaba: Editora Unoesc, 2017. p. 73 e 95.



**EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NOS
SINTOMAS NÃO MOTORES DA DOENÇA DE
PARKINSON**

VICTÓRIA BAÍA PINTO

DOI: 10.29327/559507.1-8

EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NOS SINTOMAS NÃO MOTORES DA DOENÇA DE PARKINSON

DOI: 10.29327/559507.1-8

Victória Baía Pinto

RESUMO

Estudos tem comprovado que o treinamento funcional diminui os sintomas não motores da doença de Parkinson, porque promove a melhora da oxigenação e glicose cerebral, favorece a neuroplasticidade e estimula a produção de dopamina. Com isso, as funções cognitivas, as estruturas e as funções cerebrais são beneficiadas, levando, conseqüentemente à melhora psicológica, cognitiva e motora dos pacientes. Ou seja, o treinamento funcional contribui não só nos aspectos físicos, mas também na saúde mental dos seus praticantes. Esse estudo se faz necessário pois a prevalência de idosos no decorrer do século 20 apresentou um aumento dramático da expectativa de vida e do número absoluto e percentual de indivíduos de terceira idade. A partir disso torna-se gradativamente necessário diminuir a dependência medicamentosa através do treinamento funcional. Este trabalho busca mostrar, através de uma pesquisa bibliográfica, a influência do treinamento funcional nos aspectos cognitivos de Idosos com Doença de Parkinson. Compreendeu-se que o exercício físico, mas especificamente o treinamento de funcional, é um importante aliado ao combate aos sintomas motores e não motores dessa patologia, demonstrando significativo aumento da melhora da qualidade de vida.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Idosos; Treinamento funcional

ABSTRACT

Studies have proven that functional training decreases the non-motor symptoms of Parkinson's disease, because it promotes the improvement of oxygenation and brain glucose, favors neuroplasticity and stimulates the production of dopamine. As a result, cognitive functions, structures and brain functions are benefited, consequently leading to psychological, cognitive and motor improvement in patients. That is, functional training contributes not only to the physical aspects, but also to the mental health of its practitioners. This study is necessary because the prevalence of elderly people during the 20th century showed a dramatic increase in life expectancy and in the absolute number and percentage of elderly individuals. From this, it becomes gradually necessary to reduce drug dependence through functional training. This work seeks to show, through a bibliographic research, the influence of functional training on the cognitive aspects of Elderly with Parkinson's Disease. It was understood that physical exercise, but specifically functional training, is an important ally to combat the motor and non-motor symptoms of this pathology, demonstrating a significant increase in the improvement of quality of life.

Keywords: Parkinson's disease; Elderly; Functional training

RESUMEN

Los estudios han demostrado que el entrenamiento funcional disminuye los síntomas no motores de la enfermedad de Parkinson, porque promueve la mejora de la oxigenación y la glucosa cerebral, favorece la neuroplasticidad y estimula la producción de dopamina. Como resultado, se benefician las funciones cognitivas, las estructuras y las funciones cerebrales, lo que lleva a una mejoría psicológica, cognitiva y motora en los pacientes. Es decir, el entrenamiento funcional contribuye no solo a los aspectos físicos, sino también



a la salud mental de sus practicantes. Este estudio es necesario porque la prevalencia de personas mayores durante el siglo XX mostró un aumento dramático en la esperanza de vida y en el número absoluto y porcentaje de personas mayores. A partir de ello, se hace paulatinamente necesario reducir la drogodependencia a través del entrenamiento funcional. Este trabajo busca mostrar, a través de una investigación bibliográfica, la influencia del entrenamiento funcional en los aspectos cognitivos de los Ancianos con Enfermedad de Parkinson. Se entendió que el ejercicio físico, pero específicamente el entrenamiento funcional, es un importante aliado para combatir los síntomas motores y los motores de esta patología, demostrando un aumento significativo en la mejora de la calidad de vida.

Palabras clave: enfermedad de Parkinson; Anciano; Entrenamiento funcional

INTRODUÇÃO

O estágio foi realizado no Laboratório de Exercício Resistido (LERES), localizado nas dependências da Universidade do Estado do Pará (UEPA), de CNPJ 348.60833/0001-44 localizada na Avenida João Paulo II, nº 817, Bairro: Marco, entre as travessas Vileta e Timbó, CEP 66645-057, Belém – PA.

A Formação de Exercício Resistido Aplicado (FERA) é o Projeto de Extensão que contempla idosos através da musculação dentro do Laboratório de Exercício Resistido e Saúde (LERES), as turmas de idosos são divididas por patologias, entre elas: Doença de Parkinson, Alzheimer, síndrome metabólica e hipertensão, e oferece a população avaliações físicas, cognitivas, funcionais, bioquímicas, entre outros. De modo geral, o Projeto contempla homens e mulheres, entre 55 a 85 anos de idade, dependendo do grupo.

O Estágio Obrigatório II se limitou em observar e integrar a turma de Parkinson, que tem como horários os dias de terça e quinta das 13h às 18h para a prática do treinamento, e possui alguns horários de exceção para as avaliações físicas, cognitivas e/ou funcionais.

No período de observação realizado no LERES, se pode observar a localização do laboratório no final das dependências da universidade, atrás de uma arquibancada da pista de atletismo. Há uma entrada de estacionamento próximo ao laboratório, pela Trav. Vileta, porém constantemente se encontra fechada, fazendo com que os pacientes precisem entrar pelo portão principal, que fica na João Paulo II, dificultando o acesso aqueles que vão sem automóvel.

Se tratando especificamente do laboratório podemos começar, pela pequena recepção: contendo um balcão de madeira e alguns materiais de expediente como: cadeiras para a espera para idosos e cuidadores, quadros com avisos de horários específicos para cada turma, e uma mesa com computador para o senhor que fica na



administração, bebedouro e lixeiras. Próximo a recepção, há uma entrada para duas salas, que estão disponíveis para possíveis avaliações, contendo balança digital, balança manual, mesas, cadeiras, equipamento de marcha estacionária, cones e halteres, além dos equipamentos para avaliação física, como adipômetro, 2 dinamômetros e fitas métricas. Dentro da sala há um banheiro para pacientes e funcionários. No salão de musculação que fica depois do balcão da recepção há, 2 macas, 2 legpress, 1 cadeira extensora, uma estação contendo leg aglomerado, puxada alta, panturrilha em pé, 1 supino biodelta, 1 supino inclinado, 1 supino reto, mesa flexora, estação de remadas unilaterais, t máquina para tração frontal, 2 máquinas de elíptico, 3 bikes, 1 smith, 1 desenvolvimento articulado, além das máquinas há os halteres que vão de 1 a 10kgs, barras médias e grandes, anilhas de 500g a 25kgs, colchonetes e steps, além de espelhos ao fundo. Todos os ambientes do laboratório são climatizados com central de ar. A limpeza do laboratório é de responsabilidade dos funcionários da empresa terceirizada que trabalham dentro da universidade, porém há álcool e flanelas para higienização dos treinamentos de cada paciente.

