



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DOS
RECURSOS NATURAIS

Andreza Freire Osório Noronha

FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA:

Percepção acerca do gerenciamento dos resíduos de saúde e o meio ambiente

Campina Grande – PB

2024

Andreza Freire Osório Noronha

FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA:

Percepção acerca do gerenciamento dos resíduos de saúde e o meio ambiente

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão dos Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Gestão de Recursos Naturais.

Área de concentração: Gestão dos Recursos Naturais

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Viviane Farias Silva.

Campina Grande - PB

2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

POS-GRADUACAO EM ENGENHARIA E GESTAO DE RECURSOS NATURAIS

Rua Aprígio Veloso, 882, - Bairro Universitario, Campina Grande/PB, CEP 58429-900

REGISTRO DE PRESENÇA E ASSINATURAS

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata da Décima Quinta sessão pública de Defesa de **Dissertação** do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais – PPGEGRN do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais – CTRN da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Ao Vinte e Dois dia do mês de Março de 2024, às 13:00 horas, **de forma presencial** reuniu-se na forma e Termos do Art. 62 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação “Stricto Sensu” da UFCG e do Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais, Resolução 02/2019 do Colegiado Pleno do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE/UFCG, a Banca Examinadora composta pelos professores/pesquisadores Prof.(a) Dr.(a) **VIVIANE FARIAS SILVA**, como orientador(a) principal; Prof.(a.) Dr.(a.) **MARIA DO CARMO PINTO LIMA/PPGEGRN** como membro interno; Prof.(a.) Dr.(a) **WALKER GOMES DE ALBUQUERQUE/UFCG**, como membro externo, a qual foi constituída pela Portaria **PPGEGRN 15/2024** da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais, juntamente com **ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA** candidato(a) ao Grau de **Mestre** em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais. Abertos os trabalhos, o(a) Senhor (a) Presidente da Banca Examinadora, Prof.(a.) Dr(a). **VIVIANE FARIAS SILVA**, anunciou que a sessão tinha a finalidade de julgamento da apresentação e de defesa da **Dissertação** sob o título: **“FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA: O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE E O MEIO AMBIENTE”** Área de Concentração: **Gestão de Recursos Naturais**, orientada pelo(a) Professor(a) Dra. **VIVIANE FARIAS SILVA**. O(A) presidente concedeu à palavra o(a) candidato(a) para, no prazo de tempo estipulado, efetuar a apresentação de seu trabalho. Concluída a exposição do(a) candidato(a), o(a) Presidente iniciou a segunda etapa do processo de defesa passando a palavra a cada membro da Banca Examinadora para as devidas considerações, correções e arguição do(a) candidato(a). Em seguida, a Banca Examinadora solicitou a saída dos presentes para, em sessão secreta, avaliar a apresentação e defesa. Após chegar a uma decisão final, a Banca Examinadora solicitou o retorno da Assembleia e anunciou, de conformidade com o que estabelece o Art. 57 do Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais, o Conceito APROVADO(**APROVADO**,

REPROVADO), o qual será atribuído após O(a) candidato(a), no prazo máximo de 30 (TRINTA) dias, efetuar as correções e modificações sugeridas e aprovadas pela Banca Examinadora. Nada mais havendo a tratar pelo Coordenador, pelo candidato e pelos membros da Banca Examinadora.

Campina Grande,
22 de Março de 2024.

Assinaturas:

Coordenadora do PPGEGRN _____

Candidato(a) _____

Presidente _____

Examinador _____

Examinador _____

Examinador _____

Examinador _____



Documento assinado eletronicamente por **VIVIANE FARIAS SILVA, VICE-COORDENADOR**, em 15/04/2024, às 13:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria do Carmo Pinto Lima, Usuário Externo**, em 15/04/2024, às 19:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA, Usuário Externo**, em 16/04/2024, às 09:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **WALKER GOMES DE ALBUQUERQUE, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 17/04/2024, às 21:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **4287999** e o código CRC **C5357F50**.

N852f

Noronha, Andreza Freire Osório.

Fisioterapia na atenção básica: percepção acerca do gerenciamento dos resíduos de saúde e o meio ambiente / Andreza Freire Osório Noronha. – Campina Grande, 2024.

96 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2024.

"Orientação: Profa. Dra. Viviane Farias Silva".

Referências.

1. Resíduos de Serviços de Saúde. 2. Fisioterapia – Atenção Básica. 3. Educação em Saúde Ambiental. I. Silva, Viviane Farias. II. Título.

CDU 628.4.046(043)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a meu Deus, meu pai e amigo, por ter me orientado, guiado e protegido durante toda a minha vida. Muito obrigado pai, por toda a inteligência, sabedoria e discernimento que sempre me concedeu, pois foram essenciais para a minha caminhada e trajetória de vida.

Agradeço a minha família pelo apoio, carinho, compreensão, ajuda e força nas mais diversas circunstâncias da minha vida.

Meu marido Marcos Cândido, por ser tão importante na minha vida. Sempre ao meu lado, me pondo para cima e me fazendo acreditar que posso mais que imagino. Agradeço por sua amizade, paciência, apoio, compreensão, por ter me dado a mão e estado ao meu lado em todos os momentos dessa caminhada, por isso este trabalho pode ser concretizado. Obrigada por ter feito do meu sonho o nosso sonho! Te amo.

Aos meus pais, Zezinho e Zuleica, por estarem ao meu lado e serem os melhores pais do mundo. Por toda a dedicação, por acreditarem no meu potencial, por serem generosos e se doarem integralmente. Agradeço por terem me ensinado a viver, mesmo diante de todas as adversidades e dificuldades que a vida nos proporcionou, por terem me educado e me ensinado a ter humildade e caráter diante de qualquer situação. Vocês são a minha fortaleza, amo muito vocês!

À minha irmã Mabel, por ter sempre me incentivado nas minhas conquistas. Obrigado por sentir orgulho de mim, ser minha grande amiga, minha irmãzinha. Você é em todos os momentos o exemplo de irmã para mim. Te amo

À Prof.^a amiga, orientadora, Viviane Farias, por ter me acompanhado desde os meus primeiros passos no mestrado, ter me incentivado a sempre querer crescer e fazer o melhor, pelos ensinamentos que me proporciona, pelo apoio decisivo na minha formação profissional, pela compreensão nos momentos difíceis e pelo carinho que me dedica. Parabéns por ser um exemplo de profissional, pela dedicação e empenho demonstrado aos alunos.

A todos os avaliadores e colegas de profissão que participaram da pesquisa MUITÍSSIMO obrigada pelo tempo concedido para contribuir com a obtenção dos resultados desse estudo. Vocês foram fundamentais!

À minha turma de mestrado, pelo convívio harmônico, perseverança e troca de experiências e a todos os professores do Mestrado Programa de Pós-Graduação em Engenharia

e Gestão dos Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, que exerceram um papel fundamental na minha formação como mestre, serei grata sempre.

RESUMO

Objetivou-se com esse estudo avaliar a percepção dos fisioterapeutas lotados nas unidades básicas de saúde da regional VI de Fortaleza-Ceará, acerca dos resíduos de serviço de saúde e suas etapas de manejo, educação ambiental e meio ambiente. Tratou-se de um estudo transversal com abordagem metodológica mista, com análise quali-quantitativa, sobre o desenvolvimento prático do gerenciamento de resíduos de posto de saúde que incluam os fisioterapeutas em sua equipe de saúde. Os dados foram analisados sob duas perspectivas: uma quantitativa, na qual as informações foram categorizadas conforme as variáveis, sendo calculadas as frequências absolutas e relativas; e outra qualitativa, onde foi realizada uma leitura e releitura na íntegra de todas as respostas dos questionários. Após esta etapa de exploração do material, os resultados foram sintetizados e foi desenvolvida uma análise crítica e reflexiva com o apoio da literatura e referências. A média de idade dos participantes deste estudo foi de 36,83 anos, variando de 27 a 48 anos. Ao questionar se os profissionais do Unidade de Atenção Primária à saúde (UAPS) 2, obtiveram conhecimento sobre o uso correto e o descarte adequado dos RSS na graduação, 50% responderam “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado”. Na UAPS 1 a média de resíduos comuns produzidos mensalmente é de 383.512g e a média dos Resíduos Sólidos em Saúde (RSS) produzidos pela fisioterapia é de 220g mensal. Na UAPS 2 a média mensal dos resíduos comuns é de 117.964g e no setor de fisioterapia é de 168g, enquanto na UAPS 3 a média mensal é 174.760g e 88g, respectivamente. Nesta pesquisa constatou-se que há fragilidades no conhecimento dos fisioterapeutas em relação aos RSS. Como também existem falhas no manejo dos resíduos sólidos e um gerenciamento inadequado em várias partes da gestão.

Palavras- chave: Resíduos de Serviços de Saúde. Fisioterapia. Atenção Básica. Educação em saúde Ambiental.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the perception of physiotherapists working in basic health units in regional VI of Fortaleza-Ceará, regarding health service waste and its management stages, environmental education and the environment. This was a cross-sectional study with a mixed methodological approach, with qualitative and quantitative analysis, on the practical development of waste management in healthcare facilities that include physiotherapists in their healthcare team. The data were analyzed from two perspectives: a quantitative one, in which the information was categorized according to the variables, with absolute and relative frequencies being calculated; and another qualitative, where all questionnaire responses were read and re-read in full. After this stage of exploring the material, the results were synthesized and a critical and reflective analysis was developed with the support of literature and references. The average age of participants in this study was 36.83 years, ranging from 27 to 48 years. When asked whether professionals at the Primary Health Care Unit (UAPS) 2 gained knowledge about the correct use and proper disposal of RSS during graduation, 50% responded “Partially adequate” and 50% “Adequate”. At UAPS 1, the average of common waste produced monthly is 383,512g and the average of Solid Health Waste (RSS) produced by physiotherapy is 220g monthly. In UAPS 2 the monthly average of common waste is 117,964g and in the physiotherapy sector it is 168g, while in UAPS 3 the monthly average is 174,760g and 88g, respectively. In this research it was found that there are weaknesses in the knowledge of physiotherapists in relation to RSS. As there are also failures in the management of solid waste and inadequate management in various parts of management.

Keywords: Waste from Health Services. Physiotherapy. Basic Care. Environmental health education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Secretarias Executivas Regionais da Cidade de Fortaleza - CE	31
Figura 2	Rede municipal da saúde de Fortaleza - CE	31
Figura 3	Diagrama dos graus de valoração	33
Figura 4	Local para armazenamento externo UAPS 1	36
Figura 5	Resíduos produzidos pela Fisioterapia	36
Figura 6	Local de armazenamento dos resíduos perfurocortantes	37
Figura 7	Local de armazenamento dos resíduos infectantes	38
Figura 8	Ambiente externo para os resíduos comuns	38
Figura 9	Local de armazenamento externo dos RSS	40
Figura 10	Conhecimento dos Avaliadores sobre os RSS – UAPS 1	43
Figura 11	Conhecimento dos Avaliadores sobre os RSS – UAPS 2	45
Figura 12	Conhecimento dos Avaliadores sobre os RSS – UAPS 3	47
Figura 13	Conhecimento dos Avaliadores sobre Educação Ambiental – UAPS1	49
Figura 14	Conhecimento dos Avaliadores sobre Educação Ambiental – UAPS2	51
Figura 15	Conhecimento dos Avaliadores sobre Educação Ambiental – UAPS3	53
Figura 16	Conhecimento dos Avaliadores sobre Fisioterapia x Meio Ambiente – UAPS1	55
Figura 17	Conhecimento dos Avaliadores sobre Fisioterapia x Meio Ambiente – UAPS2	57
Figura 18	Conhecimento dos Avaliadores sobre Fisioterapia x Meio Ambiente – UAPS3	59
Figura 19	Relevância – UAPS1	61
Figura 20	Relevância – UAPS2	63
Figura 21	Relevância – UAPS3	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perfil dos avaliadores especialistas

41

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACS – Agente Comunitário de Saúde

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CAPS – Centro de Atenção Psicossocial

CDMT – Central de Distribuição no Terminal

CEO – Centro de Especialidade Odontológica

COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CORES – Coordenadoria Regional de Saúde

CREFITO – Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

EPC – Equipamento de Proteção Coletiva

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ESF – Estratégia de Saúde da Família

NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

NBR – Norma Brasileira Regulamentadora

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

RSS – Resíduos Serviço de Saúde

SER – Secretaria Executiva Regional

SUS – Sistema Único de Saúde

UAPS – Unidade de Atenção Primária à Saúde

UBS – Unidade Básica de saúde

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	14
2.1	Geral	14
2.2	Específicos	14
3	REVISÃO LITERÁRIA	15
3.1	Resíduos de serviços de Saúde	15
3.2	Aspectos legais e normas técnicas dos RSS	16
3.3	Resíduos gerados nas unidades básicas de saúde	19
3.4	Participação da atividade fisioterapêutica nas unidades básicas de saúde	20
3.5	Educação Ambiental	24
4	MATERIAL E MÉTODO	30
4.1	Natureza do Estudo	30
4.2	Caracterização da Área de Estudo	30
4.3	Critérios de inclusão e exclusão da pesquisa	32
4.4	Coleta de dados	32
4.5	Elaboração do Instrumento de avaliação	33
4.6	Considerações Éticas	34
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
5.1	Diagnóstico das Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS)	35
5.2	Identificação e quantificação dos RSS nas UAPS	35
5.2.2	UAPS 2	37
5.2.3	UAPS 3	39
5.3	Percepção dos profissionais	41
5.4	Elaboração das estratégias	68
6	CONCLUSÃO	70
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
	REFERÊNCIAS	71
	APÊNDICES	78

INTRODUÇÃO

A questão ambiental vem sendo discutida, principalmente porque as modificações decorrentes das ações antrópicas, contabilizam uma série de repercussões no âmbito socioeconômico-ambiental gerando graves problemas de saúde pública. De acordo com Miller Jr. (2018), as causas dos problemas ambientais são o crescimento da população, desperdício de recursos, pobreza, falta de responsabilidade ambiental e ignorância ecológica. A falta de responsabilidade e de conhecimento parecem estar ligados ao desequilíbrio ambiental e a uma vida não tão saudável da população.

Dentro desse contexto, os serviços de saúde geram resíduos potencialmente infectantes, que podem ser prejudiciais não apenas ao meio ambiente, mas também à saúde humana. Os resíduos sólidos de saúde representam um sério problema para sociedade e para o ambiente devido as suas características tóxicas e/ou patogênicas (Gomes; Esteves, 2022).

A Resolução nº. 05/93 do CONAMA, traz no seu contexto o conceito de resíduos sólidos definido pela NBR 10.004/87 da ABNT, como: "Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição". Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades os tornem inadequados para o lançamento na rede pública de esgotos, corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível". Sendo importante salientar que quando se diz "resíduo sólido" nem sempre se pode associar aquele a um estado sólido (Who, 2019).

Além disso, a Resolução nº. 283/01 do CONAMA estabelece: (a) classificação para os resíduos produzidos nos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, em quatro grupos (biológicos, químicos, radioativos e comuns); (b) determina que a administração dos estabelecimentos de saúde, em operação ou a serem implantados, deverá elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (PGRSS), a ser submetido à aprovação pelos órgãos de meio ambiente e de saúde, dentro de suas respectivas esferas de competência; (c) atribui responsabilidade ao gerador do resíduo, pelo gerenciamento de todas as etapas do ciclo de vida dos resíduos, devendo o estabelecimento contar com um responsável técnico, devidamente registrado no Conselho Profissional. Esta responsabilidade não cessa, mesmo após a transferência dos resíduos a terceiros para o transporte, tratamento e disposição

final, conhecido como princípio da corresponsabilidade; (d) exige licenciamento ambiental para a implantação de sistemas de tratamento e destinação final dos resíduos (Who, 2019).

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), apesar de representarem uma pequena parcela dos resíduos sólidos, são compostos por diferentes frações geradas nos estabelecimentos de saúde, compreendendo desde os materiais perfurocortantes contaminados com agentes biológicos, peças anatômicas, produtos químicos tóxicos e materiais perigosos (solventes, quimioterápicos, produtos químicos fotográficos, formaldeído, radionuclídeos, mercúrio, etc.), até vidros vazios, caixas de papelão, papel de escritório, plásticos descartáveis e resíduos alimentares que, se não forem gerenciados de forma adequada, representam fontes potenciais de impacto negativo no ambiente e de disseminação de doenças, podendo oferecer perigo para os trabalhadores dos estabelecimentos de saúde, bem como para os pacientes e para a comunidade em geral (Who, 2019).

A quantidade de RSS gerada por um serviço de saúde varia conforme as características do estabelecimento. Na literatura encontrou-se que em hospital universitário são gerados de 4,1 a 8,7 kg/leito/-1-dia; em hospital geral, de 2,1 a 4,2 kg/-leito/-1-dia, em ambulatórios 0,5 a 1,8 kg/-pessoa/-1-dia; e em centros de atenção primária à saúde, de 0,05 a 0,2 kg/-pessoa/-1-dia (Who, 2019). Observa-se também que a quantidade de RSS gerados por um serviço de saúde está relacionada a alguns fatores importantes, como número de pacientes, número de leitos e tipo de atividade realizada em diferentes setores.

Nesse sentido, os profissionais da área da saúde, devem preocupar-se com os resíduos gerados por suas atividades, objetivando minimizar riscos ao ambiente, à saúde dos trabalhadores e à população geral. É necessário o enfrentamento desta problemática por todos os profissionais da saúde, que devem desenvolver competências e habilidades específicas, exigindo dos mesmos um posicionamento consciente e disponibilidade para colaborar na busca de soluções (Moreschi et al., 2018).

É possível a existência de falhas durante o processo de trabalho e a não inclusão desse tema no trabalho e cotidiano dos profissionais da saúde, incluindo os fisioterapeutas, podem explicar o que acontece atualmente em relação a esses resíduos, tanto nos estabelecimentos de saúde como no meio ambiente. Vários estudos destacaram que as soluções dependem de uma série de decisões tomadas em diferentes níveis do sistema, tais como, profissionais de saúde conscientes de estratégias para o gerenciamento na tentativa de reduzir agravos ambientais (Moreschi et al., 2018; Souza et al., 2020; Garbin et al., 2020).

A fisioterapia está diretamente relacionada ao cuidado humano e à qualidade de vida. Esses profissionais devem ter por objetivo manter o ambiente saudável. Diante disso, surgiu a necessidade de avaliar o gerenciamento dos RSS nas unidades básicas de saúde, como também avaliar a percepção dos fisioterapeutas lotados nas UAPS da regional VI de Fortaleza-Ceará, acerca dos resíduos de serviço de saúde e suas etapas de manejo, educação ambiental e meio ambiente.

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar a percepção dos fisioterapeutas nas unidades básicas de saúde acerca do gerenciamento dos resíduos de saúde e do meio ambiente.

2.2 ESPECÍFICOS

- Diagnosticar o gerenciamento dos RSS das unidades de atenção básica;
- Identificar quais resíduos são gerados pela fisioterapia e como são descartados;
- Quantificar os RSS gerados pelas unidades de atenção básica e pelos fisioterapeutas que atuam no local;
- Elaborar estratégias para a conscientização ambiental sobre os resíduos de saúde nas Unidades Básicas de Saúde.

3. REVISÃO LITERÁRIA

3.1 – Resíduos de serviços de Saúde

A preservação do meio ambiente é um dos maiores desafios da humanidade e se tornou uma das grandes preocupações para a população do mundo inteiro. As atividades desenvolvidas pelo homem geram resíduos, entre esses, um dos mais destacados são os resíduos produzidos pelas áreas da saúde (Cafure; Patriaarcha-Graciolli,2018). De acordo com Farias (2017), a geração de resíduos relaciona-se intimamente ao grau de desenvolvimento de uma sociedade. Ao longo dos anos, tanto a variação na quantidade, quanto na qualidade dos resíduos, intensificou a problemática existente na geração desses materiais, sendo essa variação influenciada pelos atuais padrões de produção e consumo da humanidade e a evolução do homem.

Em uma instituição de saúde, os resíduos gerados são denominados Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), definem-se como geradores, todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, dentre outros afins (Brasil, 2018).

Apesar dos RSS ser apenas uma pequena fração do total de resíduos gerados por uma comunidade, são uma fonte potencial de transmissão de doenças e, se não forem bem gerenciadas, apresentam riscos adicionais aos prestadores de serviços de saúde e à comunidade como um todo (Silva & Hoppe,2005). De acordo com Pereira e Kozusny - Andreania (2020), a gestão adequada dos resíduos é essencial tanto para a segurança ocupacional dos profissionais que lidam com os resíduos quanto para a proteção da saúde pública do meio ambiente. O manuseio inadequado durante (segregação, embalagem, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente adequada) pode levar à contaminação real do solo, água, atmosfera e disseminação de vetores e pragas urbanas, alterando o meio ambiente, e fatores químicos.

No Brasil, em 2018 foram coletadas 252.228 toneladas de RSS, sendo uma proporção de 1,254 Kg por habitante por ano, já em 2019 aumentou para 264.841 toneladas, com uma proporção de 1,306 Kg por habitante por ano (Abrelpe, 2019). A quantidade de RSS gerada por um serviço de saúde varia conforme as características do estabelecimento. Por exemplo, na

literatura encontra-se que em hospital universitário são gerados de 4,1 a 8,7 kg/-leito/-1/- dia; já em hospital geral, de 2,1 a 4,2 kg/-leito/-1/- dia, enquanto em ambulatórios a literatura aponta de 0,5 a 1,8 kg/-pessoa/-1/-dia, e em centros de atenção primária à saúde de 0,05 a 0,2 kg/-pessoa/-1/-dia de RSS (Who, 2019).

Embora os RSS representa aproximadamente 1 a 3 % do peso dos resíduos sólidos gerados em um município, estes resíduos, devido às suas características biológicas, químicas e/ou físicas, que podem lhes conferir periculosidade, necessitam de manejo diferenciado, podendo exigir ou não tratamento prévio para a disposição final adequada. Para o correto gerenciamento destes resíduos nos estabelecimentos de saúde é necessária a segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento e transporte interno adequados, devendo o manuseio em todas as etapas ser realizado utilizando equipamentos de proteção individual visando a segurança dos trabalhadores responsáveis (Feam, 2023).

Os resíduos gerados pelos serviços de saúde são tão responsáveis aos impactos à saúde pública como os demais resíduos sólidos, porém com um agravante, pois são tóxicos, infectantes, químicos e radioativos, constituindo-se um sério problema à saúde da população e principalmente a saúde dos profissionais que manipulam estes resíduos (Silvia, 2021). Com o aumento dos RSS e o gerenciamento inadequado de resíduos infectantes produzidos diariamente pelos serviços de saúde, aliado ao aumento significativo de sua produção, vem agravando os riscos à saúde da população, impactando o meio ambiente através da destruição de áreas de preservação ambiental, poluição dos recursos hídricos e consequente degradação da qualidade de vida das pessoas (Zamoner, 2018).

Os RSS necessitam de uma maior atenção, devido às suas características físicas, químicas, biológicas e patogênicas, que conferem riscos potenciais tanto à saúde pública quanto ao meio ambiente. Diante disso, torna-se fundamental um manejo específico a esse tipo de resíduo, o qual necessita de cuidados especiais desde o momento da geração até a disposição final (Seraphim, 2018).

3.2 – Aspectos legais e normas técnicas dos RSS

No Brasil, nas duas últimas décadas, o arcabouço legal e regulatório voltado aos RSS sofreu atualização progressiva, envolvendo os ministérios da Saúde, Ambiente e Trabalho e que culminou com a instituição da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, em 2010. Todas essas regulamentações e normativas brasileiras, que são alinhadas e complementares, estabelecem

que qualquer instituição de saúde do país, independentemente do porte e complexidade do serviço, é responsável pelo gerenciamento de seus resíduos e obrigada a elaborar, implantar e monitorar seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) (Alves et al., 2018).

