

SAÚDE E VIDA

UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR



2

VOLUME



SAÚDE E VIDA

UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR



2

VOLUME





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos SAÚDE E VIDA - UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR 2 de [SCISAUDE](https://www.scisaude.com.br) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/saude-e-vida-uma-abordagem-multidisciplinar-2/46>

2024 by SCISAUDE
Copyright © SCISAUDE
Copyright do texto © 2024 Os autores
Copyright da edição © 2024 SCISAUDE
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.
Open access publication by SCISAUDE



SAÚDE E VIDA - UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR 2

ORGANIZADORES

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Karoline Alves da Silva

Antonio Alves de Fontes Junior

Isabelle de Fátima Vieira Camelo Maia

Antonio Beira de Andrade Junior

Jamile Xavier de Oliveira

Carla Fernanda Couto Rodrigues

Lennara Pereira Mota

Davi Leal Sousa

Luana Bastos Araújo

Dayane Dayse de Melo Costa

Mabliny Thuany Gonzaga Santos

Drielli Holanda da Silva

Maria Vitalina Alves de Sousa

Fabiane dos Santos Ferreira

Mariana Carolini Oliveira Faustino

Francine Castro Oliveira

Marques Leonel Rodrigues da Silva

Giovanna Carvalho Sousa Silva

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Rousilândia de Araujo Silva

Salatiel da Conceição Luz Carneiro



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Saúde e vida [livro eletrônico] : uma abordagem multidisciplinar : volume 2 / organização Paulo Sérgio da Paz Silva Filho Sérgio, Lennara Pereira Mota. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2024. PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-35-8

1. Artigos científicos - Coletâneas
2. Multidisciplinaridade 3. Sistema Único de Saúde (Brasil) 4. Saúde pública I. Sérgio, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho. II. Mota, Lennara Pereira.

24-211984

CDD-362

Índices para catálogo sistemático:

1. Saúde pública : Artigos : Coletâneas 362

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



10.56161/sci.ed.202406133



978-65-85376-35-8



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

O E-BOOK “SAÚDE E VIDA - UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR 2” através de trabalhos científicos aborda em seus capítulos o conhecimento multidisciplinar que compõe sobre a saúde pública. Almeja-se que a leitura deste e-book possa incentivar o desenvolvimento de estratégias de atuação coletiva e educacional, visando promoção da saúde pública

Uma equipe formada por profissionais de diferentes áreas de formação que atuam em conjunto no atendimento aos pacientes. Cada profissional contribui com seu conhecimento a fim de proporcionar ao paciente os melhores resultados em seu diagnóstico, tratamento e recuperação. Nesse sentido, a composição da equipe depende das demandas que a clínica atende. Portanto, o número de profissionais e suas especialidades varia de empresa para empresa. No entanto, os profissionais que geralmente fazem parte de uma equipe multidisciplinar são: Médicos; Enfermeiros; Fisioterapeutas; Psicólogos; Nutricionistas; Terapeutas ocupacionais; Assistentes sociais, entre outros.

Uma equipe multidisciplinar é capaz de avaliar o problema do paciente a partir de diferentes perspectivas para elaborar um diagnóstico minucioso. Assim, a equipe conta com diversas abordagens para selecionar as terapias mais adequadas para o quadro clínico da pessoa. Isso significa uma maior eficácia do plano de tratamento e, conseqüentemente, no processo de recuperação do paciente.

Para apresentar uma gestão eficiente, é essencial que toda a equipe tenha reuniões clínicas frequentes, apontando os resultados, os pontos que necessitam de melhoria e quais aspectos não precisam ser modificados. Para isso, vale a pena investir em programas cujo foco é a capacitação desses profissionais.

Boa leitura!



