

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Farmácia
Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica

Lídia Freitas Fontes

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA
MEDICAMENTOSA OFERECIDO EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE REFERÊNCIA
EM ONCOLOGIA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

Belo Horizonte

2024

Lídia Freitas Fontes

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA
MEDICAMENTOSA OFERECIDO EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE REFERÊNCIA
EM ONCOLOGIA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestra em Medicamentos e Assistência Farmacêutica.

Orientadora: Prof.^a Dra. Djenane Ramalho de Oliveira.

Coorientadora: Prof.^a Dra. Mariana Martins Gonzaga do Nascimento e Dra. Priscilla Brunelli Pujatti.

Belo Horizonte

2024

Ficha catalográfica

F683i	<p>Fontes, Lídia Freitas.</p> <p>Implementação de um serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa oferecido em um hospital público de referência em oncologia no município do Rio de Janeiro [recurso eletrônico] / Lídia Freitas Fontes. – 2024.</p> <p>1 recurso eletrônico (125 f.) : pdf</p> <p>Orientadora: Djenane Ramalho de Oliveira. Coorientadoras: Mariana Martins Gonzaga do Nascimento. Priscila Brunelli Pujatti.</p> <p>Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Farmácia, Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica.</p> <p>Exigências do sistema: Adobe Acrobat Reader.</p> <p>1. Assistência farmacêutica – Teses. 2. Câncer – Teses. 3. Hospitais públicos – Teses. 4. Oncologia – Teses. I. Oliveira, Djenane Ramalho de. II. Nascimento, Mariana Martins do. III. Pujatti, Priscila Brunelli. IV. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. V. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD:616.994</p>
-------	---

Elaborado por Leandro da Conceição Borges – CRB-6/3448

Folha de aprovação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FOLHA DE APROVAÇÃO

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM UM SERVIÇO DE MEDICINA NUCLEAR EM HOSPITAL REFERÊNCIA EM ONCOLOGIA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

LÍDIA FREITAS FONTES

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA, área de concentração MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA.

Aprovada em 14 de agosto de 2024 pela banca constituída pelos membros:

Djenane Ramalho de Oliveira - Orientadora (FAFAR-UFMG)
Mariana Martins Gonzaga do Nascimento - Coorientadora (FAFAR-UFMG)
Priscilla Brunelli Pujatti - Coorientadora (INCA)
Cristiane de Paula Rezende (UFMG)
Mariana Linhares Pereira (UFSJ)



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane de Paula Rezende, Usuário Externo**, em 16/08/2024, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Linhares Pereira, Usuário Externo**, em 16/08/2024, às 16:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Martins Gonzaga do Nascimento, Servidor(a)**, em 27/09/2024, às 20:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Djenane Ramalho de Oliveira, Chefe de departamento**, em 02/10/2024, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Dedico este trabalho a todos os pacientes que consentiram em participar dessa pesquisa, com os quais convivi, e que tanto me ensinaram sobre a clínica, encontros e cuidado.

AGRADECIMENTOS

Não teria chegado até aqui se não fosse pelo apoio incondicional do meu marido João Marcos. A você, João, deixo registrado a minha gratidão pelo seu entusiasmo ao me acompanhar em cada etapa desse tão sonhado mestrado. Eu amo você!

À professora Dr^a Djenane Ramalho, obrigada por aceitar ser minha orientadora e pela contribuição desde o início deste projeto. Agradeço por ser uma fonte de inspiração profissional e por, ainda na graduação, ter transformado não apenas a minha perspectiva, mas a minha trajetória profissional.

À professora Dr^a Mariana Gonzaga, amiga de tantos anos, agradeço a oportunidade que me concedeu, e por aceitar esse desafio. Nesse tecer da vida, lá se vão 22 anos, bordando os caminhos, conquistando sonhos... Obrigada por sua generosidade, pela parceria e pelo trabalho juntas. É uma imensa alegria ter alcançado este momento ao seu lado!

À querida Dr^a Priscilla Pujatti, colega farmacêutica e amiga, minha gratidão pelo convite para participar dessa iniciativa. Sua abordagem agregadora, sua dedicação e seus ensinamentos enriquecem o ambiente de trabalho. A sua presença e liderança fazem diferença na vida de todos: funcionários, orientandos e amigos. Obrigada por tudo ao longo desse percurso!

À querida professora Dr^a Mariana Linhares, minha orientadora no meu primeiro trabalho de conclusão de curso, cuja acolhida, paciência e ensinamentos foram muito importantes para a minha caminhada de formação profissional. À Dr^a Cristiane de Paula Rezende, por toda parceria, apoio e dedicação. Agradeço por aceitarem fazer parte da minha banca examinadora e, acima de tudo, pelas reflexões acerca das diversas possibilidades de enriquecimento do trabalho.

Um agradecimento aos meus amigos e colegas do mestrado, que tornaram esse processo mais suave. Aos colegas do INCA, que generosamente compartilharam a rotina de trabalho, os cuidados dedicados aos pacientes e a busca por aprimorar o

serviço de medicina nuclear, tornando-o mais humano, eficaz e oportuno para os pacientes oncológicos.

Por fim, à minha amada família. À minha querida mãe, Maria de Lourdes, cujo amor e carinho transbordam em cada videochamada e mensagem de texto trocadas quando nos comunicamos. Obrigada por todo suporte sempre. Amo você! Ao meu pai, José Raimundo, obrigada por ser um profissional tão dedicado, por seu trabalho de professor/educador e por seu amor. Sei que minhas conquistas são suas também! Nete, querida, obrigada por fazer parte da nossa família, pelo apoio e pelo carinho! Ao meu irmão, Vítor, minha cunhada Cynthia e minha sobrinha Lara, amo tanto vocês! Obrigada por estarem sempre torcendo por mim.

RESUMO

O câncer de tireoide tem elevada incidência no Brasil, e o carcinoma diferenciado da tireoide (CDT) é o tipo mais frequente. O tratamento de escolha para o CDT é a cirurgia, sendo geralmente necessária complementação com radioiodoterapia (RIT), que garante bom prognóstico, baixa mortalidade, e elevada taxa de sobrevivência. Dessa forma, ampliar o olhar para sobreviventes de CDT submetidos à RIT dentro da complexidade farmacoterapêutica possui especial relevância dentro da área oncológica. Nesse contexto, o serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (GTM) é um serviço clínico farmacêutico estratégico, com abordagem holística e que apoia pessoas que utilizam medicamentos a atingir desfechos positivos. O objetivo do presente estudo foi descrever a implementação do serviço de GTM oferecido a pessoas com CDT e submetidos a RIT em um hospital referência em oncologia do Rio de Janeiro/RJ. Para tal, foi desenvolvido um estudo de implementação descritivo, delineado de acordo com o *StaRI (Standards for Reporting Implementation Studies) statement*, referente ao período de 03/2020 a 12/2022. Os dados foram coletados dos prontuários do serviço de GTM e do prontuário eletrônico da instituição. Os indicadores do serviço foram analisados por meio de estatística descritiva. Foram acompanhados 100 pacientes, sendo 82,0% mulheres, com idade média de 47,9 anos e média de problemas de saúde de 4,76. Foi frequente o CDT papilífero (89,0%), com estágio I (65,0%), e com risco de recorrência intermediário em 49,0% dos casos. Foram realizadas 140 consultas de GTM, 72,0% no período pré-RIT. Identificaram-se 118 problemas relacionados ao uso de medicamentos, dos quais 41,5% foram resolvidos. Efetuaram-se 186 intervenções: 114 junto à equipe médica, com aceitabilidade de 33,6%; e 59 intervenções junto a pacientes, com aceitabilidade de 42,4%. Conclui-se que o serviço de GTM à pessoa com CDT e submetido a RIT deve ser incentivado, no campo da medicina nuclear e radiofarmácia, pois, é uma alternativa viável para manejo da farmacoterapia desse paciente, com destaque para o contexto de preparo pré-RIT. Este estudo enfatiza a importância de expandir o serviço de GTM, que embora implementado com sucesso, possui potencial de ampliação.

Palavras-chave: gerenciamento da terapia medicamentosa; atenção farmacêutica; câncer diferenciado de tireoide; implementação.

ABSTRACT

Thyroid cancer has elevated incident in Brazil, and differentiated thyroid carcinoma (DTC) is the most frequent type. The treatment of choice for DTC is surgery, which is usually combined with radioiodine therapy (RIT), which ensures a good prognosis, low mortality, and high survival rate. Therefore, expanding the focus on DTC survivors undergoing RIT within the pharmacotherapeutic complexity is especially relevant within the oncology area. In this context, the Comprehensive Medication Management (CMM) service is a strategic clinical pharmaceutical service, with a holistic approach, and that supports people who use medications to achieve positive outcomes. The objective of the present study was to describe the implementation of the CMM service offered to people with DTC and undergoing RIT in a reference oncology hospital in Rio de Janeiro/RJ. To this end, a descriptive implementation study was developed, outlined in accordance with the StaRI (Standards for Reporting Implementation Studies) statement, referring to the period from 03/2020 to 12/2022. Data were collected from the CMM service's records and the institution's electronic medical record. Service indicators were analyzed using descriptive statistics. A total of 100 patients were followed, 82.0% of whom were women, with a mean age of 47.9 years and a mean number of health problems of 4.76. Papillary DTC was frequent (89.0%), with stage I (65.0%), and with an intermediate risk of recurrence in 49.0% of cases. A total of 140 CMM consultations were performed, 72.0% in the pre-RIT period. A total of 118 drug therapy problems were identified, of which 41.5% were resolved. A total of 186 interventions were performed: 114 with the medical team, with an acceptability of 33.6%; and 59 interventions with patients, with an acceptability of 42.4%. It is concluded that the CMM service for people with DTC undergoing RIT should be encouraged in the field of nuclear medicine and radiopharmacy, as it is a viable alternative for managing the pharmacotherapy of these patients, with emphasis on the context of pre-RIT preparation. This study emphasizes the importance of expanding the CMM service, which, although successfully implemented, has potential for growth.

Key-words: comprehensive medication management; pharmaceutical care; differentiated thyroid cancer; implementation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Tipos e subtipos histológicos do carcinoma de tireoide	23
Figura 2 – Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes no Brasil estimados para 2023 por sexo, exceto pele não melanoma	24
Figura 3 - Representação esquemática da biogênese dos hormônios tireoidianos	31
Figura 4 - Representação dos efeitos biológicos da radiação na matéria	32
Figura 5 – Processo de cuidado da atenção farmacêutica	44
Fluxo 1 – Fluxograma para agendamento de consulta de pacientes com câncer diferenciado de tireoide e submetidos à radioiodoterapia no serviço de gerenciamento de terapia medicamentosa. Rio de Janeiro – 2020 a 2022.	79
Quadro 1 – Classificação da Organização Mundial da Saúde para carcinoma diferenciado de tireoide de origem folicular - 4ª edição, 2017	25
Quadro 2 – Sistema de classificação de tumor, nódulo e metástase para carcinoma tireoide pela <i>American Joint Committee on Cancer</i> oitava edição, 2017.	27
Quadro 3 - Critérios para estratificação de risco de recorrência segundo <i>American Thyroid Association</i> , 2015	29
Quadro 4 – Resposta terapêutica ao tratamento de radioiodoterapia (RIT) segundo <i>American Thyroid Association</i> , 2015	35
Quadro 5 – Classificação de problemas relacionados ao uso de	46

medicamentos de acordo com o método *Pharmacotherapy Workup*.

Quadro 6 – Definição da situação clínica e farmacoterapêutica dos
problemas de saúde do paciente

47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico de pacientes com câncer diferenciado de tireoide (CDT) e submetidos à radioiodoterapia (RIT) atendidos pelo serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM). Rio de Janeiro. 2020-2022.	73
Tabela 2 – Perfil de saúde de pacientes com câncer diferenciado de tireoide (CDT) e submetidos à radioiodoterapia (RIT) atendidos pelo serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM). Rio de Janeiro. 2020-2022.	75
Tabela 3 – Frequência de Problemas Relacionados ao Uso de Medicamentos (PRM) identificados e resolvidos em um serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa oferecido a pacientes com câncer diferenciado de tireoide (CDT) e submetidos à radioiodoterapia (RIT). Rio de Janeiro. 2020-2022.	77
Tabela 4 – Número de Problemas Relacionados ao Uso de Medicamentos (PRM) estratificados por tipo. Rio de Janeiro – 2020 a 2022.	78

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ATA	<i>American Thyroid Association</i>
AJCC	<i>American Joint Committee on Cancer</i>
Anti-Tg	Anticorpo Antitireoglobulina
BRAF	proto-oncogene humano que codifica a proteína B-Raf,
Ca	Cálcio livre
CDT	Carcinoma Diferenciado de Tireoide
CFT	Carcinoma Folicular de Tireoide
CFF	Conselho Federal de Farmácia
CID	Classificação Internacional de Doença
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CPT	Carcinoma Papilífero de Tireoide
CT	Colesterol Total
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
DNA	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
DP	Dislipidemia
DTP	<i>Drug Therapy Problems</i>
GJ	Glicemia de Jejum
GTM	Gerenciamento da Terapia Medicamentosa
HbA1c	Hemoglobina glicada
HDL	<i>High density lipoprotein cholesterol</i>
IMC	Índice de Massa Corporal
I ⁻	Íon do iodo no estado de oxidação -1
[¹³¹ I]	Radionuclídeo de Iodo
[¹³¹ I]NaI	Iodeto de sódio

INCA	Instituto Nacional do Câncer
LDL	<i>Low density lipoprotein cholesterol</i>
MRPA	Medição residencial da pressão arterial
MS	Ministério da Saúde
Na ⁺	Íon do sódio no estado de oxidação +1
NIS	<i>Sodium/Iodine Symporter</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAAF	Punção Aspirativa com Agulha Fina
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PCI	Pesquisa de Corpo Inteiro
PNAO	Política Nacional de Atenção Oncológica
PRM	Problemas Relacionados ao uso de Medicamentos
PW	<i>Pharmacotherapy Workup</i>
RAPS	Rede de Atenção Psicossocial
RPDT	Rastreamento pós dose terapêutica
RIT	Radioiodoterapia
RM	Ressonância Magnética
SER	Sistema Estadual de Regulação
SMN	Serviço de Medicina Nuclear
SOAP	acrônimo para Subjetivo / Objetivo / Avaliação / Plano
SPETC	<i>Single Photon Emission Computed Tomography</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
<i>StaRI</i>	<i>Standards for Reporting Implementation Studies</i>
T3	Triiodotironina
T4	Tiroxina
TC	Tomografia Computadorizada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TERT	<i>TElomerase Reverse Transcriptase</i>

Tg	Tireoglobulina
TG	Triglicerídes
TNM	Tumor-gânglios linfáticos (Nodo)-Metástase
TSH	<i>Thyroid Stimulating Hormone</i>
TSHrh	Tireotrofina alfa recombinante humana
TT	Tireoidectomia Total
UI	Unidades internacionais
US	Ultrassonografia
%	Porcentagem
≥	Maior ou igual
≤	Menor ou igual
>	Maior
<	Menor
+	positivo
-	negativo
vs	<i>versus</i>
mCi	milicurie
mSv	milisievert
keV	mil elétrons-volt
MBq	Megabecquerel
α	alfa
β-	beta menos
γ	gama
\bar{X}	média
cm	centímetro
mm	milímetro
h	hora
kg	kilograma
mcg	micrograma

mUI/L	mil unidades internacionais por litro
mU/L	microlitro
UI/mL	Unidades internacionais por mililitro
mg/dL	miligrama por decilitro
ng/mL	nanograma por mililitro
mmHg	milímetro de mercúrio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
2 REVISÃO DA LITERATURA	22
2.1 CARCINOMA DE TIREOIDE	22
2.1.1 Carcinoma diferenciado de tireoide (CDT)	23
2.1.2 Diagnóstico	24
2.1.3 Tratamento	28
2.1.3.1 Radioiodoterapia (RIT)	30
2.1.3.1.1 Avaliação da resposta terapêutica ao tratamento com iodo radioativo	34
2.1.3.1.2 Atividade de iodo radioativo	36
2.1.3.1.3 Marcadores bioquímicos para seguimento dos pacientes com câncer diferenciado de tireoide (CDT) e submetidos a radioiodoterapia (RIT)	36
2.1.3.1.3.1 Supressão de hormônio estimulante da tireoide (TSH)	37
2.1.3.1.3.2 Reposição de tiroxina (T4)	37
2.1.3.1.3.3 Tireoglobulina (Tg) e Anticorpo-antitireoglobulina (Anti-Tg)	37
2.1.3.1.3.4 Reposição de Cálcio (Ca)	38
2.2 SERVIÇOS CLÍNICOS FARMACÊUTICOS EM RADIOFARMÁCIA	39
2.3 UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS E A PRÁTICA CLÍNICA FARMACÊUTICA	41
2.3.1 Atenção Farmacêutica	41
2.3.1.1 Componentes da prática	43
2.3.1.1.1 Filosofia	43
2.3.1.1.2 Processo de cuidado do paciente	44
2.3.1.1.3 Gestão da prática	48
2.3.1.2 Gerenciamento da Terapia Medicamentosa	50
2.3.1.2.1 Implementação de serviços de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (GTM)	50

3 OBJETIVOS	54
3.1 OBJETIVO GERAL.....	54
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	54
4 MATERIAL E MÉTODOS	55
4.1 DESENHO DO ESTUDO	55
4.2 LOCAL DO ESTUDO	55
4.3 O SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA (GTM) NO SERVIÇO DE MEDICINA NUCLEAR (SMN)	57
4.4 FASE PRÉ-IMPLEMENTAÇÃO	58
4.5 FASE DE IMPLEMENTAÇÃO	58
4.6 FASE PÓS-IMPLEMENTAÇÃO.....	59
4.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	60
5 ARTIGO DE RESULTADO	61
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
7 CONCLUSÕES	96
REFERÊNCIAS	97
APÊNDICES	106

1 INTRODUÇÃO

O câncer é um dos maiores desafios sociais e de saúde pública no século XXI, configurando-se como uma das principais causas de morte e uma barreira importante para o aumento na expectativa de vida em todos os países. Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2022, o câncer foi responsável por uma em cada nove mortes entre homens e uma em cada 12 mortes entre mulheres globalmente. Além disso, figura entre as três principais causas de morte na faixa etária entre 30 e 69 anos em 177 de 183 países (Bray *et al.*, 2024; WHO, 2023). No geral, o peso da incidência e da mortalidade por câncer está crescendo rapidamente em todo o mundo. Isso reflete o envelhecimento e o crescimento da população, bem como mudanças na prevalência e distribuição dos principais fatores de risco para o câncer (incluindo tabagismo, sobrepeso, obesidade e infecções), vários dos quais estão associados ao desenvolvimento socioeconômico (Bray *et al.*, 2024)

A incidência de câncer de tireoide no Brasil estimada para o ano de 2024 é de 2.500 casos novos/ano em homens e 14.160 em mulheres (Instituto Nacional do Câncer, 2022c). Dentre os subtipos mais prevalentes, tem-se o carcinoma diferenciado de tireoide (CDT) papilífero e folicular. O tratamento instituído em ambos os casos é a cirurgia. Posteriormente, determina-se risco de recorrência e prognóstico da doença, e, quando necessária, é instituída a complementação com radioiodoterapia (RIT), indicada para ablação dos tecidos tireoidianos remanescentes e tratamento de micrometástases locorregionais e/ou metástase(s) à distância iodocaptante(s). O tratamento consiste em algumas etapas preparatórias antes da administração do radiofármaco, no mínimo, duas semanas de antecedência, sendo ainda necessária e oportuna à atuação e inclusão de cuidados da equipe multiprofissional (Brasil, 2014, p. 26; Carballo e Quiros, 2012; Haugen *et al.*, 2016).

Pacientes com CDT submetidos à RIT demandam acompanhamento por tempo prolongado, pela evolução lenta e baixa mortalidade associada à doença. Ademais, enfrentam efeitos adversos debilitantes, e consideráveis impacto na qualidade de vida. Identificar comorbidades, problemas de saúde, problemas de utilização de medicamentos, além de monitorar eventos adversos agudos ou crônicos decorrentes

do uso de iodo radioativo em pacientes com CDT faz-se necessário (James *et al.*, 2021). Dessa forma, ampliar o olhar para os sobreviventes de CDT submetidos à RIT é muito importante dentro de uma perspectiva da linha de cuidado oncológica mais holística e integral (Badr; Bakhshaie; Chhabria, 2019).

Entretanto, a oferta de serviços farmacêuticos clínicos voltados a essa população é rara, havendo poucos relatos na literatura (Alves *et al.*, 2021; Fontes *et al.*, 2021). Nesse cenário, o gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM) é um serviço clínico embasado no arcabouço teórico-metodológico da atenção farmacêutica, que tem como objetivo auxiliar pessoas que utilizam medicamentos a atingir os objetivos de seus tratamentos (Cipolle; Strand; Morley, 2012). Propõe uma abordagem holística da farmacoterapia pelo profissional farmacêutico, que trabalha identificando, resolvendo e prevenindo problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM). Envolve um processo de cuidado cíclico, em que o farmacêutico se responsabiliza pela farmacoterapia (juntamente com o paciente) para alcançar resultados clínicos ótimos. Sendo assim, é elaborado um plano de cuidado, com objetivos terapêuticos, de forma que seja possível monitorar e acompanhar a efetividade e segurança do paciente, além de, posteriormente, avaliar os resultados de forma objetiva e clínica (Cipolle; Strand; Morley, 2012; Ramalho-De-Oliveira, 2011;).