De acordo com a Lei 12.305/2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a destinação ambientalmente adequada dos resíduos, incluindo os RSS, deve observar normas operacionais específicas, com o objetivo de evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, além de minimizar os impactos ambientais adversos (Brasil, 2010). Tendo em vista que os RSS apresentam potencial de contaminação e risco ambiental, mostra-se imprescindível um gerenciamento adequado, eficiente e responsável desses materiais por parte dos geradores, tanto nas etapas realizadas dentro do estabelecimento (segregação, acondicionamento, transporte, armazenamento, tratamento), quanto nas etapas extras (transporte, armazenamento, tratamento e disposição final) (Schneider et al., 2014). Para tanto, torna-se necessário um estudo quantitativo e qualitativo para caracterizar os resíduos gerados para implementação de um PGRSS efetivo (Barros et al., 2017).

Conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) ANVISA nº 306/2004 e a Resolução do CONAMA nº 358/2005, os RSS definem-se como sendo todos os resíduos gerados nos serviços relacionados ao atendimento à saúde humana ou animal. Em relação às fontes geradoras, estas variam bastante, incluindo farmácias, clínicas odontológicas e veterinárias, assistência domiciliar, necrotérios, instituições de cuidado para idosos, hemocentros, laboratórios clínicos e de pesquisa, instituições de ensino, unidades básicas de saúde, entre outros (Brasil, 2018; Brasil, 2019).

Segundo a RDC da ANVISA nº 306/04, os RSS devem ser classificados conforme suas características físicas, químicas, biológicas, origem e estado da matéria, com objetivo de realizar o gerenciamento e manejo adequado desses resíduos. De acordo com as resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) RDC nº 306/2004 e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 358/2005, os RSS são classificados em 5 grupos: No Grupo A incluem-se os resíduos biológicos; no Grupo B, resíduos de origem química; no Grupo C, rejeitos radioativos; no Grupo D, resíduos comuns; e, no Grupo E, os materiais perfurocortantes (Brasil, 2018; Brasil, 2019).

Conforme a RDC nº 306/2004 da ANVISA, o gerenciamento de RSS é caracterizado como sendo um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de

resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, visando à preservação da saúde pública e do meio ambiente (Brasil, 2018).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222, de 28 de março de 2018, da Anvisa, regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos RSS, dá outras providências e revoga a RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004, da Anvisa, que dispunha sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de RSS. Para orientação do tratamento e disposição final, permanece a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 358, de 29 de abril de 2005 (CONAMA 358/05), como instrumento de orientação, a fim de minimizar e/ou eliminar danos à saúde dos trabalhadores e ao meio ambiente (ANVISA,2018). Conforme destacado por Zanatta et al (2019), a RDC 222/18 representa avanço na busca da regulamentação e das boas práticas no tratamento de RSS, em direção ao desenvolvimento sustentável. Contudo, as dificuldades na fiscalização, no cumprimento da legislação e em possíveis punições aos estabelecimentos que não se ajustarem à RDC vigente perduram como desafios importantes para os órgãos fiscalizadores.

Para minimizar os impactos causados pela má disposição destes resíduos, políticas públicas e legislações vêm se tornando um eixo de orientação à sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde. Focado neste objetivo, órgãos como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) têm assumido o papel de orientar, definir regras e regular a conduta dos diferentes agentes, no que se refere à geração e ao manejo dos RSS. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) também se insere nesse contexto. Uma exigência legal imposta por estes órgãos foi o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS), o qual objetiva estabelecer aos geradores um gerenciamento correto dentro das unidades de atendimento (Brasil, 2006). Apesar das exigências legais, o PGRSS ainda não foi devidamente implantado em todos os estabelecimentos de saúde, principalmente quando se trata de pequenos geradores de RSS. Isso pode estar associado ao fato de que, em virtude de gerarem quantidades menores de resíduos, esses prestadores recebem pouca ou nenhuma atenção dos órgãos competentes de fiscalização (Moreira, 2019).

O PGRSS é o documento que descreve todas as etapas internas e externas referentes à gestão dos resíduos em serviços de saúde, com o objetivo de prevenir acidentes de trabalho, evitar impactos ambientais e proteger a saúde pública (Moreira, 2019). Por conseguinte, poderia ir além de um simples documento de apresentação obrigatória e figurar como importante ferramenta coadjuvante da gestão. Entretanto, tem sido amplamente assumido que, apesar de

tratar-se de uma exigência legal, a implantação do PGRSS não tem sido uma realidade no país (Da Silva et al, 2019).

3.3 – Resíduos gerados nas unidades de atenção primária em saúde

Em dezembro de 2018, existiam no Brasil 34.951 UBS em atividade (Datasus, 2018). Essas unidades são responsáveis pela atenção primária à população e que tem como objetivo principal atender até 80% dos problemas de saúde da população, sem que haja a necessidade de encaminhamento para hospitais. Nela são desenvolvidos atendimentos básicos como consultas médicas, inalações, injeções, curativos, vacinas, coleta de exames laboratoriais, tratamento odontológico, encaminhamentos para especialidades e fornecimento de medicação básica (Portal Brasil, 2017).

A assistência prestada em estabelecimentos de saúde gera quantidade apreciável de resíduos sólidos denominados, em seu conjunto, como Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Grande parte desses resíduos (75 a 90%) é considerada similar àqueles gerados em domicílios (recicláveis ou não), enquanto o restante, em decorrência de suas características de periculosidade (patogenicidade, toxicidade e radioatividade), necessita de processos diferenciados de manejo e tratamento antes do descarte no ambiente (Who, 2018).

Embora cada Unidade Básica de Saúde (UBS) contribua com pequena parcela de resíduos perigosos, a geração é significativamente ampliada quando considerada a totalidade dessas unidades, assimetricamente distribuídas no país. Considerando-se a precariedade do gerenciamento interno de RSS e a carência de serviços de coleta ou tratamento adequado em cerca de 1.244 (22,3%) dos municípios brasileiros, infere-se que considerável parcela está sendo manuseada e disposta no ambiente inadequadamente (Abrelpe, 2019).

O gerenciamento dos RSS envolve planejamento, implantação e monitoramento de ações que objetivam evitar a exposição, garantir a segurança de usuários e profissionais envolvidos, prevenir a ocorrência de impactos ambientais, além de minimizar a geração dos resíduos (Who, 2018). Apesar do gerenciamento dos RSS seja rotineiramente praticado pelos estabelecimentos de saúde, estudos em países em desenvolvimento indicam frequentes inadequações, tais como: ineficiência na gestão; falhas na segregação e manejo; carência de capacitação e conscientização sobre riscos, insuficiência de recursos humanos e econômicos para o gerenciamento; adoção de técnicas inadequadas de tratamento; falta de controle sobre o

destino e, até mesmo, deficiências ou ausência de regulamentação específica (Alves et al.,2018).

A literatura apontou que a simples elaboração do PGRSS, que envolve aspectos múltiplos como sanitários, ambientais, de saúde e segurança do trabalhador, tem se constituído um grande desafio para as instituições de saúde. Fatores como a falta de recursos econômicos para a aquisição de materiais ou equipamentos necessários e o déficit de recursos humanos também dificultam as subseqüentes etapas de implementação e monitoramento do plano (Da Silva et al, 2019).

Ressalta-se ainda que a obrigatoriedade de implantação do PGRSS não se restringe aos grandes geradores, como os hospitais. As UAPS prestam serviços assistenciais básicos que não requerem internação (consultas médicas, orientações, inalações, curativos, imunizações, aplicação de medicações injetáveis, coleta de amostras para exames laboratoriais, tratamento odontológico e provimento de medicação básica), também são chamadas a gerenciar adequadamente seus resíduos, conforme as normas vigentes no país (Alves et al.,2018).

Os profissionais da saúde devem preocupar-se com os resíduos gerados por suas atividades e desenvolver competências e habilidades específicas desde a graduação, exigindo um posicionamento consciente e disponibilidade para colaborar na busca de soluções. Geralmente, ocorre desconhecimento de grande parte dos profissionais de fisioterapia sobre os resíduos de serviço de saúde, refletindo a necessidade de buscar meios de sensibilizar esses profissionais, para que desenvolvam uma compreensão ampliada das questões ambientais, para isso é necessária a formação de profissionais qualificados e sensibilizados para a importância do manejo adequado desses resíduos, com responsabilidade e compromisso ético com a saúde da sociedade e do meio ambiente (Geitenes; Marchi, 2020).

3.4 – Participação da fisioterapia nas unidades de atenção primária à saúde

A Fisioterapia se desenvolveu fortemente no começo do século XX devido à ocorrência de graves crises mundiais, como a pandemia de poliomielite e as guerras, que deixaram várias pessoas com sequelas motoras. No Brasil, ela foi regulamentada há apenas 51 anos e hoje além de aliviar dores e dificuldades motoras, também trata a perda involuntária de urina, dores na mastigação, queda de cabelo, recuperação de queimaduras e até dificuldades respiratórias (Long, 2019).

A Fisioterapia foi reconhecida como curso superior em 1969 e, para legislar e estabelecer o código de ética regularizando a atuação do fisioterapeuta criou-se o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) e, com a função de legalizar e fiscalizar o serviço do fisioterapeuta criou-se os Conselhos Regionais (CREFITO) conforme a Lei no 6.316 de 17 de dezembro de 1975 (Naves; Brick, 2011). Até a década de 1980, a atuação do fisioterapeuta estava restrita à recuperação e à reabilitação. Foi a partir desta década que a Fisioterapia passou a incorporar a promoção e a prevenção da saúde da população como área de atuação. Desde então, os cursos de Fisioterapia têm incorporado a prevenção e a promoção nas suas estruturas curriculares (Neves; Aciole, 2011).

Em relação à atuação profissional, as diretrizes do Conselho Federal de Fisioterapia (COFFITO), 2009, definem que a atenção fisioterapêutica deve abranger o desenvolvimento de ações preventivas primárias (promoção de saúde e proteção específica), secundárias (diagnóstico precoce) e terciárias (reabilitação) (Neves; Aciole, 2011). As diretrizes curriculares dos Cursos de Graduação em saúde, aprovadas entre 2001 e 2002 afirmam que a formação do profissional de saúde deve contemplar o trabalho em equipe e a atenção integral à saúde. Apesar da existência de algumas disciplinas presentes nos projetos político pedagógicos dos cursos de Fisioterapia do país como: Fisioterapia Preventiva, Social, Saúde Coletiva que possuem objetivos comuns não são suficientes para desencadear um processo de mudança do fazer Fisioterapia em direção à integralidade (Baena; Soares, 2011). Assim, a atuação Fisioterapêutica não se restringe apenas ao campo curativo e da reabilitação, mas também nas ações de prevenção, educação pela saúde, além da intervenção domiciliar que propicia uma melhora da qualidade de vida do paciente (Maciel et al., 2015; Bispo Junior, 2010; Aveiro et al., 2011).

A Resolução COFFITO-10 define que é responsabilidade do fisioterapeuta prestar assistência ao homem, participando da promoção, tratamento e recuperação de sua saúde, e participar de programas de assistência à comunidade através da sua participação como membro de uma equipe de saúde. E a resolução do COFFITO-80 também defende a inserção em uma equipe de saúde e a atuação desse profissional nos diversos níveis de assistência à saúde com responsabilidade, tendo como objetivos: preservar, promover, aperfeiçoar ou adaptar, através de uma relação terapêutica, o indivíduo, com ênfase na melhor qualidade de vida (Loures; Silva, 2018). Uma das competências gerais da Fisioterapia, assim como das demais profissões da saúde, é a atenção básica em saúde, a partir da qual ultrapassa o modelo individualista consoante ao novo paradigma de saúde, definido nas políticas públicas de saúde do país constituindo assim a integralidade (Baena; Soares, 2011).

A partir de diversos debates coletivos sobre alguns temas históricos da saúde, como descentralização, universalidade do atendimento, ações integradas na saúde, modelos assistenciais, entre outros, e do início do movimento da reforma sanitária brasileira, através da sua participação na formulação das diretrizes curriculares, foi quando iniciou a apresentação da Fisioterapia às políticas públicas de saúde brasileira (Freitas, 2016).

O mais recente exemplo da atuação do fisioterapeuta se deu na pandemia de covid-19, na qual a presença do fisioterapeuta respiratório foi fundamental nas unidades de terapia intensivas para manipular e regular os parâmetros de tratamento dos ventiladores mecânicos. As disfunções e todo o contexto ambiental e pessoal podem interferir na funcionalidade dentro de uma dimensão da capacidade funcional e biopsicossocial. Os pacientes da COVID-19 apresentam comprometimentos multissistêmicos importantes causados pela doença e pela disfunção muscular adquirida na hospitalização, sendo necessária uma intervenção multiprofissional. É nesse contexto que se destaca o fisioterapeuta, este profissional atua na linha de frente do atendimento aos pacientes com COVID19 na prevenção, reabilitação dos agravos pulmonares e limitações das atividades de vida diárias adquiridas ao longo do tratamento (Long, 2019).

Com a crescente demanda de fisioterapeutas na atenção básica, torna-se necessário esclarecer as amplas possibilidades de atuação, que ainda não são totalmente exploradas, quando atuando na Estratégia Saúde da Família (ESF). As ações são restritas em alguns municípios, principalmente no que concerne à prevenção de agravos e prevenção de saúde (Aveiro et al., 2011). O Fisioterapeuta, atualmente, não integra a equipe mínima proposta pelo ESF, mas está adquirindo o seu espaço, atuando nas equipes de saúde da família conforme as necessidades de cada município. Devido à implantação do ESF, e a atuação das agentes comunitárias de Saúde (ACS), foi possível perceber a importância da inserção do Fisioterapeuta na equipe, visando a promoção, prevenção e manutenção da saúde (Loures; Silva, 2018).

Devido às grandes transformações demográficas, epidemiológicas e a implantação do ESF, verificou-se a necessidade de Fisioterapeutas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e a possibilidade de atuação em diversos programas desenvolvidos nas UBS (Hiperdia, saúde da mulher, saúde do idoso, gestantes, saúde da criança, entre outros). Tendo como ênfase a prevenção de doenças, promoção e manutenção da saúde, melhorando, assim, a qualidade de vida da comunidade (Cruz et al., 2017; Loures; Silva, 2018; Neves; Acioli, 2011).

O fisioterapeuta quando inserido na atenção primária pode ser um profissional de grande valia nas ações de promoção de saúde, prevenção de doenças e educação em saúde (Peixoto; Matos; Barbosa, 2017; Silva; Ros, 2017). Este profissional, atuando de forma integrada à

equipe, é capaz de planejar, implementar, controlar e executar políticas em saúde pública, tendo uma ação integral em todas as fases do ciclo de vida do indivíduo, dando assistência integral às famílias, desde a criança até o idoso (Ragasson et al., 2018).

A presença do Fisioterapeuta na comunidade se torna relevante obedecendo aos princípios do atual modelo de saúde e conseqüentemente promovendo a melhoria da qualidade de vida da população. O modelo de saúde coletiva visa acrescentar novas possibilidades e necessidades da atuação do Fisioterapeuta diante da nova lógica de organização do SUS, porém sem extinguir as ações de cura e reabilitação (BISPO JUNIOR, 2010; CRUZ et al., 2017).

No que se refere especificamente à área das Ciências da saúde, particularmente no contexto de cursos universitários de formação profissional em Fisioterapia, a ausência de abordagem das questões ambientais sob uma perspectiva transversal e transdisciplinar parece estar ainda mais evidente. Embora essa área do conhecimento seja reconhecida pela diferente possibilidade de inter-relações de seu objeto de estudo (o movimento humano) com o ambiente e a sociedade, iniciativas de educação ambiental ainda parecem ser pouco exploradas, podendo, por exemplo, limitar campos de atuação profissional e dificultar a disseminação de valores e conhecimentos relacionados, por exemplo, aos cuidados com o ambiente (Domingues; Kunz; Araújo, 2021).

Os fisioterapeutas com uma compreensão dos serviços do ecossistema podem melhorar o atendimento ao paciente agregando valor à gestão por meio da educação do paciente, empatia, defesa e abordagens mais amplas de saúde da população. Os fisioterapeutas também estão bem-posicionados para promover a conservação e restauração do ecossistema por meio da participação, defesa e desenvolvimento de medidas de saúde pública, em benefício da sustentabilidade global e da saúde da população. No entanto, é necessário que haja um engajamento desses profissionais como também a efetiva inclusão desta temática na educação, especificamente no contexto do ensino superior universitário (Domingues; Kunz; Araújo, 2021).

Nesta visão, um diagnóstico da situação se faz importante para subsidiar os planos de gerenciamento de RSS dos serviços de saúde, elaborando estratégias para reduzir agravos ambientais através da prática sustentável e diminuir os riscos de contaminação do ambiente oferecendo maior segurança à população. Também, é imprescindível que os profissionais de saúde, incluindo os fisioterapeutas, promovam práticas voltadas para separação e destino correto de todos os tipos de RSS e não apenas os contaminados que merecem um cuidado especial, visto que o descarte inadequado dos resíduos desencadeia enormes impactos

ambientais, colocando em risco os recursos naturais e a qualidade de vida dos presentes e futuras gerações (Domingues; Kunz; Araújo, 2021).

Do mesmo modo, no âmbito das instituições de serviços de saúde, faz-se necessário envolver gestores, colaboradores/profissionais, docentes que supervisionam estágios, acadêmicos estagiários, pacientes e familiares em atividades que visem a eficácia do gerenciamento dos RSS em busca da maximização de multiplicadores de conhecimentos contextualizados em prol da sustentabilidade ambiental (Geitenes; Marchi, 2020).

3.5 – Educação Ambiental

De acordo com Leff (2011), a questão ambiental irrompe com grande ímpeto nas últimas décadas. O autor destaca a necessidade de construir uma nova consciência ambiental, visto que a questão ambiental incide não só sobre o problema de distribuição do poder e da renda, como também da propriedade formal da terra e dos meios de produção, e sobre a incorporação da população nos mecanismos de participação nos órgãos corporativos da vida econômica e política. As demandas ambientais promovem a participação democrática da sociedade quanto ao uso e manejo dos recursos atuais e potenciais, bem como a construção de novos estilos de desenvolvimentos, com base nos princípios de sustentabilidade ecológica, equidade social, diversidade étnica e autonomia cultural.

A Lei no 9.795/1999, Art. 1o. da Política Nacional de Educação Ambiental, define Educação Ambiental como: "processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade." Ainda de acordo com o Art. 2o da citada Lei, "a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal" (Brasil, 1999).

Assim, a educação ambiental é entendida como uma educação comprometida em resgatar o sentido de totalidade desse ambiente, procurando romper com o modelo de educação tradicional, onde o mundo e o próprio processo de construção do conhecimento são percebidos de forma parcial, reducionista, fragmentada e simplificada. A educação ambiental ensina a buscar o sentido da totalidade, sendo necessária uma visão integral, que leve a tomar consciência de que outras dimensões constituem partes integrantes de nossa realidade e que

cada um estabelece relações com o resto do mundo. Esta compreensão implica abertura, aceitação, consciência planetária e pressupõe a existência dos mais diferentes diálogos para que possamos reconhecer que, como seres vivos, estamos todos interligados. Isso nos ajuda a desenvolver uma consciência ética, de exercício de cidadania, de responsabilidade social, de valorização nas relações, de respeito, traduzindo um novo modo de pensar, sentir e agir com o ambiente (Moraes, 2018).

A educação ambiental deve, portanto, ser considerada como ferramenta para permitir que sejam superados os obstáculos à utilização sustentável do meio, além de tornar a sociedade consciente com relação à percepção ambiental e como esta interfere na saúde pública, fazendo com que medidas preventivas e de investigação sejam superiores às corretivas (Moisés et al., 2018). Estes mesmos autores afirmam que a educação no contexto da saúde e do saneamento pode ser definida como uma prática social que recomenda não apenas mudança de hábitos, práticas e atitudes, a transmissão e apreensão de conhecimentos, mas a mudança gradual na forma de pensar, sentir e agir através da seleção e utilização de métodos pedagógicos participativos e problematizadores. Assim, educar e aprender tornam-se um processo contínuo de indagação, reflexão, questionamento e de construção coletiva, articulada e compartilhada.

O educador e o educando tornam-se sujeitos do processo educativo, buscando soluções para as questões da saúde, do saneamento e do ambiente que afetam as comunidades. De forma geral, a educação em saúde incentiva a adoção de padrões de vida saudáveis, com o uso adequado dos serviços colocados à sua disposição, como também a tomada de decisões, no nível individual e coletivo, com vistas a aprimorar condições de saúde e de meio ambiente (Andrade; Souza; Brochier, 2017)

A educação, portanto, apresenta-se como um processo de formação dinâmico, transformador, abrangente, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passam a ser agentes transformadores, participando ativamente do diagnóstico dos problemas, do planejamento, da execução, do monitoramento e avaliação das ações, da busca de alternativas e da implantação de soluções (Moisés et al., 2018). Diferentes campos de atuação interdisciplinares unem-se para alcançar medidas de conscientização sobre os problemas ambientais, pois os prejuízos à natureza são de responsabilidade de cada indivíduo. Neste contexto, a educação pode ser vista como um meio que, efetivamente, contribuirá para um futuro sustentável, conduzindo os seres humanos a perceberem a importância de executar ações saudáveis em seu ambiente (Eijck, 2017).

Inserem-se nessa discussão as atividades educativas que se propõem a capacitar as pessoas para o compromisso com o meio ambiente, pois, quando estas atividades são elaboradas de maneira eficaz, são capazes de levar as pessoas a refletirem sobre a produção excessiva de lixo e a tornarem-se agentes ativos para favorecer um ambiente saudável e sem prejuízo ambiental. (Shiratori, 2019).

Segundo Shiraton (2019) para elaborar estratégias educativas sobre saúde ambiental, é necessário, inicialmente, discutir sobre todo o processo de desequilíbrio ambiental, buscando conhecer a realidade para interferir de forma eficaz, reavaliando práticas sanitárias, para que, posteriormente, sejam executadas estratégias concretas de educação em saúde, que permitam a proteção e a promoção da saúde de forma integral às comunidades, como também capacitar o indivíduo e a sociedade a realizarem ações saudáveis para o meio ambiente, levando-os a uma consciência ecológica. Quando se relaciona a questão da educação ambiental e saúde, observa-se a necessidade de estratégias voltadas à promoção, prevenção e recuperação em saúde ambiental. Assim, um amplo conhecimento acerca dessa questão é muito importante e funciona como ferramenta para um adequado planejamento de medidas e intervenções na busca por um equilíbrio ambiental e por bem-estar comum (Eijck, 2017).

De acordo com Lima e Dias (2017) a consciência ecológica deve ser despertada no sujeito, para o alcance desta consciência a Educação Ambiental pode ser utilizada como instrumento no envolvimento das pessoas que trabalham em instituições geradoras de RSS. A compreensão do meio em que vive e das necessidades deste para a sobrevivência humana e preservação dos recursos naturais podem despertar valores e atitudes de participação de forma a transformar ideias em ações inerentes de um sujeito crítico e reflexivo, frente à problemática da geração e gerenciamento inadequado dos RSS. Cabe, ainda, despertar consciência quanto à qualidade de vida do planeta e daqueles que o habitam em termos de presente e de futuro, através da percepção de um sujeito que faz parte de um todo, sendo responsável pelo desenvolvimento sustentável (Lima, Dias; 2017).

Como um dos temas abordados quando se trata de Educação Ambiental, os autores Schneider et al. (2018) ressaltam a importância da educação e formação de profissionais quanto à problemática dos RSS, exigindo dos profissionais da saúde posicionamento consciente e disponibilidade para colaborar na busca de soluções para a questão envolvendo os RSS, visto que a decisão quanto ao manejo adequado cabe aos referidos profissionais, implicando eficiência da fonte geradora. O desconhecimento de normas existentes e disponíveis sobre o assunto, a falta de planejamento urbano e institucional e a falta de envolvimento dos

profissionais, que atuam na área, entre outras dificuldades, levam os profissionais a acreditarem que o descarte do resíduo não está entre suas responsabilidades.