DESENVOLVIMENTO

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE A OBSERVAÇÃO NO ESTÁGIO

No período de duração do estágio estive presente no Laboratório durante 12 horas semanais, sendo na primeira semana, fiz apenas observação das execuções do treinamento, e das avaliações feitas nas quartas feiras, através dos questionários, cumprindo 12 horas de observação. Nas semanas posteriores, atuei na intervenção, acompanhando diretamente os idosos, no controle e mudança das variáveis do treinamento, e atuei nas avaliações nas quartas com supervisão, cumprindo 36 horas de intervenção pois as atividades ocorreram até o dia 12 de março.

A prática me propôs uma experiência grandiosa em relação a modalidade funcional. Pude estar próximo de profissionais e pacientes fazendo a observação do relacionamento entre ambos, da metodologia e planejamento do profissional. Tive também a oportunidade de estar mediando idosos em seus treinos. Consegui perceber que, em sua maioria, os pacientes visam a melhora de sintomas, como dores, bradicinesia, e pude perceber também a melhora cognitiva dos idosos nas avaliações.



Os questionários avaliavam, ansiedade e depressão, eram validados internacionalmente, e possuíam pontuações que permitiam identificar o grau de ansiedade e se os pacientes possuíam depressão.

1.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PLANO DE INTERVENÇÃO

A intervenção começou quando treinei os pacientes, através do aquecimento e desenvolvendo os exercícios contidos nas fichas. Acompanhei pacientes de Parkinson, aumentando as suas cargas de acordo com o que estava prescrito. A faixa etária dos idosos é entre 55 a 85 anos. A frequência semanal é de 2 vezes, nas terças e quintas, e as quartas ocorrem as avaliações físicas, cognitivas ou funcionais.

As avaliações físicas são compostas por medidas de peso, altura, circunferência do bíceps, coxa proximal, quadril, cintura, pescoço, dobras cutâneas (supra ilíaca, supra escapular, triptal e bíceps). As avaliações cognitivas são feitas através de questionários, que tem como objetivo avaliar a qualidade de vida, ansiedade, depressão.

Etapa 1. As inscrições de pacientes novos, e avaliações iniciais (físicas e cognitivas) de pacientes antigos apenas avaliações, visto que o cadastro deles já constam nos arquivos. As avaliações são através de questionários validados, ou seja, que já foram estudados e constam na literatura. As avaliações físicas incluem: dobras, circunferência, peso, altura, avaliação postural, todos validados. E as avaliações cognitivas incluem questionário de qualidade de vida (PDQ-39), questionário de ansiedade de Hamilton e de depressão de Hamilton.

Etapa 2. Treinamento: o coordenador geral estabeleceu um padrão de treinamento baseado nas recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM, 2009), que inclui: O protocolo de treinamento funcional consistiu em 8 exercícios multiarticulares, multsegmentares e multiplanares para grandes grupos musculares. Nas três primeiras sessões de treinamento serão de familiarização e determinação da resistência. A carga para um esforço submáximo/máximo entre 8 – 12 repetições, observando-se as características: tendência à falha concêntrica, redução do ritmo, apneia, isometria e escala de Borg > 15. E em segundo, será feito o aumento da carga de 2% a 10% e o intervalo de 1-2 minutos entre as séries e exercícios. O protocolo de treinamento funcional consistiu em levantamento terra, remada unilateral, supino vertical ou reto, senta e levanta, remada unilateral, stiff, tração e abdominal infra.



Todos os pacientes possuem ficha de treino, e consta a foto 3x4, e é preenchida com o projeto em que pertencem, além da frequência ou ausência deles, marcando os exercícios que fazem e o número de repetições e cargas de cada exercício.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

TREINAMENTO FUNCIONAL EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON

A doença de Parkinson (DP) é definida como uma desordem de movimento, sua fisiopatologia é a degeneração progressiva de neurônios dopaminérgicos nos núcleos da base. É caracterizada por sintomas motores clássicos, como: discinesia, acinesia, distúrbios na marcha e tremor de repouso. Entretanto, os sintomas não motores ocorrem com frequência. Dentre eles, os mais comuns são ansiedade e depressão. Os quais são mais comuns nesta população que em outras.

Ainda que a abordagem medicamentosa seja o tratamento padrão para a DP, a medicação apresenta perda da eficácia com o tempo e está associada ao desenvolvimento de complicações motoras típicas, como as discinesias (FABBRINI, et. al., 2007). Tem sido sugerido que os exercícios físicos podem estimular o controle do movimento e retardar a progressão da doença (ROBICHAUD, CORCOS, 2005; CRIZZLE, NEWHOUSE, 2006).

Dentre os tratamentos adjuntos para a DP, o Treinamento Funcional (TF) vem se destacando por promover o aumento da força muscular e, conseqüentemente, do desempenho funcional dos indivíduos acometidos (SCANDALIS et al., 2001; HIRSCH et al., 2003). Segundo David et al. (2012), o TF pode estimular aprimoramentos na variabilidade, frequência e intensidade da ativação cortical dos músculos e, desse modo, levar à redução da bradicinesia. Acredita-se que estas alterações na qualidade do sinal neural, além de aumentar efetivamente a velocidade de movimentos, também aumente a capacidade de gerar força, já que a fraqueza muscular e a bradicinesia, aparentemente, compartilham mecanismos fisiopatológicos.

Efeitos cognitivos e psicossociais: Melhora do autoconceito, autoestima, imagem corporal, estado de humor, tensão muscular e insônia; prevenção ou retardo do declínio das funções cognitivas; diminuição do risco de depressão; diminuição do estresse, ansiedade e depressão, consumo de medicamentos e incremento na socialização



(MATSUDO, 2009). Além disso o exercício físico tem efeito positivo no processo de controle de evolução da doença, auxiliam o desenvolvimento da função pulmonar, aumentam a força muscular, melhoram o equilíbrio e a marcha, e auxiliam também na autoestima e na confiança do paciente (OXTOBY e WILLIANS, 2000). As atividades devem sempre ser apropriadas de acordo com a capacidade de seus praticantes e orientadas por um profissional capacitado (OXTOBY & WILLIANS, 2000). A progressão da DP é variável e desigual entre os pacientes e isso deve ser considerado na prescrição de exercícios físicos.

SINTOMAS NÃO MOTORES DA DOENÇA DE PARKINSON

A ansiedade e depressão são bastante frequentes em pacientes com DP. Ainda, a partir do estágio 2 ou 3, além dos comprometimentos motores e problemas cognitivos também podem ser detectados (BALSANELLI et al., 2012). O exercício físico tem sido utilizado frequentemente como parte do tratamento de pessoas com DP (BARBIERI et al., 2014). Alterações na qualidade de vida causada pelos sintomas não motores da DP são recorrentes, gerando problemas no convívio social e em sua autonomia, dificultando também a busca pelo exercício físico.