Sumário

CAPÍTULO 1	10
BIOMECÂNICA DA MARCHA EM IDOSOS FISICAMENTE ATIVOS E SEDENTÁRIOS: UMA BREVE REVISÃO NARRATIVA	10
10.56161/sci.ed.202406133C1	10
CAPÍTULO 2	20
DESAFIOS NO ATENDIMENTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA EM ÁREAS RURAIS: ESTRATÉGIAS PARA MELHORIA	20
10.56161/sci.ed.202406133C2	20
CAPÍTULO 3	32
PRIMEIRO PASSO DO COMBATE À VIOLÊNCIA DE GÊNERO: WORKSHOP DE DEFESA PESSOAL PARA MULHERES	32
10.56161/sci.ed.202406133C3	32
CAPÍTULO 4	46
AÇÃO EDUCATIVA APLICADA POR ENFERMEIROS AOS PACIENTES NO PERIOPERATÓRIO DE CIRURGIA VALVAR	46
10.56161/sci.ed.202406133C4	46
CAPÍTULO 5	53
PROMOÇÃO A SAÚDE DA MULHER NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	53
10.56161/sci.ed.202406133C5	53
CAPÍTULO 6	63
O PAPEL DO FARMACÊUTICO NAS INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM CRIANÇAS E IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	63
10.56161/sci.ed.202406133C6	63
CAPÍTULO 7	73
DOENÇA DO REFLUXO GASTROINTESTINAL (DRGE) - TRATAMENTO MULTIMODAL.....	73
10.56161/sci.ed.202406133C7	73
CAPÍTULO 8	93
ULTRASSONOGRRAFIA E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA COMO METODOS PARA AVALIAÇÃO DE QUADROS DA COLECISTITE AGUDA.....	93
10.56161/sci.ed.202406133C8	93
CAPÍTULO 9	103
A CORRELAÇÃO ENTRE SAÚDE MENTAL E GASTROINTESTINAL.....	103



10.56161/sci.ed.202406133C9	103
CAPÍTULO 10	122
A EFICÁCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	122
10.56161/sci.ed.202406133C10	122
CAPÍTULO 11	137
A PROGRESSÃO DA CIRROSE HEPÁTICA: DA ESTEATOSE À INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA	137
10.56161/sci.ed.202406133C11	137
CAPÍTULO 12	152
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO CÂNCER NA POPULAÇÃO IDOSA	152
10.56161/sci.ed.202406133C12	152
CAPÍTULO 13	165
A IMPORTÂNCIA DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR NO DIAGNÓSTICO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.	165
10.56161/sci.ed.202406133C13	165
CAPÍTULO 14	179
ESTUDO DA DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE RAIOS-X NO ESTADO DO PIAUÍ	179
10.56161/sci.ed.202406133C14	179
CAPÍTULO 15	188
MAMOGRAFIA DE RASTREAMENTO: DETECÇÃO PRECOSE DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES PRIVADAS DE LIBERDADE	188
10.56161/sci.ed.202406133C15	188
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	191
CAPÍTULO 16	195
O SUS NA RADIOTERAPIA DO ESTADO DO MARANHÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS	195
10.56161/sci.ed.202406133C16	195



CAPÍTULO 16

O SUS NA RADIOTERAPIA DO ESTADO DO MARANHÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

THE SUS IN RADIOTHERAPY IN THE STATE OF MARANHÃO: CHALLENGES AND PERSPECTIVES

 10.56161/sci.ed.202406133C16

Maria Clara Gomes de Sousa
Graduanda em Tecnologia de Radiologia
Instituto Federal do Piauí - IFPI

Wilson Seraine da Silva Filho
Me. Ensino de Ciências e Matemática
Instituto Federal do Piauí - IFPI