A oferta desse serviço no contexto de triagem de pacientes submetidos à RIT foi descrita em um relato de caso, demonstrando identificação e resolução de relevantes PRM (Fontes *et al.*, 2021). Entretanto, dados relativos a estudos que descrevam a implementação de serviços de GTM em um ambiente com uso de radiofármacos, repleto de especificidades como a radiofarmácia, ainda são escassos. É nesse contexto que o presente estudo se inseriu.

2 REVISÃO DA LITERATURA

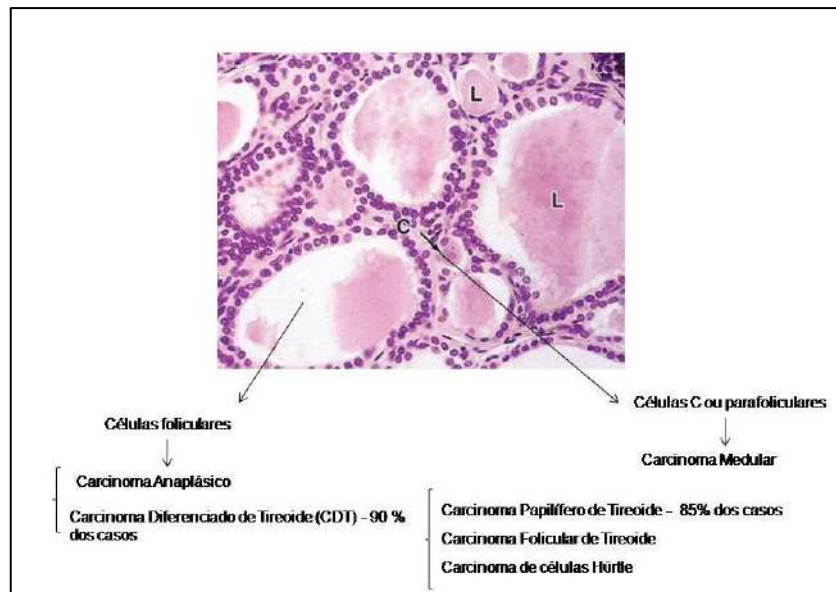
2.1 CARCINOMA DE TIREOIDE

Câncer de tireoide ou carcinoma de tireoide é o tumor endócrino mais comum (Lorusso *et al.*, 2021), e está em sétimo lugar no ranking das estimativas mundiais de 2022 com incidência de 821.173 novos casos por ano. A sua distribuição na população é mais pronunciada em mulheres: a incidência no sexo feminino é 13,6 por 100.000; isso é três vezes maior quando comparado com o sexo masculino (Bray *et al.*, 2024). Em contrapartida, as taxas de mortalidade pela doença são muito mais baixas, com taxas de 0,5 por 100.000 em mulheres e 0,3 por 100.000 em homens (Bray *et al.*, 2024).

A etiologia do carcinoma de tireoide não é totalmente compreendida. As evidências científicas sobre fatores de risco associam fortemente a exposição à radiação ionizante, particularmente na infância, ao câncer. Há outros fatores como histórico familiar, excesso de peso corporal, sexo, exposições hormonais, uso de álcool, uso de tabaco, e certos poluentes ambientais que possam desempenhar um papel importante (Dal Maso *et al.*, 2009; Seib e Sosa, 2019; Bray *et al.*, 2024).

O carcinoma de tireoide é classificado em tipos histológicos: CDT, carcinoma anaplásico e carcinoma medular. Os dois primeiros têm sua origem na célula folicular tireoidiana e o último na célula C ou parafolicular, conforme ilustrado na Figura 1. O CDT é a neoplasia de tireoide mais frequente e representa 90% dos casos identificados (Haugen *et al.*, 2016; Lorusso *et al.*, 2021).

Figura 1 – Tipos e subtipos histológicos do carcinoma de tireoide




Fonte: Junqueira e Mescher (2016, p. 429).

2.1.1 Carcinoma diferenciado de tireoide (CDT)

CDT é uma neoplasia originária histologicamente dos folículos tireoidianos (Haugen *et al.*, 2016; James *et al.*, 2021), e apresenta-se com três subdivisões: 1) carcinoma papilífero de tireoide, o mais frequente com 85% dos tumores; 2) carcinoma folicular de tireoide e 3) carcinoma de células Hürtle (Baloch *et al.*, 2022; Lorusso *et al.*, 2021; Schlumberger e Leboulleux, 2021).

No cenário nacional, estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) apontam que a incidência do câncer de tireoide será de 16.660 (4,8%) casos para o triênio 2023-2025 em toda população brasileira. A frequência do carcinoma de tireoide é maior no sexo feminino, e representa 5,8% dos casos, ocupando a quinta posição dos cânceres mais incidentes no país, como ilustrado na Figura 2 (Instituto Nacional Do Câncer, 2022c).

Figura 2 – Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes no Brasil estimados para 2023 por sexo, exceto pele não melanoma

Localização primária	Casos	%		Localização primária	Casos	%
Próstata	71.730	30,0%		Mama feminina	73.610	30,1%
Côlon e Reto	21.970	9,2%		Côlon e Reto	23.660	9,7%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	18.020	7,5%		Colo do útero	17.010	7,0%
Estômago	13.340	5,6%		Traqueia, Brônquio e Pulmão	14.540	6,0%
Cavidade Oral	10.900	4,6%		Glândula Tireoide	14.160	5,8%
Esôfago	8.200	3,4%		Estômago	8.140	3,3%
Bexiga	7.870	3,3%		Corpo do útero	7.840	3,2%
Laringe	6.570	2,7%		Ovário	7.310	3,0%
Linfoma não Hodgkin	6.420	2,7%		Pâncreas	5.690	2,3%
Fígado	6.390	2,7%		Linfoma não Hodgkin	5.620	2,3%

Fonte: Instituto Nacional Do Câncer(2022c).

Apesar de sua elevada incidência, o CDT está associado a um excelente prognóstico, sendo que as taxas de sobrevida em 10 anos geralmente excedem 95% (James *et al.*, 2021).

2.1.2 Diagnóstico

A investigação diagnóstica de CDT é realizada pela avaliação de nódulos tireoidianos suspeitos de malignidade. Isso inclui anamnese, história clínica, exame físico com palpação do nódulo (avaliação do tamanho e consistência), exames de imagem e testes bioquímicos (Matthews *et al.*, 2021). A ultrassonografia (US) da região da tireoide/cervical é o exame de imagem mais requisitado (Gharib *et al.*, 2016), mas, em alguns casos, pode ser necessário incluir imagem de tomografia computadorizada (TC) e/ou imagem por ressonância magnética (RM) (Gharib *et al.*, 2016; Matthews *et al.*, 2021).

Caso sejam encontrados sinais suspeitos na imagem dos US, deve ser indicada a punção (ou biópsia) aspirativa com agulha fina (PAAF) seguido de exame citológico. Essa combinação é considerada padrão-ouro no aspecto de avaliação celular e diferenciação de nódulos tireoidianos suspeitos. Eles são fundamentais na diferenciação do carcinoma. PAAF guiada por US fornece maior sensibilidade

(>80%) e especificidade (> 90%) (Matthews *et al.*, 2021). Outro ponto importante no diagnóstico compreende avaliações patológicas e moleculares pré e pós-cirurgia. Os achados de citologia e histologia no pós-operatório são fundamentais para fechar o diagnóstico (Filetti *et al.*, 2019).

Os CDT ressecados são classificados histologicamente e os critérios foram recentemente atualizados pela OMS, em sua quarta edição, e encontram-se resumidos no Quadro 1 (Asa, 2019; Bai *et al.*, 2020; Kakudo *et al.*, 2018). Alguns dos subtipos de CDT estão associados a maior potencial de agressividade tumoral e/ou pior prognóstico (Girardi *et al.*, 2013).

Quadro 1 – Classificação da Organização Mundial da Saúde para carcinoma diferenciado de tireoide de origem folicular - 4ª edição, 2017

Tipo Histológico	Variantes ou subtipos
Carcinoma Papilífero de tireoide (CPT)	Clássico Folicular de CPT Encapsulado de CPT Microcarcinoma papilífero Células colunares de CPT Oncocítica de CPT Outras: esclerosante difuso; células altas, cibriform-morular; <i>Hobnail</i> , sólida/trabelular; células claras; Warthin-símile; estroma tipo fibromatose desmoide/fasciíte-símile; fusiforme
Carcinoma Folicular de Tireoide (CFT)	Minimamente invasivo de CFT Encapsulado angio invasivo de CFT Extensamente invasivo
Carcinoma de célula Hürtle	Célula de Hürtle
Carcinoma pouco diferenciado de tireoide	-
Carcinoma anaplásico de tireoide	-

Fonte: Adaptado de Asa (2019), Bai *et al.* (2020) e Kakudo *et al.* (2018).

Com a confirmação do diagnóstico, é feito estadiamento e estratificação de risco de mortalidade (Filetti *et al.*, 2019). O estadiamento patológico é uma classificação do carcinoma em que se utiliza a extensão do tumor no diagnóstico (Amin *et al.*, 2017). A normatização é realizada de acordo com o sistema internacional tumor, nódulo (linfonodo), metástase (TNM). Esse sistema analisa com minúcia parâmetros morfológicos e extensão do tumor, metástase e idade do paciente relevantes para direcionar o tratamento e prognóstico da doença (Filetti *et al.*, 2019).

Para o CDT, o sistema TNM da *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) é o sistema recomendado pela *American Thyroid Association* (ATA) de 2015 (Haugen *et al.*, 2016). O estadiamento é estabelecido durante os primeiros quatro meses de seguimento e não muda com o tempo. O sistema AJCC/TNM é desenvolvido para prever a sobrevida em pacientes com CDT e está em sua oitava edição (Tuttle; Haugen e Perrier, 2017).

Quadro 2 – Sistema de classificação de tumor, nódulo e metástase para carcinoma tireoide pela *American Joint Committee on Cancer* oitava edição, 2017.

Estadiamento	Tumor	Nódulo	Metástase
Idade < 55 anos			
I	Qualquer tamanho	Qualquer linfonodo	Ausência de metástase à distância (M0)
II	Qualquer tamanho	Qualquer linfonodo	Presença de metástase à distância (M1)
Idade ≥ 55 anos			
I	Tumor > 1cm ≤ 4 cm em maior dimensão limitado à tireoide (T1 e T2)	Ausência de metástase em linfonodos (Nx/N0)	Ausência de metástase à distância (M0)
II	Tumor > 1 cm, mas ≤ 4 cm em maior dimensão limitado à tireoide (T1 e T2) Tumor > 4 cm limitado à tireoide e invadindo somente musculatura (T3a e T3b)	Metástase para linfonodos regionais (N1) Qualquer linfonodo	Ausência de metástase à distância (M0)
III	Tumor de qualquer tamanho com extensão extra tireoidiana para dentro pescoço invadindo tecidos moles subcutâneo, laringe, traqueia, esôfago ou nervo laríngeo (T4a)	Qualquer linfonodo	Ausência de metástase à distância (M0)
IVA	Tumor de qualquer tamanho com extensão extra tireoidiana invadindo fáscia pré-vertebral ou artéria carótida ou vasos mediastinais (T4b)	Qualquer linfonodo	Ausência de metástase à distância (M0)
IVB	Qualquer tamanho	Qualquer linfonodo	Presença de metástase à distância (M1)

Fonte: Adaptado de Tuttle; Haugen e Perrier (2017); Lamartina, *et al.* (2018).

Para pacientes com idade inferior a 55 anos e doença em estágio I ou II, a sobrevida esperada em 10 anos, específica da doença, é de 98 a 100% e 85 a 95%,

respectivamente. Àqueles com idade maior ou igual a 55 anos, estádios I, II, III e IV é de 98 a 100%, 85 a 95%, 60 a 70% e <50%, respectivamente (Tuttle; Haugen e Perrier, 2017).

2.1.3 Tratamento

As diretrizes mais recentes recomendam como tratamento padrão-ouro a cirurgia de tireoidectomia total (TT) ou quase total com intenção curativa. Pode-se optar pela remoção de linfonodos cervicais e/ou axilares, a depender do caso, simultaneamente com a tireoide (Haugen *et al.*, 2016; Lorusso *et al.*, 2021).

Após o procedimento de TT, é realizada classificação prognóstica do CDT de acordo com o estadiamento e a estratificação de risco de recorrência. Conforme mencionado anteriormente, o sistema de estadiamento AJCC/TNM é uma classificação para predizer o risco de morte associado ao tumor (Tuttle; Haugen e Perrier, 2017). Já a classificação de risco de recorrência é mutável, um conceito de risco do paciente frente à doença CDT. Trata-se de cálculo dinâmico que considera características do tumor primário, metástase e exames de imagem e são correlacionados ao risco de recidiva e/ou persistência da doença (baixo; intermediário; alto). A seguir, no Quadro 3, o risco de recorrência segundo a ATA 2015 está resumido (Haugen *et al.*, 2016).

Quadro 3 - Critérios para estratificação de risco de recorrência segundo *American Thyroid Association*, 2015.

Risco de recorrência	Definição	Risco estimado (%)
Baixo	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de metástase local ou à distância; • Tumor intratireoidiano, com tamanho <4 cm; ausência de extensão extratireoidiana grosseira; • Ausência de metástase linfonodal clinicamente evidente; • Se metástase linfonodal: ≤5 metástases linfonodais microscópicas (<2 mm); • Ausência de histologia agressiva* (tem que ser clássico); • Ausência de invasão vascular (se folicular, pode ter até 4 focos de invasão vascular); • Ressecção tumoral macroscópica completa; • Ausência de foco metastático ávido por radioiodo fora do leito tireoidiano (sem captação) na primeira varredura pós dose terapêutica se ablação com radioiodo for realizada. 	≤ 5
Intermediário	<ul style="list-style-type: none"> • Invasão microscópica do tumor para tecidos moles peritireoidiano; • Histologia agressiva (variantes células altas, colunar, <i>Hobnail</i>); • Presença de metástases linfonodais clinicamente evidentes (<3 cm) ou > 5 microscópicas (<2 mm); • Carcinoma papilífero multifocal quando 1 dos focos for maior que 1 cm ou multifocal BRAF* positivo; • Presença de foco metastático ávido por radioiodo (com captação) no pescoço na primeira varredura corporal após tratamento com radioiodo. 	5 -20
Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Invasão macroscópica do tecido e / ou estruturas em torno da tireoidianas; extensão extratireoidiana grosseira; • Metástases linfonodais ≥ 3 cm de tamanho ou com extensão extranodal (qualquer linfonodo); • Câncer de tireoide folicular com invasão vascular extensa (> 4 vasos envolvidos); • Câncer de tireoide pouco diferenciado; • Ressecção de tumor incompleta; • Metástases distantes; • Tireoglobulina sérica pós-operatória sugestiva de metástases distantes; • Mutação TERT**. 	> 20

*BRAF = gene RAF - quinase do tipo B - Rapidly Accelerated Fibrosarcoma; **TERT = Telomerase Reverse Transcriptase

Fonte: Adaptada dos autores (Haugen *et al.*, 2016, p.45).

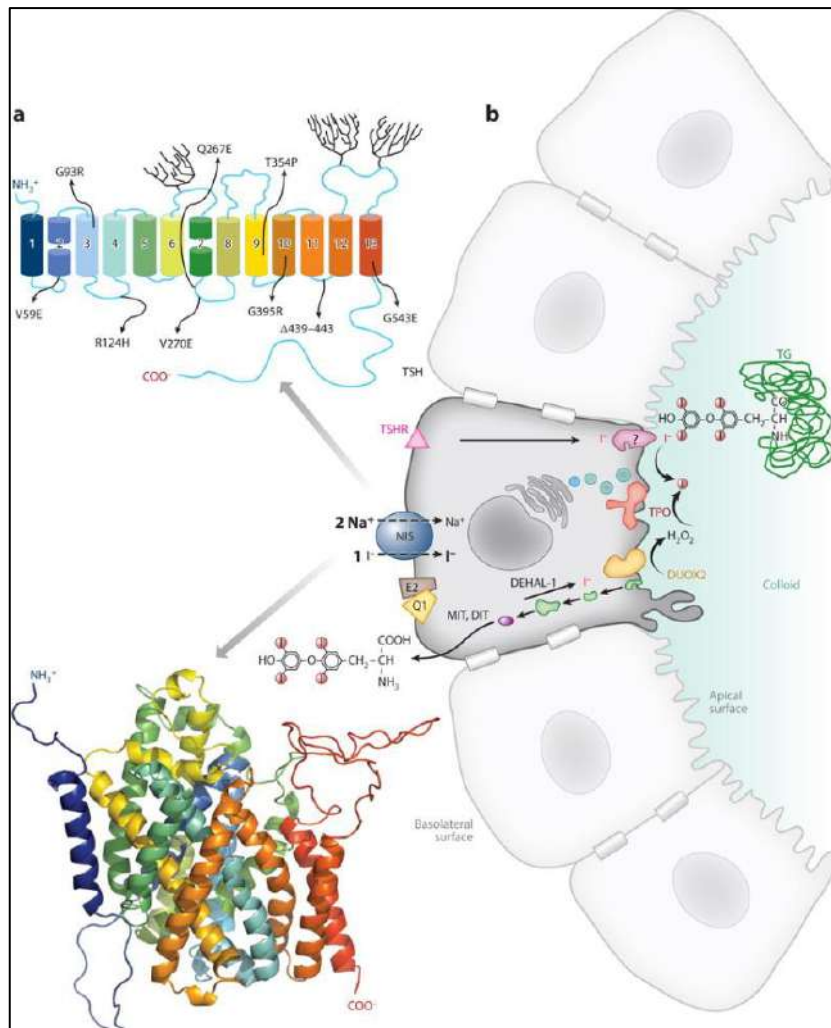
Em alguns casos, recomenda-se uma abordagem subsequente com iodeto de sódio [^{131}I]NaI e terapia supressiva com hormônio estimulante da tireoide (TSH) (Haugen *et al.*, 2016; James *et al.*, 2021; Lorusso *et al.*, 2021).

2.1.3.1 Radioiodoterapia (RIT)

Historicamente, o uso clínico de [^{131}I] para o câncer de tireoide começou em 1941 em Nova York, com os pesquisadores Albert Keston e Virgínia Kneeland Frantz, na Universidade de Columbia (Becker e Sawin, 1996). A base molecular para o uso em CDT é a origem histológica no epitélio folicular maioria dos casos expressa o cotransportador de sódio e iodeto e, portanto, capta e retém iodo (Luster *et al.*, 2008).

O iodo (I), um constituinte essencial dos hormônios tireoidianos, é ativamente transportado para a tireoide através do cotransportador sódio/iodo (Na^+/I^-), também conhecido como NIS, abreviação da língua inglesa “*Na/Iodine Symporter*”. Esse cotransportador é uma glicoproteína acoplada à membrana plasmática, predominantemente, na membrana basolateral das células foliculares da tireoide. Além disso, é encontrado em vários tecidos extratireoidianos, como glândulas salivares, estômago e mama em lactação. Tal glicoproteína transportadora pertence à família SLC5A5 e seu modelo experimental de estrutura secundária mostra uma proteína hidrofóbica com 13 segmentos transmembrana, um terminal amino extracelular e um terminal carboxilo intracelular. A forma oxidada de iodo (I^-) é incorporada covalentemente, um processo conhecido como organificação do iodo, à proteína tireoglobulina (Tg), um homodímero altamente glicosilado sintetizado no retículo endoplasmático e armazenado no coloide da tireoide. Tg é o precursor da triiodotironina (T3) e tiroxina (T4), hormônios que possuem 3 e 4 átomos de iodo, respectivamente. Eles são armazenados dentro do espaço coloidal e são liberados para a corrente sanguínea em resposta à estimulação ao TSH. Na figura 3, está apresentada a fisiologia envolvida na biogênese dos hormônios tireoidianos (Ravera *et al.*, 2017).

Figura 3 - Representação esquemática da biogênese dos hormônios tireoidianos.



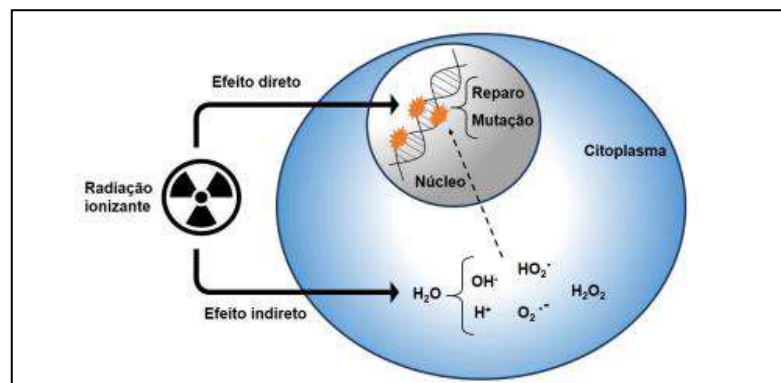
Legenda: **a)** representação da estrutura secundária do cotransportador sódio/iodo e seus 13 segmentos transmembrana; **b)** representação da estrutura do folículo tireoidiano com o cotransportador sódio/iodo localizado na membrana basolateral; o iodo transportado ativamente na membrana da superfície apical para a região coloidal da célula tireoidiana; processo bioquímico de organificação do iodo até a formação dos hormônios T3 e T4.

Fonte: Ravena *et al.* (2017).