Pessoas com DP podem apresentar problemas de memória, estes por sua vez são associados à depressão e a ansiedade, ou à utilização de remédios em especial os anticolinérgicos que afetam a memória. As câibras podem estar presentes em alguns momentos principalmente no período noturno, a distonia mais frequente está presente nos pés e a mais rara afeta a região dos olhos. Seu aparecimento é um sinal de que a medicação não está suficiente, sendo aconselhável a procura de um médico (RINALDI; PEREIRA; BATISTELA, 2013).

O exercício físico promove a melhora da oxigenação e glicose cerebral, favorece a neuroplasticidade e estimula a produção de dopamina. Com isso, as funções cognitivas, as estruturas e as funções cerebrais são beneficiadas, levando, conseqüentemente à melhora psicológica, cognitiva e motora dos pacientes (OXTOBY, WILLIANS, 2000; SILVA, 2011).

PROGRAMA DE TREINAMENTO FUNCIONAL

O Treinamento Funcional é definido como um novo conceito de treinamento especializado de força, que tem o próprio corpo como instrumento de trabalho e até



mesmo de outros materiais. Para ser considerado funcional deve contemplar exercícios selecionados, incluindo critério a sua funcionalidade e isso só é possível atendendo as cinco variáveis distintas da funcionalidade, que são: a) frequência adequada dos estímulos de treinamento; b) volume em cada uma das sessões; c) a intensidade adequada; d) densidade, ou seja, ótima relação entre duração do esforço e a pausa de recuperação); e) organização metodológica das tarefas (GRIGOLETTO; BRITO; HEREDIA, 2014). O manuseio adequado das variáveis das referidas acima, admitirá um eficaz resultado dos objetivos pretendidos na manutenção ou melhoria da capacidade funcional.

Souza e Sousa (2013) reiteram ainda que:

Este tipo de Treinamento é conhecido como movimentos integrados, que envolvem estabilização e geram força. São exercícios que movimentam mais de um segmento ao mesmo tempo, podendo ser realizados em diferentes planos e que envolvem também as diferentes ações musculares: excêntrica, concêntrica e isométrica (SOUZA e SOUSA, 2013). O TF se tornou uma excelente ferramenta de trabalho para os educadores físicos minimizarem acidentes no cotidiano do idoso, aumentando seus níveis de equilíbrio, coordenação motora e propriocepção, níveis estes, ainda mais estimulados que o próprio treinamento de força se trabalhado de forma correta (SOUZA e SOUSA, 2013, p.16).

Treinar inclui um processo que deve ser planejado antes de começar a prescrever os exercícios. É preciso levar em conta o componente da funcionalidade dos mesmos, uma vez que a escolha deve ser pautada nos objetivos a serem alcançados. Contudo, o treinamento funcional, desenvolve melhoria no aspecto fisiológico, psicológico e funcionais do idoso, que são desenvolvidas por meio de adaptações produzidas por este treinamento (SOUZA e SOUSA, 2013). Programas de treino funcional podem colaborar na redução de incapacidades, quedas, problemas emocionais e sociais em idosos.

OBJETIVO

Demonstrar os efeitos do Treinamento Funcional nos sintomas não motores em idosos com Doença de Parkinson. Observando e acompanhando a prática do Treinamento, controlando as variáveis e executando avaliações pré-estabelecidas.



METODOLOGIA

Este é um estudo direcionado a disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório II, do curso de Bacharel para licenciados em Educação Física do Centro Universitário Leonardo da Vinci- UNIASSELVI, com duração de 100 horas. O estágio foi realizado no Laboratório de Exercício Resistido (LERES), localizado nas dependências da Universidade do Estado do Pará (UEPA), de CNPJ 348.60833/0001-44 localizada na Avenida João Paulo II, nº 817, Bairro: Marco, entre as travessas Vileta e Timbó, CEP 66645-057, Belém – PA.

O estágio foi realizado nos dias de terça, quarta e quinta-feira no período da tarde de 13h as 17 horas no total de 12 horas por semana. A intervenção do estágio I se deu através de cunho qualitativo tendo uma amostra de 10 pacientes com Doença de Parkinson.

O professor supervisor é formado no curso de licenciatura plena em Educação Física pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) possui doutorado em Ciências da Reabilitação pela Universidade Nove de Julho (2018). Atualmente é Professor Auxiliar da Universidade do Estado do Pará. Pertencente ao Conselho Regional de Educação Física da 18ª Região do Pará e Amapá (CREF 18 PA/AP) tendo número de registro: 00259.

A intervenção começou quando treinei os pacientes, através do aquecimento e desenvolvendo os exercícios contidos nas fichas. Acompanhei pacientes de Parkinson, aumentando as suas cargas de acordo com o que estava prescrito. A faixa etária dos idosos é entre 55 a 85 anos. A frequência semanal é de 2 vezes, nas terças e quintas, e as quartas ocorrem as avaliações físicas, cognitivas ou funcionais.

As avaliações físicas são compostas por medidas de peso, altura, circunferência do bíceps, coxa proximal, quadril, cintura, pescoço, dobras cutâneas (supra ilíaca, supra escapular, triptal e bíceps). As avaliações cognitivas são feitas através de questionários, que tem como objetivo avaliar a qualidade de vida, ansiedade, depressão.

Etapa 1. As inscrições de pacientes novos, e avaliações iniciais (físicas e cognitivas) de pacientes antigos apenas avaliações, visto que o cadastro deles já constam nos arquivos. As avaliações são através de questionários validados, ou seja, que já foram estudados e constam na literatura. As avaliações físicas incluem: dobras, circunferência, peso, altura, avaliação postural, todos validados. E as avaliações cognitivas incluem



questionário de qualidade de vida (PDQ-39), questionário de ansiedade de Hamilton e de depressão de Hamilton.

Etapa 2. Treinamento: o coordenador geral estabeleceu um padrão de treinamento baseado nas recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM, 2009), que inclui: O protocolo de treinamento funcional consistiu em 8 exercícios multiarticulares, multsegmentares e multiplanares para grandes grupos musculares. Nas três primeiras sessões de treinamento serão de familiarização e determinação da resistência. A carga para um esforço submáximo/máximo entre 8 – 12 repetições, observando-se as características: tendência à falha concêntrica, redução do ritmo, apneia, isometria e escala de Borg > 15. E em segundo, será feito o aumento da carga de 2% a 10% e o intervalo de 1-2 minutos entre as séries e exercícios. O protocolo de treinamento funcional consistiu em levantamento terra, remada unilateral, supino vertical ou reto, senta e levanta, remada unilateral, stiff, tração e abdominal infra.

Todos os pacientes possuem ficha de treino, e consta a foto 3x4, e é preenchida com o projeto em que pertencem, além da frequência ou ausência deles, marcando os exercícios que fazem e o número de repetições e cargas de cada exercício.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estágio no Laboratório de Exercício Resistido e Saúde (LERES) me proporcionou uma vivência direta com idosos que, muitas vezes, por falta de incentivo se mantem acamados devido os sintomas das doenças. Muitas vezes por não possuírem estímulos para se locomover, fazer atividades prazerosas e que podem melhorar a qualidade de vida de forma geral, contribuindo até no dia a dia com o seu cuidador. Pude perceber o prazer que eles encontram nas atividades desenvolvidas no LERES, e me senti acolhida para tirar dúvidas quanto ao treinamento funcional com o professor supervisor.