De acordo com Sena e Cezar-Vaz (2018) é relevante e necessária a iniciativa da prática educativa com o viés da relação saúde-ambiente nos espaços de formação, quer seja na educação básica ou na formação profissional, especialmente, nos cursos de graduação. A relação saúde e meio ambiente, na formação profissional em saúde, deve constituir-se em foco para os cursos de graduação, inclusive no que tange quanto a capacitação dos docentes sobre o tema.

No contexto do ensino universitário, a figura do docente é fundamental para oportunizar espaços que propiciem o debate sobre questões atuais e relevantes, como a interface saúde e meio ambiente. Assim, os docentes da área da saúde possuem papel fundamental nesse processo, na medida em que, ao comportarem uma visão integradora e ampliada sobre o meio ambiente, poderão instigar, nos futuros profissionais, um posicionamento reflexivo frente aos problemas socioambientais, de saúde e o comprometimento com a preservação ambiental. Sendo assim, para enfrentar este momento de crise ambiental e, inseparavelmente, da saúde, é necessário incorporar a dimensão ambiental como inerente ao desenvolvimento de ações em saúde, a qual deve estar presente desde a formação do profissional (Camponogara; Cardoso; Ramos, 2018).

Em um estudo realizado por Peres e Camponogara (2017) voltado a compreender visão dos docentes sobre a relação saúde e meio ambiente na formação profissional em saúde, os autores concluíram que há uma incerteza sobre a abordagem da temática ambiental, durante as aulas nos cursos da área da saúde, pois, por momentos, os docentes entrevistados afirmaram que não trabalhavam nada específico. Apesar de se justificar a importância da relação saúde-ambiente nos diferentes espaços de formação, os autores destacam que essa ainda não é uma prática de educação consolidada.

Existe a necessidade de vários outros envolvimento na questão dos RSS, como, por exemplo, propiciar uma nova metodologia de educação ambiental para conscientizar docentes e discentes nas Instituições de Ensino Superior, abordar as políticas públicas, o planejamento urbano, conscientizar os próprios dirigentes da área da saúde e do ambiente, dentre outros âmbitos (Peres; Camponogara, 2015).

A educação emerge como um processo voltado à prevenção de problemas gerados pelo manejo inadequado dos RSS. Neste sentido, temos o programa de educação continuada, previsto na RDC ANVISA 306/04, que visa orientar, motivar, conscientizar e informar

permanentemente a todos os envolvidos sobre os riscos e procedimentos adequados de manejo, de acordo com os preceitos do gerenciamento de resíduos. De acordo com a RDC ANVISA 306, os serviços geradores de RSS devem manter um programa de educação continuada, independente do vínculo empregatício dos profissionais, sendo que o sucesso do programa depende da participação consciente e da cooperação de todo o pessoal envolvido no processo. De acordo com o Capítulo VII da RDC 306, o programa deve se apoiar em instrumentos de comunicação e sinalização e abordar os seguintes temas (Brasil, 2004):

- Noções gerais sobre o ciclo da vida dos materiais.
- Conhecimento da legislação ambiental, de limpeza pública e de vigilância sanitária relativas aos RSS.
 - Visão básica do gerenciamento dos resíduos sólidos no município.
 - Definições, tipo e classificação dos resíduos e seu potencial de risco.
 - Orientações sobre biossegurança (biológica, química e radiológica).
 - Orientações especiais e treinamento em proteção radiológica, caso rejeitos radioativos sejam gerados pelo estabelecimento.
- Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento.
- Formas de reduzir a geração de resíduos e reutilização de materiais.
- Identificação das classes de resíduos.
- Noções básicas de controle de infecção e de contaminação química.
- Conhecimento das responsabilidades e de tarefas.
- Medidas a serem adotadas pelos trabalhadores na prevenção e no caso de ocorrência de incidentes, acidentes e situações emergenciais.
 - Orientações sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs e Coletiva - EPCs específicos de cada atividade, bem como sobre a necessidade de mantê-los em perfeita higiene e estado de conservação.
 - Orientações sobre higiene pessoal e dos ambientes.
 - Conhecimento sobre a utilização dos veículos de coleta.

Assim, surge o desafio de compreender como a questão dos resíduos de serviços de saúde é vivenciada nos diferentes espaços de formação dos futuros profissionais da saúde. Quanto mais entendemos a grande realidade na qual vivemos, mais humildes nos tornamos, adquirindo um respeito excepcional por todos os seres vivos, sem qualquer exclusão. Desenvolvemos uma nova ética, não nos deixamos levar por falsos valores. Quanto mais entende-se essa realidade, claramente enxergamos as formas de dar significado às nossas vidas,

principalmente através da nossa rotina diária. Cada ato, por mais simples que seja, passa a ser vivenciado com uma forte consciência de que ele está afetando a existência do todo em seus planos mais sutis (Capra, 2018).

O desafio exige uma grande abertura por parte de toda a sociedade, abertura que só é possível quando se renuncia aos arcabouços atuais de pensamento, das teorias, da forma de ver a própria realidade, e se está disposto a considerar uma outra forma de entender o mundo e a própria vida. O desafio maior está na forma de pensar. Nesse sentido, a perspectiva da educação ambiental é de extrema relevância, visto que compreende uma proposta de formação da cidadania, ou seja, de formação de um sujeito que tem noção de seus valores, seus limites, de respeito aos outros, de compromisso com o mundo e com a preservação do planeta, construindo uma relação de interdependência entre os seres humanos e a natureza, possibilitando que esses seres estabeleçam olhares diferentes para o meio que os cerca, de inter-relação, de articulação com o todo (Capra, 2018).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 – Natureza do Estudo

Este estudo foi do tipo transversal, com abordagem metodológica mista e análise quali-quantitativa. De acordo com Polit (2011), a triangulação dos dados quantitativos e qualitativos possibilita a complementação dos métodos, levando o pesquisador a extrair o melhor de cada um. A pesquisa também se caracteriza como de avaliação, que de acordo Polit (2011) é comumente utilizada para responder inúmeras questões e em função da complexidade das avaliações e dos programas abordados, em sua maioria as pesquisas de avaliação são de estudos que se utilizam do método misto.

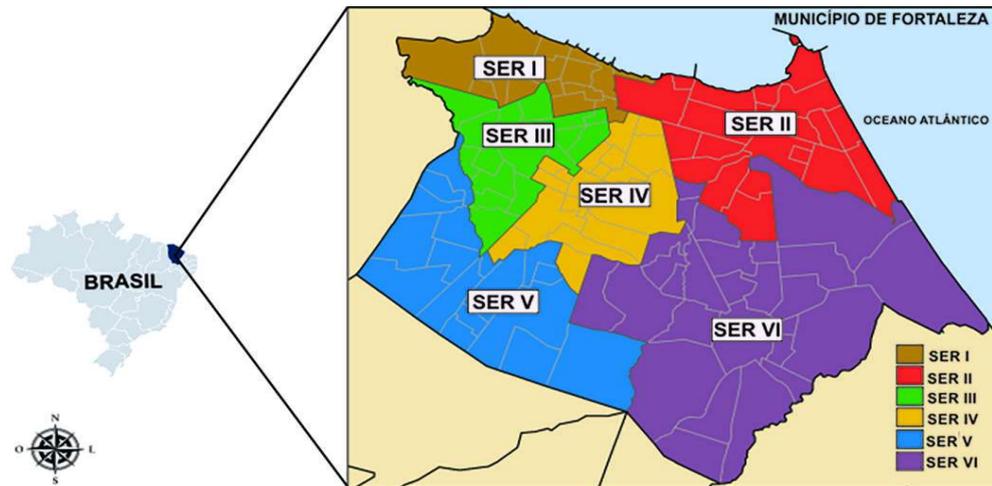
Este estudo abordou o desenvolvimento prático do gerenciamento de resíduos de serviço de saúde em UAPS que incluía fisioterapeutas na equipe de saúde, para diagnosticar o gerenciamento dos RSS das unidades, identificar os resíduos gerados pela fisioterapia e a forma de descarte, quantificar os RSS gerados pela UAPS e pelos fisioterapeutas que atuam no local e analisar a percepção dos profissionais de saúde das UAPS, para isso faz-se necessário à adesão dos coordenadores das UAPS, fisioterapeutas que atuam nas UAPS e auxiliares de serviço geral.

4.2 – Caracterização da Área de Estudo

O município de Fortaleza está localizado no litoral norte do estado do Ceará, com área territorial de 313,8 km². Limita-se ao norte com o Oceano Atlântico, a Leste com o município de Aquiraz, ao sul com o município de Pacatuba e a oeste com os municípios de Caucaia e Maracanaú (Carvalho, 2020).

A rede pública municipal é composta de Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS), Hospitais de Atenção Secundária e Terciária, Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) Infantil, Geral e Álcool e Drogas (AD), Unidades de Acolhimento e Serviços de Residência Terapêutica, Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), Centrais de Distribuição de Medicamentos no Terminal (CDMT), Equipe de Consultório na Rua, dentre outros serviços que buscam garantir um atendimento equânime e diverso. Os estabelecimentos estão distribuídos em seis Secretarias Executivas Regionais (SER I a VI), conforme especificado na Figura 1, e a SER Centro, onde ficam localizadas as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES) (Carvalho, 2020).

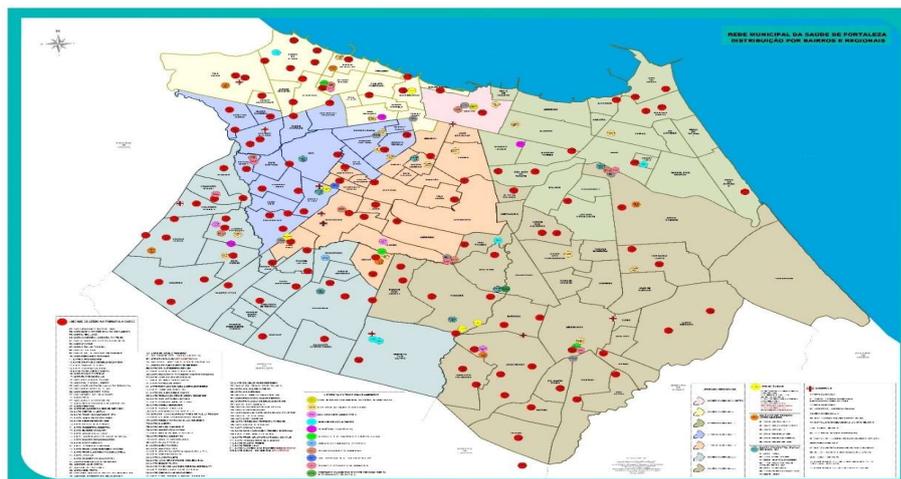
Figura 1 - Secretarias executivas regionais da cidade de Fortaleza/CE.



Fonte: IBICT (2020).

O município de Fortaleza possui cerca de 58.728 profissionais atuando na área da saúde, dos quais 51,8% estão no serviço público. A Atenção Primária à Saúde do município, conta com 466 equipes de Saúde da Família, distribuídas em 117 Unidades Básicas de Saúde (Figura 2), e dentre esses existem 26 equipes de NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família) com uma força de trabalho de 4.671 funcionários, incluindo os fisioterapeutas (Carvalho,2020).

Figura 2 - Rede municipal da saúde de Fortaleza – CE: Distribuição por bairros e regionais.



Fonte: IBICT 2020

A pesquisa foi realizada nas UAPS que prestam atendimento fisioterapêutico, situado na regional VI no município de Fortaleza/CE.

4.3 – Critérios de inclusão e exclusão da pesquisa

Foi solicitado à secretaria municipal de saúde a informação de quantos e quais postos de saúde possuem fisioterapeutas. Dos 117 postos de saúde, apenas 26 eram contemplados com a equipe do NASF. Na regional I e III, três postos de saúde são contemplados com os profissionais e representaram 19,23% do total. Na regional II e IV, três postos tinham fisioterapeutas e concebiam 15,38% do total, na regional V, representa 7,69% do total considerados dois postos e na regional VI, foram três postos contemplados, representando 23,07% do total. A regional VI possui 5 territórios que reúnem 15 bairros onde têm em torno de 404.126 moradores. Devido a regional VI ser a mais populosa, possuir a maior quantidade de atendimentos e possuir em suas unidades a maior quantidade de profissionais fisioterapeutas, foi escolhida como amostra para a pesquisa.

Os participantes do estudo foram fisioterapeutas lotados nas unidades onde foram realizadas a investigação. Foram excluídos os profissionais que estavam de férias, licenças e atestado no momento da coleta de dados.

4.4 – Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. Em um primeiro momento foi realizada a observação não participante, para ser feito o diagnóstico do local. No momento da observação não participante, foi realizado registro fotográfico do ambiente (previamente autorizado pela instituição), cujo objetivo era identificar os descartes dos resíduos na fonte geradora. A segunda etapa foi desenvolvida por meio de um questionário com perguntas sobre a percepção dos profissionais de fisioterapia. Os dados foram coletados entre os meses de julho e agosto de 2023.

Foram coletadas as seguintes variáveis: quantidade de RSS gerados; tipos de RSS; etapas realizadas no gerenciamento dos RSS e forma de destinação Final.

Nos três postos avaliados, foram identificados os resíduos sólidos gerados, através da observação direta, em dias e horários previamente agendados e através de registro fotográfico. Também foi realizada a pesagem diária dos resíduos gerados, durante no mínimo sete dias consecutivos, obtendo uma média diária que foi multiplicada por 30 (trinta) dias, de acordo com o PGRSS do Hospital Universitário Alcides Carneiro (2020) e foi também realizada uma média anual.

A quantificação dos resíduos comuns foi realizada através de uma balança digital, modelo SF-400, marca: útil eletro, com capacidade de até 10kg. A pesagem dos resíduos infectantes foi realizada pela empresa terceirizada GRS TRANSPORTES.

As etapas realizadas pelas unidades de saúde eram segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento temporário e interno, armazenamento externo, coleta e transporte externo.

Desta forma, pode-se avaliar a gestão da unidade com o objetivo de diagnosticar os resíduos gerados de acordo com o PGRSS, contemplando os critérios exigidos pela legislação ambiental. As informações obtidas nas etapas da pesquisa foram analisadas para propor alternativas para promover a melhoria da qualidade do serviço.

4.5 – Elaboração do Instrumento de avaliação

Foi elaborado um instrumento de avaliação sobre a percepção dos fisioterapeutas, contendo informações sobre gênero, idade, tempo de formação, tempo de trabalho e titulação. Em relação às informações sobre estes profissionais, foi realizada uma análise descritiva dos dados. As demais questões foram organizadas conforme a escala de Likert, com itens distribuídos em quatro blocos, contendo perguntas referentes à avaliação do conteúdo da pesquisa (Apêndice 1).

A escala de Likert é uma técnica de classificação, que consiste em várias declarações (itens) que expressam um ponto de vista sobre um tópico. Nessa abordagem, colocam-se os participantes em contato com os itens expressos de modo positivo ou negativo em relação ao fenômeno.

Os avaliadores responderam ao questionário considerando as pontuações adotadas para julgamento da pesquisa (1,2,3 ou 4). Cada pontuação corresponde a escala contendo quatro graus de valoração, destacadas na Figura 3.

Figura 3 - Diagrama dos graus de valoração.



Fonte: Joventino (2020).

As questões da escala foram divididas por blocos; em cada bloco houve itens com escores de um a quatro representados da seguinte forma: a) conhecimento dos fisioterapeutas sobre os RSS– correspondem a avaliação do grau de conhecimentos dos fisioterapeutas quanto aos RSS, como também se o descarte é realizado de maneira correta; b) conhecimento dos fisioterapeutas sobre educação ambiental e se utilizam na prática profissional; c) conhecimento dos fisioterapeutas sobre o meio ambiente e d) relevância – refere-se às características que avalia o grau de significação da pesquisa e sugestões dos avaliadores. Os gráficos das respostas foram realizados no Software R Studio (RStudio, 2022).

Os questionários foram aplicados individualmente, durante a jornada de trabalho. Antecedendo os questionários, foi necessário o consentimento dos participantes após esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e as questões éticas envolvidas como o anonimato, o voluntariado e a eliminação de ônus caso concorde em participar. As unidades de saúde não foram identificadas nem as pessoas que responderam às pesquisas, reduzindo assim os riscos (Anexo 1). Para o processamento e a análise de dados, foi realizada uma planilha de Excel e os gráficos das respostas foram realizados no Software R Studio. Após fazer a análise dos dados foi elencado algumas recomendações para melhorar e aprimorar o atendimento das UAPS e do setor de fisioterapia com relação ao RSS.

4.6 – Considerações Éticas

As considerações éticas foram respeitadas e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em concordância com as exigências estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que estabelece normas e práticas de pesquisas envolvendo seres humanos, o presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande, de Campina Grande-Paraíba, e aprovado sob o Parecer nº 6.570.259.

Os riscos relacionados à realização da pesquisa foram minimizados com a não identificação das pessoas e do local da pesquisa, não sendo divulgadas informações pessoais. Utilizou-se critérios alfanuméricos A1, A2, A3..., mantendo o sigilo e a ética.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizou-se a observação, pesagem dos RSS e o registro fotográfico do local onde são descartados os resíduos em cada posto. A coleta dos resíduos comuns era realizada três vezes por semana em cada posto pesquisado. No que tange às práticas de disposição final dos resíduos sólidos infectantes, eram coletados duas vezes por semana pela empresa terceirizada GRS TRANSPORTES, devidamente licenciada para esse fim. O tratamento dos resíduos infectantes tem como objetivo minimizar os impactos ambientais no meio ambiente segundo Bdour et al. (2017).

5.1 Diagnóstico, Identificação e quantificação dos RSS nas UAPS

Foi possível identificar que a UAPS 1 produz resíduos comuns, resíduos infectantes e resíduos perfurocortantes. A coleta do resíduo comum era realizada na terça-feira, quinta-feira e sábado, e a do resíduo infectante na segunda-feira e quarta-feira.

Após a realização da visita na UAPS 1, foi averiguado que os resíduos comuns eram coletados em saco plástico preto, não resistentes e armazenados em ambiente externo exclusivo para a empresa terceirizada coletar. Os resíduos infectantes e perfurocortantes, por sua vez, eram acondicionados em saco plástico branco leitoso e armazenados em ambiente externo exclusivo. O abrigo externo ficava próximo do fluxo de pessoas, na entrada do posto.

A cerca dos resíduos comuns, a unidade possui lixeiras de material lavável, resistente com tampa-pedal e cantos arredondados, mas não existe identificação de resíduo comum nas sacolas e nos recipientes. O local de armazenamento dos RSS permite fácil acesso aos veículos de coleta externa, possuem piso e algumas paredes de material resistente, lavável e de fácil higienização, com abertura para ventilação, mas não têm tela de proteção contra acesso de vetores. O local de armazenamento estava identificado com a simbologia de risco associado à periculosidade.

A unidade não atende às necessidades específicas sobre o acondicionamento do grupo D, identificação dos resíduos comuns e o local de armazenamento externo. O gerenciamento dos resíduos apresenta fragilidades, que devem ser superadas.

Figura 4 – Local para armazenamento externo UAPS 1.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Com relação a quantificação do resíduo comum e resíduo infectante, a UAPS 1 foi o posto que mais produziu RSS, e isso é justificado, por ser o posto com o maior público atendido. Os resíduos comuns produzidos têm médias semanais, mensais e anuais de 95.878g, 383.512g, 4.602.144g, respectivamente. Os resíduos infectantes, por sua vez, apresentaram médias de 96.410g, 385.640, 4.627.680g, respectivamente.

Sobre o setor de fisioterapia, são lotados dois fisioterapeutas. O atendimento era realizado na segunda e terça-feira de cada semana. Foram produzidos resíduos comuns em pequena quantidade. Os resíduos comuns que foram identificados: luvas de procedimento, papel toalha e máscara, conforme observado na Figura 5

Figura 5 – Resíduos produzidos pela Fisioterapia no UAPS 1.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Semanalmente eram produzidos em torno de 55g de RSS, mensalmente 220g e anualmente 2.640g. Observou-se que a fisioterapia gera pouco RSS e conseqüentemente, pouco impacto ao meio ambiente. Isso aconteceu porque os materiais necessários para o atendimento na UAPS nem sempre estavam disponíveis para o profissional e existia uma resistência da equipe de saúde da família em encaminhar os pacientes para o atendimento.

5.2.2 UAPS 2

Foi possível identificar que a UAPS 2 produziu resíduos comuns, infectantes e perfurocortantes. A coleta do resíduo comum era realizada na segunda, quarta e sexta-feira e a do resíduo infectante na terça e quinta-feira.

Após a realização da visita na UAPS 2, foi averiguado que, os resíduos comuns eram coletados em saco preto e armazenados em ambiente externo exclusivo, para a empresa terceirizada coletar. Já os resíduos infectantes e perfurocortantes são acondicionadas em saco plástico branco leitoso e são armazenados em ambiente externo exclusivo. O abrigo externo fica afastado do fluxo de pessoas, na entrada do posto, não existe risco de contaminação de RSS potencialmente infectantes aos pacientes.

No decorrer da análise realizada na UAPS 2, foi constatado que existe uma certa adequação para o local de armazenamento de cada resíduo de acordo com sua especificidade, cumprindo em boa parte as legislações vigentes. Porém, as sacolas dos resíduos comuns e os recipientes não apresentavam identificação e o material das sacolas não era resistente à ruptura e vazamento, nem eram impermeáveis. Os containers estavam corretos, porém não continham identificação.

Figura 6 - Local de armazenamento dos perfurocortantes no UAPS 2.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Figura 7 - Local de armazenamento resíduos infectantes no UAPS 2.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Figura 8 - Ambiente externo para os resíduos comuns no UASP 2.



Fonte: Autoria própria, 2023.

A UAPS 2, com relação a quantificação do resíduo comum e resíduo infectante, foi o posto que menos produziu RSS, o que pode ser justificado pelo fato de ser o posto com o menor público atendido. Os resíduos comuns produzidos têm uma média semanal, mensal e anual de 29.491g, 117.964g e 1.415.568g, respectivamente. Os resíduos infectantes, por sua vez, tinham médias de 21.300g, 85.200g e 1.022.400g, respectivamente.

Sobre o setor de fisioterapia, eram lotados três fisioterapeutas. O atendimento era realizado na terça, quarta e quinta-feira de cada semana. Foram produzidos resíduos comuns em pequena quantidade. Semanalmente eram produzidos em torno de 42g de RSS, mensalmente 168g de RSS e anualmente 2.016g. Os principais resíduos comuns que foram identificados: luva de procedimento, papel toalha e máscara. Observou-se que a fisioterapia gerados pouco RSS e conseqüentemente, pouco impacto ao meio ambiente.

5.2.3 UAPS 3

A UAPS 3 produz resíduos comuns, infectantes e perfurocortantes. A coleta do resíduo comum era realizada na terça, quinta e sexta-feira; a do resíduo infectante na terça e quinta-feira.

Após a observação na UAPS 3, foi identificado que, os resíduos comuns eram coletados em saco preto não resistente e armazenados em ambiente externo exclusivo para a empresa

terceirizada coletar. Os resíduos infectantes e perfurocortantes eram acondicionados em saco plástico branco leitoso e armazenados em ambiente externo exclusivo. O abrigo externo ficava afastado do fluxo de pessoas, na entrada do posto, e não existia risco de contaminação com RSS potencialmente infectantes para os pacientes, conforme mostra a Figura 9.