O $[^{131}\text{I}]\text{NaI}$ é absorvido seletivamente pelas células tireoidianas no CDT, justamente pela presença do cotransportador Na^+/I^- . Trata-se de um medicamento, o radionuclídeo I-131 decai, por meio de emissão de partículas β^- (beta menos) e emissão concomitante de fótons gama (γ) de alta energia, o que permite a utilização desse radiofármaco em procedimentos terapêuticos e diagnósticos. As partículas β^- são partículas similares aos elétrons, mas tem sua origem no núcleo do átomo. Representam 90% do decaimento do radionuclídeo e, por essa razão, justifica-se o uso terapêutico no CDT. Sua meia-vida é de 8,02 dias. Ao administrar o

medicamento, ele tende a se acumular no tecido tireoidiano remanescente ou metástase. Como consequência dessa deposição, o indivíduo se torna, também, um emissor de radiação. O efeito biológico da radiação na célula cancerígena pode ser direto ou indireto. No efeito direto, as partículas β - interagem diretamente com componentes celulares, proteínas, lipídios e com as moléculas de ácido desoxirribonucleico (DNA - *Deoxyribonucleic Acid*) e isso desencadeia alterações estruturais e morte celular. Já no mecanismo indireto, as partículas β - interagem com o meio em que estão e podem reagir com a molécula da água (radiólise), formar radicais livres (altamente instáveis e reativos) que, por sua vez, podem interagir com o DNA e quebrar a fita dupla, ter rearranjos e quebras cromossômicas, promover translocação de moléculas lipídicas na membrana, e podem resultar em morte celular por apoptose (Okuno, 2013; Zoi *et al.*, 2023). Quanto à radiação γ , fóton de alta energia 364 keV correspondendo a 10% das emissões, pode ser usada para imagens após a RIT, a chamada pesquisa de corpo inteiro (PCI) ou rastreamento pós dose terapêutica (RPDT). A imagem fornece um diagnóstico incremental, principalmente, para a detecção e caracterização da doença ávida por iodo, além de ajudar na localização do leito da tireoide, linfonodos e locais metastáticos distantes (Yavuz e Puckett, 2023).

Figura 4 - Representação dos efeitos biológicos da radiação na matéria



Fonte: Xavier (2022, p.18).

A terapia com [¹³¹I]NaI é empregada após TT com três principais objetivos. O primeiro é tratar pacientes com doença conhecida (foco de CDT persistente ou recidiva), metástases à distância, ou ainda intenção paliativa. O segundo é com o intuito de ablação de tecido remanescente (eliminar tecido tireoidiano residual), facilitando a detecção de doença metastática em exames radiológicos de corpo

inteiro pós-tratamento, além de permitir a vigilância sorológica com testes de tireoglobulina (Tg). Por fim, o terceiro é terapia adjuvante, irradiar focos presumidos de células neoplásicas como tratamento adicional contra o câncer para reduzir o risco de recidiva, melhorar a sobrevida livre de progressão, e melhorar a sobrevida específica da doença (Haugen *et al.*, 2016; James *et al.*, 2021; Tuttle *et al.*, 2019).

RIT é um procedimento eletivo, e consiste em administração oral do radiofármaco [¹³¹I]NaI. O tratamento é realizado em instalações específicas, com segurança radiológica, ambiente controlado e presença de equipe multiprofissional. A internação é obrigatória para doses (atividades) terapêuticas do radiofármaco superiores a 50 mCi (1850 MBq), e é feita sob regime de isolamento radioativo com duração de aproximadamente 24 horas. O quarto, denominado quarto terapêutico, possui paredes devidamente blindadas e tem restrição à circulação de pessoas. As superfícies e áreas com as quais o paciente terá mais contato são forradas utilizando-se plástico impermeável, para facilitar a remoção de eventuais contaminações das superfícies. O paciente segue protocolo rígido de radioproteção, como por exemplo, após administração da [¹³¹I]NaI permanecer por uma hora em jejum e sem falar; hidratação rigorosa por via oral (3 a 4 litros de água); estímulo a salivação (por exemplo com limão ou balas) para reduzir efeito da radiação nas glândulas salivares; uso de biombo blindado ou barreira protetora equivalente, entre os leitos dos pacientes, quando houver mais de um paciente no quarto terapêutico; objetos passíveis de contaminação devem ser recobertos com plástico impermeável. Se porventura, as medidas de radiação no dia previsto para a alta hospitalar ainda não se encontrarem dentro dos limites estabelecidos pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para liberação do paciente, a internação é prolongada, até que seja verificado o valor de taxa de dose inferior 0,03 mSv/h, medido a dois (2) metros do paciente (CNEN, 2013).

O candidato ao tratamento realiza preparo antes do procedimento. Por esse motivo, o paciente deve apresentar-se o mais estável clinicamente. A(s) etapa(s) preparatória(s) antes da administração do radiofármaco torna(m)-se oportuna(s) à atuação e inclusão de cuidados da equipe multiprofissional (Haugen *et al.*, 2016).

O preparo para RIT tem como objetivo aumentar a eficácia do tratamento. A principal medida relacionada à eficácia é a elevação dos níveis de TSH. A elevação do TSH pode ser realizada por meio de interrupção do uso de levotiroxina, por duas semanas, induzindo hipotireoidismo ou pela administração exógena de TSH recombinante humano (TSH rh). Adicionalmente, o paciente é submetido à dieta pobre em iodo (ingestão diária < 50 mcg/dia) por um período de duas semanas prévias ao tratamento. A absorção e captação do tecido tireoidiano são dependentes da ingestão de iodo, por isso faz-se necessária a dieta. O parâmetro desejável é de TSH acima de 30 mUI/L no dia da administração do radiofármaco (Haugen *et al.*, 2016).

Sendo assim, a maioria dos pacientes com CDT são sobreviventes do câncer, devido ao perfil indolente, com baixa mortalidade e elevada taxa de sobrevida geral e sobrevida livre de doença (James *et al.*, 2021). Esses pacientes necessitam de acompanhamento por tempo prolongado e ficam sob seguimento/vigilância dos serviços de endocrinologia oncológica pós-RIT.

Diante desse cenário, que inclui procedimento eletivo, com etapas preparatórias, cuidados específicos de radioproteção e pacientes acometidos por polifarmácia, que uma radiofarmácia de um hospital público de referência em oncologia no Rio de Janeiro propôs um serviço de GTM para os pacientes de CDT e tratamento agendado de RIT. Essa iniciativa representa uma abordagem inédita brasileira, permitindo a ampliação do cuidado em saúde aos sobreviventes de CDT. Constitui uma estratégia de introduzir serviços clínicos realizados pelo profissional farmacêutico, além de expandir os serviços em medicina nuclear (SMN).

2.1.3.1.1 Avaliação da resposta terapêutica ao tratamento com iodo radioativo

Para avaliar a resposta individual a RIT, a ATA 2015 emprega os critérios delineados no Quadro 4. São considerados achados clínicos, bioquímicos, e exames de imagem (estruturais e funcionais). A pesquisa de corpo inteiro (PCI), ora denominada rastreamento pós-dose terapêutica (RPDT), realizada logo após a RIT em equipamento de Tomografia Por Emissão de Fóton Único (SPECT da sigla em inglês *Single Photon Emission Computed Tomography*), ou, gama-câmara. Ela

permite captar raios γ do decaimento do [^{131}I] e visualizar o corpo inteiro, identificando pontos de concentração que foco anormal de captação do radiofármaco. Isso possibilita distinguir entre tumores prováveis e captação inespecífica. Além disso, considera-se os níveis séricos de marcadores bioquímicos Tg, e Anticorpo antitireoglobulina (Anti-Tg). Tais parâmetros são observados e estabelecidos ao longo dos dois primeiros anos (12 a 24 meses) após o tratamento, conforme descrito por Haugen *et al.*, (2016).

Quadro 4 – Resposta terapêutica ao tratamento de radioidoterapia (RIT) segundo *American Thyroid Association, 2015*

Resposta	RIT pós Tireoidectomia Total	
	Características gerais	Parâmetros laboratoriais e imagem
Excelente	sem evidências clínicas, bioquímicas ou estruturais de doença	Tg < 2 ng/mL e indetectável (tireoglobulina estimulada); Anti-Tg < 10 UI/mL Exame imagem pós terapia sem evidência de captação do radioiodo (PCI negativa/imagem negativa).
Bioquímica incompleta	Tg sérico anormalmente elevado ou crescente nível de Anti-Tg Ausência de doença localizável	Tg > 10 ng/mL (tireoglobulina estimulada) Exame imagem pós terapia sem evidência de captação do radioiodo (PCI* negativa).
Estrutural incompleta	Tumor local persistente; Tumor recentemente identificado; Metástase local ou distante persistente ou recentemente identificada com ou sem Tg e Anti-Tg anormais	PCI* com captação do radioiodo na mesma área já evidenciada no RPDT após o tratamento, com qualquer valor de tireoglobulina; Evidência estrutural ou funcional da doença independente de Tg ou Anti-Tg
Indeterminada	Achados bioquímicos ou estruturais não-específicos que não podem ser classificados com confiança	Tg > 2 ng/mL e < 10 ng/mL (tireoglobulina estimulada) ou pacientes com Anti-Tg detectável (maior que 10 UI/mL), ou PCI* com

	como benigno ou maligno	achados inconclusivos
Progressão de doença		PCI* com captação do radioiodo em área não identificada previamente no RPDT** ou tireoglobulina maior que a tireoglobulina inicial.

*PCI: Pesquisa de Corpo Inteiro**RPDT rastreamento pós-dose terapêutica Fonte: Adaptada dos autores (Haugen *et al.*, 2016, p. 45).

2.1.3.1.2 Atividade de iodo radioativo

A atividade de radiofármaco [¹³¹I]NaI administrada ao paciente é, em geral, baseada na gravidade e extensão da doença. Segundo Haugen e colaboradores (2016), atividades 30 a 50 mCi (1.110 a 1850 MBq) são preferidas para pacientes classificados como baixo risco e ablação de tecidos remanescente. Outra orientação é utilizar atividades entre 30 mCi (1.110 MBq) e 150 mCi (5.550 MBq) para pacientes classificados como risco intermediário ou alto risco, cujo tratamento é adjuvante inicial e suspeita de doença residual microscópica. Para casos de CDT com doença conhecida, a instrução é usar atividades até 200 mCi (7.400 MBq). Uma limitação importante são os pacientes com 70 anos ou mais, para os quais atividades de até 150 mCi (5.550 MBq) são desejáveis para evitar possíveis eventos adversos. No tratamento de metástases, a abordagem frequentemente tem uma prática mais empírica e ciclos repetidos de RIT são incentivados, com atividade cumulativa que não ultrapasse 600 mCi (22.200 MBq) (Haugen *et al.*, 2016; Ciarallo e Rivera, 2020).

2.1.3.1.3 Marcadores bioquímicos para seguimento dos pacientes com câncer diferenciado de tireoide (CDT) e submetidos a radioiodoterapia (RIT)

Ao considerarmos a doença CDT, percebe-se que a maioria dos casos compartilha características comuns como a expressão do receptor de TSH e a síntese de Tg. Essas particularidades têm sido utilizadas para desenvolver ferramentas clínicas específicas no manejo, acompanhamento e tratamento do CDT. A reposição suprafisiológica de T4 suprimirá o *TSH* por meio da inibição do feedback hipotalâmico e hipofisário, isso ajuda a prevenir o crescimento ou a recorrência de células cancerígenas da tireoide. Uma vez que o tecido tireoidiano foi removido

cirurgicamente e/ou ablacionado com RIT, a Tg sérica torna-se um marcador tumoral eficaz (Gigliotti e Jasim, 2024).

2.1.3.1.3.1 Supressão de hormônio estimulante da tireoide (TSH)

Pacientes com alto risco de recorrência, recomenda-se supressão inicial de TSH abaixo de 0,1 mU/L. Pacientes classificados como risco intermediário, recomenda-se supressão inicial de TSH para 0,1–0,5 mU/L. E por fim, pacientes de baixo risco que foram submetidos à ablação remanescente e apresentam níveis séricos de Tg indetectáveis, o TSH pode ser mantido no limite inferior do intervalo de referência (0,5–2 mU/L) enquanto continua a vigilância para recorrência (Haugen *et al.*, 2016 p.64). O acompanhamento de pacientes DTC evoluiu nos últimos anos e sempre que possível é indicado pensar numa abordagem individualizada, sendo assim o nível de supressão deve ser ponderado em relação ao risco de potenciais efeitos colaterais (Biondi *et al.*, 2024).

2.1.3.1.3.2 Reposição de tiroxina (T4)

Um dos objetivos do acompanhamento a longo prazo dos pacientes é monitorar a terapia de reposição de tiroxina para evitar reposição insuficiente ou excessivamente agressiva. Ademais, a reposição deve garantir a supressão do TSH, num esforço para diminuir o risco de recorrência do câncer (Haugen *et al.*, 2016 p.64). As recomendações para reposição de T4, no CDT após TT, são normalmente baseadas em avaliações individualizadas pelos profissionais de saúde (médico cirurgião ou endocrinologista). De maneira general, o cálculo para reposição de T4 é realizado com base no peso do paciente, sendo considerado o valor de 0,8 mcg/kg/dia ou 1,6 mcg/kg/dia e deve-se considerar ajustes conforme a idade do paciente (arredondado para cima em pacientes mais jovens e para baixo para pacientes mais velhos), Índice de Massa Corpórea (IMC) e gravidez (Haugen *et al.*, 2016; Patel *et al.*, 2020, p.63).

2.1.3.1.3.3 Tireoglobulina (Tg) e Anticorpo-antitireoglobulina (Anti-Tg)

Para pacientes com CDT, que não possuem tireoide após TT e tratados com RIT, apresentar uma Tg sérica indetectável é um indicativo altamente tranquilizador e de ausência de doença, quando instituído a terapia supressora de TSH e na ausência de interferência de *Anti-Tg*. A Tg é uma glicoproteína envolvida na produção de hormônios tireoidianos, sintetizada tanto no tecido tireoidiano normal quanto nas células CDT. Ela é liberada na circulação como subproduto da produção normal do hormônio tireoidiano e em resposta a qualquer trauma na tireoide. Por ser sintetizada e utilizada exclusivamente dentro da glândula tireoide, Tg é um marcador tumoral ideal. A concentração circulante de Tg depende da massa de tecido tireoidiano presente (Evans, Tennant e Perros, 2015).

Acompanhar os níveis séricos de Tg é uma estratégia essencial para monitorar os pacientes, especialmente em casos de doença residual ou recorrente. O aumento dos valores de Tg ao longo do tempo são suspeitos de crescimento de tecido tireoidiano. É um parâmetro bioquímico útil para prever a evolução da doença (Haugen *et al.*, 2016).

Já os níveis de anticorpos Anti-Tg, do ponto de vista clínico, caso diminuam ao longo do tempo são considerados um bom sinal prognóstico, enquanto o aumento dos níveis de anticorpos, aumenta significativamente o risco de o paciente ser posteriormente diagnosticado/classificado com uma doença persistente ou recorrente. Portanto, as concentrações séricas de Tg e Anti-Tg registradas antes e após o tratamento com RIT são indicadores do sucesso da RIT, conforme os critérios de Haugen e seus colegas (2016) abordados no Quadro 4. No manejo desses pacientes, a Anti-Tg deve ser medida simultaneamente à Tg.

2.1.3.1.3.4 Reposição de Cálcio (Ca)

A hipocalcemia pós-operatória é frequentemente observada como a complicação mais frequente após a ressecção total da tireoide na prática clínica. Esta condição é geralmente causada por danos às glândulas paratireoides, podendo ser transitória ou, mais raramente, permanente. A baixa concentração de cálcio sérico pós-operatório pode ser diagnosticada por testes bioquímicos (incluindo cálcio sérico total e iônico) e pelos sintomas característicos como dormência, e sensação de

formigamento e câibras musculares. Em geral, os níveis de cálcio sérico abaixo de 8,0 mg/dL, nota-se sintomas da hipocalcemia. Porém, alguns pacientes podem apresentar-se assintomáticos. A fisiopatologia da hipocalcemia nem sempre envolve a redução nos níveis de paratormônio (Paduraru *et al.*, 2019).

A recomendação é realizar dosagens sequenciais de cálcio iônico ou cálcio total (Ca) para identificar os pacientes com maior risco de hipocalcemia e que são candidatos ao tratamento com suplementos de cálcio e/ou calcitriol. O manejo deve visar manter o paciente assintomático, mantendo os níveis de cálcio próximos ao limite inferior da normalidade sem exceder 0,5 mg/dl abaixo deste limite, prevenindo a hipocalcemia, a hipercalcúria e a hipercalcemia (Huguet *et al.*, 2020).

2.2 SERVIÇOS CLÍNICOS FARMACÊUTICOS EM RADIOFARMÁCIA

A radiofarmácia é considerada uma unidade e um campo tradicionalmente técnicos. Está intrinsecamente ligada à utilização de radionuclídeos e preparo de radiofármacos para uso diagnóstico ou terapêuticos. Os estudos já publicados mostram maior atuação do profissional em radiofarmácia na manipulação, controle de qualidade, legislação, pesquisa, desenvolvimento e farmacovigilância de radiofármacos, além da atuação de gestão, segurança do paciente e proteção radiológica (Pujatti, 2018; Conselho Regional de Farmácia, 2019). No contexto brasileiro, o Conselho Federal de Farmácia (CFF) regulamentou em 2008 e, atualizou em 2018, resolução sobre atuação do profissional em radiofarmácia com destaque para atribuições do radiofarmacêutico em atividades no âmbito da farmácia clínica, relativas ao cuidado à saúde individual e coletiva (Conselho Federal de Farmácia, 2018). Nesse ambiente, é um desafio e uma oportunidade, para os profissionais farmacêuticos desse campo, para que se envolvam e sejam parte do processo. É preciso adotar rotinas de seguimento e acompanhamento para os pacientes em terapia radionuclídica, além de monitorar a efetividade do tratamento (Pujatti, 2018).

Em uma revisão integrativa da literatura, realizou-se a busca de estudos que descrevessem serviços clínicos farmacêuticos ofertados aos usuários de radiofármacos. As autoras identificaram apenas um estudo que retratava a

experiência de oferecer serviço clínico farmacêutico a pacientes de terapia combinada para linfoma não Hodgkin com anticorpo monoclonal radiomarcado (tositumomabe-¹³¹I) em 2002 nos Estados Unidos (Alves *et al.*, 2021). Os usuários do medicamento tositumomabe radiativo tiveram acompanhamento com equipe interdisciplinar e com radiofarmacêutico integrando a equipe. O estudo detalha a atuação do profissional em atividades habituais de radiomarcção, controle de qualidade e dispensação de radiofármacos. O ineditismo do artigo foi apresentar atividades clínicas em que os radiofarmacêuticos estavam envolvidos: cálculo de dose, histórico medicamentoso, monitoramento de reações adversas, toxicidade, alterações na medula óssea e situação da doença (Alves *et al.*, 2021; Augustine *et al.*, 2002).

Alves *et al.* (2021) enfatizaram que o estudo publicado em 2002 utilizou como referência os primeiros estudos de Hepler e Strand (1990), que modificaram a visão da profissão farmacêutica e trouxeram o farmacêutico para prática clínica, individualizada, segura e efetiva com relação ao uso de medicamentos. Apesar, da limitação da revisão, a publicação é relevante uma vez que demonstra que a literatura sobre atuação clínica do farmacêutico na área de radiofarmácia é escassa e não há outras publicações de revisão sobre esse tema (Alves *et al.*, 2021).

Nosso grupo publicou trabalho em que farmacêutico inserido na equipe interdisciplinar de cuidados aos pacientes com indicação de RIT ofertou o serviço de GTM. Nesse serviço, o farmacêutico clínico, fundamentado no arcabouço teórico e metodológico da atenção farmacêutica, identifica, resolve e previne os PRM anteriormente à administração do radiofármaco. Durante as avaliações iniciais, a farmacêutica foi capaz de identificar situações críticas e/ou agudas dentro do fluxo do tratamento. Identificaram-se cinco PRM, quatro envolvendo a necessidade de terapia medicamentosa adicional e um problema relativo à dose baixa. Foram realizadas intervenções junto aos prescritores e todas foram aceitas. A avaliação extensiva da farmacoterapia vigente do paciente foi parte indispensável nesse processo, dessa forma, houve a continuidade do tratamento das outras comorbidades dos pacientes, além da conscientização para adesão ao tratamento com RIT. Os resultados dessa pesquisa endossaram a atuação em atividades clínicas na área da radiofarmácia em oncologia. Ofertar GTM a esses pacientes é

viável, e importante para reduzir desfechos negativos à saúde do paciente (Fontes *et al.*, 2021).

2.3 UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS E A PRÁTICA CLÍNICA FARMACÊUTICA

O medicamento é recurso essencial à saúde e aos sistemas de saúde em todas as sociedades. Seu papel significativo e benéfico viabilizou melhorias em indicadores de saúde como aumento da qualidade e expectativa de vida da população. Os avanços tecnológicos e científicos, principalmente da indústria farmacêutica, endossam a importância da utilização de medicamentos em diagnóstico, tratamentos, controle e prevenção de doenças. No entanto, a utilização incorreta e/ou inadequada pode ter implicações ao indivíduo, a sociedade e aos serviços de saúde (Costa *et al.*, 2017; Moreira *et al.*, 2020).

O envelhecimento populacional, alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), polifarmácia e aumento de problemas ligados à farmacoterapia contribuem para morbimortalidade relacionada ao uso de medicamentos. Esse cenário impõe aos profissionais de saúde, em particular ao farmacêutico, desafios e oportunidades para ofertar melhorias e qualificação do cuidado aos usuários de medicamentos (Costa *et al.*, 2017; Freitas *et al.*, 2016).

Em resposta ao fenômeno de transição demográfica e epidemiológico, o farmacêutico expandiu suas atividades clínicas para atuar diretamente no cuidado ao paciente. O marco legal ocorreu com a Resolução do CFF nº 585, de 29 de agosto de 2013, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico. (Conselho Federal de Farmácia, 2013). A prática clínica do farmacêutico se insere sob uma perspectiva mais ampla do processo de cuidado, com destaque para as seguintes atribuições e responsabilidades: rastreamento em saúde; promover o uso racional de medicamentos; promover a segurança do paciente; prevenir danos associados ao uso de medicamentos e contribuir para efetividade dos medicamentos (Conselho Federal de Farmácia, 2016).