CONCLUSÃO

Tendo em vista tudo que foi abordado, e a partir das intervenções ocorridas, fica evidente a importância do treinamento funcional, porque diminuí substancialmente a dependência dos idosos com os remédios. Além disso, é importante a interação social em diferentes ambientes e o Laboratório de Exercício Resistido e Saúde contribui também nessa socialização.

REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine (ACSM). American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. Med. Sci. Sports Exerc., 2009.

BALSANELLI, J. D. ARROYO, C. T. BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA DOENÇA DE PARKINSON. Revista Educação Física UNIFAFIBE, Ano IV – n. 3 – dezembro/2015.

Barbieri, F.A., Batistela, R.A., Rinaldi, N.M., Teixeira-Arroyo, C., Stella, F., Gobbi, L.T.B. Efeito do exercício físico na amplitude de movimento articular dos membros inferiores de indivíduos com doença de Parkinson. Fisioterapia e Pesquisa, v. 20, p. 1-10, 2014.

CHRISTOFOLETTI, G, OLIANI. M. M.; GOBBI. L.T.B.; GOBBI, S.; STELLA, F. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: Um estudo transversal. Revista Brasileira de Fisioterapia. São Carlos, SP, v. 10, n. 4, p. 429-433, 2006.

CRIZZLE A. M. NEWHOUSE I. J. Is physical exercise beneficial for persons with Parkinson's disease? Clin J Sport Med. N. 5, v. 16, p. 422-425, 2006.

DAVID, F. J. et al. Progressive resistance exercise and Parkinson's disease: a review of potential mechanisms. Parkinsons Dis, 2012.

FABBRINI G, BROTCHE J. M, GRANDAS F, NOMOTO M, GOETZ CG. Levodopa-induced dyskinesias. Mov Disord. N. 10, v. 22, p. 1379-1389, 2007.

GRIGOLETTO, Marzo Edir da Silva; BRITO, Ciro José; HEREDIA; Juan Ramon. Treinamento funcional: funcional para que e para quem? Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, 2014.

Guedes, D.P., Guedes, J.E.R.P. Controle do Peso Corporal: Composição Corporal Atividade Física e Nutrição. Londrina: Midiograf, 2005.

HIRSCH, M. A. et al. The effects of balance training and high-intensity resistance training on persons with idiopathic Parkinson's disease. Arch Phys Med Rehabil, v. 84, n. 8, p. 1109-17, 2003.

OXTOBE. M, WILLIAMS, A. Tudo sobre Doença de Parkinson: respostas a suas duvidas. São Paulo: Andrei Editora LTDA, 2000.169 p.

PEREIRA, M. C., TOUGUINHA, H. M. O Exercício Físico E A Doença De Alzheimer. Jornada Científica da Faculdade São Lourenço 2014.

RINALDI, N, M.; PEREIRA, M. P.; BATISTELA, R. A. Fisiopatologia da doença de Parkinson e sinais/sintomas. In: COELHO, F. G. M.; GOBBI, S.; COSTA, J. L. R.; GOBBI, L. T. B. Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria a prática. Curitiba: Editora CRV, 2013, p. 297-309.

ROBICHAUD J. A., CORCOS D. M. MOTOR deficits, exercise and Parkinson's disease. Quest. N. 1, v. 1, p. 85-107, 2005.

SCANDALIS, T. A. et al. . Resistance training and gait function in patients with Parkinson's disease. Am J Phys Med Rehabil, v. 80, n. 1, p. 38-43; quiz 44-6, 2001.



SILVA, C.H.D. Os efeitos dos Exercícios Físicos sobre a funcionalidade em indivíduos portadores da doença de Parkinson. 2011.34f. Trabalho de conclusão de Curso – Faculdade da cidade de Santa Luzia, Santa Luzia, São Paulo, 2011

SOUZA, L. R. L; SOUZA, É. C. Os efeitos do treinamento funcional na capacidade funcional de idosos. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2013.1/LUIZ_RICARDO_SOUZA.pdf>. Acesso em: 23 de maio 2020.

Wolfe BL, Lemura LM, Cole PJ. Quantitative analysis of single- vs. multiple set programs in resistance training. J Strength Cond Res. N. 18, p. 35-47, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Draft global action plan on the public health response to dementia. Seventieth World Health Assembly, 2016.

The background features a series of overlapping, semi-transparent geometric shapes in shades of orange, yellow, and green, creating a layered effect. Silhouettes of palm tree fronds are visible in the top right and bottom left corners.

**OS PROGRAMAS DE GESTÃO PÚBLICA EM SAÚDE NO
BRASIL A NÍVEL FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL**

**JORGE LUÍS MARTINS DA COSTA
RAPHAELA NOGUEIRA DA COSTA BRANDÃO
WELLINGTON FABRÍCIO DA COSTA MARTINS
RICARDO FIGUEIREDO PINTO**

DOI: 10.29327/559507.1-9



OS PROGRAMAS DE GESTÃO PÚBLICA EM SAÚDE NO BRASIL A NÍVEL FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL

DOI: 10.29327/559507.1-9

Jorge Luís Martins da Costa
Raphaela Nogueira da Costa Brandão
Wellington Fabrício da Costa Martins
Ricardo Figueiredo Pinto

RESUMO

A gestão pública em saúde, educação, entre outras, são de cunho políticos, contudo, detendo-se à política pública em saúde, destaca-se que no Brasil, é um direito do cidadão e viabilizado por intermédio do Sistema Único de Saúde – SUS, garantindo um direito universal, gratuito e de assistência integral. Assim, a política pública constitui-se da participação ou construção voltada direta e indiretamente para a sociedade civil, com o objetivo principal de assegurar que determinado serviço/programa seja de fato aplicado e disponível à sociedade. Portanto a necessidade de gerenciamento deve estar interligada com os gestores municipais e estaduais. Quando da obtenção de serviços ou produtos de terceiros ou as ações de cooperação com pessoas físicas se mostram mais adequadas, eficazes ou mais eficientes do que benefícios diretos, onde governo pode adotar estratégias que celebrem relações de negócios ou parcerias com pessoas físicas. O artigo visa analisar os programas de gestão pública em saúde no Brasil a nível federal, estadual e municipal que vem gradativamente sendo posto em prática de acordo com o entendimento que envolva as necessidades da população brasileira. O estudo é de natureza bibliográfica com base em levantamento das dissertações, teses e artigos indexados do banco de dados on-line, por meio de pesquisa no sistema Lilacs-SciELO-Bireme, assim como da consulta a documentos oficiais do Ministério da Saúde.

Palavras-Chave: Programas; Saúde no Brasil; Nível Federal; Estadual; Municipal.