Quanto os resíduos comuns, a unidade possuía lixeiras de material lavável, resistente com tampa-pedal e cantos arredondados, mas não existia identificação de resíduo comum nas sacolas e nos recipientes. O local de armazenamento dos RSS permitia fácil acesso aos veículos de coleta externa, todavia, não possuía piso e paredes de material resistente, lavável e de fácil higienização. O local de armazenamento estava identificado com a simbologia de risco associado à periculosidade. As sacolas dos resíduos comuns e os recipientes não possuía identificação e o material das sacolas não era resistente à ruptura e vazamento, além de não serem impermeáveis.

A unidade não atendia às necessidades específicas sobre o acondicionamento, identificação dos resíduos comuns e o local de armazenamento. O manejo dos resíduos sólidos gerados apresentava falhas e gerenciamento inadequado.

Figura 9 – Local de armazenamento externo dos RSS no UAPS 3.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Na UAPS 3, os resíduos comuns produzidos apresentaram uma média semanal, mensal e anual de 43.690g, 174.760g e 2.097.120g, respectivamente. Os resíduos infectantes, por sua vez, tinham médias de 24.200g, 96.800g e 1.161.600g, respectivamente.

Sobre o setor de fisioterapia, incluía apenas um profissional. O atendimento era realizado na quarta e sexta-feira de cada semana. Foram produzidos resíduos comuns em pequena quantidade. Os principais resíduos foram: luvas de procedimento, papel toalha e máscara. Semanalmente eram produzidos em torno de 22g de RSS, mensalmente 88g e anualmente 1.056g. Observou-se que a fisioterapia gerava pouco RSS e conseqüentemente, pouco impacto ao meio ambiente.

De acordo com Pereira e Kozusny - Andreania (2020), a gestão adequada dos resíduos é essencial tanto para a segurança ocupacional dos profissionais que lidam com os resíduos quanto para a proteção da saúde pública do meio ambiente. O manuseio inadequado durante (segregação, embalagem, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente adequada) pode levar à contaminação real do solo, água, atmosfera e disseminação de vetores e pragas urbanas, alterando o meio ambiente e fatores químicos. Apesar do baixo volume de RSS produzidos na atenção básica, observou-se que as UAPS pesquisadas procuravam realizar o manuseio adequado dos RSS, à medida que recebiam recursos e equipamentos necessários para ele.

5.2 Percepção dos profissionais

Para a aplicação do questionário participaram seis profissionais de saúde que atuavam como fisioterapeutas nas UAPS pesquisadas. Quanto ao perfil dos participantes, obteve-se média de idade de 36,83 anos, variando de 27 a 48 anos. O tempo médio de formação foi de 7,16 anos, variando de 2 a 16 anos. Cinco avaliadores eram do sexo feminino (83,33%) e um avaliador do sexo masculino (16,66%), quanto à titulação, todos os pesquisados possuíam pós-graduação (especialização), como mostra o quadro 1.

Quadro 1 - Perfil dos Fisioterapeutas avaliados. Fortaleza, Ceará – Brasil, 2023

Variáveis	Número	Porcentagem
Faixa Etária		
< 35 anos	2	33,33
≥ 35 anos	4	66,66
Sexo		
Feminino	5	83,33
Masculino	1	16,66
Titulação		
Especialização	6	100
Mestrado	0	0
Doutorado	0	0
Tempo de formação		
< 10 anos	5	83,33
≥ 10 anos	1	16,66

Fonte: Autoria Própria (2023)

Rodrigues, et al (2020) realizaram uma pesquisa com 14 enfermeiros na atenção básica no município de Anápolis-Go sobre o conhecimento dos enfermeiros acerca do gerenciamento dos RSS e mostrou que existe uma predominância do gênero feminino. Quanto a idade das profissionais, tiveram variação de 28 a 53 anos, obtendo-se uma média de 37,5 anos de idade. Os resultados evidenciaram os desafios encontrados por estes profissionais em se aprimorarem sobre o gerenciamento dos resíduos, atrelados neste sentido à educação continuada e permanente com abordagem sobre PGRSS, segurança no trabalho e meio ambiente, corroborando com o resultado da pesquisa.

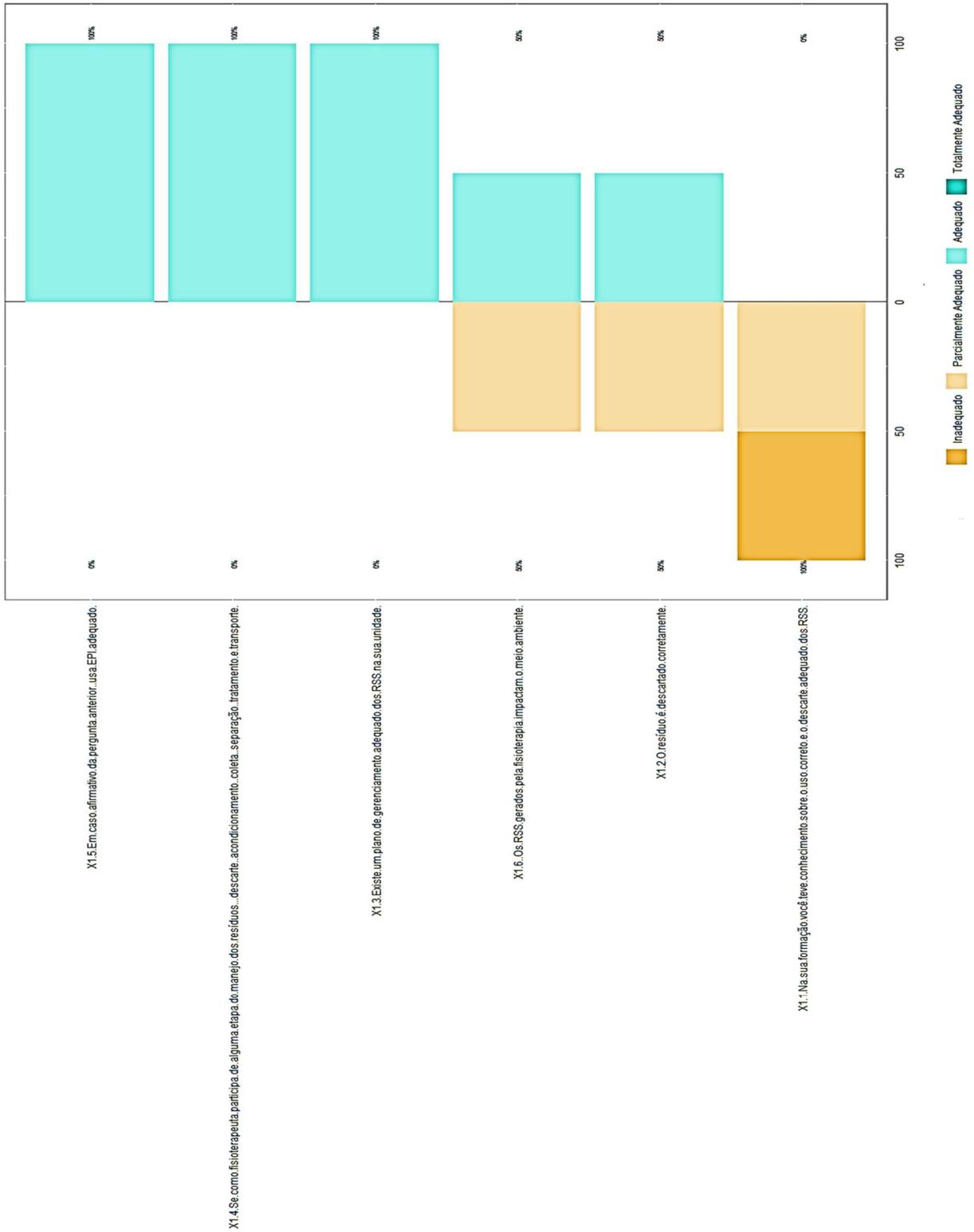
Camponogara, et al (2021) realizaram uma pesquisa sobre a percepção de enfermeiros acerca do seu papel no processo de gerenciamento de RSS e, através dos dados coletados com 15 enfermeiros atuantes nas unidades de internação abertas de um hospital universitário, indicaram que a maioria eram do sexo feminino (93,3%), com idade em torno de 34 anos. O tempo de atuação na unidade permaneceu em torno de cinco anos e, na instituição, de oito anos e seis meses. Os participantes demonstraram conhecimento limitado quanto ao gerenciamento

de resíduos sólidos de serviços de saúde, o que implica no desenvolvimento de um processo de educação e no treinamento dos profissionais de saúde, além do esclarecimento da população. Embora os profissionais estejam mais adeptos à correta segregação, ainda é necessário o desenvolvimento de estratégias para conscientização dos sujeitos a fim de que as práticas de gerenciamento de resíduos sejam incorporadas como algo importante para a instituição, para os trabalhadores e para o meio ambiente.

Em relação ao questionário, os avaliadores responderam aos 23 itens do instrumento de avaliação em quatro blocos avaliativos (1. Conhecimento sobre os RSS, 2. Conhecimento sobre Educação Ambiental, 3. Conhecimento sobre a Fisioterapia x meio ambiente e 4. Relevância). Os avaliadores- especialistas julgaram os itens como “Inadequado”, “parcialmente adequado”, “Adequado” e “Totalmente adequado”.

O Bloco 1 apresentava seis itens avaliativos, que investigavam o conhecimento dos fisioterapeutas sobre os RSS. A Figura 10, na pergunta 1.1 apontou que 100% responderam “Inadequado”, ou seja, não tiveram em sua formação conhecimento sobre o uso correto e o descarte adequado dos RSS. Corroborando com este estudo, Geitenes e Marchi (2020) mostraram que, geralmente, ocorre desconhecimento de grande parte dos profissionais de fisioterapia sobre RSS, refletindo a necessidade de buscar meios de sensibilizar esses profissionais.

Figura 10 – Percepção dos fisioterapeutas sobre os RSS – UAPS 1.



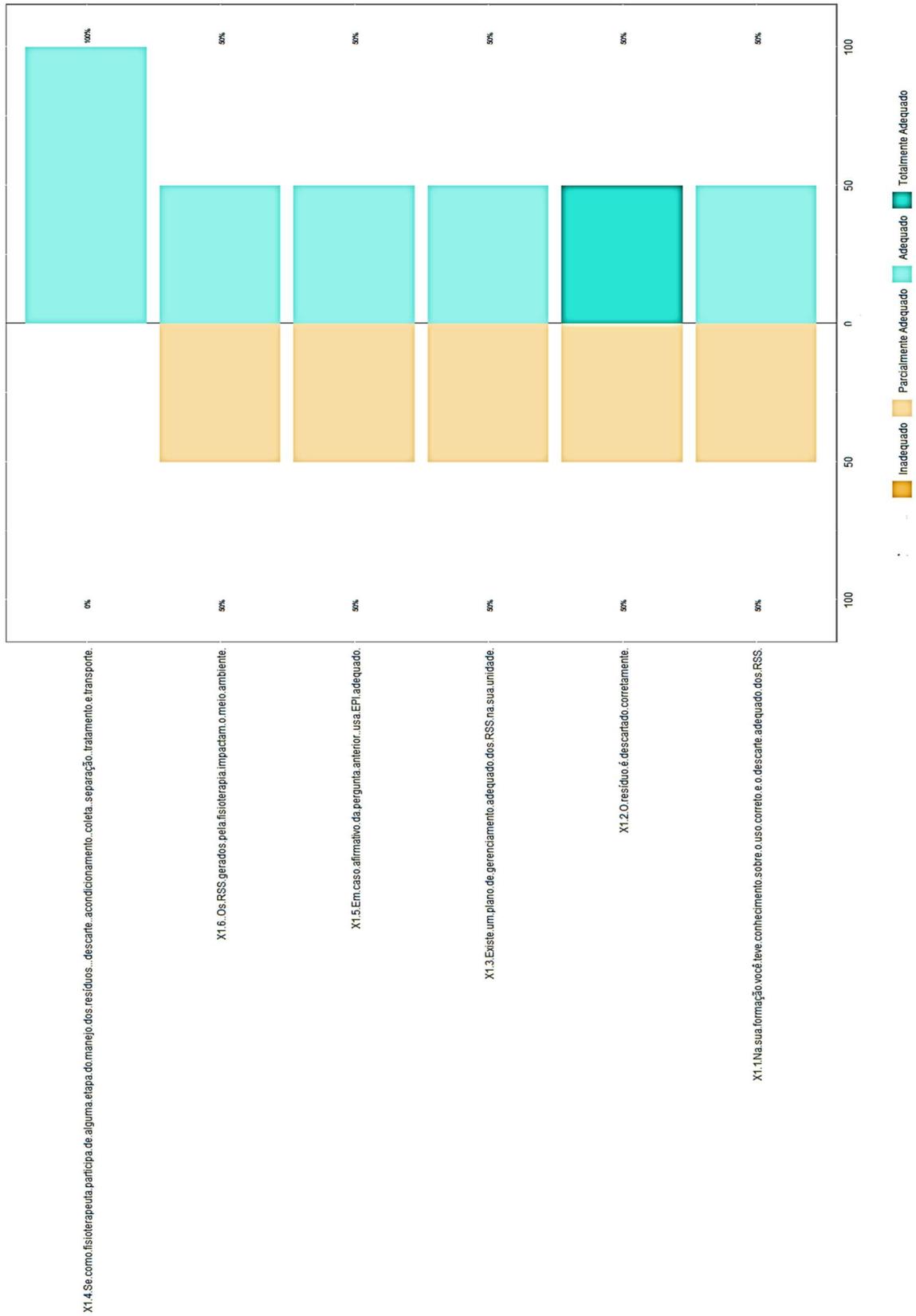
Fonte: Autoria própria (2023)

No item 1.2, sobre quais RSS a fisioterapia maneja na sua unidade e se o RSS é descartado corretamente, 50% dos participantes afirmaram que eram descartados “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado” e todos afirmaram que os resíduos gerados pela fisioterapia eram resíduos do Grupo D, ou seja, resíduos comuns (Figura 10). No item 1.3 foi questionado se existia um plano de gerenciamento adequado dos RSS na unidade e, 100% dos avaliadores julgaram “Adequado”, confirmando o que foi observado pela pesquisadora e por Alves et al (2018) em seu estudo, que existe obrigatoriedade de implantação do PGRSS nas UBS, as quais prestam serviços assistenciais básicos que não requerem internação. Essas também são chamadas a gerenciar adequadamente seus resíduos, conforme as normas vigentes no país.

No item 1.4 (Figura 10) foi avaliado se o fisioterapeuta participava de alguma etapa do manejo dos resíduos e, 100% dos avaliadores responderam “Adequado”. O item 1.5 perguntou se o fisioterapeuta utilizava o equipamento de proteção individual (EPI) adequado ao manusear os RSS e, todos julgaram “Adequado”. O item 1.6 avaliou se os RSS gerados pela fisioterapia impactavam o meio ambiente e, 50% dos fisioterapeutas julgaram “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado”. Por isso, é imprescindível que os profissionais de saúde, incluindo os fisioterapeutas, promovam práticas voltadas para separação e destino correto de todos os tipos de RSS e que não apenas dos contaminados, visto que o descarte inadequado dos resíduos desencadeia enormes impactos ambientais, colocando em risco os recursos naturais e a qualidade de vida dos presentes e futuras gerações (Domingues; Kunz; Araújo, 2021).

No questionário, ao final de cada bloco, existia um espaço para sugestões. Um avaliador especialista sugeriu que os cursos de formação em fisioterapia deveriam inserir uma disciplina com a temática pesquisada. A Figura 11, se refere ao bloco 1 do questionário no segundo posto de saúde pesquisado.

Figura 11 – Percepção dos fisioterapeutas sobre os RSS - UAPS 2.



Fonte: Autoria própria (2023)

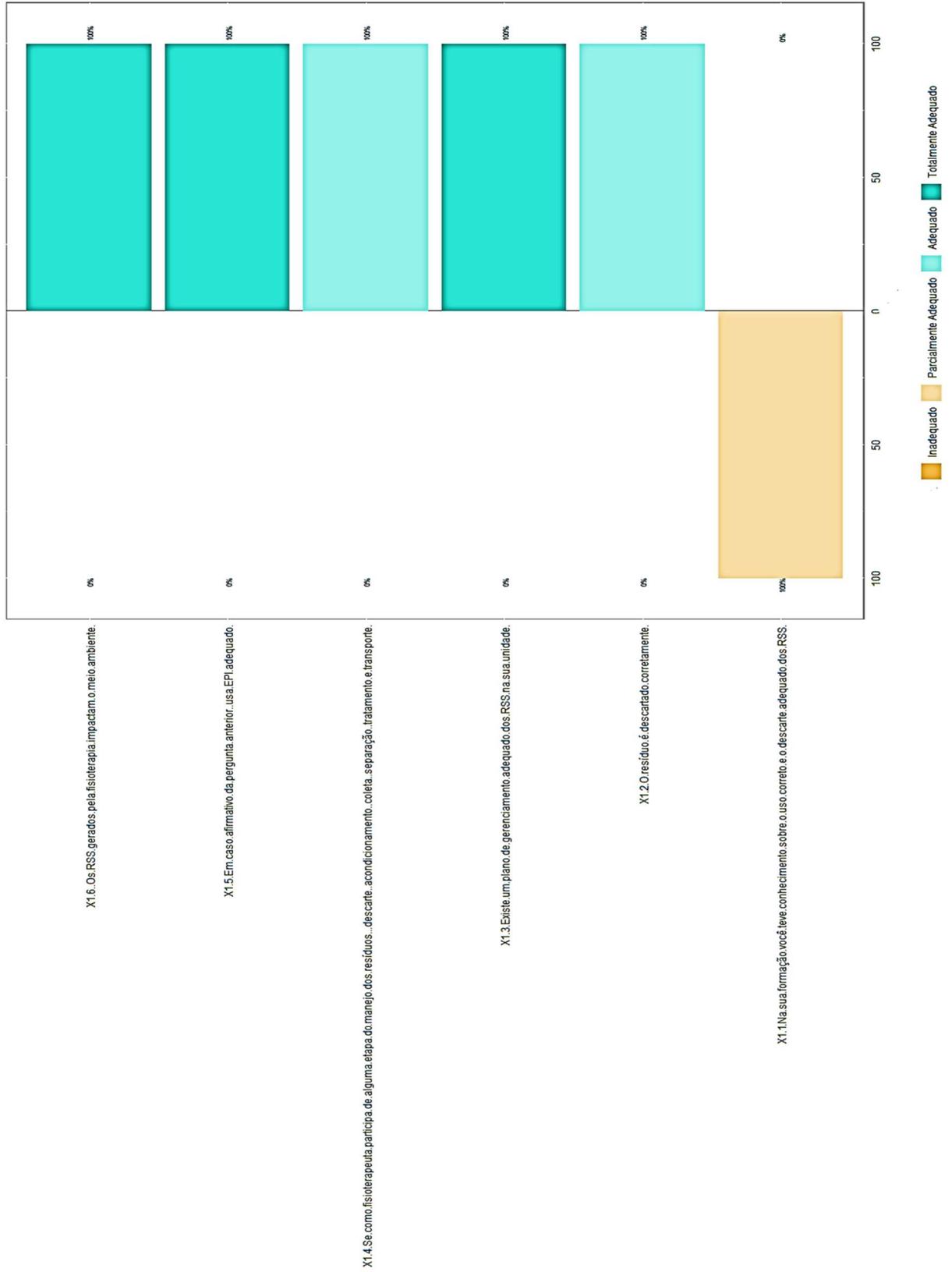
A pergunta 1.1, na Figura 11, questionava-se os profissionais quanto ao conhecimento sobre o uso correto e o descarte adequado dos RSS na graduação e, 50% responderam “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado”. O item 1.2 investigava quais RSS a fisioterapia manejava na sua unidade e se o RSS era descartado corretamente. Com relação a esse item, 50% dos fisioterapeutas afirmaram que são descartados de forma “Parcialmente adequada” e 50% “Totalmente Adequada” e todos afirmaram que os resíduos gerados pela fisioterapia eram resíduos do Grupo D, ou seja, resíduo comum. O item 1.3 avaliava se existia um plano de gerenciamento adequado dos RSS na unidade e, 50% dos avaliadores julgaram “Parcialmente Adequado” e 50% “Adequado”.

O item 1.4 analisava se o fisioterapeuta participava de alguma etapa do manejo dos resíduos e, todos os avaliadores responderam “Adequado”. O item 1.5 perguntava se o fisioterapeuta utilizava o EPI adequado ao manusear os RSS e, 50% julgaram “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado”. O item 1.6 avalia se os RSS gerados pela fisioterapia impactavam o meio ambiente e, 50% julgaram “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado” (Figura 11).

Um dos fisioterapeutas avaliados sugeriu que deveria haver uma coleta seletiva nas unidades. Entende-se por coleta seletiva de acordo com a PNRS, “*Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: V – coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição*” (BRASIL, 2010). Mais importante do que recolher os resíduos e dar-lhe um tratamento e destinação final adequada é realizar a reciclagem, mas essa é possível apenas se tivermos uma coleta seletiva instalada de modo adequado. A importância da coleta seletiva é a redução dos impactos ambientais do consumo.

No que concerne ao bloco 1 do questionário no terceiro posto de saúde pesquisado, a pergunta 1.1 questionava se o profissional tinha conhecimento sobre o uso correto e o descarte adequado dos RSS na graduação e, 100% responderam “Parcialmente adequado”. O item 1.2 questionava quais os RSS a fisioterapia manejava na sua unidade e se o RSS era descartado corretamente e, 100% dos entrevistados afirmaram que o descartado era “Adequado” e que os resíduos gerados pela fisioterapia eram comuns. No item 1.3, foi questionado se existia um plano de gerenciamento adequado dos RSS na unidade e, 100% dos profissionais julgaram “Totalmente adequado”.