2.3.1 Atenção Farmacêutica

A profissão farmacêutica, nas últimas quatro décadas, modificou-se com o intuito de dar enfoque às pessoas e suas necessidades farmacoterapêuticas. Historicamente, o eixo primordial da profissão era a produção e dispensação de medicamentos. A partir da década de 1990, o foco tem sido a atuação em atividades clínicas e cuidado direto aos pacientes. O papel do farmacêutico evoluiu para garantir que a terapia medicamentosa do paciente seja a mais indicada, efetiva, segura, e conveniente possível. Dessa forma, o farmacêutico assume responsabilidade direta pelas necessidades individuais relacionadas aos medicamentos dos pacientes, e conseqüentemente, se torna provedor do cuidado (Cipolle; Strand; Morley, 1998; Wiedenmayer *et al.*, 2006)

A atenção farmacêutica é definida como um modelo de prática centrado no paciente, no qual o profissional se responsabiliza pela farmacoterapia visando melhorar os resultados de saúde de forma concreta (Hepler; Strand, 1990). O farmacêutico, nesse modelo de cuidado, deve compreender a experiência do paciente com os medicamentos, identificar e estabelecer as necessidades, crenças, preocupações e preferências particulares associados aos medicamentos utilizados e aos problemas de saúde. O profissional farmacêutico assume a responsabilidade do processo de cuidado, além de garantir a sua continuidade (Hepler; Strand, 1990).

Para Ramalho-de-Oliveira (2011), o conceito de atenção farmacêutica compreende uma prática profissional generalista em que o profissional farmacêutico assume responsabilidade sobre a farmacoterapia do paciente. Isto implica em um compromisso profissional no qual o farmacêutico deve garantir que a terapia medicamentosa utilizada seja a mais indicada, efetiva, segura, e conveniente possível, de forma holística e individualizada. A necessidade social que justifica esse novo modelo de prática da atenção farmacêutica está em reduzir a morbimortalidade com a utilização de medicamentos. O modelo de prática contempla a relação terapêutica entre farmacêutico e paciente: o farmacêutico se responsabiliza pelas necessidades farmacoterapêuticas do paciente e responde por esse compromisso embasado por uma filosofia de prática profissional, um processo de cuidado estruturado sistema de gestão bem estabelecidos (Cipolle; Strand; Morley, 1998; Ramalho-de-Oliveira, 2011).

2.3.1.1 Componentes da prática

Na seção anterior, ao definir a atenção farmacêutica como modelo de prática, faz-se necessário retomar esse conceito e destacar que ela está estruturada em três componentes primordiais: i) filosofia de prática; ii) o processo de cuidado do paciente e iii) o sistema de gestão da prática. A filosofia delimita as responsabilidades e valores do profissional, o processo de cuidado determina o seu método ou processo de trabalho e, por fim, o sistema de gestão indica os recursos indispensáveis para o oferecimento do serviço (Ramalho-de-Oliveira, 2011).

2.3.1.1.1 Filosofia

O exercício profissional é caracterizado e entendido por uma filosofia de prática. Essa filosofia consiste em um conjunto de valores e crenças que guia todo profissional em suas ações e decisões no atendimento ao paciente. Ela é própria de cada prática, pois estabelece o propósito da prática (Pestka *et al.*, 2017).

Isso posto, ela está relacionada à profissão, a prática em si e não ao profissional. A filosofia é única e específica de cada uma das profissões, ela é a mesma para todos os profissionais e define o que e como o profissional deve exercer suas atividades (Ramalho-de-Oliveira, 2011).

Na farmácia, a filosofia de prática define o papel do farmacêutico e esclarece, como mencionado anteriormente, tanto o porquê quanto o como da prestação de cuidados. Embora essa filosofia não seja tangível, o que pode levar alguns a não perceberem que a possuem, todo farmacêutico possui uma filosofia de prática que guia seus comportamentos, atitudes e sua atuação profissional. Trata-se de algo que todo praticante possui e que orienta sua prática cotidiana (Pestka *et al.*, 2017).

A filosofia da atenção farmacêutica está fundamentada na responsabilidade do profissional farmacêutico em satisfazer as necessidades farmacoterapêuticas do paciente: o tratamento medicamentoso deve ser apropriado, efetivo, seguro e conveniente. Ao garantir a redução da morbimortalidade relacionada ao uso de medicamentos, o farmacêutico trabalha para identificar, prevenir, e solucionar PRMs

(Cipolle; Strand; Morley, 2012; Ramalho-de-Oliveira, 2011). Assim, a atenção farmacêutica satisfaz uma necessidade social específica que deve ser atendida pelo farmacêutico, justificando a profissão (Hepler; Strand, 1990).

Outro ponto basilar da filosofia da atenção farmacêutica é o cuidado centrado no paciente e holístico (sem fragmentação). A prática centrada no paciente refere-se compreender as necessidades e desejos do paciente com os medicamentos e contemplá-las no processo de cuidado. O paciente é um indivíduo com experiências, saberes, e valores únicos e que deve ser considerado um colaborador nas decisões de saúde, em particular na farmacoterapia. A relação terapêutica estabelecida deve ser uma relação de reciprocidade, respeito e de participação mútua com a finalidade específica de gerenciar resultados negativos na farmacoterapia (Ramalho-de-Oliveira, 2011).

Em artigo de Pestka e colaboradores (2017), a visão sobre o tema compreende que a filosofia da prática de um serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa se dá da seguinte maneira:

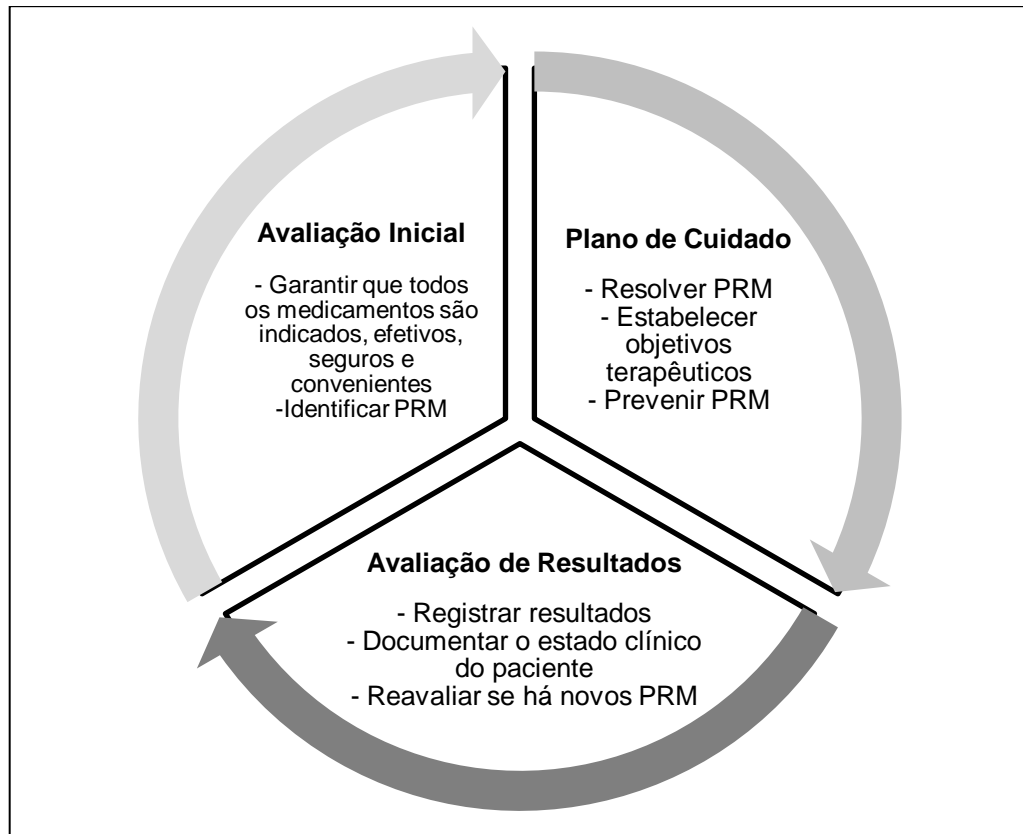
“O padrão de atendimento que garante os medicamentos de cada paciente (sejam eles suplementos prescritos, não prescritos, alternativos, tradicionais, vitamínicos ou nutricionais) são avaliados individualmente para determinar se cada medicamento é apropriado para o paciente, eficaz para a condição médica, seguro dadas as comorbidades e outros medicamentos sendo tomado e capaz de ser tomado pelo paciente conforme pretendido. Além disso, inclui um atendimento individualizado, plano de cuidado desenvolvido em colaboração com a equipe de saúde, de forma que o paciente atinja os objetivos pretendidos da terapia, com apropriado acompanhamento para determinar os resultados reais do paciente. Tudo isso ocorre porque o paciente entende, concorda e participa ativamente do regime de tratamento, otimizando assim a experiência medicamentosa e clínica de cada paciente “.

2.3.1.1.2 Processo de cuidado do paciente

O processo de cuidado da atenção farmacêutica foi elaborado e desenvolvido pelos pesquisadores Cipolle, Strand e Morley (1998, 2004, 2012). As três etapas principais desse processo são avaliação inicial do paciente, elaboração e implementação do

plano de cuidado e avaliação de resultados. O método é consistente, contínuo e padronizado, ele fornece um processo de tomada de decisão explícito, abrangente, sistemático e eficaz (Cipolle; Strand; Morley, 2012; Ramalho-de-Oliveira, 2011). A Figura 5 ilustra as etapas do processo de cuidado ao paciente.

Figura 5 – Processo de cuidado da atenção farmacêutica



Legenda: PRM – problema relacionado a medicamento
 Fonte: Adaptado de Cipolle, Strand e Morley (2012).

A Avaliação inicial tem como objetivo determinar as necessidades individuais do paciente com relação à terapia medicamentosa, se elas estão sendo atendidas, e identificar PRM. O Plano de cuidado tem como finalidade controlar e resolver os problemas identificados no tratamento medicamentoso, além de atingir os objetivos terapêuticos estabelecidos para cada problema de saúde. Esse trabalho só é possível se realizado com a colaboração do paciente. Por fim, a Avaliação de resultados tem como atribuição verificar se as metas pretendidas com a farmacoterapia e, estabelecidas no plano de cuidado, foram alcançadas, ou seja, determinar os resultados reais da farmacoterapia para o paciente. Nesta etapa verifica-se o estado atual dos problemas de saúde e se estão sendo controlados

com terapia medicamentosa. O profissional realiza o julgamento da situação clínica do paciente e, adicionalmente, realiza nova coleta de informações, avalia e determina se há novos PRM, por fim elabora (um novo) ou revisa o plano de cuidado. É um processo cíclico, contínuo e ocorre várias vezes durante o acompanhamento (Cipolle; Strand; Morley, 2012; Ramalho-de-Oliveira, 2011). Este processo de cuidado proposto pela atenção farmacêutica possui as mesmas etapas, conceitos e premissas de outras práticas profissionais na área da saúde, isso permite comunicação e compartilhamento entre os profissionais (Ramalho-de-Oliveira, 2011).

O trabalho cognitivo e sistemático utilizado na atenção farmacêutica é chamado de *Pharmacotherapy Workup* (PW). Trata-se de um processo racional, organizado e disciplinado de avaliação e de tomada de decisão com relação à farmacoterapia para identificar, resolver e prevenir PRM, estabelecer metas terapêuticas, selecionar intervenções, e em seguida, avaliar os resultados. Esse método de pensamento é um dos fundamentos do cuidado ao paciente que utiliza medicamentos e essencial da atenção farmacêutica (Cipolle; Strand; Morley, 2012; Ramalho-de-Oliveira, 2011).

A metodologia prevê que o profissional deve correlacionar cada produto farmacêutico em uso pelo paciente a uma indicação clínica, depois a uma posologia e, enfim, a uma resposta do paciente em termos de efetividade e segurança. O processo é usado em todos os pacientes e a avaliação de cada medicamento deve obedecer à ordem rigorosamente: i) indicação terapêutica ii) efetividade, iii) segurança e, por último, iv) conveniência (Ramalho-de-Oliveira, 2011).

Sendo assim, o PW é a forma lógica e sistematizada do raciocínio clínico do farmacêutico para identificar PRM. O método classifica os problemas em sete tipos principais de acordo com as necessidades farmacoterapêuticas dos pacientes (Quadro 5) (Ramalho-de-Oliveira, 2011).

Quadro 5 – Classificação de problemas relacionados ao uso de medicamentos de acordo com o método *Pharmacotherapy Workup*.

Problemas relacionados ao uso de Medicamentos (PRM)	Necessidades farmacoterapêuticas
1. Medicamento desnecessário	Indicação
2. Necessidade de medicamento adicional	
3. Medicamento inefetivo	Efetividade
4. Dose baixa	
5. Reação adversa	Segurança
6. Dose alta	
7. Não adesão	Adesão

Fonte: Adaptado de Ramalho-de-Oliveira (2011).

A atenção farmacêutica considera sistematicamente e repetidamente questões com a identificação, resolução e prevenção de PRM. A farmacoterapia de cada paciente é avaliada quanto a sua indicação, efetividade e segurança em todo encontro. A partir da identificação de PRM, o profissional elabora o plano de cuidado juntamente com o paciente, propõe as intervenções e avalia os resultados. Todo o processo deve ser documentado e programado retorno para continuidade do cuidado (Ramalho-de-Oliveira, 2011).

O retorno é o momento em que o farmacêutico irá observar os resultados de suas decisões clínicas e dos planos acordados com o paciente. Verificam-se os resultados reais do paciente com a terapia medicamentosa, avalia-se e documenta-se todo o trabalho anterior. Nessa etapa, é feita a documentação da situação clínica e farmacoterapêutica de cada problema de saúde do paciente. Essa avaliação da situação clínica deve ser realizada considerando-se o problema de saúde, os PRM associados e as metas terapêuticas desejadas. No Quadro 6, está detalhada a situação clínica e farmacoterapêutica. O retorno é essencial dentro do processo contínuo de cuidado para determinar o progresso, o cumprimento dos objetivos da terapia, além de avaliar novamente indicação, efetividade, segurança e conveniência das terapias medicamentosas (Cipolle; Strand; Morley, 2012; Ramalho-de-Oliveira, 2011).

Quadro 6 – Definição da situação clínica e farmacoterapêutica dos problemas de saúde do paciente

Resultados	Definição
INICIAL	Objetivos estabelecidos; iniciar nova farmacoterapia.
RESOLVIDO	Objetivos alcançados; tratamento concluído (doenças agudas)
ESTÁVEL	Objetivos alcançados; manutenção da farmacoterapia (doenças crônicas).
MELHORA	Progresso adequado; manutenção da farmacoterapia.
MELHORA PARCIAL	Progresso adequado, mas ajustes na farmacoterapia são necessários.
SEM MELHORA	Sem progresso evidenciado até o momento, manutenção da farmacoterapia.
PIORA	Piora da saúde; necessários ajustes na farmacoterapia.
FALHA	Objetivos não alcançados; necessário descontinuar a farmacoterapia atual e iniciar farmacoterapia diferente.
MORTE	Paciente faleceu durante o acompanhamento.

Fonte: Adaptado Ramalho-de-Oliveira (2011).

2.3.1.1.3 Gestão da prática

A gestão da prática inclui todos os recursos necessários para fornecer um serviço clínico aos pacientes de forma eficiente e efetiva. Tais como: (Ramalho-de-Oliveira, 2011; CMM in Primary Care Research Team, 2018; Leite *et al.*, 2023).

- Recursos humanos – profissionais que tenham aptidão e gostem de trabalhar com pessoas;
- Espaço físico – ambiente privativo e confortável para as consultas;
- Documentação – possuir sistema de documentação dos pacientes (consultas, condutas, intervenções e resultados); é intrínseca às práticas profissionais;
- Educacionais – valores, habilidades e competências para oferecer o serviço;
- Financeiros – remuneração do profissional;
- Meio efetivo de captação de pacientes;

- Sistema para avaliar o serviço – indicadores de qualidade da sua prática periodicamente.

A gestão do serviço de GTM deve abranger todos os elementos necessários para a prestação do cuidado ao paciente em diferentes cenários de atenção à saúde, tanto no âmbito público, quanto no privado. Em adição, a gestão da prática deve incluir a avaliação da efetividade das estratégias adotadas para ofertar o serviço de GTM, considerando a realidade de cada cenário (Ramalho-de-Oliveira, 2011; Cipolle *et al.*, 2012; CMM in Primary Care Research Team, 2018; Leite *et al.*, 2023).

O uso de indicadores de qualidade são fundamentais para avaliar o desempenho do serviço, fornecer informações e identificar pontos de melhoria do serviço prestado, além de direcionar para uma boa gestão da prática. Esses indicadores, que podem ser quantitativos e/ou qualitativos, medem o desempenho. Embora não mensurem diretamente a qualidade, eles indicam características ou resultados que devem ser revisados e sinalizam o nível adequado a ser mantido para garantir a sustentabilidade do serviço (Leite *et al.*, 2023).

Dessa forma, os indicadores de qualidade devem ser escolhidos e aplicados pelo farmacêutico, conforme as especificidades locais e as preocupações e necessidades dos gestores. A implementação desses indicadores visa contribuir para a prestação do serviço mais efetiva e duradoura (Leite *et al.*, 2023).

A literatura possui diversos artigos que descrevem indicadores e métricas utilizados para avaliar o desempenho e/ou a qualidade do serviço de GTM. O estudo de Leite e colaboradores (2023) compilou e propôs uma lista de indicadores para serem analisados e adotados pelos serviços de GTM no contexto brasileiro. De forma resumida, após uma extensa revisão integrativa na literatura, os autores agruparam os indicadores em três categorias principais: estrutura, processos e resultados, conforme a categorização simplificada proposta por Donabedian (1988). Para cada uma das categorias, foram sugeridos indicadores, com objetivo e explicação do indicador. Os autores enfatizam que não há melhor indicador para mensurar o desempenho e/ou a qualidade do serviço, sendo todos representativos. Os indicadores selecionados devem ser individualizados de acordo com as

especificidades de cada serviço e com as informações que se deseja avaliar (Leite *et al.*, 2023).

Recomenda-se que os indicadores sejam coletados e compilados pelo menos uma vez por ano para orientar o desenvolvimento contínuo da prática (CMM in Primary Care Research Team, 2018).

2.3.1.2 Gerenciamento da Terapia Medicamentosa

Gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM) compreende o serviço clínico farmacêutico, em diferentes níveis de atenção à saúde, embasado no arcabouço teórico-metodológico da atenção farmacêutica que auxilia pessoas a alcançar resultados clínicos ótimos em seus tratamentos medicamentosos (Ramalho-de-Oliveira, 2011). GTM é a aplicação ou materialização concreta e tangível da prática da atenção farmacêutica no sistema de saúde, sendo oferecido às pessoas enquanto serviço clínico (Cipolle; Strand; Morley, 2012).

O oferecimento de um serviço de GTM deve apresentar as seguintes características e componentes segundo Ramalho-de-Oliveira (2011):

- Visão do futuro do serviço;
- Padrões de qualidade do serviço;
- Requisitos para o farmacêutico;
- Procedimentos operacionais;
- Uso de incentivos;
- Avaliação dos resultados do serviço – curto e longo prazo, além de mensurar a qualidade do serviço;
- Realização de acordos de colaboração entre médicos e farmacêuticos;
- Mecanismos de pagamento e reembolso pelo serviço de GTM.

2.3.1.2.1 Implementação de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM)

A ciência de implementação, particularmente os estudos de políticas públicas, existe pelo menos desde 1930, e como ciência, usa teorias robustas e análises detalhadas que asseguram a qualidade e o rigor das investigações. Implementação é o processo de colocar em prática uma intervenção em uso em um contexto específico, seja ela baseada em evidências ou teoria (Ridde *et al.*, 2020). No campo da saúde e nos sistemas de saúde, há um crescente interesse em utilizar os benefícios das pesquisas em prol das populações. Nesse contexto, a ciência da implementação emergiu como uma disciplina importante para desenvolver uma base de evidências sobre como aplicar descobertas de pesquisa de forma eficaz nos cuidados de rotina. Portanto, os estudos de implementação na área da saúde visam desenvolver e avaliar estratégias para introduzir de maneira eficiente intervenções eficazes e adaptadas às realidades locais (Pinnock, 2017).

Pesquisas anteriores apoiam o uso da ciência da implementação para melhorar a qualidade da implementação e, em última análise, alcançar os resultados desejados para os pacientes (Blanchard C *et al.*, 2017). A participação direta do farmacêutico no cuidado ao paciente e a implementação de serviços de GTM ainda estão em estágio inicial de desenvolvimento (Leal da Silva *et al.*, 2023). Para embasar e corroborar com a justificativa do presente trabalho, descreveu-se alguns métodos e resultados de estudos sobre implementação de GTM em diversos cenários de práticas e tipos de estudos.