ABSTRACT

Public management in health, education, among others, are political in nature, however, focusing on public health policy, it is highlighted that in Brazil, it is a citizen's right and made possible through the Unified Health System - SUS , guaranteeing a universal, free and comprehensive right to assistance. Thus, public policy consists of participation or construction directed directly and indirectly towards civil society, with the main objective of ensuring that a given service/program is actually applied and available to society. Therefore, the need for management must be interconnected with municipal and state managers. When obtaining services or products from third parties or cooperation actions with individuals prove to be more appropriate, effective or more efficient than direct benefits, where the government can adopt strategies that celebrate business relationships or partnerships with individuals. The article aims to analyze public health management programs in Brazil at the federal, state and municipal levels, which are gradually being put into practice according to the understanding that involves the needs of the Brazilian population. The study is bibliographical in nature, based on a survey of dissertations, theses and articles indexed from the online database, through a search in the Lilacs-SciELO-Bireme system, as well as consultation of official documents from the Ministry of Health.

Keywords: Programs; Health in Brazil; Federal; State and Municipal levels.



RESUMEN

La gestión pública en salud, educación, entre otros, son de naturaleza política, sin embargo, centrándose en la política de salud pública, se destaca que en Brasil, es un derecho ciudadano y es posible a través del Sistema Único de Salud - SUS, garantizando una atención universal, derecho gratuito e integral a la asistencia. Así, la política pública consiste en la participación o construcción dirigida directa e indirectamente a la sociedad civil, con el objetivo principal de lograr que un determinado servicio/programa sea efectivamente aplicado y disponible para la sociedad. Por lo tanto, la necesidad de gestión debe estar interconectada con los gestores municipales y estatales. Cuando la obtención de servicios o productos de terceros o las acciones de cooperación con particulares resulten más adecuadas, eficaces o más eficientes que los beneficios directos, donde el gobierno puede adoptar estrategias que celebren relaciones comerciales o alianzas con particulares. El artículo tiene como objetivo analizar los programas de gestión de salud pública en Brasil a nivel federal, estatal y municipal, que se están poniendo en práctica gradualmente de acuerdo con la comprensión que implica las necesidades de la población brasileña. El estudio es de carácter bibliográfico, a partir de levantamiento de disertaciones, tesis y artículos indexados en la base de datos en línea, mediante búsqueda en el sistema Lilacs-SciELO-Bireme, así como consulta de documentos oficiales del Ministerio de Salud.

Palabras llave: Programas; Salud en Brasil; Nivel federal; Estado; Municipal.

INTRODUÇÃO

A gestão pública em saúde, educação, entre outras, são de cunho políticos, contudo, detendo-se à política pública em saúde, destaca-se que no Brasil, é um direito do cidadão e viabilizado por intermédio do Sistema Único de Saúde – SUS, garantindo um direito universal, gratuito e de assistência integral. Assim, a política pública constitui-se da participação ou construção voltada direta e indiretamente para a sociedade civil, com o objetivo principal de assegurar que determinado serviço/programa seja de fato aplicado e disponível à sociedade. (SOUZA, 2002).

Desta forma, as políticas voltadas para a saúde são definidas como um instrumento estratégico e instrumental que visam o cumprimento dos programas, ações e projetos, destaca-se que esta definição de política é voltada também para a área educacional, entre outras, pois em suma, visam a concretização de modo eficiente dos projetos sociais voltados para a sociedade civil. (VASCONCELLOS, MORAES, CAVALCANTE, 2002)

O poder público utiliza-se de “modelos de gerência”, vamos aqui, atribuir este termo como definição de formatos administrativos que são utilizados pelo poder público, que objetivam realizar a prestação dos serviços de saúde à população. Salienta-se que o termo supracitado engloba também a forma de atuação do poder executivo que, por intermédio dos órgãos públicos executam uma ação direta e indireta dos projetos e ações. (SOUZA, 2002)



Os modelos de gerência de atuação indireta do Poder Executivo são aqueles em que a atuação pública se dá por meio da celebração de contrato ou outro tipo de ajuste com terceiros, com o objetivo de viabilizar a prestação de serviços de saúde aos cidadãos. Nesse caso, o que se gerencia não é o exercício da competência pública, ou seja, a prestação de serviços à população. Gerencia-se o contrato ou ajuste e os resultados por ele produzidos. A gerência dos serviços é privada e cabe ao particular que contratou com o Setor Público. (BRASIL, 2015, p. 14).

No que tange os modelos gerenciais de atuação do poder executivo, destaca-se o art. 4º do Decreto-Lei n. 200, de 1967, do qual frisa que o poder público administrativo é constituído por personalidade de poder jurídico e possivelmente assumem as categorias a seguir: autarquias, consórcios públicos; fundações públicas de direito público e privadas; sociedades cotadas e sociedades de economia mista. Assim, de acordo com o exposto, o poder executivo detém-se de um modelo gerencial categorizado pelos órgãos públicos que estão completamente presentes e ativos na ordem Jurídica do Brasil. (BRASIL, 2015).

De acordo com o art. 172 do Decreto-Lei n. 200, de 1967, O conceito de "agência autônoma" é, portanto, denominado de agência administrativa direta, cujo departamento administrativo tem garantido autonomia administrativa e financeira para facilitar o exercício pleno de seus poderes públicos. Em alguns casos, a administração está autorizada a constituir fundos especiais de natureza contábil para alocar todos os recursos relacionados às atividades, orçamentos e atividades extra orçamentárias dos órgãos autônomos, inclusive receitas próprias. (VASCONCELLOS, MORAES, CAVALCANTE, 2002)

[...] conjunto de ações e serviços de saúde prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais da administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público [...] (BRASIL, 1990).

O poder público possui estratégias gerenciais de elaborar e aplicar os projetos sociais de cunho nacional, contudo é necessário que Estado, Município estejam diretamente interligados com tais iniciativas, levando em consideração a totalidade populacional do Brasil, as junções dos órgãos competentes devem estar em harmonia e caminhando lado a lado para que as eficácias dos projetos sejam concisas, por exemplo, o plano nacional de vacinação, projetos odontológicos, consultas, tratamentos, entre outros. Como destacado anteriormente, todos os projetos são amparados pelo Sistema



Único de Saúde, que é um sistema de iniciativa do governo Federal, e que abrange a totalidade do território brasileiro. (VASCONCELLOS, MORAES, CAVALCANTE, 2002)

Assim a necessidade de gerenciamento deve estar interligada com os gestores municipais e estaduais. Quando a obtenção de serviços ou produtos de terceiros ou as ações de cooperação com pessoas físicas se mostram mais adequadas, eficazes ou mais eficientes do que benefícios diretos, o governo pode adotar estratégias que celebrem relações de negócios ou parcerias com pessoas físicas. Ações de órgãos ou entidades da administração pública. A decisão de estabelecer essas relações cabe ao próprio Poder Executivo, não requer autorização legal específica e deve ser sempre motivada. (MENDES, 20021).