RESUMO

Este artigo analisa os desafios e perspectivas do Sistema Único de Saúde (SUS) na oferta da radioterapia no estado do Maranhão. A radioterapia desempenha um papel crucial no tratamento do câncer, porém, a acessibilidade e a qualidade desse serviço são frequentemente limitadas, incluindo no Maranhão. Objetiva-se, identificar as principais barreiras enfrentadas pela rede pública de saúde para garantir o acesso ao tratamento radioterápico no estado e sua distribuição geográfica desigual aos tratamentos oncológicos na região, pontuando seus desafios e as perspectivas para melhorias. Para tanto, procede-se à metodologia de delineamento descritivo com uma abordagem quantitativa, utilizando dados secundários e documentos oficiais do Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Radioterapia (SBRT) e Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, para obter informações sobre a oferta de radioterapia no estado do Maranhão, incluindo a quantidade de equipamentos e sua demanda. Observou-se nos resultados, que há carência de aparelhos e distribuição desigual deles entre as cidades do estado, haja vista, que somente três possuem o aparelho destinado ao tratamento, impossibilitando de atender toda a demanda existente, além de, dificultar o acesso, assim como, outras cidades da mesma região, quando comparadas. Permitindo concluir que, é imprescindível que haja a implementação de políticas públicas que permitam a melhoria do acesso e qualidade dos serviços de radioterapia no Maranhão para que haja a redução das desigualdades e a garantia de um atendimento oncológico eficiente e equitativo aos pacientes.

Palavras-chave: Radioterapia, Tratamento, Maranhão, SUS

SUMMARY

This article analyzes the challenges and perspectives of the Unified Health System (SUS) in offering radiotherapy in the state of Maranhão. Radiotherapy plays a crucial role in cancer treatment; however, the accessibility and quality of this service are often limited, including in Maranhão. The objective is to identify the main barriers faced by the public health network to guarantee access to radiotherapy treatment in the state and its unequal geographic distribution of oncological treatments in the region, highlighting its challenges and prospects for improvements. To this end, a descriptive design methodology is used with a quantitative approach, using secondary data and official documents from the Ministry of Health, the Brazilian Society of Radiotherapy (SBRT) and the National Nuclear Energy Commission - CNEN, to obtain information on the supply of radiotherapy in the state of Maranhão,



including the amount of equipment and its demand. It was observed in the results that there is a lack of devices and unequal distribution of them among the cities of the state, considering that only three have the device intended for treatment, making it impossible to meet all the existing demand, in addition to making access difficult, thus as, other cities in the same region, when compared. Allowing us to conclude that it is essential that there is the implementation of public policies that allow the improvement of access and quality of radiotherapy services in Maranhão so that there is a reduction in inequalities and the guarantee of efficient and equitable oncological care for patients.

Keywords: Radiotherapy, Treatment, Maranhão, SUS

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS), criado em 1988 com a promulgação da Constituição Federal do Brasil, representa um dos maiores e mais abrangentes sistemas públicos de saúde do mundo e sua atuação é primordial para a garantia do acesso universal e equitativo a serviços de saúde no Brasil. Sendo utilizado por aproximadamente 70% dos brasileiros. No campo oncológico, mais especificamente na área da radioterapia, o SUS desempenha um papel imprescindível (Ministério da Saúde, 2022).

No Estado do Maranhão, o SUS desenvolve um trabalho de assegurar acesso tempestivo e equitativo dos pacientes à radioterapia, mas enfrenta desafios significativos para atender à demanda crescente. Nos últimos 15 anos, a demanda pelo serviço radioterápico na rede pública foi estimada em 2,8 milhões de pacientes, mas apenas 1,7 milhão receberam o tratamento. Dentre os desafios para o acesso, os membros da Sociedade Brasileira de Radioterapia destacam o número insuficiente de aparelhos de radioterapia no sistema público, equipamentos ultrapassados e por consequência, menos eficazes (SBRT, 2023)

Em dados apontados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2023) e pesquisas assistidas pela Sociedade Brasileira de Radioterapia (SBRT, 2023), estimou-se que a cada ano, 73 mil pacientes com câncer não têm acesso à radioterapia no SUS e a tendência desse déficit é aumentar, se não houver resolução. Essa inacessibilidade, reflete diretamente na realidade de diversas cidades do Brasil e consequentemente, inclui as do estado pesquisado.