Figura 12 – Percepção dos fisioterapeutas sobre os RSS - UAPS 3



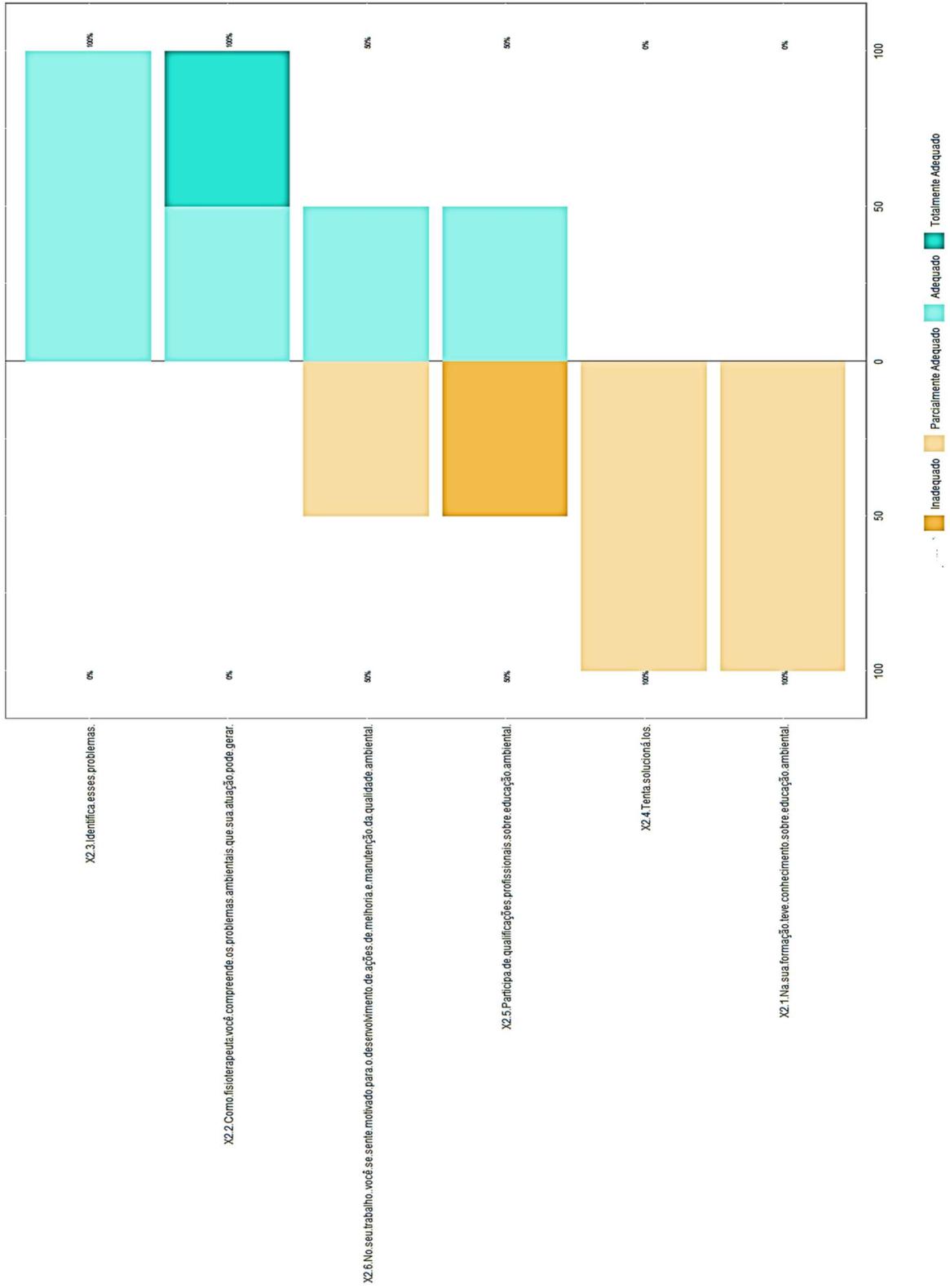
Fonte: Autoria própria (2023)

O item 1.4 avaliou se o fisioterapeuta participava de alguma etapa do manejo dos resíduos e, 100% responderam “Adequado”. O item 1.5 perguntava se o fisioterapeuta utilizava o EPI adequado ao manusear os RSS e, 100% julgaram “Totalmente adequado”. O item 1.6 avaliava se os RSS gerados pela fisioterapia impactavam o meio ambiente e, 100% julgaram “Totalmente adequado”, Figura 12.

No Bloco 2 há seis itens avaliativos; quanto ao conhecimento dos avaliadores sobre Educação Ambiental. O gráfico 4 se refere ao bloco 2 do questionário no primeiro posto pesquisado. No subitem 2.1 foi avaliado se na formação, o fisioterapeuta teve conhecimento sobre educação ambiental e, 100% responderam “Parcialmente adequado”, Figura 13. Observou-se, portanto, que a temática Educação Ambiental é pouco explorada nos cursos universitários, podendo, por exemplo, limitar os campos de atuação profissional e dificultar a disseminação de valores e conhecimentos relacionados, por exemplo, aos cuidados com o ambiente (Domingues; Kunz; Araújo, 2021).

O subitem 2.2, Figura 13, investigava se o fisioterapeuta compreendia os problemas ambientais que sua atuação podia gerar e, 50% dos avaliadores responderam “Adequado” e 50% “Totalmente adequado”, essa valoração ressaltou que o profissional tem noção dos problemas ambientais gerados pela fisioterapia. No subitem 2.3 foi investigado se o fisioterapeuta identificava os problemas ambientais causados pela fisioterapia e, 100% responderam “Adequado”. No subitem 2.4 foi analisado se o fisioterapeuta tentava solucionar os problemas ambientais gerados por sua profissão e, 100% afirmaram “Parcialmente Adequado”, subtendendo que são poucas as soluções.

Figura 13 – Percepção dos fisioterapeutas sobre Educação Ambiental - UAPS 1



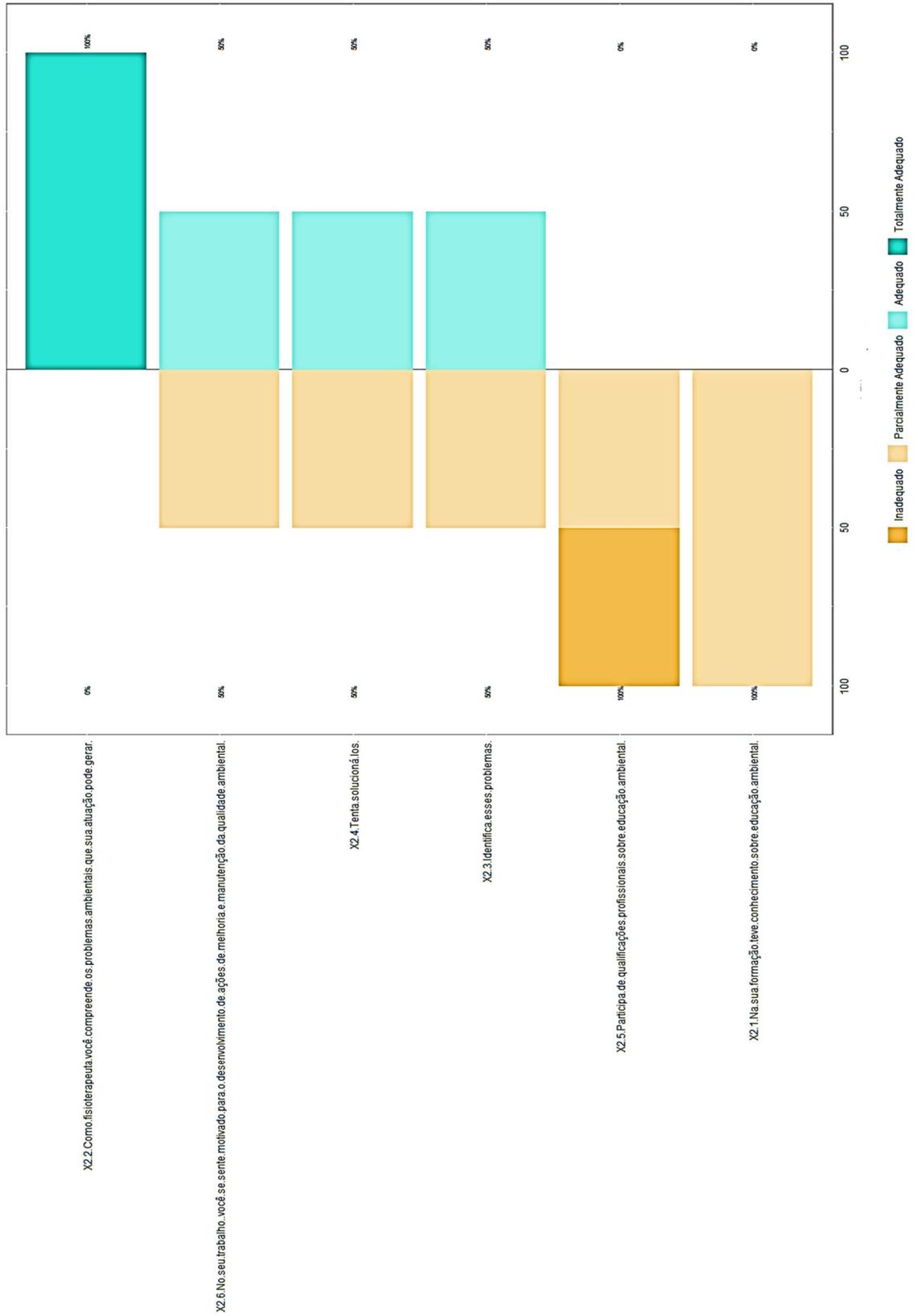
Fonte: Autoria própria (2023)

O Subitem 2.5 considerou se os profissionais participavam de qualificações profissionais sobre a temática e, 50% contestaram “Inadequado” e 50% “Adequado” (-Figura 13). Esse subitem nos informou que nem todos os profissionais demonstraram interesse e acesso a qualificações sobre Educação Ambiental. O subitem 2.6 julgou se o fisioterapeuta se sentia motivado para desenvolver as ações de melhoria e manutenção da qualidade ambiental e, 50% responderam “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado”.

A Figura 14 se, refere ao bloco 2 do questionário no segundo posto pesquisado. No subitem 2.1 foi avaliado se na formação, o fisioterapeuta teve conhecimento sobre educação ambiental, e 100% responderam “Parcialmente adequado”. O subitem 2.2 perguntou se o fisioterapeuta compreendia os problemas ambientais que sua atuação podia gerar e, 100% dos avaliadores responderam “Totalmente adequado”, fato que ressalta que o profissional tem ciência dos problemas ambientais gerados pela sua atuação.

No subitem 2.3, -Figura 14, perguntou-se se o fisioterapeuta identificava os problemas ambientais causados pela fisioterapia e, 50% responderam “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado”. No subitem 2.4 foi analisado se o fisioterapeuta tentava solucionar os problemas ambientais gerados por sua profissão e, 50% contestaram “Parcialmente Adequado” e 50% “Adequado”.

Figura 14 – Percepção dos fisioterapeutas sobre Educação Ambiental - UAPS 2.



Fonte: Autoria própria (2023)

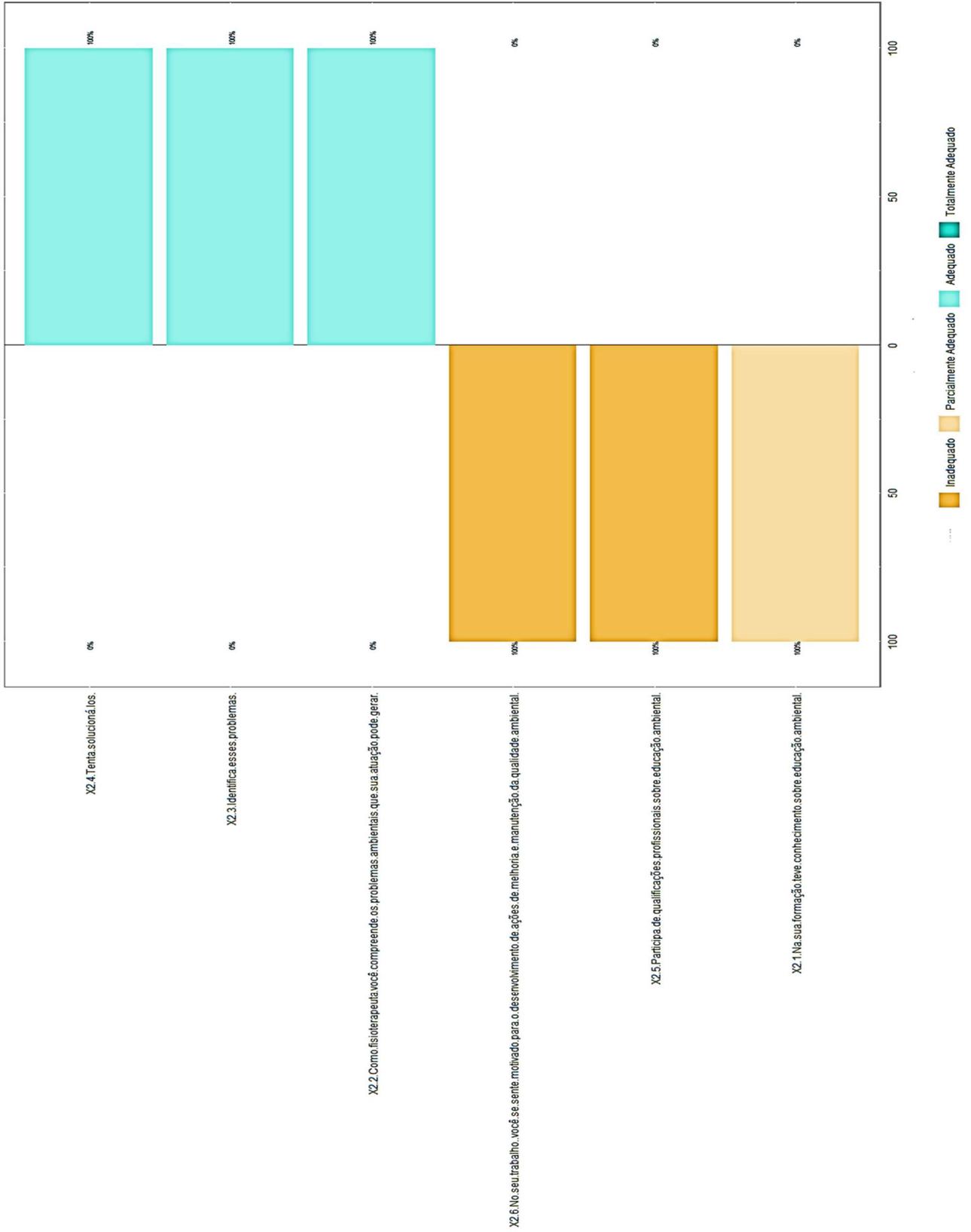
O Subitem 2.5 considerou se os profissionais participavam de qualificações profissionais sobre a temática e, 50% contestaram “Inadequado” e 50% “Parcialmente Adequado” (-Figura 14). Esse subitem mostrou que nem todos os profissionais tinham interesse em realizar as qualificações sobre Educação Ambiental. O subitem 2.6 julgou se o fisioterapeuta se sente motivado para desenvolver ações de melhoria e manutenção da qualidade ambiental e 50% responderam “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado”. Um avaliador especialista recomendou a realização de cursos sobre educação ambiental. E outro avaliador relatou que na sua formação profissional obteve pouco conhecimento sobre a temática.

No subitem 2.1, Figura 15, foi avaliado se na formação, o fisioterapeuta recebeu conhecimento sobre educação ambiental e, 100% contestaram “Parcialmente adequado”. No subitem 2.2 foi questionado se como fisioterapeuta compreendia os problemas ambientais que sua atuação podia gerar e, 100% avaliaram “Adequado”, valoração que ressalta que o profissional tem conhecimento dos problemas ambientais gerados pela fisioterapia.

Na Figura 15, subitem 2.3 perguntou se o fisioterapeuta identificava os problemas ambientais causados pela fisioterapia, e 100% avaliaram “Adequado”. No subitem 2.4 foi analisado se o fisioterapeuta tentava solucionar os problemas ambientais gerados por sua profissão e, 100% contestaram “Adequado”. O Subitem 2.5 considerou se os profissionais participavam de qualificações profissionais sobre a temática e, 100% contestaram “Inadequado”. Esse subitem informou que nem todos os profissionais tem interesse em realizar qualificações sobre Educação Ambiental.

O subitem 2.6 julgou se o fisioterapeuta se sentiu motivado para desenvolver ações de melhoria e manutenção da qualidade ambiental e, 100% responderam “Inadequado” (Figura 15). Esse subitem corroborou com os autores Schneider et al. (2018) que ressaltaram a importância da educação e formação de profissionais quanto à problemática dos RSS e educação ambiental. O desconhecimento de normas existentes e disponíveis sobre o assunto, a falta de planejamento urbano e institucional e de envolvimento dos profissionais, que atuam na área, entre outras dificuldades, levam os profissionais a acreditarem que o descarte do resíduo não está entre suas responsabilidades e que não é necessário desenvolver ações relacionadas a Educação ambiental.

Figura 15 – Percepção dos fisioterapeutas sobre Educação Ambiental - UAPS 3



Fonte: Autoria própria (2023)

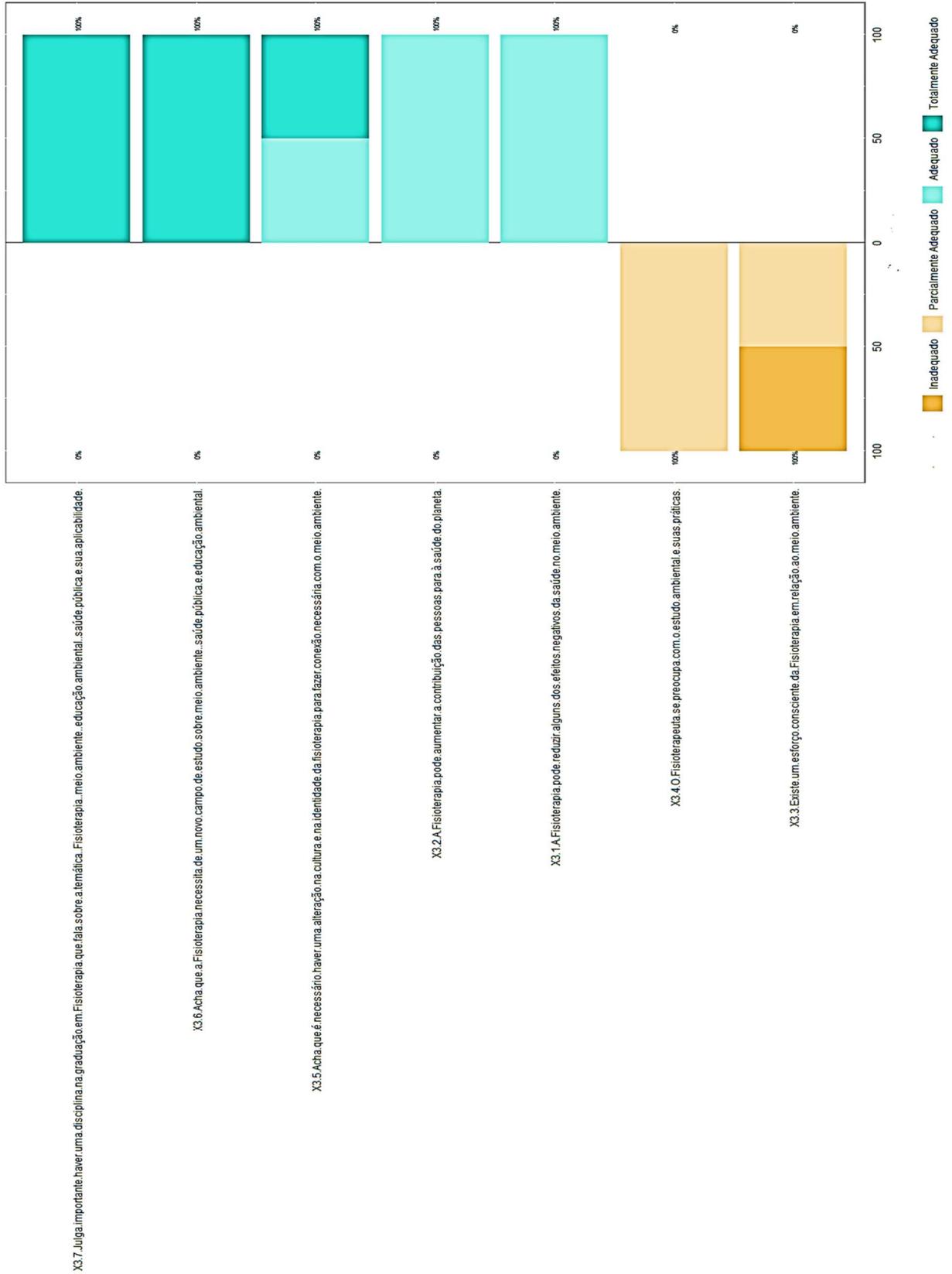
No Bloco 3 os sete itens avaliativos, considerava o conhecimento dos avaliadores sobre Fisioterapia x meio ambiente. No item 3.1, Figura 16, foi avaliado se a fisioterapia podia reduzir alguns efeitos negativos da saúde no meio ambiente e, 100% responderam “Adequado”. A resposta corrobora com Cieza et al. (2020) que mostrou o conhecimento fisioterapêutico sobre a natureza de diversas doenças e suas formas de prevenção e tratamentos, baseados principalmente em exercícios terapêuticos, trazem impactos sociais e ambientais positivos, como a recuperação efetiva de doenças sem uso de materiais com alto tempo de degradação ambiental, como o plástico, redução do número de remédios, internações e cirurgias e fomento à capacidade humana de trabalho.

O item 3.2, Figura 16, avaliou se a fisioterapia pode aumentar a contribuição das pessoas à saúde do planeta e, 100% responderam “Adequado”. Corroborando com esse resultado, Domingues, Kunz e Araújo (2021) afirmaram que os fisioterapeutas estão bem-posicionados para promover a conservação e restauração do ecossistema por meio da participação, defesa e desenvolvimento de medidas de saúde pública, em benefício da sustentabilidade global e da saúde da população.

Em relação se existe um esforço consciente da Fisioterapia em relação ao meio ambiente, 50% responderam “Inadequado” e 50% “Parcialmente adequado” (Figura 16). Essa resposta revelou que é necessário que haja um engajamento dos fisioterapeutas em relação ao meio ambiente como também a inclusão desta temática na educação, especificamente no contexto de ensino superior universitário (Domingues; Kunz; Araújo, 2021).

Sobre a questão se o fisioterapeuta se preocupa com o estudo ambiental e suas práticas, 100% julgaram “Parcialmente adequado”, mostrando que a profissão pouco explora a temática (Figura 16). Quanto ao questionamento se é necessário haver uma alteração na cultura e na identidade da fisioterapia para fazer a conexão necessária com o meio ambiente, 50% apreciaram “Adequado” e 50% “Totalmente adequado”. As respostas revelaram a importância de haver uma mudança dos fisioterapeutas e do curso de graduação com relação a inclusão da temática na graduação e conseqüentemente, na prática profissional

Figura 16 – Percepção sobre Fisioterapia x Meio Ambiente - UAPS 1.



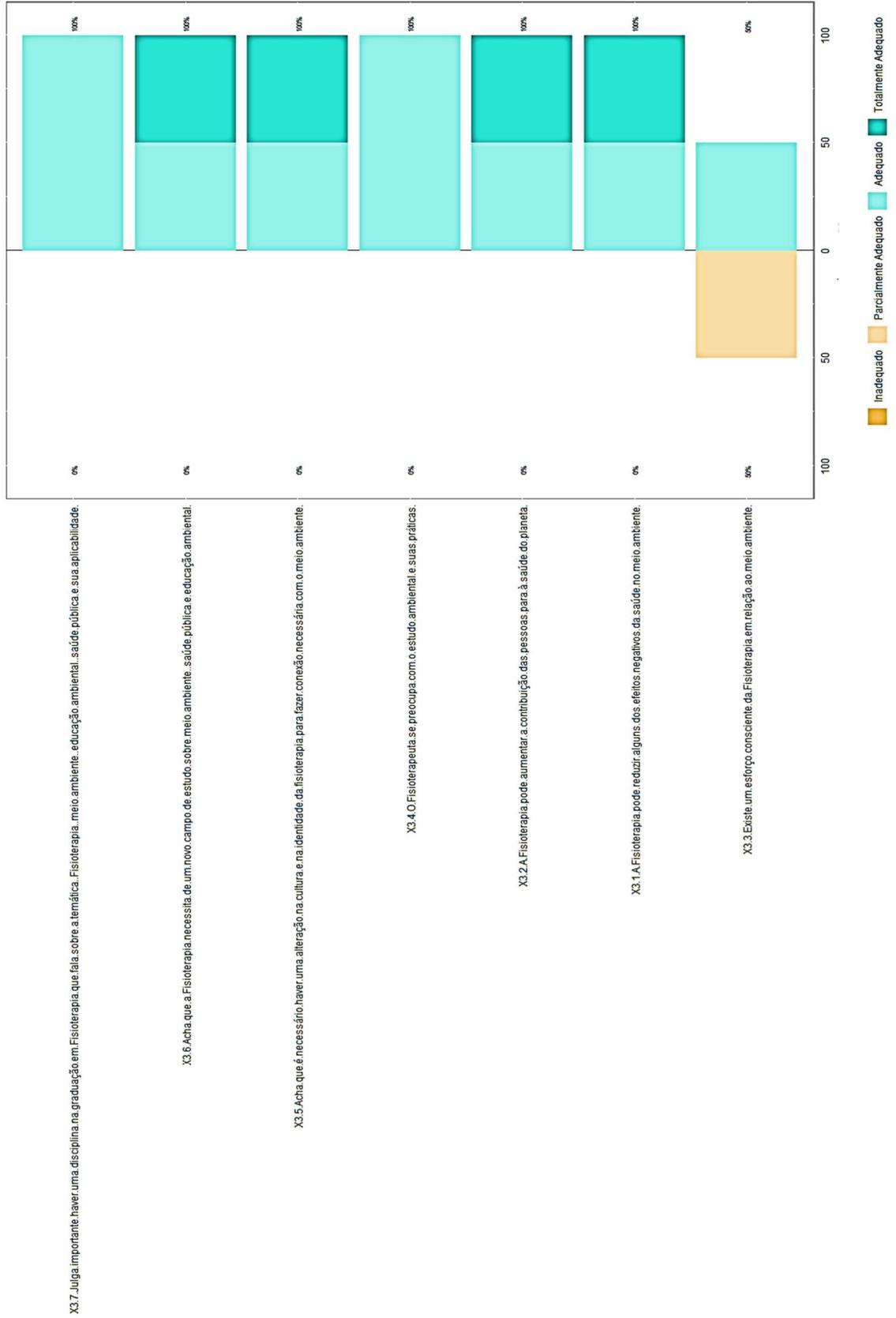
Fonte: Autoria própria (2023)

Acerca de se a fisioterapia necessita de um novo campo de estudo sobre meio ambiente, saúde pública e educação ambiental, 100% ajuizaram “Totalmente adequado” (Figura 16). Os fisioterapeutas têm consciência que é necessário que a profissão se atualize e insira disciplinas que promovam a preservação do meio ambiente e ações de educação ambiental. O item 3.7 abordou se é importante haver uma disciplina na graduação que fale sobre a temática: fisioterapia, meio ambiente, educação ambiental, saúde pública e sua aplicabilidade, 100% avaliaram “Totalmente Adequado”.