Ribeiro e colaboradores (2018) descreveram o processo de implementação e sistematização de um serviço de GTM em mulheres com câncer de mama em um hospital público de grande porte e alta complexidade no município de Uberlândia, no Estado de Minas Gerais. O estudo qualitativo utilizou a perspectiva dos profissionais farmacêuticos envolvidos no processo de implementação de GTM da unidade. A metodologia escolhida foi pesquisa-ação e seguiu os procedimentos propostos pelo teórico Kurt Lewin e adotados os princípios éticos e clínicos da prática da atenção farmacêutica. Como resultados, emergiram seis temas principais emergiram em quatro ciclos do processo de pesquisa-ação: (1) a resistência é humana; a gestão de conflitos é necessária; (2) insegurança em ser clínico; (3) gestão da mudança apoiada por forças motrizes; (4) assistência farmacêutica promovendo a autoeficácia dos profissionais; (5) documentação conforme fio condutor da prática; e (6) as

vantagens de uma prática sistematizada. Este estudo aponta para o fato de que a mudança exigida do tradicional farmacêutico àquele que aceita a assistência farmacêutica como sua nova missão, é exorbitante. Além disso, as pesquisadoras concluíram que o estudo proporcionou compreensão do processo de implementação dos serviços de GTM na perspectiva dos farmacêuticos e produziu conhecimento sobre as experiências dos farmacêuticos durante o processo de transformação de sua prática profissional para oferecer um serviço sistematizado e centrado no paciente.

Em um estudo conduzido na Croácia, Brajković e pesquisadores (2019) relataram o processo para implementar cuidados farmacêuticos, sob o arcabouço da atenção farmacêutica e GTM, no contexto da atenção primária do país, em pacientes portadores de doenças crônicas. O artigo expôs as fases do projeto, o recrutamento de pacientes, desafios identificados e o piloto em si. Como resultados divulgados desse piloto, verificou-se o recrutamento de 86 pacientes, identificação de uma média de 2,8 PRMs ($\pm 1,6$) por paciente e a maioria (96,2%) apresentou pelo menos um PRM. Para a análise de regressão múltipla ficou demonstrado que pacientes com diabetes tipo 2 ($p = 0,025$) e pacientes em uso de cinco ou mais medicamentos ($p = 0,011$) devem ser priorizados para receber os serviços de GTM, uma vez que poderiam obter um maior benefício com o serviço.

Um estudo conduzido em Belo Horizonte narrou a implementação e efetividade de serviço clínico farmacêutico para pacientes com diagnóstico de tuberculose atendidos e acompanhados na atenção primária, utilizando GTM. Lara-Júnior e investigadores (2022) descreveram os indicadores do serviço e a efetividade avaliada por meio da análise de regressão de Poisson para comparar a incidência de cura entre pacientes que utilizam e não utilizam o serviço. O atendimento foi realizado em 148 unidades por 82 farmacêuticos. Do total de 1.076 tratamentos, 721 foram acompanhados por farmacêuticos, sendo que a cura da infecção foi mais frequente nestes casos (90,4% atendidos vs. 73,5% não atendidos). A razão de risco ajustada de cura entre os pacientes cadastrados no serviço de acompanhamento farmacoterapêutico foi de 2,71 (2,04–3,61; $p < 0,001$). O acompanhamento farmacoterapêutico de pessoas com tuberculose aumentou significativamente a incidência de cura e deve ser incentivado.

Por fim, no ano de 2023, uma revisão narrativa detalhou o processo de implementação de serviços clínicos farmacêuticos, guiados pelo GTM (e ancorados no arcabouço teórico e metodológico da atenção farmacêutica) nos sistemas de saúde (Leal da Silva *et al.*, 2023). Foram identificados e incluídos estudos considerados de grande relevância sobre o tema. Como resultado foram selecionados 10 estudos, publicados entre 2009 e 2020. Os dados foram organizados de acordo com etapas de implementação dos serviços clínicos definidas como: antes, durante e após a implementação. Para cada uma das etapas, identificou-se os fatores que impactam no processo de implementação de serviços clínicos (Leal da Silva *et al.*, 2023).

Na etapa de pré-implementação, é imprescindível proporcionar capacitação profissional sobre o arcabouço teórico-metodológico da atenção farmacêutica, que define a filosofia da prática. Além disso, é preciso padronizar a documentação e garantir sua qualidade, assegurando a integração adequada do novo serviço de GTM à rotina de trabalho já estabelecida no sistema de saúde. Por fim, o planejamento de implementação do serviço inclui a definição da população alvo, critérios para priorização de pacientes nos atendimentos, o contexto em que o novo serviço será inserido, seus objetivos, métodos a serem utilizados e os resultados esperados. Para a etapa de implementação, é recomendável realizar um estudo piloto para avaliar a viabilidade. O piloto permite avaliar o serviço e obter dados preliminares. Essa fase é encerrada quando aproximadamente 50% dos pacientes elegíveis que recebem o novo serviço alcançam os resultados planejados, geralmente ocorrendo ao longo de um período de 2 a 4 anos. Já a etapa final de pós-implementação, a revisão destaca como ponto importante a identificação de profissionais que já trabalhem no local, motivados a implementar a nova tecnologia, e acreditem no potencial positivo da mudança. Essas pessoas desempenham papel essencial para influenciar seus colegas e propiciar um ambiente favorável à mudança organizacional. Uma cultura organizacional focada no cuidado ao paciente tem se mostrado imprescindível para o êxito de processos de implementação do GTM (Leal da Silva *et al.*, 2023).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a implementação de um serviço de GTM oferecido a pacientes com CDT submetidos a tratamento com RIT.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear e descrever o serviço de GTM oferecido a pacientes com CDT em hospital público de referência em oncologia no município do Rio de Janeiro;
- Descrever o perfil dos indivíduos inseridos no serviço de GTM;
- Descrever a implementação do serviço de GTM voltados aos pacientes de CDT e submetidos a RIT e seus indicadores de implementação.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de pesquisa de implementação descritiva, delineada de acordo com o *StaRI (Standards for Reporting Implementation Studies) statement* (Pinnock *et al.*, 2017). Este tipo de estudo é fortemente incentivado pela OMS como uma abordagem para avaliar intervenções realizadas em contextos do “mundo real”, como é o caso do serviço aqui descrito (Peters *et al.*, 2013).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no SMN de um hospital público referência em oncologia do estado do Rio de Janeiro. O Rio de Janeiro é o terceiro estado mais populoso do país, e a sua capital tem uma população aproximada de 6,2 milhões de habitantes (IBGE, 2022).

O hospital público federal referência em oncologia compõe de forma auxiliar o Ministério da Saúde (MS). A instituição desenvolve e coordena ações integradas de prevenção e controle de câncer no Brasil, sendo responsável estrategicamente por programar e planejar ações de detecção precoce, produção de informações epidemiológicas de câncer, desenvolvimento de pesquisas e formação profissional especializada em oncologia (Instituto Nacional do Câncer, 2022b). Outra participação é com funções assistenciais médico-hospitalar direta e gratuitamente aos pacientes com câncer como parte integrante dos serviços ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O Instituto dispõe de cinco unidades hospitalares localizadas no município do Rio de Janeiro e são classificadas como alta complexidade. As unidades oferecem tratamento especializado e integral aos pacientes com câncer (Instituto Nacional do Câncer, 2022a).

O atendimento pelo sistema público destinado aos tumores de cabeça e pescoço (especificamente do câncer de tireoide), no Estado do Rio de Janeiro, é realizado pela Central de Regulação Estadual. O acesso à instituição é feito pelo Sistema Estadual de Regulação (SER), sistema de gerenciamento de vagas disponíveis para

atendimento de especialidades e alta complexidade que inclui a oncologia (Rede Câncer, 2010; Rio de Janeiro, [2023a]).

Em caso de paciente com suspeita de câncer, o caminho a ser percorrido pelo usuário tem início no atendimento por uma unidade de saúde da atenção básica (atenção primária, posto de saúde, ambulatório) e/ou média complexidade (atenção secundária, clínica especializada, hospital). Em seguida, a solicitação de consulta é inserida no sistema do SER pela própria unidade básica de saúde ou pela(s) Secretaria(s) Municipal(is) e/ou Estadual(is) de Saúde. A regulação, então, irá encaminhar para consulta de primeira vez com a oncologia, mastologia, especialidade oncológica pertinente ou unidade especializada. Somente, após esse atendimento, o tratamento é iniciado (Rio de Janeiro, [2023b]).

O SER é responsável por direcionar a solicitação de atendimento segundo alguns critérios: proximidade da residência do usuário, complexidade do caso e disponibilidade de vaga e melhorar o aproveitamento da rede e unidades de assistência do SUS (Rede Câncer, 2010). Ao ser encaminhado ao Instituto, o usuário tem atendimento especializado e integral para o câncer.

A RIT foi o procedimento oferecido na instituição que foi objeto do presente estudo. O SMN da instituição do estudo oferece atendimento multiprofissional para pacientes encaminhados e agendados para RIT desde 2007. Os atendimentos são realizados com médicos endocrinologistas oncológicos, que avaliam os pacientes um mês antes da RIT para confirmar o estado de saúde do paciente; com enfermeiros, que realizam a orientação e preparação dos pacientes para a RIT 20 dias antes de sua realização; com físicos médicos, que atuam durante a RIT orientando sobre as medidas de proteção radiológica, acompanhando a administração do radiofármacos e a radiometria pós-dose; e com nutricionistas, que avaliam intolerâncias e preferências alimentares dos pacientes, em caso de internação (Instituto Nacional do Câncer, 2022a).

O SMN INCA oferece o serviço de GTM para pacientes encaminhados e agendados para RIT, descrito a seguir.

4.3 O SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA (GTM) NO SERVIÇO DE MEDICINA NUCLEAR (SMN)

O serviço de GTM na SMN INCA foi implementado em março de 2020 e foi oferecido por duas farmacêuticas (uma radiofarmacêutica e uma farmacêutica bolsista) treinadas previamente no arcabouço teórico-metodológico do *Pharmaceutical Care*, proposto por Cipolle, Strand & Morley (2012). A radiofarmacêutica possui carga horária de 24 horas semanais, divididas para outras atividades além do GTM: i) radiomarcção; ii) controle de qualidade; iii) dispensação de radiofármacos; iv) parte administrativa da radiofarmácia; dentre outras atividades de treinamento, educação continuada, pesquisa e extensão do instituto. A farmacêutica bolsista trabalha oito horas semanais dedicadas aos atendimentos do serviço de GTM no SMN.

O processo de cuidado e tomada de decisão a cada encontro com o paciente foi o PW. Os farmacêuticos, em todas as consultas, fizeram a revisão e avaliação de toda farmacoterapia dos pacientes (medicamentos prescritos e não prescritos) para todos os problemas de saúde (CDT e outras comorbidades), com o intuito de identificar, resolver e prevenir PRM, para atingir resultados clínicos favoráveis (Cipolle, Strand, Morley, 2004; 2012).

Para a tomada de decisão pelo PW, todos os medicamentos utilizados pelos pacientes foram analisados de forma racional, sistemática e disciplinada quanto a indicação, efetividade, segurança e conveniência, conforme a seguinte classificação: PRM1 - quando o medicamento é desnecessário para o paciente; PRM2 - quando o paciente necessita de medicamento adicional; PRM3 – quando o medicamento é inefetivo para o paciente; PRM4 - a dose do medicamento é baixa para o paciente; PRM5 – quando o paciente experiencia alguma reação adversa ao medicamento em uso; PRM6 – quando a dose do medicamento é alta; e PRM7 – quando o paciente não adere a terapia medicamentosa, pois não é conveniente (Ramalho-de-Oliveira, 2011). Todo o processo de cuidado e desfechos dos pacientes foram cuidadosamente documentados em um prontuário de GTM estruturado no software Microsoft Office Excel® (versão de 2016).

Para descrição deste serviço, abrangendo o período de 34 meses (março de 2020 a dezembro de 2022), foi adotada uma estrutura baseada no processo de implementação de serviços clínicos farmacêuticos, subdividido em três fases fundamentais (Pereira *et al.*, 2021; Leal da Silva *et al.*, 2023):

- Pré-implementação: fase de diagnóstico e mapeamento de processos que antecede a oferta do novo serviço;
- Implementação: etapa de intervenção que se inicia com a oferta do novo serviço;
- Pós-implementação: abrange a avaliação de indicadores e da perspectiva de continuidade na oferta do serviço.

4.4 FASE PRÉ-IMPLEMENTAÇÃO

Com o objetivo de possibilitar uma implementação efetiva do serviço de GTM, foi desenvolvida uma avaliação situacional prévia do SMN por meio de um trabalho de campo (Minayo *et al.*, 1994). Nesta etapa, procedeu-se com uma etapa de imersão e observação, que possibilitou identificar os fluxos internos e suas interseções com outros setores com o objetivo de estabelecer o caminho do paciente no serviço de GTM, incluindo a melhor forma para sua abordagem e inclusão. Também foi definida a forma de documentação e gestão do serviço.

Para tal, adotou-se múltiplas formas de coleta de dados pela pesquisadora principal e pela radiofarmacêutica responsável pelo setor: observação participante, análise documental e manutenção de diário de campo. Os dados e percepções coletados foram compartilhados em reuniões mensais com duas pesquisadoras da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), nas quais foi estimulada a reflexão e ideação para delineamento do formato do serviço de GTM. Para viabilização do oferecimento do serviço, também foram realizadas reuniões periódicas com a equipe do setor.

4.5 FASE DE IMPLEMENTAÇÃO

A intervenção do presente estudo consistiu na implementação de um serviço de

GTM focado em pessoas com câncer de tireoide passando por RIT. Reuniões internas e com as pesquisadoras da UFMG também foram realizadas durante a implementação, possibilitando ajustes e qualificação progressiva do serviço em oferta. As características e ajustes do serviço oferecido foram descritos. A descrição do fluxo do serviço de GTM implementado foi mapeado e descrito no formato de fluxograma construído no *software* Bizagi Modeler®.

4.6 AVALIAÇÃO PÓS-IMPLEMENTAÇÃO

Para avaliar a implementação do serviço de GTM oferecido no SMN, dados foram coletados dos prontuários do próprio serviço de GTM e da instituição e analisados por estatística descritiva no *software* Stata®, versão 12.

Para demarcar o perfil sociodemográfico dos pacientes atendidos no serviço, descreveu-se: i) o número de pacientes com indicação de RIT e atendidos no serviço de GTM; ii) sexo; iii) estado civil; iv) número de filhos; v) escolaridade vi) idade quando da indicação de RIT. Para caracterizar seu perfil de saúde, foi descrito o número de problemas de saúde, além das seguintes características do CDT, conforme diretrizes (Haugen *et al.*, 2016; Tuttle; Haugen e Perrier, 2017) i) tipo; ii) estadiamento; iii) risco de recorrência; e iv) resposta à RIT.

Para avaliar a implementação do serviço de GTM, as seguintes variáveis foram descritas: i) número de consultas de GTM; ii) momento de realização da consulta de avaliação inicial (pré-RIT ou no dia da RIT); iii) número de pacientes com mais de uma consulta; iv) PRM identificados, total, conforme momento de identificação (na avaliação inicial ou consultas adicionais) e problema de saúde; v) PRM resolvidos; vi) intervenções realizadas e aceitas com paciente, equipe de profissionais interna e externa.

Foram incluídos no presente estudo todos os pacientes adultos, maiores de dezoito anos, com indicação e agendamento de RIT no período março de 2020 a dezembro de 2022, tratamento de CDT ambulatorial ou hospitalização, e que concordaram em participar do serviço e do presente estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Dessa forma, a população de estudo foi constituída de 100 pacientes inseridos no serviço.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo é parte integrante do projeto “Resultados clínicos, econômicos, aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa no Sistema Único de Saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP) no dia 28 de maio de 2014, sob registro CAAE-25780314.4.0000.5149. O hospital público referência em oncologia foi incluído como instituição coparticipante em 2020 sob o parecer 4.570.302.

5 ARTIGO DE RESULTADO

Situação: O artigo será submetido à revista **1078-1552 JOURNAL OF ONCOLOGY PHARMACY PRACTICE (B1 – JCR 1,3)**

IMPLEMENTAÇÃO DE SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE TERAPIA MEDICAMENTOSA EM UMA RADIOFARMÁCIA HOSPITALAR NO RIO DE JANEIRO

Lídia Freitas Fontes¹

Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG – Brasil. (lidia_fontes@yahoo.com.br).

Priscilla Brunelli Pujatti²

Serviço de Medicina Nuclear – Radiofarmácia, Instituto Nacional do Câncer, Rio de Janeiro, RJ – Brasil. (pujatti.pb@gmail.com).

Djenane Ramalho de Oliveira³

Departamento de Farmácia Social, Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG – Brasil. (djenane.oliveira@gmail.com).

Mariana Martins Gonzaga do Nascimento⁴

Departamento de Produtos Farmacêuticos, Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG – Brasil. (marianamgn@yahoo.com.br).

Autor para correspondência: Lídia Freitas Fontes (lidia_fontes@yahoo.com.br).

Resumo

A radioiodoterapia (RIT) pode ser usada no carcinoma diferenciado da tireoide (CDT), tipo mais frequente de câncer de tireoide no Brasil. O procedimento requer preparo e monitoramento contínuo, que inclui o manejo da farmacoterapia. Portanto, é necessário avaliar todos os problemas de saúde e medicamentos usados durante o período pré e pós-RIT, e o serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM) pode servir como uma ferramenta importante para tal. O presente estudo teve como objetivo descrever a implementação do serviço de GTM oferecido a pessoas com CDT e submetidos a RIT em um hospital referência em oncologia do Rio de Janeiro/RJ. Para tal, foi desenvolvido um estudo de implementação descritivo, delineado de acordo com o *StaRI (Standards for Reporting Implementation Studies) statement*, referente ao período de 03/2020 a 12/2022. Os dados foram coletados dos prontuários do serviço de GTM e do prontuário eletrônico da instituição. Os indicadores do serviço foram analisados por meio de estatística descritiva. Foram acompanhados 100 pacientes acompanhados, sendo 82,0% mulheres, com idade média de 47,9 anos e média de problemas de saúde de 4,76. Foi frequente o CDT papilífero (89,0%), com estágio I (65,0%), e com risco de recorrência intermediário em 49,0% dos casos. Foram realizadas 140 consultas de GTM, 72,0% no período pré-RIT. Identificaram-se 118 problemas relacionados ao uso de medicamentos, dos quais 41,5% foram resolvidos. Efetuaram-se 186 intervenções: 114 junto à equipe médica, com aceitabilidade de 33,6%; e 59 intervenções junto a pacientes, com aceitabilidade de 42,4%. Conclui-se que o serviço de GTM à pessoa com CDT e submetido a RIT deve ser incentivado, no campo da medicina nuclear e radiofarmácia, pois, é uma alternativa viável para manejo da farmacoterapia desse paciente, com destaque para o contexto de preparo pré-RIT. Este estudo enfatiza a importância de expandir o serviço de GTM, que embora implementado com sucesso, possui potencial de ampliação.

Palavras-chave: carcinoma diferenciado da tireoide; radioiodoterapia; atenção farmacêutica; gerenciamento da terapia medicamentosa; implementação.

INTRODUÇÃO

O câncer de tireoide é uma neoplasia oriunda das células do parênquima tireoidiano e se distinguem quanto à origem celular, incidência e letalidade (Instituto Nacional do Câncer, 2022). Em 2022, o câncer de tireoide ocupou a sétima posição entre os tipos mais incidentes globalmente. A incidência é mais elevada no sexo feminino e está em quinta colocação ao considerar-se a distribuição por localização do tumor. A taxa de mortalidade mundial desse tipo de câncer é baixa 0,49 por 100 mil habitantes (Ferlay *et al.*, 2024). Os dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) estimam para o Brasil uma incidência de câncer de tireoide de 16.660 novos casos para cada ano do triênio 2023 a 2025 (Santos M. *et al.*, 2023). Seguindo a distribuição mundial, a incidência nacional é maior entre mulheres, figurando como o quinto câncer mais prevalente nesse grupo populacional (Santos M. *et al.*, 2023).

Derivado das células foliculares da tireoide, o câncer diferenciado de tireoide (CDT) compreende as três principais variantes i) papilar ou papilífero de tireoide (CPT); ii) folicular de tireoide (CFT) e, iii) o câncer de células de Hurthle, que respondem por 90 a 95% de todas as doenças malignas da tireoide (Lee *et al.*, 2023). O padrão ouro para tratamento do CDT é a tireoidectomia total ou parcial, com intenção curativa. Posteriormente, define-se o risco de recorrência e prognóstico do paciente frente à doença, e, quando necessário, complementa-se a abordagem com radioiodoterapia (RIT) (Haugen *et al.*, 2016).

A RIT é um procedimento eletivo, realizado por meio da administração por via oral do radiofármaco [¹³¹I]NaI. Tal procedimento deve ser conduzido em instalações dedicadas, ambiente controlado e com rigorosas medidas de radioproteção para as seguintes situações: i) ablação dos tecidos tireoidianos remanescentes; ii) tratamento de micrometástases locais e/ou metástase(s) à distância iodocaptante(s) e iii) terapia adjuvante a fim de reduzir o risco de recidiva, melhorar a sobrevida livre de progressão, e melhorar a sobrevida específica da doença (Haugen *et al.*, 2016). No Brasil, quando houver indicação terapêutica, o acesso à RIT é oferecido de forma gratuita pelo SUS a qualquer pessoa (nascida, morando ou visitando o país). Ao longo dos 36 anos de sua existência, um dos objetivos fundamentais do SUS tem sido

oferecer atenção universal e integral para a população brasileira. Em 2005, foi estabelecida a Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), com o intuito de garantir, além das etapas de diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos, a promoção da saúde e da prevenção da doença. Essa política reconheceu a necessidade de garantir uma assistência holística ao usuário, por meio de um sistema de referência e contrarreferência que permitisse o acesso aos diferentes níveis de complexidade, visando atender às demandas desde a confirmação do diagnóstico até o tratamento (Migowski *et al.*, 2018; Brasil, 2005).