A radioterapia é definida como a especialidade médica que utiliza radiação ionizante para tratar e prevenir determinadas doenças e processos orgânicos. Sendo uma modalidade terapêutica essencial no tratamento e cura de diversos tipos de câncer. Para a realização do tratamento radioterápico é imprescindível a existência de uma equipe multidisciplinar, dentre os quais, destaca-se principalmente: médico radioterapeuta, físico médico e o técnico em radioterapia (INCA, 2000)

Segundo dados do INCA - Instituto Nacional de Câncer, a incidência de câncer no Maranhão tem disparado, tornando-se imperativo o fortalecimento da radioterapia na região. A



distribuição desigual de equipamentos e a escassez de equipamentos adequados é uma preocupação central, uma vez que, a concentração desses recursos nos maiores centros urbanos, deixam as áreas rurais e menos desenvolvidas em situação de vulnerabilidade no estado (Ministério da Saúde, 2022).

Diante deste contexto, a análise da atuação do SUS na radioterapia no Maranhão se torna imprescindível. Este artigo tem como objetivo identificar e discutir as principais dificuldades enfrentadas pela rede pública de saúde para garantir o acesso ao tratamento radioterápico no estado do Maranhão, a distribuição geográfica dos tratamentos oncológicos na região, bem como, as perspectivas futuras para seu enfrentamento, que possam melhorar a qualidade e a abrangência deste serviço essencial.

2 METODOLOGIA

Este estudo adota um delineamento descritivo, que conforme Cervo, Bervian e Silva (2007), a pesquisa descritiva se caracteriza por analisar e correlacionar dados, fatos ou fenômenos, sem que haja intercorrências do pesquisador sobre eles. No caso desta, visa analisar o acesso e a qualidade da prestação de serviços de radioterapia pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado do Maranhão, com seus entraves acerca de sua distribuição desigual e suas perspectivas.

Segundo Denzin e Lincoln (2006), esta pesquisa, trata-se de uma abordagem quantitativa, que busca através de um levantamento de dados, realizar uma investigação e análise mais abrangente sobre o tema abordado. Através das principais fontes dos dados coletados, que incluem a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a Sociedade Brasileira de Radioterapia (SBRT) e os dados do Ministério da Saúde, aliado ao Instituto Nacional de Câncer (INCA). Para identificação e análise destes dados, onde foi constatada a evidente discrepância na quantidade de clínicas existentes do estado do Maranhão e sua distribuição no mesmo.

Foram selecionados indicadores específicos, como: distribuição de equipamentos de radioterapia nos municípios, número de equipamentos por quantidade da população, permitindo obter a quantidade atualmente instalada e o funcionamento desses aparelhos. O período de análise dos dados secundários relacionados, abrangeu principalmente, os últimos cinco anos (2019-2023), proporcionando uma visão atualizada e temporalmente relevante.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

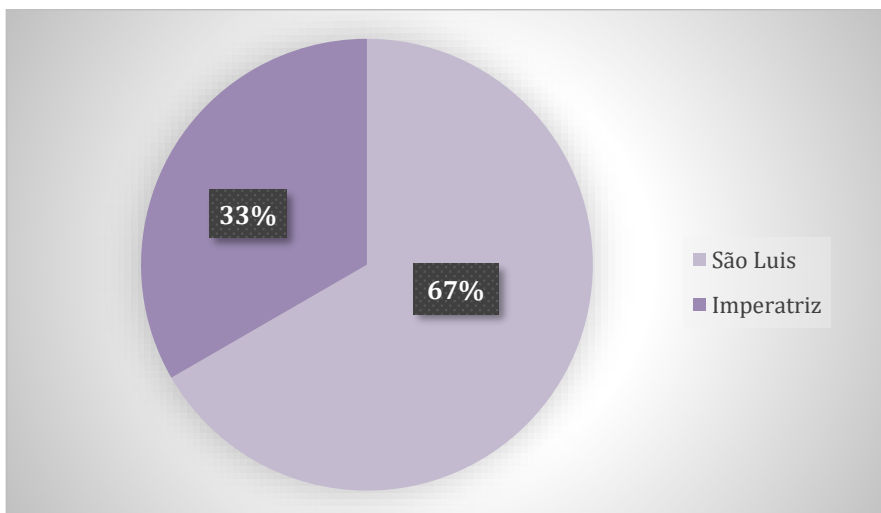


A radioterapia é uma das modalidades de tratamento do câncer e o Maranhão, assim como, outros estados brasileiros, enfrenta desafios significativos na disponibilização desses serviços. Atualmente, o estado possui um número limitado de equipamentos de radioterapia habilitados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo aceleradores lineares e aparelhos de braquiterapia, localizados em apenas duas das suas principais cidades.