Nos parágrafos abaixo destacaremos algumas competências dos poderes municipais e estaduais no que tange a gestão pública em saúde, para melhor compreensão e explicação das ligações entre esses poderes em prol de garantir a qualidade e o atendimento em saúde da sociedade civil. (MENDES, 2001)

DESENVOLVIMENTO

A gestão pública em saúde Municipal

O papel do município é completamente relevante, no que tange a consolidação dos serviços em saúde oferecidos pelo Sistema único de Saúde em território nacional. É por intermédio da Secretária Pública de Saúde e em parcerias com o Conselho Nacional de Secretárias Municipais em Saúde (CONASS), a Associação Brasileira de Pós-graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO) e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), que o Ministério da Educação realiza as ações pertinentes ao Plano Nacional de Saúde de promover às exigências dos programas nacionais de saúde para a sociedade civil.

O objetivo de abranger todos os gestores municipais de saúde, incluindo a secretaria nacional e as instituições de formação, é fortalecer a integração dessas instituições e garantir a qualidade do processo de formação. Esse processo visa consolidar a descentralização do SUS, o que é uma realidade inegável, pois quase todos os



municípios brasileiros (mais de 98%) já são gestores plenos da atenção básica ou dos sistemas de suas respectivas regiões.

Assim, destaca-se: Consolidar a municipalização da gestão do SUS é uma prioridade na qual o Ministério da Saúde está firmemente empenhado, o que, em última instância, significa a própria efetivação deste Sistema. As funções de coordenação, articulação, negociação, planejamento, acompanhamento, controle, avaliação e auditoria – inerentes à gestão do SUS – constituem, na realidade, condições essenciais para o alcance da resolutividade, qualidade e humanização das ações e serviços prestados à população, alvo final de todos esforços em curso. (BRASIL, 2001, p. 15).

Ressalte-se que avanços importantes também foram obtidos no âmbito da gestão do SUS e criaram condições estratégicas para a consolidação da descentralização. Dentre eles, destacam-se a definição das responsabilidades de gestão do SUS e as parcerias cotidianas entre gestores federais, estaduais e municipais, além de dispositivos constitucionais e legais que garantem a regularidade dos recursos financeiros, em especial as emendas constitucionais. (BRASIL, 2001).

O papel da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), consiste no planejamento, organização, avaliação e execução das ações, programas e serviços voltados para a área da saúde que articulados com o conselho e a esfera estadual, por exemplo, promovem a implantação do plano municipal de saúde. (BRASIL, 2015).

O Ministério da Saúde vem diretamente fortalecendo a gestão pública municipal em saúde, como uma estratégia de assegurar a qualidade, as ações e principalmente a qualidade dos serviços prestados, pois o município sabe as necessidades de sua população e como melhor orientá-la, visando garantir um atendimento satisfatório, e de qualidade à sociedade. Desta forma, a gestão municipal é uma das principais ferramentas de ligação entre os poderes, em prol de assegurar o que o plano Federal vem trabalhando por intermédio do Sistema Único de Saúde: A qualidade dos serviços de saúde para a sociedade civil. (BRASIL, 2001).

Portanto, levando em consideração o contexto supracitado, as secretarias municipais possuem como um dos deveres voltados à atenção básica de saúde de seu respectivo município, bem como articular, planejar, exercer, avaliar e acompanhar a culminância dos projetos sociais em saúde aplicados no município.



Os cumprimentos das políticas nacionais e estaduais, são deveres e responsabilidade das secretárias públicas nacionais, ou seja, o poder municipal deve monitorar e assegurar a qualidade dos projetos que estão em ação, desta forma, as criações de projetos para o setor devem utilizar aproximadamente 15% da receita econômica da cidade conjuntamente com os valores que são repassados por outros órgãos, como o Estado e a União.

Assim, destaca-se abaixo, uma das principais funções dos gestores municipais em saúde, que devem assegurar a culminâncias dos serviços em saúde com qualidade, eficiência e que de acordo com o Sistema Único de Saúde, os serviços devem contemplar de maneira universal e gratuita toda a sociedade civil, sem distinção:

I - Administração de todos os serviços de saúde prestados no município, desde as atividades mais simples, como consultas e vacinas, até as mais complexas, como o transplante de órgãos;

II - Organização e controle dos laboratórios e hemocentros;

III - Identificação de problemas e definição de prioridades no âmbito municipal;

IV - Planejamento de ações e serviços necessários;

V - Organização dos serviços públicos e contratação de serviços privados quando necessário;

VI - Definição e monitoramento de metas relevantes, conforme o cenário do município;

VII - Implantação e revisão de métodos e processos de trabalho. (BRASIL, 2003, p. 19).

Em suma, os gestores municipais de saúde, são os responsáveis em coordenar e executar as ações e programas sociais no âmbito da saúde aplicado dentro do território. É dever do gestor municipal, aplicar os recursos que o Estado e a União repassam para os municípios, para que os projetos e ações que chegaram em seu território sejam de fato aplicados com maestria e qualidade.

Destaca-se que além de ser um parceiro dos planos nacionais para a aplicação de políticas nacionais e estaduais de saúde, o próprio município possui as suas políticas de plano municipal de saúde, respeitando a normatização sancionada pelo poder federal, os municípios coordenam e planejam a forma que o Sistema Único de Saúde (em nível



municipal) é oferecido em seu território, por exemplo, Além de ter o poder para estabelecer parcerias com outros municípios visando o atendimento pleno da sociedade, bem como atendimentos de alta complexidade, como os casos de pacientes que estejam acima do que o município pode oferecer.

Por fim, salienta-se que a gestão municipal é um relevante e incondicional órgão competente para o processo de aplicação e realização eficiente do Sistema Único de Saúde, assumindo a responsabilidade de articular, coordenar e aplicar, acompanhar e negociar os respectivos planos e ações voltados para o município.

A gestão pública em saúde Estadual

No que tange ao poder estadual de saúde, é necessário destacar para a equipe de trabalho, qual a principal missão e função de uma secretaria de saúde. Um dos objetivos a serem destacados é a missão de fortalecer o Sistema Único de Saúde – SUS, assegurando a atenção integral à saúde da sociedade civil, por intermédio de ações de prevenção, promoção, assistência e reabilitação. (STARFIELD, 2001)

Em hipótese alguma a organização deve desviar de seus objetivos, pois a medida que o caminho é desviado, o plano de ação passa a funcionar como se tivesse o fim, e isto não pode acontecer, é necessário entender que os planos de ações voltados para a saúde devem ser longos, e que estejam acima de um determinado tempo de um chefe de estado, pois as políticas devem perpassar os tempos e principalmente, deve ser um meio de viabilização das políticas. (STARFIELD, 2001)

Desta forma, frisam-se abaixo algumas competências do Estado, em prol das ações de saúde de acordo com a Lei nº 8080/90:

1. Promover a descentralização para os municípios dos serviços e das ações de saúde;
2. acompanhar, controlar e avaliar as redes hierarquizadas do SUS;
3. apoiar técnico e financeiramente os municípios e executar supletivamente ações e serviços de saúde;
4. coordenar e, em caráter complementar, executar ações e serviços: de vigilância epidemiológica, de vigilância sanitária, de alimentação e nutrição e de saúde do trabalhador;
5. participar do controle dos agravos do meio ambiente que tenham repercussão na saúde humana;
6. participar da formulação da política e da execução de ações de saneamento básico;
7. participar das ações de controle e avaliação das condições e dos ambientes de trabalho;

8. formular, executar, acompanhar e avaliar a política de insumos e equipamentos para a saúde;
9. gerir sistemas públicos de alta complexidade, de referência estadual e regional;
10. coordenar a rede estadual de laboratórios de saúde pública e hemocentros e gerir as unidades que permaneçam em sua organização administrativa;
11. estabelecer normas, em caráter suplementar para o controle e avaliação das ações e serviços de saúde, incluindo padrões de controle de qualidade para produtos e substâncias de consumo humano;
12. colaborar com a União na execução da vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras;
13. acompanhar, avaliar e divulgar os indicadores de morbidade e mortalidade no âmbito da unidade federativa. (CONASS, 2016).

Os papéis básicos do gestor estadual, de acordo com a NOB – 01/96, definiu como quatro, a destacar: exercer a administração eficiente e eficaz do Sistema Único de Saúde no âmbito Estadual; promover as condições necessários para que os municípios assumam a gestão de seus municípios; assumir a transição dos sistemas de saúde municipal. Por fim, promover a modernização dos sistemas de saúde municipais visando manter a harmonia dos sistemas e a qualidade dos serviços oferecidos. Em suma, os papéis básicos do gestor em saúde, podem ser facilmente classificados em dois: Ser gestor do Maior Sistema único de Saúde do Mundo, na esfera Estadual e Fortalecer a qualidade dos serviços de saúde dos municípios em prol de garantir a qualidade da saúde de seus municípios.

Assim, a Secretaria Estadual de Saúde, passa a ter um papel fundamental e importantíssimo voltado para a qualidade de saúde de sociedade civil, pois com a implantação do SUS, a Secretaria Estadual de Saúde, passa a assumir o cargo de gestora estadual do Sistema único de Saúde. Desta forma, este poder gestor, passa a ser aplicado no sentido de ser restringido ao gerenciamento do próprio sistema de oferecimento de serviços públicos de saúde, como os hospitais e outras unidades. Ao assumir o papel de gestor estadual do SUS, a secretaria estadual de saúde incorpora as funções de regulação, aplicação, negociação da política estadual de saúde. (STARFIELD, 2001)

Abaixo, uma tabela explicativa, das principais competências estaduais:

Papel da Gestão Estadual do SUS

Lei 8080		NOB – 01/96	A NOAS – 01/02	FESP (CONASS, 2007)	Pacto pela Saúde
Atribuições comuns	Estados	Gestor estadual	Atribuições estaduais	Âmbito estadual	
Definição das instâncias e	Participar do controle dos	Promover condições para	Gestão das atividades referentes a Tratamento	Capacidade de regulamentação,	Apoiar técnica

mecanismos de controle avaliação e de fiscalização das ações e serviços de saúde	agravos do meio ambiente que tenham repercussão na saúde humana	que os municípios assumam a gestão de saúde de seus munícipes	Fora de Domicílio, Medicamentos Excepcionais, Central de Transplantes	fiscalização, controle e auditoria em saúde	financeiramente e os municípios na atenção à saúde dos seus munícipes.
Articulação com os órgãos de fiscalização do exercício profissional e outras entidades representativas da sociedade civil para a definição e controle dos padrões éticos para a pesquisa, ações e serviços de saúde	Estabelecer normas, em caráter suplementar para o controle e avaliação das ações e serviços de saúde.	Promover a harmonia, a integração e a modernização dos sistemas municipais	Cooperação técnica e financeira aos municípios no processo de descentralização e organização da rede de serviços	Desenvolvimento de políticas, planejamento e gestão pública da saúde	Fazer reconhecimento das necessidades da população no âmbito estadual e cooperar técnica e financeiramente com os municípios, para que possam fazer o mesmo;
Atendimento de necessidades coletivas, urgentes e transitórias, decorrentes de situações de perigo eminente, de calamidade pública ou irrupção de epidemias	Coordenar e, em caráter complementar, executar ações e serviços: de vigilância epidemiológica, de vigilância sanitária, de alimentação e nutrição e de saúde do trabalhador	Assumir, transitoriamente, a gestão de sistemas municipais	Coordenação do sistema de referências intermunicipais, gestão do sistema nos municípios não habilitados	Desenvolvimento de Recursos Humanos	Apoiar técnica e financeiramente os municípios nas ações de atenção básica, acompanhar e avaliar no âmbito estadual
Participação na formulação da política e na execução das ações de saneamento básico e colaboração na proteção e recuperação do meio ambiente	Coordenar a rede estadual de laboratórios de saúde pública e hemocentros e gerir as unidades que permaneçam em sua organização administrativa	Exercer a gestão do SUS estadual	Coordenação das atividades de vigilância sanitária e execução complementar	Promoção e garantia do acesso universal e equitativo aos serviços de saúde	Desenvolver um processo de planejamento, monitoramento e avaliação, regulação e programação pactuada e integrada;
Participação na formulação e na execução da política de formação e desenvolvimento	Apoiar técnico e financeiramente os municípios e executar		Gerência de unidades públicas de hemonúcleos/hemocentros e de laboratórios de saúde pública	Garantia da qualidade dos serviços individuais e coletivos	Responder, solidariamente com municípios, Distrito Federal e

de recursos humanos	supletivamente e ações e serviços de saúde				União, pela integralidade da atenção à saúde da população;
Elaboração de normas técnicas e estabelecimento de padrões de qualidade e parâmetros de custos	Participar da formulação da política e da execução de ações de saneamento básico		Elaboração de planos de saúde, de planos de investimentos e programação pactuada integrada	Monitoramento, análise e avaliação da situação de saúde do Estado	Participar do financiamento tripartite do Sistema Único de Saúde;
Acompanhamento, avaliação e divulgação do nível de saúde da população e das condições ambientais	Participar das ações de controle e avaliação das condições e dos ambientes de trabalho		Operacionalização do Componente Estadual do Sistema Nacional de Auditoria	Vigilância, investigação, controle de riscos e danos à saúde	Coordenar, acompanhar e avaliar, no âmbito estadual, a implementação dos Pactos Pela Vida e de Gestão.

Fonte: CONASS, 2016

Algumas Secretárias Estaduais, em determinadas situações, possuem a responsabilidade de gerenciar os serviços voltados à assistência da saúde. Contudo, todas as Secretarias Estaduais de Saúde, possuem em comum o poder administrativo de execução de projetos de ações especiais, a destacar os hemocentros, serviços de transplantes, laboratórios, entre outros. (CONASS, 2016).