Na Figura 17, foi avaliado se a fisioterapia pode reduzir alguns efeitos negativos da saúde no meio ambiente e, 50% responderam “Adequado” e 50% “Totalmente adequado”. O item 3.2 analisou se a fisioterapia pode aumentar a contribuição das pessoas à saúde do planeta, e 50% responderam “Adequado” e 50% “Totalmente adequado”. No item 3.3 foi averiguado se existe um esforço consciente da Fisioterapia em relação ao meio ambiente, e 50% responderam “Parcialmente adequado” e 50% “Adequado”.

O item 3.4 questionou se o fisioterapeuta se preocupa com o estudo ambiental e suas práticas, e 100% julgaram “Adequado”. O item 3.5 questionou se é necessário haver uma alteração na cultura e na identidade da fisioterapia para fazer a conexão necessária com o meio ambiente, e 50% apreciaram “Adequado” e 50% “Totalmente adequado”, Figura 17.

Figura 17 –Percepção sobre Fisioterapia x Meio Ambiente - UAPS 2



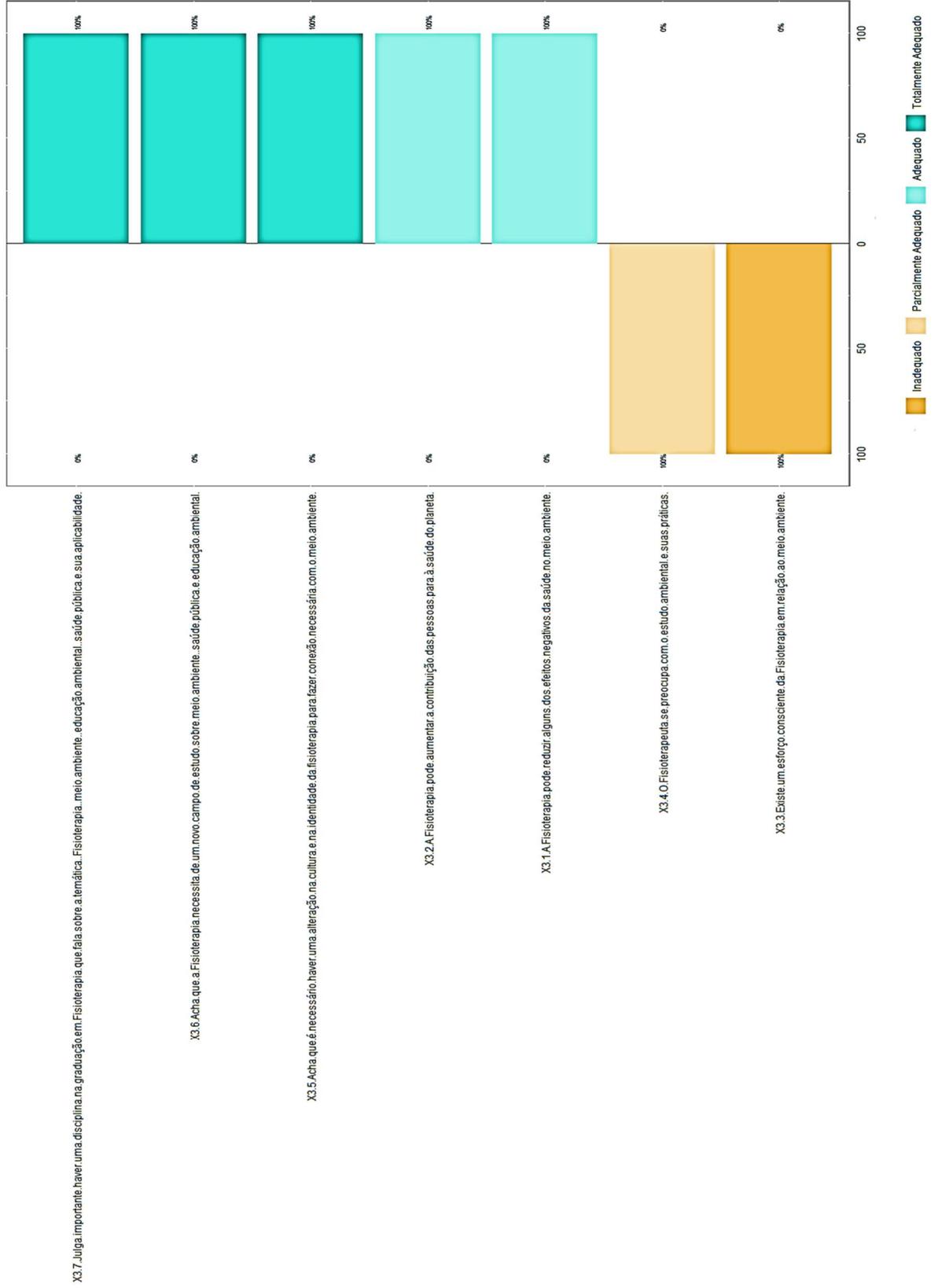
Fonte: Autoria própria (2023)

A fisioterapia necessita de um novo campo de estudo sobre meio ambiente, saúde pública e educação ambiental, 50% ajuizaram “Adequado” e 50% “Totalmente adequado” (Figura 17). O item 3.7 questiona se é importante haver uma disciplina na graduação que fala sobre a temática: fisioterapia, meio ambiente, educação ambiental, saúde pública e sua aplicabilidade, 100% avaliaram “Adequado”. Os avaliadores especialistas sugeriram a inserção de disciplinas na formação universitária sobre educação ambiental, meio ambiente e saúde.

No item 3.1 (Figura 18), foi avaliado se a fisioterapia na UAPS 3 pode reduzir alguns efeitos negativos da saúde no meio ambiente, e 100% responderam “Adequado”. O item 3.2 avaliou se a fisioterapia pode aumentar a contribuição das pessoas à saúde do planeta, e 100% avaliaram “Adequado”. O item 3.3 foi averiguado se existe um esforço consciente da Fisioterapia em relação ao meio ambiente, e 100% julgaram “Inadequado”.

O item 3.4 questionou se o fisioterapeuta se preocupa com o estudo ambiental e suas práticas, 100% julgaram “Parcialmente adequado”. O item 3.5 questionou se é necessário haver uma alteração na cultura e na identidade da fisioterapia para fazer a conexão necessária com o meio ambiente, e todos apreciaram “Totalmente Adequado” (Figura 18).

Figura 18 - Percepção sobre Fisioterapia x Meio Ambiente - UAPS 3.



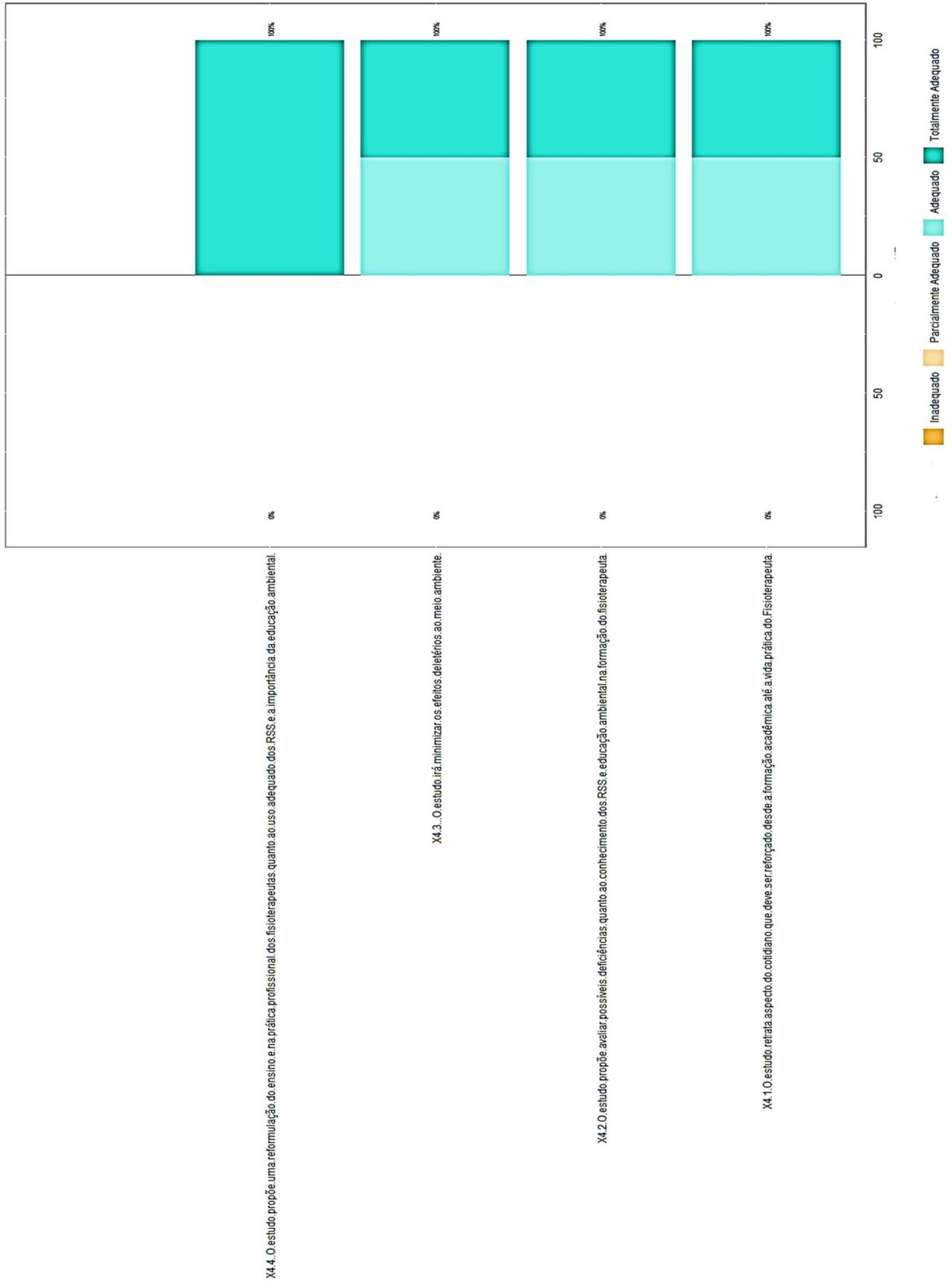
Fonte: Autoria própria (2023)

O item 3.6 discutiu sobre se a fisioterapia necessita de um novo campo de estudo sobre meio ambiente, saúde pública e educação ambiental, 100% ajuizaram “Totalmente adequado”. O item 3.7 questiona se é importante haver uma disciplina na graduação que fala sobre a temática: fisioterapia, meio ambiente, educação ambiental, saúde pública e sua aplicabilidade, 100% avaliaram “Totalmente Adequado” (Figura 18).

O Bloco 4 possuía quatro itens avaliativos, com relação a relevância do estudo (Figura 19), o subitem 4.1 avaliou se o estudo retratou aspecto do cotidiano que deve ser reforçado desde a formação acadêmica até a vida prática do fisioterapeuta, e 50% avaliaram “Adequado” e 50% “Totalmente adequado”. O subitem 4.2 perguntou se o estudo propõe avaliar possíveis deficiências quanto ao conhecimento dos RSS e educação ambiental na formação do fisioterapeuta, sendo que 50% responderam “Adequado” e 50% “Totalmente adequado”.

O subitem 4.3 (Figura 19), explanou sobre se o estudo minimizaria os efeitos deletérios ao meio ambiente, e 50% julgaram “Adequado” e 50% “Totalmente adequado” e o subitem 4.4 pesquisou se o estudo propunha uma reformulação do ensino e na prática profissional dos fisioterapeutas quanto ao uso adequado dos RSS e a importância da educação ambiental, todos os fisioterapeutas avaliaram “Totalmente adequado”. Um dos participantes expressou no campo sugestão, que todo o empenho realizado para contribuir com o meio ambiente, tem valor inestimável.

Figura 19 - Relevância do estudo de acordo com os fisioterapeutas- UAPS 1.

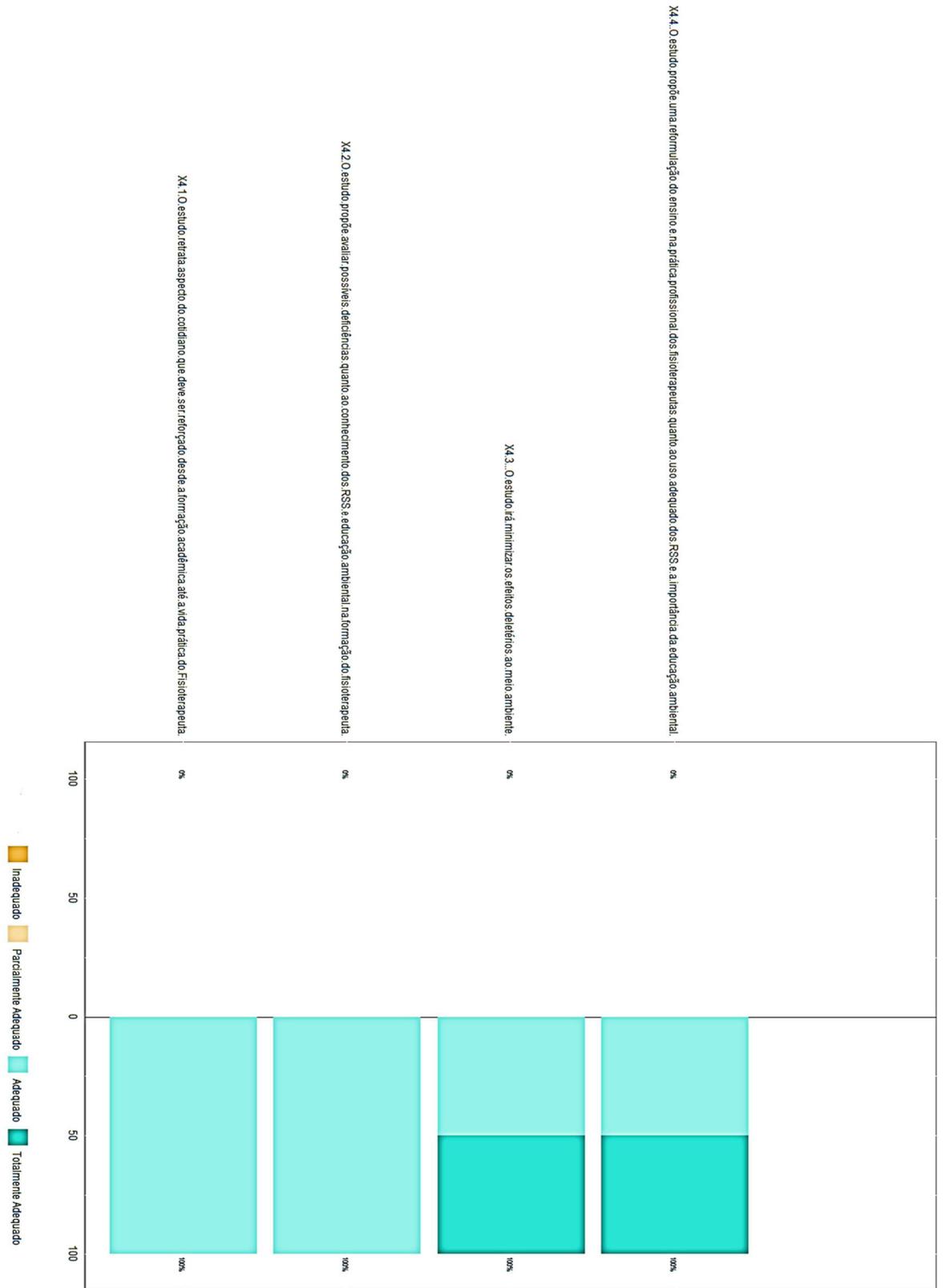


Fonte: Autoria própria (2023)

Na Figura 20, o subitem 4.1 avaliou se o estudo retratava aspecto do cotidiano que deve ser reforçado desde a formação acadêmica até a vida prática do fisioterapeuta, e 100% avaliaram “Adequado”. No subitem 4.2, foi perguntado se o estudo propunha avaliar possíveis deficiências quanto ao conhecimento dos RSS e educação ambiental na formação do fisioterapeuta, e todos os entrevistados ajuizaram “Adequado”.

O subitem 4.3 (Figura 20), questionou se o estudo irá minimizar os efeitos deletérios ao meio ambiente, 50% julgaram “Adequado” e 50% “Totalmente adequado” e o subitem 4.4 pesquisou se o estudo propõe uma reformulação do ensino e na prática profissional dos fisioterapeutas quanto ao uso adequado dos RSS e a importância da educação ambiental, 50% avaliaram “Adequado” e 50% “Totalmente adequado”. Um dos avaliadores sugeriu que é necessário haver mais estudos sobre a temática pesquisada.

Figura 20 - Relevância do estudo de acordo com os fisioterapeutas - UAPS 2.

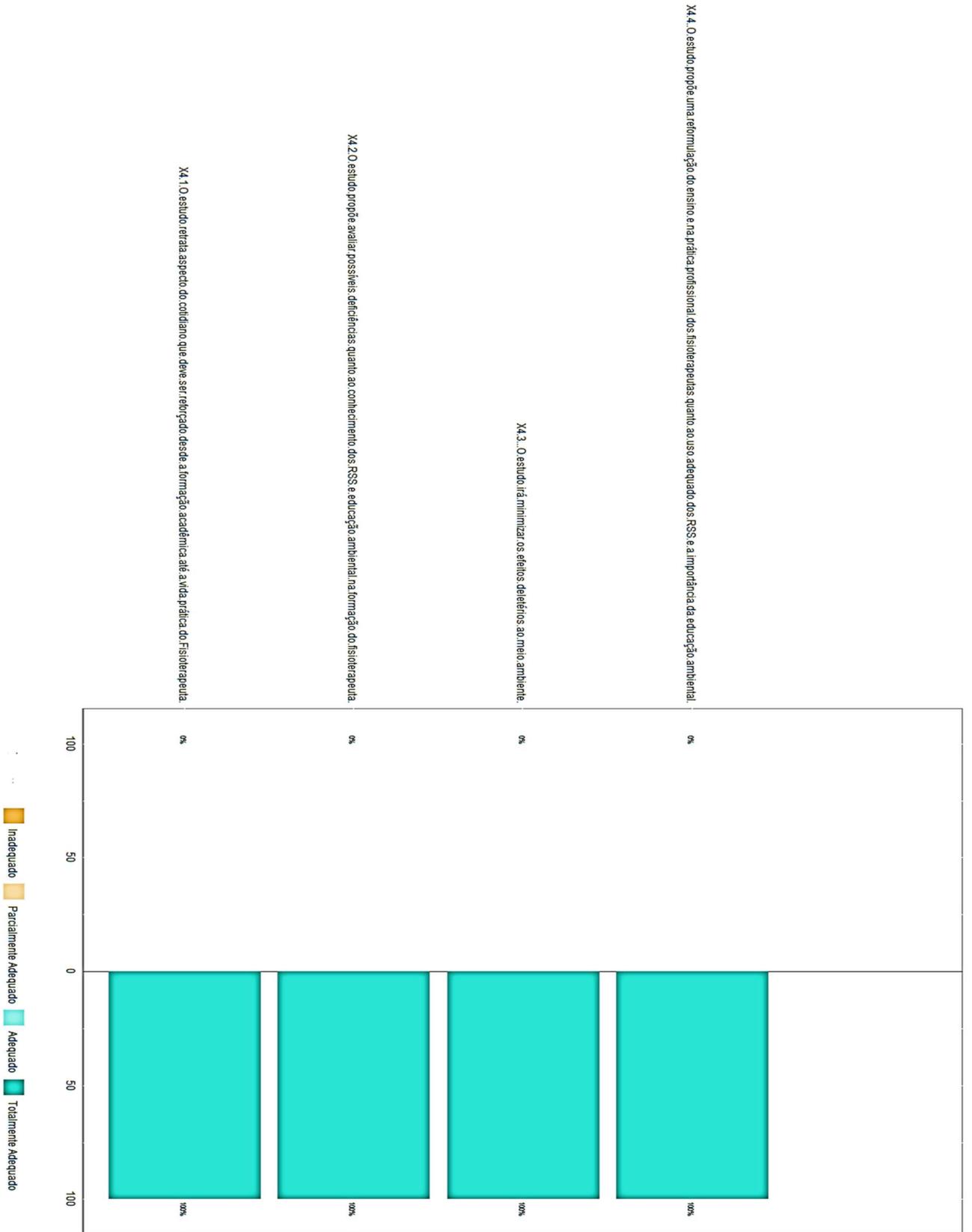


Fonte: Autoria própria (2023)

No subitem 4.1 da Figura 21, foi avaliado se o estudo retratava aspecto do cotidiano que deve ser reforçado desde a formação acadêmica até a vida prática do fisioterapeuta, e 100% avaliou “Totalmente Adequado”. O subitem 4.2 foi questionado se o estudo propõe avaliar possíveis deficiências quanto ao conhecimento dos RSS e educação ambiental na formação do fisioterapeuta, e 100% ajuizaram “Totalmente adequado”.

O subitem 4.3 questiona se o estudo irá minimizar os efeitos deletérios ao meio ambiente, 100% julgaram “Totalmente adequado” e o subitem 4.4 pesquisou se o estudo propõe uma reformulação do ensino e na prática profissional dos fisioterapeutas quanto ao uso adequado dos RSS e a importância da educação ambiental, 100% avaliaram “Totalmente adequado” (Figura 21).

Figura 21 - Relevância do estudo de acordo com os fisioterapeutas - UAPS 3.



Os resultados desse estudo, sugeriram que os fisioterapeutas, independentes do tempo de formação, tem pouco conhecimento sobre o uso correto e o descarte adequado dos RSS. A temática é abordada superficialmente no curso de graduação em fisioterapia e são necessários estudos para explicitar essa temática. É possível que exista falhas durante o processo de formação nos cursos de graduação, e a não inclusão desse tema na matriz curricular durante o processo de formação dos futuros profissionais pode explicar o que acontece atualmente em relação a esses resíduos, tanto nos estabelecimentos de saúde como no meio ambiente (Moreschi et al.,2018).