Os dados disponibilizados pela Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, revelam que o estado do Maranhão possui um total de três centros de radioterapia, hodiernamente, licenciados por ele. São eles: o Hospital São Domingos, Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello e ONCORADIUM, localizados nas cidades de São Luís e Imperatriz, respectivamente.

Conforme demonstrado no gráfico 1 abaixo, para entender melhor a distribuição, pode-se analisar os seguintes dados: São Luís, a capital do estado possui dois equipamentos de radioterapia, representando aproximadamente 66,7% do total de equipamentos disponíveis no Maranhão e Imperatriz, a segunda maior cidade do estado conta com apenas um equipamento, correspondendo a 33,3% dos equipamentos disponíveis.

Gráfico 1: Distribuição de equipamentos no Maranhão



Fonte: elaborado pela autora

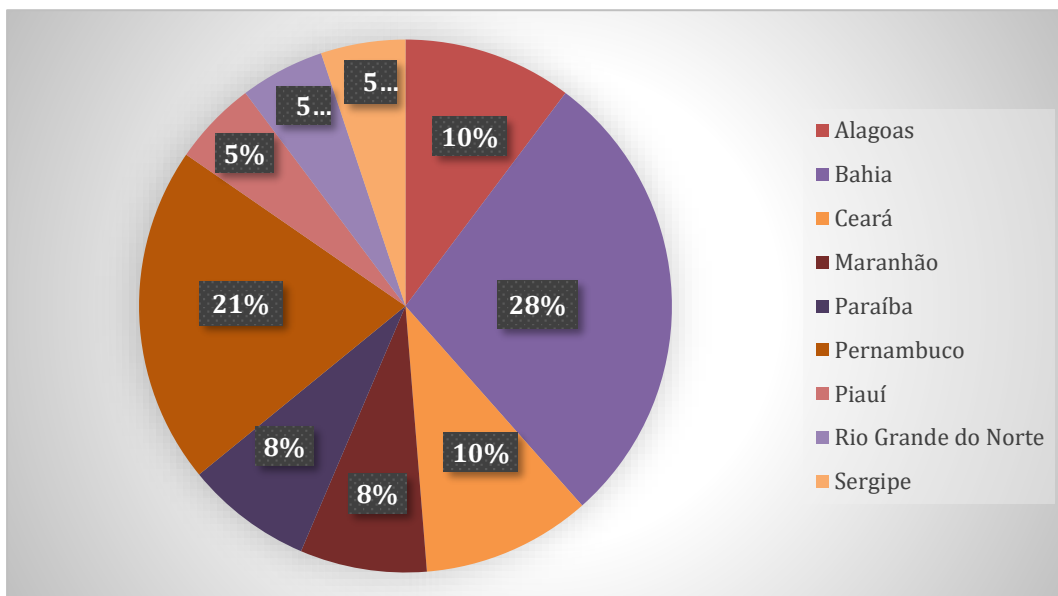
Estes números demonstram uma concentração significativa de recursos na capital, enquanto outras regiões ficam desassistidas, originando um gargalo significativo. Ao considerar-se, que a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) é de aproximadamente um equipamento de radioterapia para cada 600.000 habitantes e esse número pode variar dependendo da incidência de câncer no estado e da demanda local.



O Maranhão com seus aproximadamente 6,9 milhões de habitantes (IBGE, 2022), deveria ter pelo menos 12 equipamentos, distribuídos entre as demais cidades para atender adequadamente sua população oncológica. Os três equipamentos atuais representam apenas cerca de 25% da necessidade ideal estimada e recomendada para todo o estado, conseguir abranger seus municípios de forma organizada e igualitária, conforme os dados e análises coletados pelos sistemas de informações em saúde disponibilizados pelo Ministério da Saúde, no ano de 2022.