A realização da RIT exige preparo e monitoramento pré-admissão para promover a captação adequada do radiofármaco pelas células de tireoide remanescentes. O paciente é submetido a uma dieta restrita ou com baixo teor de iodo durante duas semanas anteriores a data do procedimento. Além disso, é necessário elevar níveis fisiológicos de TSH usando como estratégia: i) o hipotireoidismo endógeno pela suspensão de levotiroxina por duas semanas anteriores ou ii) administração de medicamento tireoglobina sintética, com 48 horas de antecedência ao procedimento. Outro ponto importante do preparo são os cuidados e regras de radioproteção durante a hospitalização e durante o isolamento em sua residência. Por isso, o paciente deve apresentar-se estável clinicamente (Campenni *et al.*, 2020; Haugen *et al.*, 2016). Nesse contexto, é necessário e oportuno a atuação e inclusão de cuidados da equipe multiprofissional (Haugen *et al.*, 2016).

Os pacientes submetidos a RIT podem ser acometidos por eventos indesejados durante a internação com isolamento radiológico, tais como: náuseas e vômitos logo após a administração do radiofármaco; reações alérgicas, como erupções cutâneas ou dificuldade respiratória; dor ou desconforto na região cervical (dor no pescoço) frequentemente associados à inflamação das glândulas salivares ou à reação do tecido tireoidiano (Haugen *et al.*, 2016). Ademais, podem apresentar comorbidades pré-existentes e outros problemas de saúde e manifestar pico hipertensivo, dor, cefaleia e ansiedade em decorrência do período de isolamento (Fontes *et al.*, 2021).

Ampliar o olhar para os sobreviventes de CDT submetidos à RIT é muito importante dentro de uma perspectiva da linha de cuidado oncológica mais

holística e integral (James *et al.*, 2021). Identificar comorbidades, problemas de saúde, problemas de utilização de medicamentos, além de monitorar reações adversas agudas e crônicas devido ao uso de iodo radioativo em pacientes com CDT faz-se necessário.

Nesse cenário um serviço de medicina nuclear (SMN) em um hospital público de referência em oncologia no Rio de Janeiro propôs em 2020 um serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa (GTM) como estratégia para atuação do profissional farmacêutico no cuidado aos pacientes de CDT, encaminhados e agendados para a realização de RIT. GTM é um serviço clínico embasado no arcabouço teórico-metodológico da atenção farmacêutica que tem como objetivo auxiliar pessoas que utilizam medicamentos a atingir os objetivos de seus tratamentos (Cipolle; Strand; Morley, 2012). A participação direta do farmacêutico no cuidado ao paciente e a implementação de serviços de GTM ainda estão em estágio inicial de desenvolvimento (Leal da Silva *et al.*, 2023). Pesquisas anteriores apoiam o uso da ciência da implementação para melhorar a qualidade da implementação e, em última análise, alcançar os resultados desejados para os pacientes (Blanchard C *et al.*, 2017). O presente artigo tem como objetivo descrever a implementação do serviço de GTM por um SMN, no contexto hospitalar, em uma instituição referência em oncologia. Essa situação é singular, abrindo caminho para a expansão dos cuidados em saúde destinados aos sobreviventes de CDT, ao mesmo tempo em que proporciona introduzir serviços clínicos conduzidos pelo profissional farmacêutico.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de implementação descritivo, delineado de acordo com o *StaRI (Standards for Reporting Implementation Studies) statement* (Pinnock *et al.*, 2017). Este tipo de estudo é fortemente incentivado pela OMS como uma abordagem para avaliar intervenções realizadas em contextos do “mundo real”, como é o caso do serviço aqui descrito (Peters *et al.*, 2013)

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa “Resultados clínicos, econômicos, aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa no Sistema Único de Saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP) no dia 28 de maio de 2014, sob registro CAAE-25780314.4.0000.5149. O hospital público referência em oncologia no qual foi realizado o presente estudo foi incluído como instituição coparticipante em 2020 sob o parecer 4.570.302.

Local de estudo e Sistema de Saúde

O estudo foi realizado no SMN de um hospital público de referência para o tratamento do câncer no Rio de Janeiro, que oferece atendimento totalmente gratuito e é parte da rede de alta complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS – sistema público de saúde brasileiro). A oferta assistencial é de 178 leitos para pacientes adultos e pediátricos, com ações de confirmação diagnóstica, estadiamento, tratamento (cirurgia oncológica, radioterapia, quimioterapia, radiologia intervencionista, transplante de células hematopoiéticas, RIT, reabilitação e cuidados paliativos de diversos tipos de neoplasias malignas) (Instituto Nacional do Câncer, 2023, p.93). A RIT foi o procedimento ofertado pela instituição e objeto do presente estudo.

O SMN da instituição do estudo oferece atendimento multiprofissional para pacientes encaminhados e agendados para RIT desde 2007. Os atendimentos são realizados com médicos endocrinologistas oncológicos, que avaliam os pacientes um mês antes da RIT para confirmar o estado de saúde do paciente; com enfermeiros, que realizam a orientação e preparação dos pacientes para a RIT 20 dias antes de sua realização; com físicos médicos, que atuam durante a RIT orientando sobre as medidas de proteção radiológica, acompanhando a

administração do radiofármacos e a radiometria pós-dose; e com nutricionistas, que avaliam intolerâncias e preferências alimentares dos pacientes, em caso de internação.

O farmacêutico clínico foi inserido na equipe multiprofissional da SMN a partir do oferecimento do serviço de GTM, descrito a seguir.

O serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamentos

Um serviço de GTM começou a ser oferecido no SMN em março de 2020. Para descrição deste serviço, abrangendo o período de 34 meses (março de 2020 a dezembro de 2022), foi adotada uma estrutura baseada no processo de implementação de serviços clínicos farmacêuticos, subdividido em três fases fundamentais (Pereira *et al.*, 2021; Leal da Silva *et al.*, 2023):

- Pré-implementação: fase de diagnóstico e mapeamento de processos que antecede a oferta do novo serviço;
- Implementação: etapa de intervenção que se inicia com a oferta do novo serviço;
- Pós-implementação: abrange a avaliação de indicadores e da perspectiva de continuidade na oferta do serviço.

Fase pré-implementação

Com o objetivo de possibilitar uma implementação efetiva do serviço de GTM, foi desenvolvida uma avaliação situacional prévia do SMN por meio de um trabalho de campo (Minayo *et al.*, 1994). Nesta etapa, procedeu-se com uma etapa de imersão e observação, que possibilitou identificar os fluxos internos e suas interseções com outros setores com o objetivo de estabelecer o caminho do paciente no serviço de GTM, incluindo a melhor forma para sua abordagem e inclusão. Também foi definida a forma de documentação e gestão do serviço.

Para tal, adotou-se múltiplas formas de coleta de dados pela pesquisadora principal e pela radiofarmacêutica responsável pelo setor: observação participante, análise documental e manutenção de diário de campo. Os dados e percepções coletados foram compartilhados em reuniões mensais com duas

pesquisadoras da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), nas quais foi estimulada a reflexão e ideação para delineamento do formato do serviço de GTM. Para viabilização do oferecimento do serviço, também foram realizadas reuniões periódicas com a equipe do setor.

Fase de Implementação

A intervenção do presente estudo consistiu na implementação de um serviço de GTM focado em pessoas com câncer de tireoide passando por RIT, oferecido por duas farmacêuticas: uma radiofarmacêutica (preceptora) e uma farmacêutica residente multiprofissional em oncologia. Ambas possuíam experiência prévia prática e especializada na área oncológica.

Adicionalmente, as farmacêuticas foram formadas previamente no arcabouço teórico-metodológico do *Pharmaceutical Care*, proposto por Cipolle, Strand & Morley (2012), utilizado em todos os atendimentos do serviço de GTM oferecido por meio de consultas individuais e privativas pré-agendadas. Desta forma, durante as consultas avaliavam-se todos os problemas de saúde do paciente, suas queixas e todos os medicamentos em uso (prescritos e não prescritos), com o objetivo de identificar, prevenir e resolver problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM).

Reuniões internas e com as pesquisadoras da UFMG também foram realizadas durante a implementação, possibilitando ajustes e qualificação progressiva do serviço em oferta. A descrição do fluxo do serviço de GTM implementado foi mapeado e descrito no formato de fluxograma construído no *software* Bizagi Modeler®.

Avaliação pós-Implementação

Para avaliar a implementação do serviço de GTM oferecido no SMN, dados foram coletados dos prontuários do próprio serviço de GTM e da instituição e analisados por estatística descritiva.

Para demarcar o perfil sociodemográfico dos pacientes atendidos no serviço, descreveu-se: i) o número de pacientes com indicação de RIT e atendidos no

serviço de GTM; ii) sexo; iii) estado civil; iv) número de filhos; v) escolaridade vi) idade quando da indicação de RIT. Para caracterizar seu perfil de saúde, foi descrito o número de problemas de saúde, além das seguintes características do CDT, conforme diretrizes (Haugen *et al.*, 2016; Tuttle; Haugen e Perrier, 2017) i) tipo; ii) estadiamento; iii) risco de recorrência; e iv) resposta à RIT.

Para avaliar a implementação do serviço de GTM, as seguintes variáveis foram descritas: i) número de consultas de GTM; ii) momento de realização da consulta de avaliação inicial (pré-RIT ou no dia da RIT); iii) número de pacientes com mais de uma consulta; iv) PRM identificados, total, conforme momento de identificação (na avaliação inicial ou consultas adicionais) e problema de saúde; v) PRM resolvidos; vi) intervenções realizadas e aceitas com paciente, equipe de profissionais interna e externa.

RESULTADOS

Fase pré-implementação

Primeiramente, para possibilitar a implementação, definiu-se que a farmacêutica do programa de residência multiprofissional em oncologia, e pesquisadora principal, estaria dedicada durante seis horas semanais exclusivamente à rotina de atendimentos e gestão da prática do serviço. Além disso, a residente contava com o apoio contínuo da farmacêutica preceptora do SMN.

Estabeleceu-se que seriam incluídos no serviço pacientes: i) com idade igual ou superior a 18 anos; ii) que tivessem diagnóstico de neoplasia maligna da glândula tireoide (CID C73); iii) cujo tratamento com RIT houvesse sido definido mediante abordagem ambulatorial e/ou com internação hospitalar; e iv) que aceitassem participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Seriam excluídos pacientes que utilizassem radioiodo com finalidades de diagnóstico, ou para o tratamento de outras doenças que não constantes no CID C73.

Uma vez determinado o critério de inclusão, a residente e a preceptora

realizaram reuniões com a coordenação do serviço de endocrinologia oncológica para apresentação do projeto antes que o serviço começasse a ser oferecido, sendo recebidas positivamente devido ao interesse institucional em ampliar a adesão e resultados do tratamento. Posteriormente, para estreitar os laços entre os profissionais da SMN e aqueles envolvidos no tratamento de pessoas com câncer de tireoide na instituição, realizou-se quatro encontros científicos *online* para alinhamento de conhecimentos no campo de diagnóstico e tratamento do câncer de tireoide, bem como fluxos internos, rotinas e protocolos institucionais. Nestas reuniões, participavam as farmacêuticas envolvidas no serviço de GTM, biólogas da radiofarmácia, pesquisadoras da UFMG, médica coordenadora do serviço de endocrinologia oncológica e outros profissionais envolvidos indiretamente ou diretamente no provimento do tratamento com RIT, a saber: *fellow* em radiofarmácia, *fellow* de cirurgia cabeça-pescoço e *fellow* da endocrinologia oncológica.

Com base na pesquisa de campo e reuniões multiprofissionais, decidiu-se que as consultas farmacêuticas de GTM seriam agendadas, conforme disponibilidade de consultórios no SMN, para o momento mais oportuno dentro da preparação pré-terapia com radioiodo, que poderia ser: i) no dia da consulta do ambulatório da endocrinologia oncológica; ii) no dia da internação do paciente para a terapia radionuclídica; ou iii) no dia da consulta de enfermagem. O formato delineado, que prezava pela comodidade do paciente, tinha como objetivo garantir baixo absenteísmo nas consultas farmacêuticas, além de servir como uma triagem adicional do estado de saúde e farmacoterapia do paciente.

Instituiu-se que seriam utilizados os prontuários de GTM desenvolvidos pela UFMG no *software* Microsoft Excel®, mediante pequenas adaptações. Para possibilitar tal adoção, as pesquisadoras da UFMG realizaram treinamento das farmacêuticas da SMN. O formato de evolução no prontuário eletrônico institucional foi definido pela equipe local, seguindo o formato SOAP (dados subjetivos, dados objetivos, avaliação e plano) adaptada provendo destaque à avaliação da farmacoterapia.

Para realização de intervenções junto aos profissionais da instituição, optou-se por contato telefônico ou presencial e documentação posterior em prontuário.

Quanto aos encaminhamentos para outros profissionais da própria instituição, quando necessários, estipulou-se que seriam realizados mediante solicitação específica e preenchimento do formulário padronizado da instituição. Para os casos em que a intervenção ou encaminhamento seria realizado para outras unidades de saúde (ex.: atenção primária à saúde; saúde suplementar), seriam utilizados relatórios elaborados pelas farmacêuticas conforme modelo desenvolvido pela UFMG.

Em uma reunião final, coordenada pela preceptora do SMN, foram apresentados fluxos do serviço de GTM à equipe interna da instituição.

Fase de Implementação

No período de março a dezembro de 2020, procedeu-se com uma oferta piloto do serviço com o objetivo de qualificar o modelo de oferecimento teórico. Nesta etapa, foram atendidos 30 pacientes.

Após oferta inicial do serviço, observou-se que era corriqueira a identificação, durante as consultas farmacêuticas, de situações clínicas e problemas relacionados ao uso de medicamentos que demandavam o manejo agudo dos pacientes, como pressão arterial alterada, necessidade de analgesia ou crises de ansiedade. Desta forma, após reuniões da equipe de pesquisa, definiu-se que o agendamento das consultas passaria também a levar em consideração a disponibilidade de médicos no ambulatório de endocrinologia e no próprio SMN, para atender a demanda de intervenções pontuais ou de avaliação aprofundada para encaminhamento ao pronto atendimento interno.

Adicionalmente, durante o oferecimento do serviço no período pandêmico, observou-se que a consulta farmacêutica seria um momento importante para avaliação das condições de moradia e de deslocamento em relação à radioproteção após RIT. Para atender tal demanda, o setor física médica desenvolveu um formulário com perguntas estruturadas e semiestruturadas, que passou a ser aplicado pelas farmacêuticas nas consultas de GTM com objetivo de triar o risco de segurança radiológica e a possibilidade de realizar a RIT em modalidade ambulatorial. Os aspectos abordados foram: i) condições de transporte após a realização da RIT; ii) condições de moradia (quantidade

de quartos, cômodos, banheiro, número de pessoas que residem na casa e possibilidade de uso privativo); e iii) infraestrutura de água, rede de esgoto e coleta de resíduos.

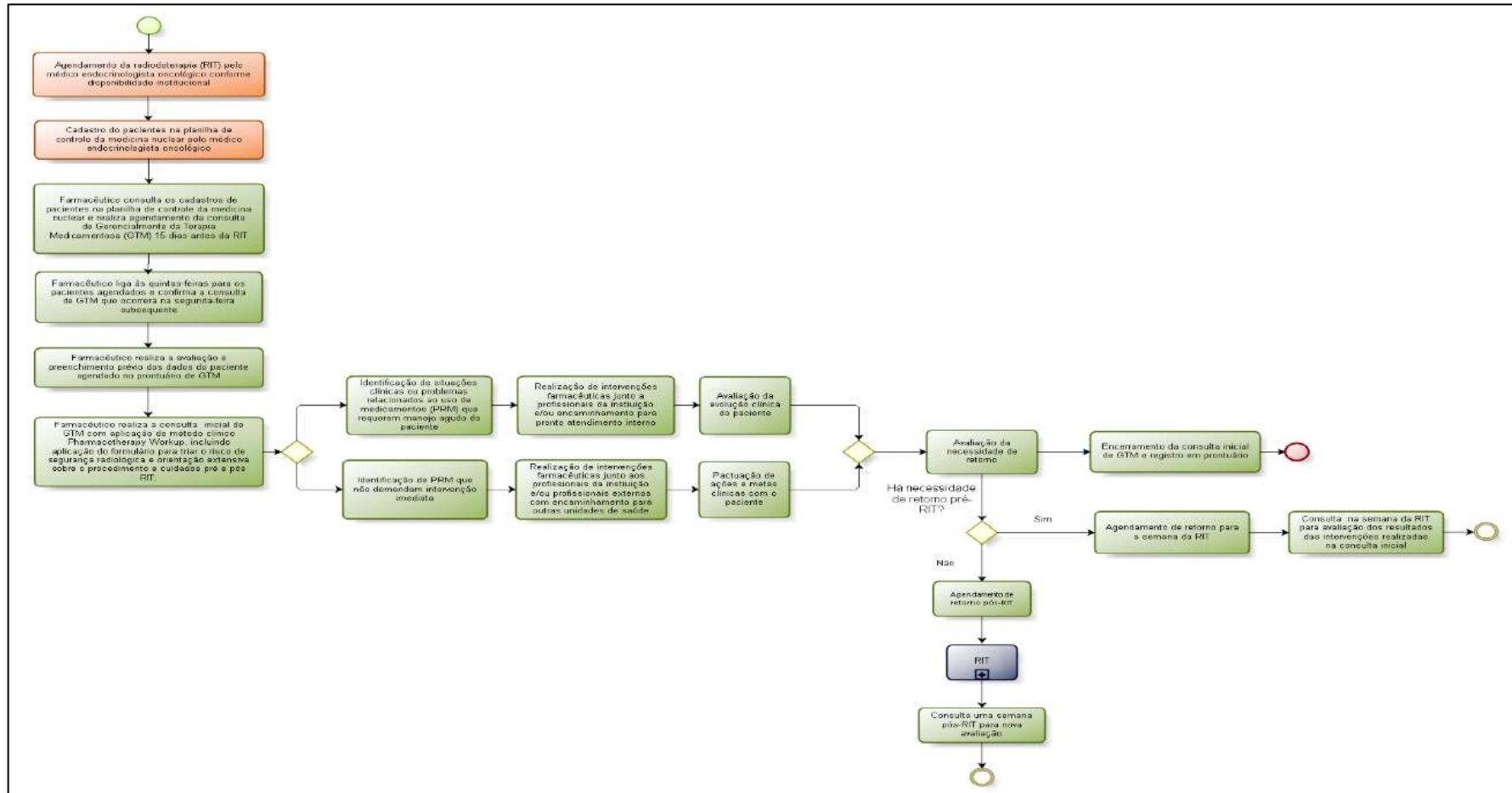
Durante as consultas de GTM realizadas no período pré-RIT, também foram realizadas orientações sobre o procedimento, incluindo critérios para o preparo e cuidados após a RIT, uso de medicamentos e exames necessários antes e depois do procedimento. Materiais educativos padronizados da própria instituição foram utilizados para apoio nesse momento da consulta, mas um diálogo aberto e acessível foi estimulado para sanar dúvidas e receios, bem como estratégias de *teach back* para confirmação do aprendizado.

As principais orientações abrangeram o cronograma do tratamento pré-RIT, incluindo o dia de início da dieta, da internação e os exames laboratoriais. Para o período da RIT e pós-RIT, orientou-se sobre a utilização de medicamentos, incluindo sobre o uso do radiofármaco, e quanto as medidas de proteção radiológica a serem adotadas durante o transporte e na residência pós-RIT. Um ponto importante de orientação no período pós-RIT abordado foi a necessidade de evitar gestação nos próximos 12 meses após o tratamento; o manejo de náuseas e vômitos; e as ações a serem tomadas diante da presença de outros sintomas e/ou do agravamento destes.

Em decorrência da dificuldade e sobrecarga profissional da atenção primária à saúde durante a pandemia, fluxos de encaminhamento de pacientes incluídos no serviço foram ajustados no sentido de mitigar as necessidade farmacoterapêuticas com apoio da própria equipe da instituição sempre que possível.

Após ajustes iniciais, o oferecimento do serviço prosseguiu, outros 70 pacientes foram acompanhados além daqueles atendidos durante o período piloto. O mapeamento final do serviço de GTM implementado está apresentado no formato de fluxograma na Figura 1.

Figura 1- Mapeamento final do serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamento (GTM) oferecido a pacientes com câncer de tireoide e submetidos à radioiodoterapia. Rio de Janeiro. 2020 a 2022.



Avaliação Pós-implementação

Durante o período de análise, houve indicação para RIT em 171 pacientes, e 58,5% (n=100) destes foram atendidos também no serviço de GTM. A maioria dos pacientes acompanhados no serviço de GTM eram mulheres (82,0%), casada(o)s ou com união estável (73,0%), e com média de 1,63 filho ($\bar{X}=1,63$). Apresentavam uma média de idade da indicação de RIT 47,9 anos (mediana de 48 anos, variando de 23 a 81 anos), e em relação à escolaridade, 56,0% possuíam acima de oito anos completos de estudo, conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico de um serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa oferecido a pacientes com câncer de tireoide (CDT) e submetidos à radioiodoterapia (RIT) (n=100). Rio de Janeiro. 2020 a 2022.