Menezes e Maria (2022) realizaram um estudo com profissionais da saúde sobre a percepção dos RSS no ambiente hospitalar. As categorias elencadas no estudo foram: entendimento sobre resíduos sólidos hospitalares; destino dos resíduos; dificuldades e limitações e riscos do descarte inapropriado. O estudo mostrou a importância de ser realizada a educação continuada sobre os RSS e a qualificação dos profissionais de saúde ainda em seu período de formação acadêmica ou técnica. A pesquisa apontou ainda para a necessidade de fornecer maior amplitude amostral para diversificação dos participantes e a replicação do estudo após a completa implantação do PGRSS no hospital estudado para ampliação das informações obtidas e dimensionamento de uma nova percepção.

Camargo e Melo (2017) em seu estudo abordaram a relevância dos conflitos socioambientais, envolvendo questões importantes dos RSS, sendo uma problemática que afeta diretamente a Saúde Pública. O estudo deixa claro a dificuldade da maioria dos profissionais com relação ao conhecimento técnico sobre o manejo dos RSS, além de abordarem a inexistência de ações educativas acerca desta temática, impossibilitando assim um maior envolvimento dos profissionais da saúde com as questões ambientais.

Há necessidade de enfatizar a questão do manejo dos RSS durante a formação e na prática profissional da fisioterapia, uma vez que, por estarem relegados ao lixo, esses resíduos recebem pouca importância. No entanto, a conscientização e o efetivo manejo refletirão em sustentabilidade ambiental e segurança ocupacional para além do circuito dos profissionais de saúde. Apesar da fisioterapia não atuar diretamente no gerenciamento dos resíduos, todos os profissionais devem saber gerenciar e descartar os RSS, pois, são responsáveis pela primeira etapa do manejo (a segregação) que, por sua vez, interfere nas demais (Moisés et al., 2018).

Observou-se no estudo que os fisioterapeutas, em sua formação acadêmica e pós-graduação, sejam recém-formados ou com experiência profissional, obtiveram pouco conhecimento sobre Educação Ambiental e durante a prática profissional houve uma baixa

participação em qualificações sobre a temática. De acordo com Lima e Dias (2017) a consciência ecológica deve ser despertada no sujeito, para o alcance desta consciência a Educação Ambiental pode ser utilizada como instrumento no envolvimento das pessoas que trabalham em instituições geradoras de RSS. Por isso, é de fundamental importância o engajamento e a qualificação dos profissionais em fisioterapia sobre a educação ambiental.

Percebeu-se, também, que a fisioterapia, de maneira geral, não despertou totalmente a sua “consciência socioambiental” nas questões envolvendo meio ambiente e a saúde pública (Muller et al.,2018). Mas os profissionais reconhecem o papel da fisioterapia para redução dos efeitos negativos da saúde ao meio ambiente e que ela poderá contribuir na saúde humana e para a sustentabilidade ambiental.

Ao discutir sobre o conhecimento dos RSS, educação ambiental e fisioterapia x meio ambiente, durante a formação acadêmica e a prática profissional, os participantes expuseram que, de modo geral, essas temáticas foram abordadas superficialmente. No entanto, destacaram que é inadmissível um profissional da saúde não se apropriar desse conhecimento. Nesse sentido, demonstrou-se a necessidade de aperfeiçoamento dos planos de ensino do curso de fisioterapia, baseada nas diferentes áreas de atuação, utilizando-se da interdisciplinaridade, para que os acadêmicos saiam não apenas com uma maior consciência ambiental, mas também que sejam multiplicadores desse conhecimento em sua prática profissional, além de estar preparados para o mercado de trabalho.

5.4 Elaboração das estratégias

Após a análise dos dados, foram identificados pontos fortes e fracos das UAPS relacionadas à gestão dos RSS. Foi observado que existe uma necessidade de um exercício constante com relação ao gerenciamento dos RSS. Recomenda-se um treinamento dos funcionários e a capacitação dos gestores das unidades, para que os mesmos sejam multiplicadores para os profissionais e para os usuários da unidade.

Além disso, pode-se realizar algumas práticas de gerenciamento ambiental, como o uso de tecnologias limpas, por exemplo trocar lâmpadas, por outras que consomem menos energia, colocar sensor de presença nos banheiros e torneiras de pressão de 18 segundos.

Aconselha-se as UAPS aderirem a coleta seletiva. Sinalizar os recipientes de cores diferentes para cada tipo de material, para facilitar a identificação e posterior destinação final, e distribuir pelas unidades de saúde para que tantos os profissionais quanto os usuários possam utilizar. Essa prática trará benefícios de ordem ambiental e social, pois diminui os riscos de

acidentes de trabalho, reduz o número de infecções, reduz os custos referentes ao manejo, bem como o lucro pode ser revertido em favor da melhoria do PGRSS.

Sugere-se a padronização da sistematização quanto as cores dos sacos onde os resíduos são descartados. O saco plástico branco leitoso é destinado para os resíduos sólidos infectantes, o saco plástico preto resistente para o resíduo comum, introduzir o saco verde para o resíduo destinado a reciclagem, e o saco laranja para o resíduo perigoso.

Recomenda-se a criação de programas de cunho ambiental, tanto interno quanto externo. Por exemplo, projeto de segregação dos resíduos. O projeto poderá conscientizar funcionários, incluindo os fisioterapeutas, e médicos em relação ao correto destino dos resíduos. Esse projeto poderá reduzir o número de acidentes de trabalho e de manter os ambientes mais limpos, organizados e saudáveis.

Quanto ao público externo, poderá realizar campanhas de distribuição de sacolas ecológicas, com o objetivo de adotar boas práticas no cotidiano, seja no ambiente profissional, seja no pessoal. Essa campanha poderá reduzir o uso de sacolas plásticas e contribuir para amenizar o impacto ambiental causado pela utilização de sacolas plásticas.

Indica-se trabalhos de educação e ganhos ambientais. Os profissionais fisioterapeutas poderão realizar grupos de idosos, hipertensos e diabéticos, gestantes, crianças e adolescentes. Na programação desenvolverão trabalhos voltados para o conceito dos 5R's: reduzir, reutilizar, recuperar, reciclar e repensar. Mas para isso, esses profissionais precisam estar familiarizados com a temática.

Todos os profissionais da saúde têm uma obrigação ética com a promoção de saúde. Com relação ao setor de fisioterapia, foi notado pouco conhecimento sobre o descarte correto dos resíduos de serviço de saúde, educação ambiental e meio ambiente. Aconselha-se capacitações e cursos que incluam esses profissionais da atenção básica, como também a elaboração de uma cartilha que possa ajudá-los em sua prática profissional.

6 - CONCLUSÃO

Os resíduos gerados nas UAPS da regional VI do Município de Fortaleza - CE, foram resíduos do grupo A (infectantes), grupo D (comum) e grupo E (perfurocortante) e os resíduos gerados pelos fisioterapeutas eram resíduos comuns. Sobre as etapas do gerenciamento as UAPS pesquisadas realizavam desde a segregação até a armazenamento externo para a empresa terceirizada coletar.

Sobre o diagnóstico do gerenciamento, foi observado que as UAPS pesquisadas realizavam a segregação de maneira adequada e, o acondicionamento não atendia as necessidades específicas. O uso de embalagens inadequadas comprometeu o restante do trabalho. A identificação não ocorreu de maneira adequada. Na fase da coleta e transporte interno, as UAPS possuíam rotas e horários previamente definidos, utilizam material liso, rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada, cantos e bordas articuladas, e os profissionais devidamente paramentados. O local do armazenamento externo tinha um ambiente para coletar os RSS comuns e os RSS infectantes, porém nas UAPS 1 e 3 os ambientes não estavam adequados. Há a necessidade de qualificação dos profissionais envolvidos no processo do manuseio dos RSS.

Existiram algumas falhas na validação de aspectos relacionados às normas e legislações vigentes, especialmente em relação ao acondicionamento, à falta de sacos plásticos resistentes, à identificação correta de coletores, à manutenção do ambiente externo e à inexistência de programas de educação ambiental.

As UAPS envolvidas nesse trabalho disponibilizaram de uma empresa terceirizada responsável pela coleta dos RSS, da qual, não se tinham informações a respeito do tratamento utilizado em relação à disposição final dos resíduos.

As falhas identificadas na gestão dos RSS não estavam apenas relacionadas à fase de manejo, mas também a uma série de fatores influenciadores, como estrutura física, os recursos materiais e a atenção insuficiente na fiscalização dessas instalações.

Considerando os resultados do estudo, conclui-se que o conhecimento dos fisioterapeutas avaliados é possivelmente deficiente em relação aos RSS, educação ambiental e meio ambiente. Isso pode ser explicado pelo fato de o conteúdo não ser ministrado de forma específica em sua graduação e pós-graduação. Por isso, as instituições de ensino superior em conjunto com os profissionais de saúde, devem sempre estar promovendo conhecimento sobre

o assunto e instigar esses profissionais a perceberem o compromisso que terão como profissionais capacitados e cidadãos.

7- CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indispensável que os profissionais de saúde promovam práticas voltadas para a separação e destino correto de todos os tipos de RSS, como também práticas de educação ambiental e preservação do meio ambiente para que não se coloque em risco os recursos naturais e a qualidade de vida dos presentes e futuras gerações.

Frente ao exposto, fica como grande desafio para os profissionais de saúde colocarem em prática as estratégias apontadas neste trabalho, tanto relacionadas as UAPS quanto aos fisioterapeutas. Acredita-se que essas atividades embora simplistas, possam contribuir para a responsabilização e valoração dos profissionais em seu conhecer, ser, fazer e conviver nas questões que dizem respeito aos RSS, educação ambiental e meio ambiente, mas sobretudo na dimensão de agressão a saúde socioambiental.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE. Associação de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil. São Paulo. [Internet]. 2019 Jun. Disponível em: Acesso em: 09 Jun. 2023.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº222, de 28 de março de 2018. Brasília: ANVISA, 2018.
- ALBUQUERQUE, C; VICENTINI, J.O; PIPITONE, M.A.P. **O júri simulado como prática para a educação ambiental crítica**. Revista Brasileira Estudo Pedagógico. Brasília, v.96, n.242, p. 199-215, Abr. 2018.
- ALVES SB, SILVIA E SOUZA AC, TIPPLE AF, REZENDE KC, RESENDE FR, RODRIGUES EG, et al. The reality of waste management in primary health care units in Brazil. Waste Manag Res. 2018;32(9 Suppl):40-7.
- ANDRADE JR., H; SOUZA, M.A; BROCHIER, J.I. **Representação social da educação ambiental e da educação em saúde em universitários**. Psicologia: reflexão e crítica, Porto Alegre, v.17, n.1, 2017.

- AVEIRO, M.C et al., Perspectivas da participação do fisioterapeuta no Programa Saúde da Família na atenção à saúde do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16(Supl. 1):1467-1478, 2011.
- BAENA, Cristina Pellegrino; SOARES, Maria Cristina Flores. Fisioterapia e integralidade: novos conceitos, novas práticas: estamos prontos? *Fisioterapia Brasil*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p.133-138, abr. 2011.
- BDOUR, A.; ALTRABSHEH, B.; HADADIN, N; AL-SHAREIF, M. Assessment of medical wastes management practice: a case study of the Northern Part of Jordan. *Waste Management*, v. 27, n. 6, p. 746-759, 2017.
- BISPO JÚNIOR, J.P. Fisioterapia e saúde coletiva: desafios e novas responsabilidades profissionais. *Ciência & Saúde Coletiva*, vol 15, 2010.
- BRASIL. Lei Federal nº12.305 de 12 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: MMA, 2010.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Caderno temático do Programa Saúde na Escola: saúde ambiental [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Ministério da Educação. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde (CNS). 240ª Reunião Ordinária, dezembro de 2012. Resolução nº 466/2012. Brasília, 2018.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9.795/99, 2019.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Executiva. Projeto Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde (REFORSUS). Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Projeto Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- _____, Ministério do Meio Ambiente. **Lei no 9.795**, de 27 de abril de 1999 – Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1999.
- _____, Ministério da Saúde. **RDC No 306**, de 7 de dezembro de 2004 – Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- CAFURE, V. A; PATRIARCHA-GRACIOLLI, S. R. **Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica**. *INTERAÇÕES*, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 301-314, jul./dez. 2018.

CAMARGO, A.R.; MELO, ISMAIL B.N. A percepção profissional sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em unidades básicas e ambulatórios de saúde em um município da Região Metropolitana de Sorocaba, SP, Brasil: a percepção profissional sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em unidades básicas e ambulatórios de saúde. **O Mundo da Saúde**, [S.L.]Sao Roque, v. 41, n. 4, p. 633-643, 31 dez. 2017. Mensal. Centro Universitario Sao Camilo - Sao Paulo. <http://dx.doi.org/10.15343/0104-7809.20174104633643>.

CAMPONOGARA S, SOARES AS, TERRA MG, SANTOS TM, TREVISAN CM. Nurses involved in management of hospital residues: a descriptive study..Online braz j nurs [periodic online]. 2021 Aug [cited 2022 sep 03]; 11(2): 289-304. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3621/html>.

CAMPONOGARA, S; CARDOSO, A.K.; RAMOS, F.R.S. Uma revisão sistemática sobre a produção científica com ênfase na relação entre saúde e meio ambiente. **Rev. Ciênc. saúde coletiva**, vol.13 n. 2 Rio de Janeiro, p.427-39, mar./abr. 2018.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 3.ed., São Paulo: CULTRIX, 2018. 256 p.

CARVALHO, D S. Dimensionamento da força de trabalho para saúde do município de Fortaleza – CE / organização de Desirée dos Santos Carvalho, Elisabet Pereira Lelo Nascimento – [S.l: s.n.], 2020. 170 p. : 30 cm.

CRUZ, T.S.; RODRIGUES, F.; BELETTINI, N.P.; CERETTA, L.B.; COELHO, B.L.P.; TUON, L. Diagnóstico de Saúde e Atuação do Fisioterapeuta nas Unidades Básicas de Saúde. **Fisioterapia Brasil**, vol. 11, p. 439-444, 2017.

DA SILVA CE, HOPPE AE, RAVANELLO MM, MELLO N. Medical wastes management in the south of Brazil. *Waste Manage.* 2019;25(6):600-5

Departamento de Informática do SUS (Datasus). Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNESNet. Tipos de estabelecimentos. Brasília, DF, 2018 [Acesso 15 jun 2023]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/atambbr.def>

DOMINGUES, S. C.; KUNZ, E.; ARAÚJO, L. C. G. **Educação ambiental e educação física: possibilidades para a formação de professores**. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 559-571, 2021.

EIJCK, V M, Roth WM. **Improving science education for sustainable development.** Plos Biol 2017; 5(12): e306.

FARIA, K. **Geocologia das Paisagens: uma análise cienciométrica da sua produção científica no Brasil (1990 -2019).** Revista do Departamento de Geografia, v. 41, n. 0, p. 1-13, 2021.

FEAM. **Resíduos de Serviços de Saúde - RSS.** 2023. Disponível em: <http://www.feam.br/residuos-solidos/-residuos-de-servico-de-saude-rss>. Acesso em: 12 jun. 2023.

FREITAS, M.S. A Atenção Básica como campo de atuação da Fisioterapia no Brasil: as diretrizes curriculares resignificando a prática profissional [tese]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2016.

GARBIN, A. J. I. et al. **A responsabilidade socioambiental na formação acadêmica.** São Paulo: O Mundo da Saúde, 2020. 39(1): p. 119-125.

GEIN, E.A.T. Ambientar arte na educação. In: Philippi Júnior A, Pelicion MCF, editores. **Educação ambiental e sustentabilidade.** Barueri: Manole; 2018. p. 102-13.

GEITENES, A. P. M; MARCHI, C. M. D. F. **A visão dos acadêmicos de fisioterapia sobre os resíduos de serviços de saúde em uma instituição de ensino superior.** Revista Monografias Ambientais, [S.L.], v. 1, p. 6, 15 maio 2020. Universidad Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/2236130838442>.

GOMES, L.P; ESTEVES, R.V.R. (2022) **Análise do sistema de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nos municípios da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil.** Engenharia Sanitária e Ambiental Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 413-420.

IBICT- INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Relatório de Progresso do Projeto Dimensionamento da Força de Trabalho em Secretarias de Saúde para a tomada de decisão em Gestão do Trabalho em Saúde a partir da coleta, estruturação e análise de dados quantitativos e qualitativos. Ref. FUNDEP 26656- Ref. IBICT 0553/2018, Brasília-DF, abril. 2020

JOVENTINO, E. S. **Construção e validação de escala para mensurar autoeficácia materna na prevenção de diarreia infantil.** 2010. 242f. Dissertação (Mestrado) Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder.** 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 343 p.

LIMA, Evanice Leal; DIAS, Sandra Maria Furiam. **Intervenção Educacional Para o Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde Gerados no Hospital Geral Clériston**

Andrade. Feira de Santana, Bahia, p. 1-7, set. 2017, 23o Congresso Brasileiro de Engenharia. Disponível em:

<<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes23/III-234.pdf>>. Acesso em: 15 junho 2023.

LIRA, W.S; CÂNDIDO, G.A. **Análise dos Modelos de Indicadores no Contexto do Desenvolvimento Sustentável.** Revista Perspectivas Contemporânea, v.3, n. 1, p. 31-45, 2018.

LONG J. **European region of the WCPT statement on physiotherapy in primary care.** Primary Health Care Research & Development: 20 (e147): 1-4, 2019.

LOURES, Lilianny Fontes; SILVA, Maria Cecília de Souza. A interface entre o trabalho do agente comunitário de saúde e do fisioterapeuta na atenção básica à saúde. *Ciência & saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, Jul. 2018.

MACIEL, R.V.; SILVA, P.T.G.; SAMPAIO, R.F.; DRUMMOND, A.F. Teoria, prática e realidade social: uma perspectiva integrada para o ensino de Fisioterapia. *Fisioterapia em Movimento*. Curitiba, v.18, n.1, p.11-17, 2015.

MENEZES APS, MARIA LPL. Percepção de profissionais sobre resíduos sólidos em saúde no contexto hospitalar. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2022;34:12221.

MILLER JR.,G.T. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

MOISÉS, M.; KLIGERMAN, D.C.; COHEN, S.C.; MONTEIRO, S.C.F. **A política federal de saneamento básico e as iniciativas de participação, mobilização, controle social, educação em saúde e ambiental.** *Ciência e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v.15, n.5, ago.2018.

MORAES, M. C. **Pensamento Eco-sistêmico: educação aprendizagem e cidadania no século XXI.** Petrópolis: Vozes, 2018. 342 p

MOREIRA AMM, Günther WR. Assessment of medical waste management at a primary health-care center in São Paulo, Brazil. *Waste Manage*. 2019 Jan;33(1):162-7.

MORESCHI, C. et al. **A importância dos resíduos de serviços de saúde para docentes, discentes e egressos da área da saúde.** Rio Grande do Sul: *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2018 jun. v. 35, n. 2, p. 20-6.

MULLER, A. M. et al. Um olhar exploratório sobre os resíduos de serviços de saúde para os cursos da área da saúde numa universidade comunitária do Sul do Brasil. Rio Grande do Sul: *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. 2018. v.17, n.17:p. 3327-

3335. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/10659>. Acesso em: 22/12/2023.

NAVES, Cristiane Roberta; BRICK, Vanessa de Souza. Análise quantitativa e qualitativa do nível de conhecimento dos alunos do curso de Fisioterapia sobre a atuação do fisioterapeuta em saúde pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.16, p. 1525-1534, 2011.

NBR 10.004 de setembro de 1987 – Classifica os Resíduos Sólidos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.

NEVES, Laura Maria Tomazi; ACIOLE, Giovanni Gurgel. Desafios da integralidade: revisitando as concepções sobre o papel do fisioterapeuta na equipe de Saúde da Família. *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v.15, n. 37, Jun. 2011.

PEIXOTO, F.F.; MATTOS, M.F.O.; BARBOSA, E.G.; **Atuação da Fisioterapia na atenção básica: revisão bibliográfica**. Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Fisioterapia da Universidade Vale do Rio Doce. Governador Valadares, 2017.

PERES, Roger R.; CAMPONOGARA, Silviamar. A relação saúde e meio ambiente na formação profissional em saúde: visão de docentes. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 23(2):210-5.mar/abr, 2017.

PEREIRA, R. A.; KOZUSNY-ANDREANI, D. I. Gestão dos resíduos sólidos nas unidades básicas de saúde no Município de Guaraí, Estado do Tocantins, Brasil. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e383996916, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.6916. em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6916>. Acesso em: 21 jun. 2022.

POLIT, D.F., Beck, C.T. **Fundamentos da Pesquisa em Enfermagem**. 8. a ed. São Paulo: Art Med, 2011.

RAGASSON, C.A.P.; ALMEIDA, D.C.S.; COMPARIN, K.; MISCHIATI, M.F.; GOMES, J.T. Atribuições do fisioterapeuta no programa de saúde da família: reflexões a partir da prática profissional. **Revista Olho Mágico**, v.13, n.2, p. 1-8, 2018.

REIGOTA, M; GÓMEZ, J.A.D; AGUARDO, O.V; PÉREZ, A.G. **Serviço Social e meio ambiente**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2019. p.07-10.

RStudio (2022). RStudio: Desenvolvimento Integrado para R. RStudio, PBC, Boston, MA URL <http://www.rstudio.com/>.

RODRIGUES A.F.S, et al. **Conhecimento do enfermeiro acerca do gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde nas unidades básicas de saúde no interior de Goiás, Brasil**. *Internacional Journal of Current Research*, Vol.12, Issue, 04, pp.11167-11175, April, 2020. DOI: https://doi.org/10.24941/ijcr_38461.04.2020.

- SCHNEIDER, V. E et al. Modelos de gestão de resíduos sólidos de serviços odontológicos (RSSO) por meio do índice de geração percapita. In: **Anais Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental**, 2018, Cancun – México, ABES, 2002.
- SENA, J, CEZAR-VAZ, M. R. A relação saúde/ambiente nos processos de formação do profissional enfermeiro: um ensaio teórico. **Rev eletrônica Mestr Educ Ambient**. 24: 265-73, 2018.
- SHIRATORI, K, Costa T.L, Formozo G.A, Silva S.A. **Educação em saúde como estratégia para garantir a dignidade da pessoa humana**. Rev Bras Enferm 2019; 57 (5): 617-9.
- SILVA, C. E.; HOPPE, A. E. **Diagnóstico dos Resíduos de Serviços de Saúde no Interior do Rio Grande do Sul**. Eng. sanit. ambient. v. 10, n. 2, abr-jun, p.146-151, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522005000200008>.
- SILVA, Daysi Jung da; ROS, Marco Aurélio da. Inserção de profissionais de fisioterapia na equipe de saúde da família e Sistema Único de Saúde: desafios na formação. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, Dec. 2017.
- SILVA CAMC. Caracterização microbiológica de lixiviados gerados por resíduos sólidos domiciliares e de serviços de saúde da cidade do Rio de Janeiro. Eng. Sanit. Ambient. 2011 Abr./jun; 16(2): 127-132, p.11
- SOUZA, A. C. S. et al. **Descarte de resíduos infectantes: informações demonstradas e ações praticadas por estudantes de enfermagem e medicina**. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2020 jan. /mar; 22(1):124-30.
- Zamoner M. Modelo para avaliação de planos de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS) para Secretarias Municipais da Saúde e/ou do Meio Ambiente. **Ciências & Saúde Coletiva**. 2018; 13(6): 1945 – 1952.
- ZANATTA JM, HALBERSTADT IA, Dias DO, et al. Análise crítica da RDC-222/2018 à luz das dimensões do desenvolvimento sustentável: avanços e desafios. Rev. da Universidade Vale do Rio Verde [internet]. 2019 [acesso 2023 mar 20];17(1):1-17. Disponível em: http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/4967/pdf_911»http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/4967/pdf_911WORLD
- ORGANIZATION HEALTH (WHO). (2019) Safe management of wastes from health-care activities. Geneva: WHO. World Health Organization (WHO). Safe management of wastes from health-care activities. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2018

APÊNDICE

Apêndice 1 – Declaração de Anuência.