Em suma, as atividades estaduais no âmbito da saúde, possuem o poder gestor de garantir a qualidade do Sistema Único de Saúde nas esferas municipais e estaduais, pois com a implantação do SUS, todos os projetos e ações voltadas para a área da saúde passaram a ser responsabilidade desse majestoso sistema, que com o passar dos anos, vem ganhando maior qualidade e aprimoramento de gestão, visando garantir um serviço de qualidade, gratuito e universal para a sociedade civil. (CONASS, 2016).

A gestão pública em saúde Federal

O setor público tem manifestado razoável preocupação em contar com gestores cada vez mais qualificados e capazes de enfrentar os desafios cotidianos de seu pertencimento, sempre norteados pelos princípios que norteiam o direito público: legalidade, objetividade, ética, transparência e eficiência. (PAIM, 2002).



Ressalta-se que os perfis de atuação dos gestores públicos e privados apresentam características distintas. Os gestores privados partem primeiro da perspectiva do mercado, pesam as necessidades dos clientes, os recursos financeiros existentes, a mão de obra e os recursos materiais, de forma a maximizar os resultados, para que possam gerar lucros de forma objetiva. Portanto, no setor privado, presenciamos a cada dia pressões de mercado e inovações tecnológicas, que fazem com que as empresas precisem agir rapidamente e introduzir novidades para sobreviver.

Por sua vez, os gestores públicos precisam lembrar que sua atuação deve estar voltada para a qualidade da prestação dos serviços, e que seus objetivos e resultados estão relacionados aos interesses dos cidadãos (ALBARELLO, 2013).

Ao contrário do setor privado, o setor público está sujeito às normas estabelecidas em leis e decretos, que não se alteram com facilidade ou rapidez, pois dependem de acordos e negociações políticas a serem modificadas. Portanto, os departamentos da administração pública enfrentam dificuldades para resolver rapidamente os problemas sociais. (ARRETCHE, 2003).

Do ponto de vista realista, há pressão por mais e melhores serviços a cada dia, o que reflete a expectativa de que problemas urgentes possam ser resolvidos imediatamente, pois a população sempre espera que a administração pública possa atender melhor suas necessidades e fazer uso eficaz dos recursos e total transparência de suas ações. Mesmo com as contribuições da comunidade acadêmica, a fim de encontrar novas e melhores alternativas para enfrentar os desafios, é impossível produzir verdade absoluta, e é impossível resolver todos os problemas com certeza de forma universal. (ARRETCHE, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, hoje, o ambiente de gestão da saúde pública pode ser descrito como um amplo campo de pensamento, sugestão e mudança que visa fornecer informações ou organizar intervenções públicas que tenham um impacto positivo sobre a equidade. Desde o estabelecimento da Agenda 21 em 1992, tem se empenhado em melhorar o processo de tomada de decisões e os sistemas de planejamento e gestão. A celebração da Convenção de Saúde (2006) na versão da Convenção de Gestão resgatou o compromisso conjunto das três áreas de governo em relação à qualificação dos instrumentos de tomada de

decisão, especialmente o processo de planejamento voltado ao atendimento de necessidades e percepções em diferentes territórios.

REFERÊNCIAS

ARRETCHE M. Financiamento federal e gestão local de políticas sociais: o difícil equilíbrio entre regulação, responsabilidade e autonomia. Ciênc. Saúde Coletiva. 2003;

ANDRÉ, A. M.; CIAMPONE, M. H. T. Competências para a gestão de Unidades Básicas de Saúde: percepção do gestor. Revista da Escola de Enfermagem da USP, n. 41 (Especial), p. 835-840. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde, Gestão Municipal de Saúde: textos básicos. Rio de Janeiro: Brasil. Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Para entender a gestão do SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. - Brasília: CONASS, 2003.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Alternativas de Gerência de Unidades Públicas de Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2015.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal; 2002.

BRASIL. Lei n. 8142, de 19 de dezembro de 1991. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde - SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde. Diário Oficial da União, Brasília, v.78, n.249, p.25694, 31 dez. 1990. Seção 1.

CECILIO, Luiz Carlos de Oliveira. Uma sistematização e discussão de tecnologia leve de planejamento estratégico aplicada ao setor governamental. In: MERHY, Emerson Elias; ONOCKO, Rosana. (Org.). Agir em saúde: um desafio para o público. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2002. p. 151-67. (Serie Didática - Saúde em Debate, 108).

CONASS - Conselho Nacional de Secretários de Saúde – Disponível em: <https://www.conass.org.br/guiainformacao/funcionamento-da-administracao-publica-secretarias-estaduais-de-saude/> Acesso em: 26.05.2021.

FILHO AF. Gestão Pública – Planejando, processos, sistemas de informação e pessoas. São Paulo, Editora Atlas S.A; 2010.

FRANCO, C. M.et al. Gestão do processo de trabalho em saúde: In: PESSÔA, L. R. (Coord.). Manual do Gerente: desafios da média gerência na saúde. Rio de Janeiro: ENSP, 2011.

GIOVANELLA, L. A. Longitudinalidade na atenção primária: avaliando os modelos assistências do SUS. [S.l.]: Departamento de Administração e Planejamento de Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública, 2005.

HEIMANN LS, IBANHES LC, BARBOZA R (ORG). O público e o privado na saúde. São Paulo: Editora Hucitec; 2005.

MENDES EV. Os grandes dilemas do SUS. Salvador: Casa da Qualidade; 2001.

MINAYO MCS. Hermeneutica-dialética como caminho do pensamento social. In: Minayo MCS, Deslandes SF. Caminhos do pensamento: epistemologia e método. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2002.



OMS - Organização das Nações Unidas. Relatório IDH - 2000. Washington: ONU; [2001].

PAIM JS. Saúde, política e reforma sanitária: CEPS Centro de Estudos e Projetos em Saúde. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva-ISC; 2002.

PAIM, J. S.; TEIXEIRA, C. F. Política, planejamento e gestão em saúde: balanço do estado da arte. Rev. Saúde Pública, [S.l.], n. 40 (especial), p. 73-78. 2006.

Souza RR. O Sistema público de saúde brasileiro. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

Starfield B. Atención primária: equilibrio entre necesidades de salud, servicios y tecnologia. Barcelona: MASSON; 2001.

THAINES, G. H. L. S.et al. Produção, fluxo e análise de dados do sistema de informação em saúde: um caso exemplar. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, n. 18(3), p. 466-474, jul/set. 2009.

Vasconcellos MM, Moraes IHS, Cavalcante MT. Política de saúde e potencialidades de uso das tecnologias de informação. Revista Saúde em Debate 2002;26(61):219-235.



Há 22 anos produzindo
**Conhecimento
& Ciência**

Contatos para mais informações

www.conhecimentoeciencia.com
secretaria@conhecimentoeciencia.com
+55 91 99631-3408 (WhatsApp)

Apoio:



LADEINJU
Laboratório de
Desenvolvimento
InfantoJuvenil



LAEMINTEC
LABORATÓRIO DE EMPREENDEDORISMO
INOVAÇÃO E TECNOLOGIA