Características	n	%
Sexo	100	
Masculino	18	18,0
Feminino	82	82,0
Estado civil	100	
Solteiro	18	18,0
Casado/União estável	73	73,0
Viúvo	2	2,0
Divorciado	7	7,0
Número de filhos	100	
Sem filho	15	15,0
1	28	28,0
2	42	42,0
3	11	11,0
4	3	3,0
6	1	1,0
Escolaridade	100	
Analfabeto (<4 anos)	5	5,0
1º grau incompleto (<8 anos)	13	13,0
1º grau completo (8 anos)	23	23,0
2º grau incompleto (entre 9 e 11 anos)	4	4,0
2º grau completo (11 anos)	19	19,0
Superior incompleto (entre 12 e 16 anos)	22	22,0
Superior completo (16 anos)	11	11,0
Sem informação disponível	3	3,0
Idade (anos completos)	100	
18 a 20	-	-
21 a 30	12	12,0
31 a 40	25	25,0
41 a 50	17	17,0
51 a 60	23	23,0
61 a 70	17	17,0
71 a 80	5	5,0
81 a 90	1	1,0
< 55 anos	63	63,0
≥ 55 anos	37	37,0

Apresenta-se na Tabela 2 o perfil de saúde dos participantes. Constatou-se uma média de 4,76 problemas de saúde, com mediana de cinco problemas, variando de 1 a 10. O principal tipo histológico de CDT identificado nos pacientes acompanhados foi o subtipo papilífero (89,0%), seguido da variante folicular (10,0%) e células Hürtle (1,0%). Quanto ao estadiamento, a maioria dos indivíduos estava no estágio I (65,0%) ou II (28,0%).

Verificou-se que 63,0% dos pacientes inseridos no serviço tinham idade abaixo de 55 anos (de acordo com categorização AJCC/TNM 8ª edição Tuttle; Haugen e Perrier, 2017), sendo classificados com risco de recorrência primordialmente intermediário (49,0% dos casos) ou alto (43,0%). A maioria dos tratamentos (79,0%) utilizaram atividades do radiofármaco [¹³¹I]NaI superiores a 50 mCi (1850 MBq) (entre 100 e 250 mCi), enquanto a forma farmacêutica predominante foi a cápsula (89,0%).

Observou-se que respostas ao tratamento do câncer com RIT foram frequentemente favoráveis (indeterminada ou excelente – 36,0%). Adicionalmente, resposta desfavorável representou 27,0% (bioquímica incompleta ou estrutural incompleta); 10,0% foram considerados refratários ao iodo, com um paciente desse subgrupo evoluindo a óbito; e 6,0% tiveram progressão da doença antes de completarem 12 meses após RIT, resultando em dois (2) óbitos nesse grupo; 11,0% ainda não possuem confirmação do resultado do tratamento, pois período de acompanhamento de 12 meses após RIT foi inconclusivo para essa avaliação médica; e outros 10,0% não possuem registro do resultado do tratamento porque foram encaminhados (contra referenciados) para acompanhamento por outros serviços.

Tabela 2 – Perfil de saúde de um serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa oferecido a pacientes com câncer de tireoide (CDT) e submetidos à radioiodoterapia (RIT) (n=100). Rio de Janeiro. 2020 a 2022.

Características		n	%
Problema de saúde além do câncer		100	
	0-2	7	7,0
	3-4	40	40,0
	5-6	39	39,0
	7-8	12	12,0
	>9	2	2,0
Tipo histológico do CDT		100	
	Papilífero	89	89,0
	Folicular	10	10,0
	Células de Hürtle	1	1,0
Estadiamento*		100	
< 55 anos	I	56	56,0
	II	6	6,0
	IV	1	1,0
≥ 55 anos	I	9	9,0
	II	22	22,0
	III	1	1,0
	IV	5	5,0
Forma farmacêutica		100	
	Cápsula	89	89,0
	Líquido	11	11,0
Atividade [¹³¹I]NaI ** (mCi)		100	
	≤50	21	21,0
	100	33	33,0
	150	38	38,0
	200	7	7,0
	250	1	1,0
Classificação risco de recorrência**		100	
	Baixo	8	8,0
	Intermediário	49	49,0
	Alto	43	43,0
Classificação da resposta terapêutica**		100	
	Excelente	17	17,0
	Bioquímica incompleta	15	15,0
	Estrutural incompleta	12	12,0
	Indeterminada	19	19,0

*De acordo com Tuttle; Haugen e Perrier, 2017; **De acordo Haugen *et al.*, 2016.

O número de consultas de GTM realizadas durante o período foi de 140, com média mensal de 5,8 atendimentos ($\bar{X}=5,8$). A realização de 72% das consultas de avaliação inicial destes pacientes ocorreu no período pré-RIT, e as demais (28%) no próprio dia da terapia. Ao total, 36 pacientes (36,0%) foram atendidos com duas ou mais consultas (2 consultas n=32; e 3 consultas n=4).

Durante o período analisado, foram identificados 118 PRM referentes a 54 pacientes, gerando uma média de 1,2 PRM por pacientes atendidos no serviço. A maioria dos PRM estavam associada à avaliação inicial (n=113; 95,76%). Dentre os PRM identificados, 41,5% (n=49) foram resolvidos. Os PRM identificados de acordo com os problemas de saúde estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 – Frequência de Problemas Relacionados ao Uso de Medicamentos (PRM) identificados e resolvidos por problema de saúde em um serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa oferecido a pacientes com câncer de tireoide e submetidos à radioiodoterapia (n=118). Rio de Janeiro. 2020 a 2022.

Problema de saúde	Frequência de PRM identificados	
	Identificados n (%)	Resolvidos n (%)
Não relacionado ao câncer	95	33
Hipertensão arterial sistêmica	32 (27,1)	16 (32,7)
Depressão, transtorno do sono ou ansiedade	19 (16,1)	2 (4,1)
Dislipidemia	11 (9,3)	6 (12,2)
Prevenção primária cardiovascular	9 (7,6)	2 (4,1)
Diabetes	5 (4,2)	3 (6,1)
Problemas no trato gastrointestinal (ex.: gastrite)	5 (4,2)	1 (2,0)
Suplementação vitaminas para pele e cabelo (ex: colágeno)	3 (2,5)	0
Artrose	2 (1,7)	0
Suplementação outras vitaminas (ex: vitamina C)	2 (1,7)	0
Obesidade	2 (1,7)	0
Infecção sexualmente transmissível	1 (0,8)	1 (2,0)
Esquizofrenia	1 (0,8)	0
Rinite	1 (0,8)	0
Migrânea	1 (0,8)	1 (2,0)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	1 (0,8)	1 (2,0)
Relacionado ao câncer	23	16
Dor oncológica	10 (8,5)	7 (14,3)
Constipação por uso de opioide	5 (4,2)	3 (6,1)
Hipotireoidismo decorrente da tireoidectomia	4 (3,4)	3 (6,1)
Hipocalcemia e/ou hipoparatiroidismo decorrente tireoidectomia	4 (3,4)	3 (6,1)
Total	118 (100)	49 (100)

Os PRM mais prevalentes identificados relacionavam-se à necessidade de medicamento adicional (n=54; 45,8%); dose baixa (n=27; 22,9%) e medicamento desnecessário (n=16; 13,6%).

Tabela 4 - Número de Problemas Relacionados ao Uso de Medicamentos (PRM) estratificados por tipo. Rio de Janeiro. 2020 a 2022.

Categoria PRM	n (%)
1. Medicamento desnecessário	16 (13,6)
2. Necessidade de Medicamento adicional	54 (45,8)
3. Medicamento inefetivo	9 (7,6)
4. Dose Baixa	27 (22,9)
5. Reação adversa a medicamento	4 (3,4)
6. Dose alta	2 (1,7)
7. Não Adesão	6 (5,1)
Total	118 (100)

Foram efetuadas 186 intervenções para resolver os PRM, sendo 114 junto à equipe médica. Ao todo, entre os médicos, 33,6% (n=38) das intervenções foram aceitas e todas elas foram realizadas junto a profissionais da própria instituição.

Com o próprio paciente, foram realizadas 59 intervenções sobre: i) métodos de anticoncepção (n=21); ii) monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) (n=10); iii) troca de marca do hormônio tireoidiano (n=2); iv) mudança ou adaptação de estilo de vida (n=26). A aceitabilidade dessas intervenções junto ao paciente foi de 42,4%(n=25), com destaque no que diz respeito à orientação sobre anticoncepção, sendo que todos os pacientes evitaram gestações após os 12 meses seguintes a RIT.

Também foram realizadas intervenções no formato de encaminhamentos (n=13) para: nutricionistas (n=7; 53,8%); psicólogos dentro da própria instituição (n=4; 30,8%); e psiquiatra da *Rede de Atenção Psicossocial (RAPS)* mais próxima ao domicílio do paciente (n=2; 15,4%). Notou-se que os encaminhamentos para os profissionais da própria instituição foram prontamente aceitos, resultando no início do acompanhamento com nutricionista e psicólogo. No entanto, em relação ao encaminhamento para psiquiatra na RAPS, não houve retorno.

DISCUSSÃO

No Brasil, apesar do crescimento dos serviços farmacêuticos clínicos, as pesquisas sobre implementação de serviços de GTM ainda são escassas (Leal da Silva *et al.*, 2023). Este estudo descreveu a implementação de um serviço de GTM a pacientes com CDT e submetidos a RIT em um hospital oncológico no Rio de Janeiro. Tal iniciativa mostrou-se uma ferramenta importante dentro da segurança do uso de medicamentos e controle de comorbidades desses pacientes, sobretudo no contexto da pré-administração do radiofármaco. A relevância do campo de prática descrito, radiofarmácia e medicina nuclear, foi perceptível, assim como a narrativa de um serviço implementado e prestado independentemente da universidade. Este estudo representa o primeiro trabalho brasileiro a detalhar o processo de implementação dos serviços de GTM oferecidos no SMN de hospital público e referência em oncologia a pacientes com CDT e submetidos à terapia radionuclídica.

Fase de Pré – Implementação

Antes do início da implementação de qualquer serviço clínico, é fundamental obter a aprovação da gestão sobre o cenário de prática. Os autores McInnis e Capps (2016) destacam que o suporte da gestão é um dos fatores para o sucesso no provimento em serviços de GTM. O apoio da gestão, especialmente da chefe do serviço de SMN, foi determinante nesta fase. Como preceptora e farmacêutica, a gestora compreendia a relevância do serviço no cuidado ao paciente com CDT, principalmente, na melhoria da adesão ao tratamento e na redução de situações clínicas críticas durante a internação com isolamento do paciente.

A presença de um farmacêutico dedicado à atividade clínica, com carga horária de 6 horas semanais, foi um facilitador nesta fase. As atividades incluíram consultas, documentação, encaminhamentos, planos de cuidado e retornos. Os atendimentos ocorreram semanalmente, às segundas-feiras, com média de três pacientes por dia.

Os encontros científicos sobre tratamento, fluxos internos e protocolos para pacientes com câncer de tireoide foram essenciais para a divulgação interna e o engajamento da equipe do SMN no encaminhamento de pacientes ao GTM. A conscientização da equipe e a integração do novo profissional ao processo de cuidado reduziram desconfiças e barreiras, promovendo maior colaboração nas práticas assistenciais.

Por último, um outro facilitador do processo foi a estrutura física disponível. A presença de computador e internet, uso de documentação virtual e acesso a prontuários eletrônicos contribuíram para agilidade no registro dos atendimentos quanto em relação à necessidade de consultas posteriores. A documentação é essencial nos serviços clínicos. No caso do GTM valida a responsabilidade do farmacêutico perante o paciente, reforça seu compromisso ético (Martín-Calero *et al.*, 2004) e garante a continuidade do acompanhamento, mesmo por outro profissional.

Fase de Implementação

Um facilitador identificado nessa fase de implementação foi a realização das consultas farmacêuticas no mesmo dia das consultas de enfermagem. Assim, a comodidade e adesão do paciente às consultas farmacêuticas e avaliação inicial foram mais efetivas e uma estratégia para reduzir o absenteísmo. Além disso, estava no escopo do serviço ofertar as consultas GTM antes da realização do procedimento (pré-RIT), assim como são feitas as consultas de enfermagem. 72% dos atendimentos de avaliação inicial ocorreram no período pré-RIT, com uma antecedência de 20 dias à administração ao radiofármaco. Este índice é relevante para evidenciar o funcionamento do Fluxograma 1 estabelecido. Ao pensar em aperfeiçoar o serviço, cabe comentário para desenvolver e implementar o indicador de absenteísmo de GTM, desdobrando absenteísmo para avaliação inicial (consulta inicial) e demais consultas.

As consultas de avaliação inicial do farmacêutico mostraram-se uma importante estratégia para identificar situações críticas e/ou agudas dentro do fluxo do tratamento de pacientes submetidos à RIT. A identificação de PRMs antes da realização do tratamento apresentou-se como uma estratégia de segurança no uso de radiofármacos, minimizando possíveis intercorrências durante a internação. Fontes e colaboradores (2021) identificaram cinco situações críticas no período pré-RIT que, por demandar terapia medicamentosa adicional ou devido à dose baixa, impactariam consideravelmente na RIT. A avaliação extensiva da farmacoterapia vigente do paciente foi parte indispensável nesse processo, dessa forma, houve a continuidade do tratamento das outras comorbidades dos pacientes, além da conscientização para adesão ao tratamento com RIT.

Um ponto a se destacar, dentro do cuidado ao paciente submetido a RIT, foram as instruções detalhadas sobre a conduta a ser seguida no isolamento domiciliar, que envolve o mínimo contato com os demais moradores da casa durante oito dias; a manutenção de distanciamento social de dois metros em relação aos moradores da casa e a outras pessoas, especialmente crianças e grávidas; a proibição do compartilhamento de utensílios domésticos, como pratos, copos, talheres, toalhas, roupas de cama e demais itens de higiene pessoal, que devem ser segregados daqueles utilizados pelos demais moradores da residência; o armazenamento e descarte adequado de todo resíduo seco (lixo seco) produzido pelo paciente após o período de isolamento (CNEN, 2013). O profissional farmacêutico pode desempenhar esse papel como facilitador, auxiliando a explicar e esclarecer as dúvidas dos pacientes acerca da proteção radiológica.

Fase Avaliação Pós-implementação

Durante os 34 meses relatados nesse estudo de implementação, o serviço de GTM proporcionou o acompanhamento de pacientes com características consistentes com o perfil de sobreviventes de CDT identificado na literatura (majoritariamente, mulheres - 82,0%; com CDT subtipo papilífero - 89,0%; estadiamento I - 56,0%; e risco de recorrência da doença intermediário ou alto - 93,0%). Esses achados reforçam a compatibilidade de tais características com a população atendida pelo sistema de saúde público do município do Rio de Janeiro e estatísticas mundiais (Santos M. *et al.*, 2023; Instituto Nacional do Câncer, 2022; Haugen *et al.*, 2016).

A instituição aderiu às recomendações científicas e submeteu os pacientes ao tratamento de RIT, principalmente, utilizando atividade do radiofármaco [¹³¹I]NaI entre 3700 e 5500 MBq (100 e 150 mCi), em 71,0% dos casos (Haugen *et al.*, 2016). Além disso, 79,0% dos usuários fizeram o tratamento sob o regime de internação hospitalar para isolamento radiológico durante 24 horas, obedecendo as normas regulatórias vigentes (CNEN, 2013).

A escolaridade superior a oito anos foi frequente entre os pacientes atendidos (82,0%), configurando um fator positivo para a interpretação do material informativo impresso, e para a compreensão das orientações sobre preparo e cronograma pré-RIT, e sobre medidas de radioproteção durante e pós-RIT. Apesar da escolaridade elevada ser um fator associado positivamente com o letramento em saúde (Pimentel

et al., 2024; Marques e Lemos, 2018) é necessário que estudos futuros proponham a mensuração direta desta medida, bem como o aprendizado e adesão dos pacientes a essas medidas estipuladas pela instituição.

É importante ressaltar que grande parte dos pacientes possuía potencial considerável de manter contato com outras pessoas durante a RIT ou pós-RIT, já que a maioria se apresentava em relação estável (73,0%) e possuía pelo menos um filho (85,0%). Esse ponto endossa a importância das consultas multidisciplinares da instituição, que também consideram a radioproteção das famílias e comunidade, conforme previsto na legislação CNEN (2013).

Identificou-se uma média de problemas de saúde por paciente de 4,8, sendo hipertensão o mais recorrente. Nos Estados Unidos, 40% dos pacientes com câncer têm pelo menos uma comorbidade, e 15% têm duas ou mais. Esse acúmulo de doenças está associado a maiores taxas de morbidade e mortalidade na população em geral e em pacientes com câncer (Benderra *et al.*, 2023). Dada a longa história natural do CDT e baixa mortalidade na maioria dos pacientes, é particularmente importante considerar uma abordagem que integre as outras doenças e o câncer (Hoff *et al.*, 2024). As comorbidades podem adicionar complexidade ao tratamento do câncer de modo geral, aumentando o risco de eventos adversos a medicamentos, intercorrências ou internações hospitalares não planejadas (Benderra *et al.*, 2023).

Tal noção é reforçada pelo fato da maioria dos PRM identificados relacionarem-se a doenças alheias ao câncer (n=95; 80,5% dos PRM), sobretudo a hipertensão arterial sistêmica (n=32; 27,1%), depressão, transtorno do sono ou ansiedade 16,1 (n=19; 16,1%). Em consonância, no estudo de Benderra de colaboradores (2023) com pacientes com oncológicos e idosos, as comorbidades mais comuns observadas foram hipertensão (67%), insuficiência renal (38%), comprometimento cognitivo (29%), arritmia (27%) e depressão (26%). Já na publicação de Yancik *et al.* (1996), a hipertensão foi a mais prevalente entre homens e mulheres, seguida por doenças cardíacas (13%-26%) e artrite. Isso ressalta a importância da prestação do cuidado integral e uma visão mais ampla da prestação de cuidados aos pacientes no mundo real.

Inexistem estudos com o perfil equivalente de pacientes aos incluídos no serviço de GTM aqui avaliado. Entretanto, usualmente, em estudos que avaliam os resultados de GTM, é comum que o PRM relacionado à necessidade de medicamento adicional seja o mais frequente (Brajković *et al.*, 2019). No estudo de Santos A. e colaboradores (2023) em Belo Horizonte, que analisou um serviço de GTM de antirretrovirais de uma unidade pública de dispensação, os tipos mais comuns de PRM foram aqueles que envolvem necessidade de medicação adicional (n = 42; 24,6%) e uso de medicamentos desnecessários (n = 35; 20,5%). Já no trabalho realizados no serviço de GTM oferecido na atenção primária em Sete Lagoas, Santos B. e pesquisadores (2021) identificaram o PRM “necessidade de terapia medicamentosa adicional” como o segundo mais prevalente (n= 376; 22,9%). E por fim, estudo realizado na atenção básica de Belo Horizonte, que avaliou pacientes por dois anos no serviço de GTM, também identificou uma frequência de PRM relacionada à necessidade de medicação adicional igual a 21,8% (Neves *et al.*, 2019).

Os PRMs identificados antecipadamente no período pré-RIT foram destaque nesse contexto, sendo identificada a necessidade de manejo de condições de saúde alheias ao câncer em caráter agudo. O acesso à equipe multidisciplinar e aos profissionais de saúde, da própria instituição, foi vital para os encaminhamentos e desfechos com impacto positivo. Cabe apontar que essa interação foi essencial para a realização e sucesso da RIT (Ramalho de Oliveira, 2011; Cipolle; Strand; Morley, 2012; Campenni *et al.*, 2020). Pode-se afirmar que esse foi um facilitador para a implementação do serviço de GTM no espaço de prática da radiofarmácia.

Para as 114 intervenções junto aos profissionais médicos, a estratégia foi priorizar a equipe da própria instituição, para garantir maior estabilidade do quadro clínico desses pacientes, atenuando intercorrências por outros problemas de saúde e comorbidades durante o isolamento (internação hospitalar como medida de segurança radiológica após a administração do radioiodo) e exposição ao radiofármaco. A maioria dessas intervenções foram relacionadas a outros problemas de saúde que não eram o CDT. Junto com o tratamento para o CDT, muitos pacientes utilizam outros medicamentos para suas comorbidades associadas como hipertensão, diabetes, dislipidemia, depressão, transtorno de ansiedade ou sono, entre outras condições (Ribeiro *et al.*, 2018).

Em particular nos pacientes submetidos a RIT, a maior preocupação está nas possíveis complicações durante a internação com isolamento e efeitos adversos ao radiofármaco. O serviço de GTM, dessa forma, representou uma ferramenta para prevenir problemas relacionados ao uso de medicamentos, além de auxiliar a controlar e conscientizar sobre outras doenças, juntamente com o câncer, no cuidado pré-RIT. Nesse contexto, o olhar diferenciado do profissional farmacêutico para as múltiplas condições crônicas de saúde entre pacientes de CDT que utilizam muitos medicamentos, levando-os à polifarmácia, reforça a importância de sua inserção na equipe multidisciplinar de cuidados e preparação para RIT. No serviço de GTM, o profissional farmacêutico tem a responsabilidade de identificar e resolver problemas relacionados a utilização de medicamentos dos pacientes de forma holística. Esse aspecto foi um dos principais fatores que corroboraram a implementação do serviço de GTM no cenário de prática descrito no presente trabalho.

O diagnóstico de câncer insere o paciente nos serviços especializados da alta complexidade. Percebe-se que a integralidade do cuidado prevista pela estratégia de organização das Redes de Atenção à Saúde (RAS) foi um grande desafio (Brasil, 2011). Verificou-se dificuldade em coordenar e navegar com o paciente em seus tratamentos, controles das doenças e comorbidades que não envolvam câncer, e que deveriam ser realizados e coordenados pela atenção primária (Brasil, 2013). Os pacientes com câncer vivenciam diferentes contextos assistenciais ao longo do tratamento e, por vezes, essas diferenças podem promover o abandono dos cuidados providos pela atenção primária, prejudicando a continuidade do cuidado. Desse modo, a assistência ao paciente oncológico, especificamente o paciente de CDT submetido a RIT, deve ser sempre guiada pelas necessidades holísticas. Os profissionais, ao compreenderem as fragilidades em todo o percurso do tratamento, podem se sensibilizar e ofertar uma assistência mais totalizadora (Wakiuch *et al.*, 2016).