Saúde

Prefeitura de Fortaleza
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que, ciente dos objetivos e dos procedimentos metodológicos do Projeto de Pesquisa “**SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**”, da pesquisadora responsável, **ANDREZA FREIRE OSÓRIO NORONHA**, sob a orientação da Professora **VIVIANE FARIAS SILVA** da **MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS** da **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**, concedemos a anuência para o seu desenvolvimento nas dependências todas as UAPS de todas as regionais (1,2,3,4,5 e 6), da Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Fortaleza, durante o período de **ABRIL A AGOSTO DE 2023** não havendo qualquer despesa para esta instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento de todas as normas e requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde, notadamente da Resolução CNS/MS no: 466/2012, e das disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

O (s) pesquisador (es) acima qualificado (s) se comprometem a obedecerem às disposições éticas de utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades; e a salvaguardarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição.

Informamos ainda que o projeto somente poderá ser iniciado nesta Instituição mediante apresentação do Parecer Consubstanciado, devidamente aprovado e emitido par Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado pelo Sistema CEP/CONEP.

Após a defesa do estudo, o (s) pesquisador (es) deverá (ão) enviar a versão final da pesquisa (em PDF), para o e-mail: coepp@sms.fortaleza.ce.gov.br, ficando ciente(s) de que a COEPP/SMS poderá solicitar a apresentação oral dos resultados para técnicos, gestores e/ou sujeitos da referida pesquisa.

No caso do não cumprimento, há liberdade para retirar esta anuência a qualquer momento, sem incorrer em penalização alguma.

Fortaleza, 26 de abril de 2023.

Anamaria Cavalcante e Silva
Coordenadora de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais

Apêndice 2 – Ofício CORES I.



Of. 49/ 2023

Fortaleza, 26 de abril de 2023

À
COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE — CORES I

Informamos que a pesquisa “**SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**” recebeu anuência da Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais (COEPP) / Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza, para ser realizada nesta CORES.

Aproveitamos a oportunidade para lhes apresentar o (a) autor (a) do estudo: **ANDREZA FREIRE OSÓRIO NORONHA**. Enfatizamos que a coleta de dados somente poderá ser iniciada após o (a)(s) pesquisador(a)(s) apresentar(em), a esta Instituição, o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado e emitido por Comitê de Ética em Pesquisa, para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado pelo Sistema CEP/CONEP.

A seguir acrescentamos as informações sobre o estudo:

Instituição Proponente: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

Curso: **MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**

Orientador (a): Professora **VIVIANE FARIAS SILVA**

Local da Coleta dos Dados: **TODAS AS UAPS DA REGIONAL I**

Regional: **I**

Período de Coleta: **ABRIL A AGOSTO DE 2023**

Anamaria Cavalcante e Silva
Coordenadora de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais

Apêndice 3 – Ofício CORES II.



Of. 50/ 2023

Fortaleza, 26 de abril de 2023

À
COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE — CORES II

Informamos que a pesquisa “**SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**” recebeu anuência da Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais (COEPP) / Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza, para ser realizada nesta CORES.

Aproveitamos a oportunidade para lhes apresentar o (a) autor (a) do estudo: **ANDREZA FREIRE OSÓRIO NORONHA**. Enfatizamos que a coleta de dados somente poderá ser iniciada após o (a)(s) pesquisador(a)(s) apresentar(em), a esta Instituição, o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado e emitido por Comitê de Ética em Pesquisa, para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado pelo Sistema CEP/CONEP.
A seguir acrescentamos as informações sobre o estudo:

Instituição Proponente: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**
Curso: **MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**
Orientador (a): Professora **VIVIANE FARIAS SILVA**
Local da Coleta dos Dados: **TODAS AS UAPS DA REGIONAL II**
Regional: **II**
Período de Coleta: **ABRIL A AGOSTO DE 2023**

Anamaria Cavalcante e Silva
Coordenadora de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais

Apêndice 4 – Ofício CORES III.



Of. 51/ 2023

Fortaleza, 26 de abril de 2023

À
COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE — CORES III

Informamos que a pesquisa “**SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**” recebeu anuência da Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais (COEPP) / Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza, para ser realizada nesta CORES.

Aproveitamos a oportunidade para lhes apresentar o (a) autor (a) do estudo: **ANDREZA FREIRE OSÓRIO NORONHA**. Enfatizamos que a coleta de dados somente poderá ser iniciada após o (a)(s) pesquisador(a)(s) apresentar(em), a esta Instituição, o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado e emitido por Comitê de Ética em Pesquisa, para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado pelo Sistema CEP/CONEP.

A seguir acrescentamos as informações sobre o estudo:

Instituição Proponente: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**
 Curso: **MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**
 Orientador (a): Professora **VIVIANE FARIAS SILVA**
 Local da Coleta dos Dados: **TODAS AS UAPS DA REGIONAL III**
 Regional: **III**
 Período de Coleta: **ABRIL A AGOSTO DE 2023**

Anamaria Cavalcante e Silva
 Coordenadora de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais

Apêndice 5 – Ofício CORES IV.



Of. 52/ 2023

Fortaleza, 26 de abril de 2023

À
COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE — CORES IV

Informamos que a pesquisa “**SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**” recebeu anuência da Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais (COEPP) / Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza, para ser realizada nesta CORES.

Aproveitamos a oportunidade para lhes apresentar o (a) autor (a) do estudo: **ANDREZA FREIRE OSÓRIO NORONHA**. Enfatizamos que a coleta de dados somente poderá ser iniciada após o (a)(s) pesquisador(a)(s) apresentar(em), a esta Instituição, o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado e emitido por Comitê de Ética em Pesquisa, para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado pelo Sistema CEP/CONEP.

A seguir acrescentamos as informações sobre o estudo:

Instituição Proponente: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**
Curso: **MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**
Orientador (a): Professora **VIVIANE FARIAS SILVA**
Local da Coleta dos Dados: **TODAS AS UAPS DA REGIONAL IV**
Regional: **IV**
Período de Coleta: **ABRIL A AGOSTO DE 2023**

Anamaria Cavalcante e Silva
Coordenadora de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais

Apêndice 6 – Ofício CORES V.



Of. 53/ 2023

Fortaleza, 26 de abril de 2023

À
COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE — CORES V

Informamos que a pesquisa “**SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**” recebeu anuência da Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais (COEPP) / Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza, para ser realizada nesta CORES.

Aproveitamos a oportunidade para lhes apresentar o (a) autor (a) do estudo: **ANDREZA FREIRE OSÓRIO NORONHA**. Enfatizamos que a coleta de dados somente poderá ser iniciada após o (a)(s) pesquisador(a)(s) apresentar(em), a esta Instituição, o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado e emitido por Comitê de Ética em Pesquisa, para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado pelo Sistema CEP/CONEP.

A seguir acrescentamos as informações sobre o estudo:

Instituição Proponente: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**
Curso: **MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**
Orientador (a): Professora **VIVIANE FARIAS SILVA**
Local da Coleta dos Dados: **TODAS AS UAPS DA REGIONAL V**
Regional: **V**
Período de Coleta: **ABRIL A AGOSTO DE 2023**

Anamaria Cavalcante e Silva
Coordenadora de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais

Apêndice 7 – Ofício CORES VI.



Of. 54/ 2023

Fortaleza, 26 de abril de 2023

À
COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE — CORES VI

Informamos que a pesquisa “**SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**” recebeu anuência da Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais (COEPP) / Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza, para ser realizada nesta CORES.

Aproveitamos a oportunidade para lhes apresentar o (a) autor (a) do estudo: **ANDREZA FREIRE OSÓRIO NORONHA**. Enfatizamos que a coleta de dados somente poderá ser iniciada após o (a)(s) pesquisador(a)(s) apresentar(em), a esta Instituição, o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado e emitido por Comitê de Ética em Pesquisa, para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado pelo Sistema CEP/CONEP.

A seguir acrescentamos as informações sobre o estudo:

Instituição Proponente: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**
Curso: **MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**
Orientador (a): Professora **VIVIANE FARIAS SILVA**
Local da Coleta dos Dados: **TODAS AS UAPS DA REGIONAL VI**
Regional: **VI**
Período de Coleta: **ABRIL A AGOSTO DE 2023**

Anamaria Cavalcante e Silva
Coordenadora de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais

Apêndice 7 – Assinatura em lote - CORES.



Fortaleza
PREFEITURA

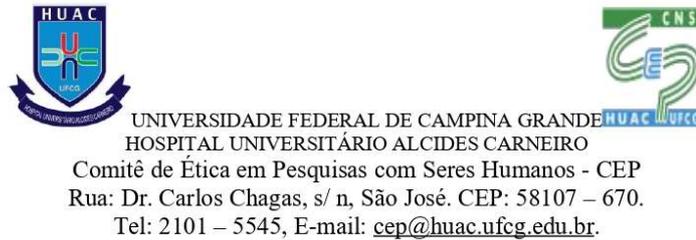


Este documento é cópia do original e assinado digitalmente sob o número EVQ29TRJ
Para conferir o original, acesse o site <https://assineja.sepog.fortaleza.ce.gov.br/validar/documento>, informe o malote 2254055 e código EVQ29TRJ

ASSINADO POR:

Assinado por: ANAMARIA CAVALCANTE E SILVA:06897185353 em 27/04/2023

Apêndice 8 – Termo dos pesquisadores.



TERMO DE COMPROMISSO DO(S) PESQUISADOR(ES)

Por este termo de responsabilidade, nós abaixo-assinados, Orientador e Orientando(s) respectivamente, da pesquisa intitulada “Saúde Ambiental: Conexão entre a Fisioterapia e a Educação Ambiental”, assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/ MS e suas Complementares, homologada nos termos do Decreto de delegação de competências de 12 de novembro de 1991, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao (s) sujeito (s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmamos, outros sim, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de 5 (cinco) anos após o término desta.

Apresentaremos sempre que solicitado pelas instâncias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da mesma, assumindo o compromisso de:

- Preservar a privacidade dos participantes da pesquisa cujos dados serão coletados;
- Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
- Assegurar que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
- Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa;
- Assegurar que os resultados da pesquisa serão encaminhados para a publicação, com os devidos créditos aos autores.

Em cumprimento às normas regulamentadoras, **declaramos que a coleta de dados do referido projeto não foi iniciada** e que somente após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, do Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal de Campina Grande (CEP-UFCG) [e da Comissão de Ética em Pesquisa (CONEP) – apenas se a pesquisa for da área temática I], os dados serão coletados.

Campina Grande-PB, 25 Setembro de 2023.

Documento assinado digitalmente
 **VIVIANE FARIAS SILVA**
Data: 26/09/2023 12:25:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Viviane Farias Silva
Orientador(a)

Andreza Freire Osório Noronha

Andreza Freire Osório Noronha

Orientando

Apêndice 9 – Questionário.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE- UFCG
MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS
PESQUISA: SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

QUESTIONÁRIO (AVALIADORES - ESPECIALISTAS)

Data: ___/___/___

DADOS DOS AVALIADORES - ESPECIALISTAS

Idade _____ Sexo: () M () F

Área de formação _____

Tempo de formação _____

Função/cargo na instituição _____

Tempo de trabalho: _____

Titulação: () Especialização () Mestrado () Doutorado

INSTRUÇÕES

Analise o instrumento marcando um X em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê a sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente o grau em cada critério abaixo:

Valoração

1 Inadequado

2 Parcialmente Adequado

3 Adequado

4 Totalmente Adequado

Para as opções 1 e 2, descreva o motivo pelo qual considerou esse item no espaço destinado após o item. Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

1. Conhecimento dos avaliadores sobre os RSS

1.1 Na sua formação você teve conhecimento sobre o uso correto e o descarte adequado dos RSS?				
1.2 Quais RSS a fisioterapia maneja em sua unidade? (responda ao lado do grupo) Esse				

resíduo é descartado corretamente? (responda na tabela) Grupo A, potencialmente infectantes (1) Grupo B, químicos (2) Grupo C, radioativos (3) Grupo D, comuns (4) Grupo E, perfurocortantes (5)				
1.3 Existe um plano de gerenciamento adequado dos RSS na sua unidade?				
1.4 Se como fisioterapeuta participa de alguma etapa do manejo dos resíduos? (descarte, acondicionamento, coleta, separação, tratamento e transporte)				
1.5 Em caso afirmativo da pergunta anterior, usa EPI adequado?				
1.6- Os RSS gerados pela fisioterapia impactam o meio ambiente?				

SUGESTÕES

2. Conhecimento dos avaliadores sobre Educação Ambiental.

2.1 Na sua formação teve conhecimento sobre educação ambiental?				
2.2 Como fisioterapeuta você compreende os problemas ambientais que sua atuação pode gerar?				
2.3 Identifica esses problemas?				
2.4 Tenta solucioná-los?				
2.5 Participa de qualificações profissionais sobre educação ambiental?				
2.6 No seu trabalho, você se sente motivado para o desenvolvimento de ações de melhoria e manutenção da qualidade ambiental?				

SUGESTÕES _____

3- Conhecimento dos avaliadores sobre a Fisioterapia x meio ambiente

3.1 A Fisioterapia pode reduzir alguns dos efeitos negativos da saúde no meio ambiente?				
3.2 A Fisioterapia pode aumentar a contribuição das pessoas para a saúde do planeta?				
3.3 Existe um esforço consciente da Fisioterapia em relação ao meio ambiente?				
3.4 O Fisioterapeuta se preocupa com o estudo ambiental e suas práticas?				
3.5 Acha que é necessário haver uma alteração na cultura e na identidade da fisioterapia para fazer conexão necessária com o meio ambiente?				
3.6 Acha que a Fisioterapia necessita de um novo campo de estudo sobre meio ambiente, saúde pública e educação ambiental?				
3.7 Julga importante haver uma disciplina na graduação em Fisioterapia que fala sobre a temática: Fisioterapia, meio ambiente, educação ambiental, saúde pública e sua aplicabilidade?				

SUGESTÕES

4. Relevância – Refere-se as características que avalia o grau de significação do estudo.

4.1 O estudo retrata aspecto do cotidiano que deve ser reforçado desde a formação acadêmica até a vida prática do Fisioterapeuta?				
4.2 O estudo propõe avaliar possíveis deficiências quanto ao conhecimento dos RSS e educação ambiental na formação do fisioterapeuta?				
4.3 - O estudo irá minimizar os efeitos deletérios ao meio ambiente?				
4.4- O estudo propõe uma reformulação do ensino e na prática profissional dos fisioterapeutas quanto ao uso adequado dos RSS e a importância da educação ambiental?				

SUGESTÕES

Apêndice 10 – Termo de Consentimento Livre Esclarecido.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO – HUAC



ANEXO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ESTUDO: SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

Eu, (inserir o nome, profissão, residente e domiciliado na, portador da Cédula de identidade, RG, e inscrito no CPF/MF..... nascido(a) em ____ / ____ / _____, abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo “*Título*” (Saúde Ambiental: Conexão entre a Fisioterapia e a Educação Ambiental). Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- I) O estudo se faz necessário para que se possa descobrir a importância da educação ambiental dentro da atividade funcional da fisioterapia como também avaliar o conhecimento dos fisioterapeutas acerca dos resíduos de serviço de saúde denominada Saúde Ambiental: Conexão entre a Fisioterapia e a Educação Ambiental. O estudo terá como benefício a elaboração de estratégias para reduzir agravos ambientais através da prática sustentável e como a fisioterapia poderá contribuir para isso. Além disso, será reavaliado as práticas sanitárias utilizadas visando melhorar a proteção e a promoção da saúde da comunidade.

Os riscos relacionados a realização da pesquisa serão minimizados com a não identificação das pessoas e do local da pesquisa, não sendo divulgado informações pessoais. Utilizará códigos alfanuméricos A1, A2, A3..., mantendo o sigilo e a ética.

- II) Esclarecimento sobre o acompanhamento do sujeito da pesquisa durante a pesquisa e após o término
- III) Garantias quanto a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração na pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação ou penalização;



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFPG
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO – HUAC



- IV) Garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa;
- V) Garantias de que os resultados serão mantidos em sigilo, exceto para fins de divulgação científica;
 Atestado de interesse pelo conhecimento dos resultados da pesquisa
 Desejo conhecer os resultados desta pesquisa
 Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
- VI) Garantias de recebimento de uma via do TCLE
- VII) Explicitação da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes;
- VIII) Explicitação da garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa;
- IX) Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490, Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545, E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br; Conselho Regional de Medicina da Paraíba e a Delegacia Regional de Campina Grande.

Campina Grande - PB, ____ de _____ de 2023.

Paciente / Responsável

Testemunha 1 : _____
 Nome / RG / Telefone

Testemunha 2 : _____
 Nome / RG / Telefone

Responsável pelo Projeto: Andreza Freire Osório Noronha

Dr. RESPONSÁVEL (ANDREZA FREIRE OSÓRIO NORONHA, FISIOTERAPEUTA, CREDITO: 123.801 F).

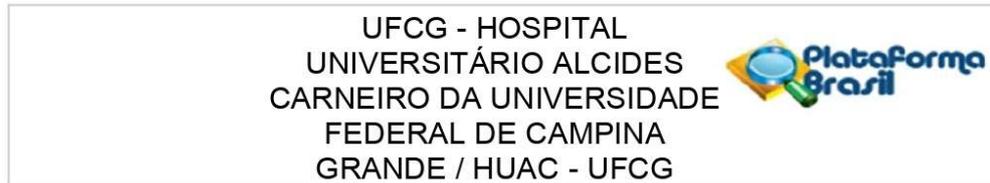
Andreza Freire Osório Noronha

Telefone para contato e endereço profissional do pesquisador responsável: R. Aprígio Veloso, 882 -
 Universitário, Campina Grande - PB, 58429-900

Telefone: (83) 993451008

E-mail: dezaosorio@gmail.com

Apêndice 11 – Parecer consubstanciado CEP - HUAC.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SAÚDE AMBIENTAL: CONEXÃO ENTRE A FISIOTERAPIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Pesquisador: ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 75553423.0.0000.5182

Instituição Proponente: Universidade Federal de Campina Grande

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.570.259

Apresentação do Projeto:

A degradação ambiental representa sério problema na atualidade e tem se tornado um determinante do processo saúde-doença. Com isso, é importante considerar a dimensão do meio ambiente perante as ações realizadas nos serviços de saúde, possibilitando/promovendo ações estratégicas voltadas para o repensar das práticas em saúde. Nesse sentido, os profissionais da área da saúde, devem preocupar-se com os resíduos gerados por suas atividades, objetivando minimizar riscos ao ambiente, à saúde dos trabalhadores e a população em geral. É necessário o enfrentamento desta problemática por todos profissionais, que devem desenvolver competências e habilidades específicas, exigindo dos mesmos um posicionamento consciente e disponibilidade para colaborar na busca de soluções. Nessa perspectiva, esta pesquisa se propõe a discutir sobre a importância da fisioterapia e a educação ambiental, como também avaliar o conhecimento dos fisioterapeutas lotados nas unidades básicas de saúde de Fortaleza-Ceará, acerca dos resíduos de serviço de saúde e suas etapas de manejo. Este estudo terá abordagem metodológica mista, com análise quali-quantitativa, abrangendo sobre o desenvolvimento prático do gerenciamento de resíduos de posto de saúde onde haja fisioterapeutas, incluindo o NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família). Os dados serão analisados sob duas perspectivas: uma quantitativa, na qual as informações serão categorizadas conforme as variáveis, sendo calculadas as frequências absolutas

Endereço: CAESE - Rua Dr. Chateaubriand, s/n.		CEP: 58.107-670
Bairro: São José		
UF: PB	Município: CAMPINA GRANDE	
Telefone: (83)2101-5545	Fax: (83)2101-5523	E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

**UFCG - HOSPITAL
 UNIVERSITÁRIO ALCIDES
 CARNEIRO DA UNIVERSIDADE
 FEDERAL DE CAMPINA
 GRANDE / HUAC - UFCG**



Continuação do Parecer: 6.570.259

e relativas. Para os dados qualitativos realizará uma leitura e releitura na íntegra de todas as respostas dos questionários. Após esta etapa de exploração do material, os resultados serão sintetizados e feita uma análise crítica e reflexiva dos resultados com o apoio da literatura e referências. Em concordância com as exigências estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que estabelece normas e práticas de pesquisas envolvendo seres humanos, o presente estudo será submetido ao Comitê de Ética.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO:

2.1 GERAL

Analisar a importância da educação ambiental dentro da atividade funcional da fisioterapia em unidades básicas de saúde, incluindo o NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família).

2.2 ESPECÍFICO

- Avaliar o conhecimento dos Fisioterapeutas acerca dos resíduos de serviços de saúde (RSS), educação ambiental e meio ambiente; • Elaborar estratégias para reduzir agravos ambientais através da prática sustentável e como a fisioterapia poderá contribuir para isso;
- Reavaliar as práticas sanitárias utilizadas visando melhorar a proteção e a promoção da saúde da comunidade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos relacionados a realização da pesquisa serão minimizados com a não identificação das pessoas e do local da pesquisa, não sendo divulgadas informações pessoais. Utilizará códigos alfanuméricos A1, A2, A3..., mantendo o sigilo e a ética.

- Esclarecimento sobre o acompanhamento do sujeito da pesquisa durante a pesquisa e após o término
- Garantias quanto a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração na pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação ou penalização;
- Garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa;
- Garantias de que os resultados serão mantidos em sigilo, exceto para fins de divulgação científica;

Atestado de interesse pelo conhecimento dos resultados da pesquisa

Endereço: CAESE - Rua Dr. Chateaubriand, s/n.
Bairro: São José **CEP:** 58.107-670
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 **Fax:** (83)2101-5523 **E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br

**UFCG - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE / HUAC - UFCG**



Continuação do Parecer: 6.570.259

- () Desejo conhecer os resultados desta pesquisa
 () Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
- Garantias de recebimento de uma via do TCLE
 - Explicitação da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes;
 - Explicitação da garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa;
 - Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490, Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545, E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br; Conselho Regional de Medicina da Paraíba e a Delegacia Regional de Campina Grande.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

SEM CONSIDERAÇÕES

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

SEM CONSIDERAÇÕES

Recomendações:

SEM RECOMENDAÇÕES

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

SEM PENDÊNCIAS

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2118612.pdf	26/10/2023 11:46:35		Aceito
Outros	Instrumento.pdf	26/10/2023 11:43:38	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	26/10/2023 11:42:47	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Aceito

Endereço: CAESE - Rua Dr. Chateaubriand, s/n.
Bairro: São José **CEP:** 58.107-670
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 **Fax:** (83)2101-5523 **E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br

**UFCG - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE / HUAC - UFCG**



Continuação do Parecer: 6.570.259

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/10/2023 11:42:21	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2118612.pdf	07/07/2023 09:13:22		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO B.pdf	07/07/2023 09:12:54	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Recusado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/06/2023 09:56:41	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Recusado
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2118612.pdf	13/05/2023 06:23:05		Aceito
Outros	anuencia.pdf	13/05/2023 06:20:54	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Aceito
Outros	Instrumento.pdf	13/05/2023 06:15:24	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	13/05/2023 06:13:57	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	13/05/2023 06:12:29	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Recusado
Folha de Rosto	folha.pdf	13/05/2023 06:10:51	ANDREZA FREIRE OSORIO NORONHA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 11 de Dezembro de 2023

Assinado por:

XISTO SERAFIM DE SANTANA DE SOUZA JÚNIOR
(Coordenador(a))

Endereço: CAESE - Rua Dr. Chateaubriand, s/n.
Bairro: São José **CEP:** 58.107-670
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 **Fax:** (83)2101-5523 **E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br