Analisando os dados disponíveis na Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, dos outros estados do Nordeste do Brasil, região a qual, o estado do Maranhão pertence. Este possui um total de 38 aparelhos, sendo essa quantidade extremamente reduzida e significativamente insuficiente para assistir suas necessidades. Percebe-se nas regiões analisadas pelo gráfico 2 que, assim como o Maranhão, há outros estados cujo déficit, em aparelhos e clínicas para realizar o tratamento radioterápico ocorre. É o caso do Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe.

Gráfico 2: Distribuição de clínicas de radioterapia no Nordeste por estado.



Fonte: CNEN (2024, adaptado)

Tais estados, apresentam um percentual aproximado em 5%, relacionado a disponibilidade de clínicas de radioterapia na sua região. Em análise, tal porcentagem não abarca a demanda existente, tal qual, o estado do Maranhão que possui 8%, o que obriga muitos pacientes a se deslocarem para outras regiões ou estado em busca de tratamento, que não é de certo ser eficiente o bastante. Pois de acordo com o cálculo da Sociedade Brasileira de



Radioterapia, aponta-se que, cada ano, cerca de 90 mil novos pacientes não recebem o tratamento radioterápico por falta de estrutura instalada na rede pública (SBRT, 2022).

A espera em demasia para iniciar o tratamento, é um dos maiores desafios enfrentados pelos pacientes no Brasil e conseqüentemente, no Maranhão. De acordo, com análises disponibilizadas pela Secretaria de Estado de Saúde do Maranhão, averiguadas em 2023 e respaldadas pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), em média, os pacientes aguardam entre dois e três meses para iniciar a radioterapia. Um tempo que pode comprometer significativamente a eficácia do tratamento oncológico, pois quanto mais avançada é a doença, maiores são os impactos sociais e financeiros associados a ela.

Dados da Sociedade Brasileira de Radioterapia, em 2019, indicam que cerca de 60% das máquinas existentes no Brasil estão obsoletas, possuindo mais de 10 anos de funcionamento. E a Secretária de Estado de Saúde do Maranhão informou que em 2023, aproximadamente 30% dos aparelhos estavam fora de operação por problemas técnicos, gerando atrasos significativos no tratamento dos pacientes. No caso do SUS, esse número corresponde a 37,8%.

Destaca-se com uma perspectiva para enfrentar tais desafios, o Plano de Expansão da Radioterapia no SUS, iniciado em 2012, pelo Ministério da Saúde. Em que previa a aquisição e funcionamento de 100 novos aparelhos de radioterapia, em diversos estados do país. Atualmente, segundo relatório do Ministério da Saúde em dezembro de 2023, apenas 59 dos 100 centros de radioterapia para tratamento de câncer previstos no PER/SUS foram concluídos e entregues na última década, sendo que dois deles, não estão aptos a receber pacientes oncológicos e realizar seus tratamentos, pois aguardam a obtenção da licença para funcionamento, liberada pela CNEN (SBRT, 2023).

De acordo com o relatório de disponibilizado pelo Ministério da Saúde em 2022, o centro de tratamento a radioterapia, previsto para o estado do Maranhão, se encontra com a obra paralisada, aguardando realização de perícia judicial para posterior emissão de ordem de serviço para a continuidade da obra. Assim, permanece crescente a demanda e limita o paciente que precisa de tratamento no tempo mais ágil possível.

4 CONCLUSÃO

O aumento do número de casos de câncer no país vem aumentando consideravelmente ao longo dos anos e uma de suas principais formas de tratamento é a radioterapia. Atualmente, cerca de 70% dos brasileiros são dependentes do Sistema Único de Saúde para ter acesso a saúde. A pesquisa demonstrou quantitativamente, que a distribuição desigual a aparelhos que



proporcionam um tratamento adequado à radioterapia, bem como, a falta de adequação aos já existentes, não corrobora para este acesso ser feito da melhor forma.

Diante desse panorama exposto, são evidentes a desigualdade geográfica, relacionada a distribuição de aparelhos e a necessidade de investimentos em infraestrutura e recursos humanos, presentes no estado do Maranhão. É primordial que o Ministério da Saúde reavalie seu modelo atual de financiamento para a radioterapia no SUS e consiga de fato cumprir com o proposto pelo Plano de Expansão da Radioterapia no SUS, pois investimentos adequados não são apenas uma questão econômica, mas um imperativo ético e legal para assegurar o direito à saúde, premissa garantida pela Constituição Federal.

É crucial que haja a implementação de políticas públicas voltadas para a melhoria do acesso e qualidade dos serviços de radioterapia no Maranhão para que assim, haja a redução das desigualdades e para a garantia de um atendimento oncológico eficiente e equitativo aos pacientes. Aplicar o máximo de recursos em tecnologia e estratégias de gestão integrada são essenciais para que o SUS possa cumprir seu papel de forma plena e efetiva, pois, é através desse compromisso conjunto e contínuo que será possível assegurar um acesso equitativo e de qualidade aos serviços de radioterapia, proporcionando melhores perspectivas de saúde para a população maranhense.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO LP, SÁ NM, ATTY ATM. **Necessidades Atuais de Radioterapia no SUS e Estimativas para o Ano de 2030**. Revista Brasileira de Cancerologia 2016; 62(1): 35-42.

<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/177>

BRASIL. Ministério da Saúde. Acompanhamento do Plano de Expansão da Radioterapia no SUS. 2021. <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/per-sus>

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Curso para técnicos em radioterapia. Rio de Janeiro: INCA, 2000.

https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/pqrt_man_tec_rdtrp.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. ABC do SUS – Doutrinas e princípios.

http://www.pbh.gov.br/smsa/bibliografia/abc_do_sus_doutrinas_e_principios.pdf

CERVO, Amado Luiz e BERVIAN, Pedro Alcino e SILVA, Roberto da. Metodologia científica. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall.

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1235435>

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR – CNEN. Instalações radiativas. Disponível em: <https://www.gov.br/cnen/pt-br> . Acesso em: 10 de abril 2024



DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. & GIARDINA, M. D. (2006). Disciplining qualitative research. *International journal of qualitative studies in education*, 19(6), 769–782.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09518390600975990>

FOLHA DE S. PAULO. **73 mil pacientes ficam sem radioterapia por ano no SUS, mostra relatório.** São Paulo. 9 de abril 2023. Disponível em:
<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2023/04/73-mil-pacientes-ficam-sem-radioterapia-por-ano-no-sus-mostra-relatorio.shtml>. Acesso em: 30 abril 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População do Maranhão. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma.html>

INCA (Instituto Nacional de Câncer). (2023). Estimativa 2023: Incidência de câncer no Brasil. Ministério da Saúde. <https://bvsms.saude.gov.br/inca-lanca-a-estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil/#:~:text=S%C3%A3o%20esperados%20704%20mil%20casos,cerca%20de%2070%25%20da%20incid%C3%Aancia.>

Ministério da Saúde. (2022). Relatório de Gestão Anual do SUS. Brasília: Ministério da Saúde.
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_anual_gestao_2022.pdf

PEREIRA, E. da S.; DA SILVA FILHO, W. S. A geografia da radioterapia e o nordeste do brasil / The geography of radiotherapy and the northeast of brazil. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 7, p. 72395–72403, 2021.
<https://scholar.archive.org/work/tnkkl3chizfjbma5jvuoe54/access/wayback/https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/33154/pdf>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE RADIOTERAPIA (SBRT). **Censo realizado pelo ministério da saúde evidencia as carências da radioterapia no país.** 2018. Disponível em:
<https://sbradioterapia.com.br>. Acesso: 12 de abril 2024.
<https://sbradioterapia.com.br/noticias/censo-realizado-pelo-ministerio-da-saude-evidencia-as-carencias-da-radioterapia-no-pais/>