Um aspecto importante de discussão foi o encaminhamento dos usuários para atenção primária, visando o acompanhamento das comorbidades. Enfrentaram-se dificuldades nesse fluxo devido à ausência de retorno dos serviços. No entanto, é válido considerar algumas limitações. O tempo de observação dos pacientes foi curto, e os usuários residem em regiões e cidades distintas, o que pode influenciar o

acesso ao atendimento. Além disso, é relevante ponderar que esse não foi o foco principal do estudo. Os dados apontam para a necessidade de novas investigações sobre quais fragilidades e potencialidades dos serviços, bem como, a presença da RAS nos municípios onde os pacientes residem (Brondani *et al.*, 2016; Oliveira *et al.*, 2021).

O gerenciamento específico de comorbidades, seja por meio de consulta com especialista ou generalista, ajuste de tratamentos ou quaisquer outras intervenções representa um desafio no sistema de saúde (Benderra *et al.*, 2023). Pacientes com comorbidades são mais propensos a necessitar de cuidados frequentes, assistência médica e, portanto, receber um acompanhamento clínico mais próximo do que pessoas sem comorbidades. Além disso, os pacientes oncológicos e com comorbidades podem ter comprometimento em sua capacidade de cumprir regimes de tratamento ou de tolerar seus efeitos adversos (Søgaard *et al.*, 2013).

Entre as limitações deste estudo, ressalta-se que o serviço descrito é relativamente novo, com apenas 34 meses de operação, e que está inserido em um contexto desafiador e atípico para a atuação farmacêutica, o que destaca seu potencial inovador. No entanto, não é possível generalizar os resultados para além do contexto específico descrito neste estudo.

Outro fator limitante foi o número reduzido de pacientes que realizaram duas ou mais consultas. Para aprimorar o serviço, seria importante estabelecer indicador de absenteísmo das consultas de retorno e estratégias para minimizar as faltas. Além disso, pode-se traçar estratégias de teleatendimento para garantir que, no mínimo, o plano de cuidados possam ser seguidos, especialmente no período que antecede a exposição ao radiofármaco

A narrativa delineou as etapas e abordagens adotadas para auxiliar os profissionais dispostos da área de radiofarmácia e SMN a introduzir esse novo serviço em seus sistemas de atendimento (Brajković *et al.*, 2019). Os resultados endossaram a atuação em atividades clínicas do farmacêutico na área da radiofarmácia em oncologia. Ofertar GTM a esses pacientes demonstrou ser viável, e importante para reduzir desfechos negativos à RIT.

CONCLUSÃO

O GTM no contexto da RIT contribuiu para o crescimento dos espaços de prática clínica do farmacêutico, em especial o pioneirismo para atuação em serviços de medicina nuclear e radiofarmácia hospitalar.

A prestação de serviços de GTM a pacientes com CDT durante o fluxo de tratamento da RIT foi viável e eficaz, representando uma importante estratégia de triagem pré-RIT. Ao ser incorporado à equipe multidisciplinar do serviço de medicina nuclear, o farmacêutico conseguiu garantir a efetividade e segurança da RIT por meio da identificação, prevenção e resolução dos PRM utilizados no manejo do câncer e de outras comorbidades.

REFERÊNCIAS

BRAJKOVIĆ, A.; VIDOVIĆ, T.; BALENOVIĆ, A.; PROTRKA, I.; RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D.; MUCALO, I.; NASCIMENTO, M.M.G. Implementation of medication management services at the primary healthcare level – a pilot study. **Acta Pharmaceutica**, v. 69, n. 4, p. 585-606, 2019. Disponível em <https://sciencedirect.com/article/10.2478/acph-2019-0055>. Acesso em: 05 abr 2024.

BRAY, F.; LAVERSANNE, M.; SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; SOERJOMATARAM, I.; & JEMAL, A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: a cancer journal for clinicians**, 74(3), 229–263, 2024. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21834>. Acesso em: 30 mai. 2024.

BENDERRA, M. A.; SERRANO, A. G.; PAILLAUD, E.; TAPIA, C. M.; CUDENNEC, T.; CHOUAÏD, C.; LORISSON, E.; DE LA TAILLE, A.; LAURENT, M.; BRAIN, E.; BRINGUIER, M.; GLIGOROV, J.; CAILLET, P.; & CANOUI-POITRËNE, F. Prognostic value of comorbidities in older patients with cancer: the ELCAPA cohort study. **ESMO Open**, v. 8, n. 5, e101831, 2023. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10594025/>. Acesso em: 03 de mai. 2024.

BLANCHARD, C.; LIVET, M.; WARD, C.; SORGE, L.; SORENSEN, T.D.; MCCLURG, M.R. The Active Implementation Frameworks: A roadmap for advancing implementation of Comprehensive Medication Management in Primary care. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 13, n. 5, p. 922-929, set.-out. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1551741117304916?via%3Dihub>. Acesso em: 05 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 741, de 19 de dezembro de 2005 [Internet]. **Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos**, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão do SUS. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt0741_19_12_2005.html. Acesso em: 19 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 out. 2011. Seção 1, p. 48-49.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

BRONDANI, J.E.; ZIEGLER LEAL, F.; POTTER, C.; MARION DA SILVA, R.; NOAL, H.C.; PERRANDO, M.S. Desafios Da Referência E Contrarreferência Na Atenção Em Saúde Na Perspectiva Dos Trabalhadores. **Cogitare Enfermagem**, [S.l.], v. 21,

n. 1, mar. 2016. ISSN 2176-9133. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43350>>. Acesso em: 19 jul. 2024.

CAMPENNI.A.; BARBARO.D.; GUZZO.M.; CAPOCETTI.F.; GIOVANELLA.L. Personalized management of differentiated thyroid cancer in real life – practical guidance from a multidisciplinary panel of experts. **Endocrine**, v. 70, p. 280-291, 2020.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (Brasil). **Norma CNEN NN 3.05, de 17 de dezembro de 2013**. [Brasília, DF], 17 dez. 2013. Dispõe sobre os requisitos de segurança e proteção radiológica em serviços de medicina nuclear in vivo. Disponível em: <https://www.gov.br/cnen/pt-br/aceso-rapido/normas/grupo-3/grupo3-nrm305.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2024.

CIPOLLE, Robert J.; STRAND, Linda M.; MORLEY, Peter C. **Pharmaceutical care practice: the patient-centered approach to medication management services**. 3. ed. Minnesota: McGraw Hill, 2012.

CURRAN, G.M.; BAUER, M.; MITTMAN, B.; PYNE, J.M.; STETLER, C. Effectiveness-implementation hybrid designs: combining elements of clinical effectiveness and implementation research to enhance public health impact. **Med Care**. Mar;50(3):217-26. 2012.

FERLAY, J.; ERVIK, M.; LAM, F.; LAVERSANNE, M.; COLOMBET, M.; MERY, L.; PIÑEROS, M.; ZNAOR, A.; SOERJOMATARAM, I.; BRAY, F. **Global Cancer Observatory: Cancer Today**. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Disponível em: < <https://gco.iarc.who.int/today>>. Acesso em: 22 fev. 2024.

FONTES, L. F.; DO NASCIMENTO, M. M. G.; RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D., REZENDE, C. P.; COSTA, C. H. F. D.; MELO, R. C. R. & BRUNELLI PUJATTI, P. Clinical pharmaceutical screening in critical situations in a radioiodine therapy management service. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**, v. 28, n. 1, p. 135–140, 2022. Disponível em https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10781552211045361?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 22 mai. 2023.

HAUGEN, B.R.; ALEXANDER, E.K.; BIBLE, K.C.; DOHERTY, G.M.; MANDEL, S.J.; NIKIFOROV, Y.E.; PACINI, F.; RANDOLPH, G.W.; SAWKA, A.M.; SCHLUMBERGER, M.; SCHUFF, K.G.; SHERMAN, S.I.; SOSA, J.A.; STEWARD, D.L.; TUTTLE, R.M.; WARTOFSKY, L. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid Cancer: the American Thyroid Association guide-lines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. **Thyroid** 26(1):1–133, 2016.

HOFF, A. O.; CHAVES, A. L. F.; OLIVEIRA, T. B. de; RAMOS, H. E.; PENNA, G. C.; SANTOS, L. V. dos; MAIA, A. L.; BRITO, D. O.; VIZZOTTO, F. P. Differentiated thyroid carcinoma: what the nonspecialists needs to know. **Archives of Endocrinology and Metabolism**, São Paulo, v. 68, e230375, 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10948043>. Acesso em: 10 mai. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Brasil: estimativa de casos novos. Estimativa para o ano de 2023.** [Brasília, DF], 25 nov. 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>. Acesso em: 11 dez.2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Relatório de gestão INCA 2022.** Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//rg_inca_2022_060623_final_web.pdf> Acesso em: 01 de março 2024.

JAMES, D. L.; RYAN, É. J.; DAVEY, M. G.; QUINN, A. J.; HEATH, D. P.; GARRY, S. J.; BOLAND, M. R.; YOUNG, O.; LOWERY, A. J., & KERIN, M. J. Radioiodine Remnant Ablation for Differentiated Thyroid Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA Otolaryngology- Head & Neck Surgery**, v. 147, n. 6, p. 544-552, 2021.

LEAL DA SILVA, A. C.; DETONI, K. B.; PEREIRA, C. E. de O.; MENDONÇA, S. de A. M. Implementação de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa: revisão de literatura. **Saúde (Santa Maria)**, [S. l.], v. 48, n. 1, p. 1–13, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/68924>. Acesso em: 23 jan. 2024

LEE, K.; ANASTASOPOULOU, C.; CHANDRAN, C.; CASSARO, S. **Thyroid Cancer.** 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–. PMID: 29083690. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459299/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

MARQUES, S. R. L.; LEMOS, S. M. A. Letramento em Saúde e Fatores Associados em Adultos Usuários Da Atenção Primária. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 16, n. 2, p. 535–559, maio 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/FDsyPny6mSdsCGcJG9jLLqm/>. Acesso em: 2 jul. 2024.

MIGOWSKI, A.; ATTY, A. T. de M.; TOMAZELLI, J. G.; DIAS, M. B. K.; JARDIM, B. C. A Atenção Oncológica e os 30 Anos do Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 64, n. 2, p. 247–250, 2018. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/84>. Acesso em: 28 mai. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 21. Ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

NEVES, C. M.; NASCIMENTO, M. M. G. D.; SILVA, D. Á. M.; & RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D. Clinical Results of Comprehensive Medication Management Services in Primary Care in Belo Horizonte. **Pharmacy** (Basel, Switzerland) vol. 7,2 58. 12 Jun. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2226-4787/7/2/58>. Acesso em: 30 jun.2024.

OLIVEIRA, C.C.R.B.; SILVA, E.A.L.; SOUZA, M.K.B. Referência e contrarreferência para a integralidade do cuidado na Rede de Atenção à Saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, e310105, 2021.

PATEL, K. N., YIP, L., LUBITZ, C. C., GRUBBS, E. G., MILLER, B. S., SHEN, W., ANGELOS, P., CHEN, H., DOHERTY, G. M., FAHEY, T. J., 3RD, KEBEBEW, E., LIVOLSI, V. A., PERRIER, N. D., SIPOS, J. A., SOSA, J. A., STEWARD, D., TUFANO, R. P., MCHENRY, C. R., & CARTY, S. E. The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid

Disease in Adults. **Annals of surgery**, 271(3), e21–e93, 2020.

PEREIRA, C. E. O.; BAMBIRRA, E. H. F.; FERNANDES, B. D.; SOUSA, M. C. V. B.; MENDONÇA, S. A. M.; & CHEMELLO, C. Factors influencing the implementation of pharmaceutical care in outpatient settings: A systematic review applying the Consolidated Framework for Implementation Research. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 16, S1551-7411(21)00213-8, 2021

PETER D.H., Tran N.T., Adam T. Implementation Research in Health: A Practical Guide. Alliance for Health Policy and System Research; **World Health Organization**; Geneva, Switzerland: 2013.

PIMENTEL, S.M.; AVILA, M.A.G.; MEDEIROS, V.D.A.; PRATA, R.A.; NUNES, H.R.C.; SILVA, J.B. Factors related to health literacy among Brazilian adolescents: cross-sectional study. **Rev Esc Enferm USP**. 2024;58:e20230310. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/P4YV9BpBd5VyBNxnHDrBNQH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 01 de jul.2024.

PINNOCK, H.; BARWICK, M.; CARPENTER, C.R.; ELDRIDGE, S.; GRANDES, G.; GRIFFITHS, C.J.; RYCROFT-MALONE, J.; MEISSNER, P.; MURRAY, E.; PATEL, A.; SHEIKH, A.; TAYLOR, S.J.; StaRI Group. Standards for Reporting Implementation Studies (StaRI) Statement. **BMJ**, v. 356, i6795, 2017.

RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D. **Atenção Farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa**. 1ª ed ed. São Paulo: RCN Editora, 2011.

RIBEIRO, M. A.; MENDONÇA, S. D. A. M.; RIBEIRO FILARDI, A. F.; DOS ANJOS, A. C. Y.; RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D. Implementation and Systematization of a Comprehensive Medication Management (CMM) Service Delivered to Women With Breast Cancer. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, [S. I.], v. 11, n. 1, p. 228–235, 2018. Disponível em: <https://journals.innovareacademics.in/index.php/ajpcr/article/view/21537>. Acesso em: 12 jun. 2024.

SANTOS, M. de O.; LIMA, F. C. da S. de.; MARTINS, L. F. L.; OLIVEIRA, J. F. P.; ALMEIDA, L. M. de; CANCELA, M. de C. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. I.], v. 69, n. 1, p. e–213700, 2023.

SANTOS, B.D.; NASCIMENTO, M.M.G DO.; DE OLIVEIRA, G.C.B, et al. Clinical Impact of a Comprehensive Medication Management Service in Primary Health Care. **Journal of Pharmacy Practice**. 2021;34(2):265-271. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0897190019866309?casa_token=q_D2FcJx_W8AAAAA%3A-hvX7-dc3h8NuFAKdIMqobE-iiiaNIMLhgCBDtLgqKf6exF442JzKWw4igl_nYCCcCHN2lnE6l-_K2R0&journalCode=jppa Acesso em 28.jun.24.

SANTOS, A. S. de A.; NASCIMENTO, M. M. G. do; PAULINO, B. L. T.; PLAUSKA, A. L. S.; SOARES, D. B.; RAMALHO DE OLIVEIRA, D. Outcomes beyond infection management in comprehensive Medication Management Services for people living with HIV. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 16, p. 1-22, 2023. Disponível em:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/12/1524119/11966-publicacao-68271-1-10-20231128.pdf>. Acesso em: 15 jul.24.

SØGAARD, M.; THOMSEN, R. W.; BOSSEN, K. S.; SØRENSEN, H. T.; NØRGAARD, M. The impact of comorbidity on cancer survival: a review. **Clinical Epidemiology**, v. 5, Suppl 1, p. 3-29, 2013 Nov 1.

TUTTLE, R. Michael; HAUGEN, Bryan; PERRIER, Nancy D. Updated American Joint Committee on Cancer/Tumor-Node-Metastasis Staging System for Differentiated and Anaplastic Thyroid Cancer (Eighth Edition): What Changed and Why? **Thyroid**, v. 27, n. 6, p. 751–756, 2017.

WAKIUCHI, J.; MARCON, S. S.; SALES, C. A. Atenção a pacientes oncológicos na Estratégia Saúde da Família: olhar do usuário. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. 1, p. e54088, 2016.

YANCIK, R.; HAVLIK, R. J.; WESLEY, M. N.; RIES, L.; LONG, S.; ROSSI, W. K.; EDWARDS, B. K. Cancer and comorbidity in older patients: a descriptive profile. **Annals of Epidemiology**, v. 6, n. 5, p. 399-412, set. 1996.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento de sobreviventes de câncer (aqueles que vivem após diagnóstico da doença) está se tornando uma questão cada vez mais importante para os profissionais e sistemas de saúde. Espera-se que o número de sobreviventes de câncer aumente constantemente devido ao crescimento populacional, envelhecimento e avanços nas técnicas de tratamento do câncer. Considerando que o CDT é um câncer de caráter indolente, com taxa de mortalidade geralmente baixa e estável, a inferência de que as comorbidades desempenhariam um papel importante nos sobreviventes do CDT é natural. Essa descoberta sugere que problemas médicos diferentes do câncer desempenham um grande papel na saúde geral dos pacientes com CDT.

Até onde sabemos, este foi o primeiro estudo a demonstrar a implementação de serviços clínicos farmacêuticos em pacientes com CDT tratados com RIT. O número de PRM identificados e resolvidos para as doenças que não estão diretamente relacionadas ao câncer foi um indicativo de que as comorbidades são importantes para um cuidado holístico ao paciente com câncer. Embora, as comorbidades e os riscos de mortalidade não estejam diretamente relacionados ao CDT, elas podem ser problemas médicos significativos em alguns pacientes, especialmente durante a internação e exposição ao radiofármaco. Avaliar e considerar as comorbidades de um paciente com CDT ajudará a equipe a entender melhor o estado geral de saúde do paciente e orientar as decisões clínicas sobre o planejamento de acompanhamento para pacientes pré-RIT.

O serviço de GTM evidenciou que o profissional farmacêutico foi uma importante ferramenta para monitorar os pacientes de CDT pré-RIT, e minimizar possíveis intercorrências durante o tratamento. O enfoque holístico, para além do CDT, e a responsabilidade pelas necessidades farmacoterapêuticas do paciente, integrados à equipe multiprofissional, foram fundamentais para alcançar esse desfecho positivo.

Espera-se que este estudo sobre a implementação de um serviço clínico de GTM no contexto da prática de radiofarmácia possa incentivar outros profissionais da área a

seguir o mesmo caminho. Ofertar GTM a esses pacientes demonstrou ser viável, e importante para reduzir desfechos negativos ao tratamento RIT do paciente.

7 CONCLUSÕES

O GTM no contexto da RIT contribuiu para o crescimento dos espaços de prática clínica do farmacêutico, em especial o pioneirismo para atuação em serviços de medicina nuclear e radiofarmácia hospitalar.

A prestação de serviços de GTM a pacientes com CDT durante o fluxo de tratamento da RIT foi viável e eficaz, representando uma importante estratégia de triagem pré-RIT. Ao ser incorporado à equipe multidisciplinar do serviço de medicina nuclear, o farmacêutico conseguiu garantir a efetividade e segurança da RIT por meio da identificação, prevenção e resolução dos PRM utilizados no manejo do câncer e de outras comorbidades.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. G.; REZENDE, C. P.; NASCIMENTO, M.M.G.; PUJATTI, P. B. Cuidado farmacêutico voltado para o usuário de radiofármacos: um campo a ser explorado. **Saúde (Santa Maria)**, 2021.

AMIN, M. B.; GREENE, F. L.; EDGE, S. B. The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more “personalized” approach to cancer staging: The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 67, n. 2, p. 93–99, 2017.

ASA, Sylvia L. The Current Histologic Classification of Thyroid Cancer. **Endocrinology and Metabolism Clinics of North America**, v. 48, n. 1, p. 1–22, 2019.

AUGUSTINE, S. C.; NORENBURG, J. P.; COLCHER, D. M. Combination Therapy for Non-Hodgkin’s Lymphoma: An Opportunity for Pharmaceutical Care in a Specialty Practice. **Journal of the American Pharmaceutical Association (1996)**, v. 42, n. 1, p. 93–100, 2002.

BAI, Y.; KAKUDO, K.; JUNG, C.K. Updates in the Pathologic Classification of Thyroid Neoplasms: A Review of the World Health Organization Classification. **Endocrinology and Metabolism**, v. 35, n. 4, p. 696–715, 2020.

BADR, H.; BAKHSHAIE, J.; CHHABRIA, K. Dyadic Interventions for Cancer Survivors and Caregivers: State of the Science and New Directions. **Seminars in Oncology Nursing**, v. 35, n. 4, p. 337–341, 2019.

BALOCH, Z. W.; ASA, S.L.; BARLETTA, J. A. Overview of the 2022 WHO Classification of Thyroid Neoplasms. **Endocrine Pathology**, v. 33, n. 1, p. 27–63, 2022.

BECKER, D.; SAWIN, C.T. Radioiodine and thyroid disease: the beginning. **Seminars in Nuclear Medicine**, v. 26, n. 3, p. 155–164, 1996.

BIONDI, Bernadette. “TSH Suppression in Differentiated Thyroid Cancer Patients. Still More Questions than Answers after 30 Years.” **Thyroid: official journal of the American Thyroid Association** vol. 34,6 (2024): 671-673.

BLANCHARD, C.; LIVET, M.; WARD, C.; SORGE, L.; SORENSEN, T.D.; MCCLURG, M.R. The Active Implementation Frameworks: A roadmap for advancing implementation of Comprehensive Medication Management in Primary care. **Res Social Adm Pharm**. 2017 Sep-Oct;13(5):922-929.

BRAY, F.; LAVERSANNE, M.; SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; SOERJOMATARAM, I.; & JEMAL, A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: a cancer journal for clinicians**, 74(3), 229–263, 2024. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21834>. Acesso em: 30 mai. 2024.

BRAJKOVIĆ, A., VIDOVIĆ, T., BALENOVIĆ, A., PROTRKA, I., RAMALHO-DE-OLIVEIRA D, MUCALO, I., NASCIMENTO, M.M.G. Implementation of medication management services at the primary healthcare level – a pilot study. **Acta Pharmaceutica**, v. 69, n. 4, p. 585-606, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas em Oncologia**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Páginas 19-35. Disponível em:
<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_clinicos_diretrizes_terapeuticas_oncologia.pdf>. Acesso em: 03 maio 2023.

CAMPENNI.A.; BARBARO.D.; GUZZO.M.; CAPOCETTI.F.; GIOVANELLA.L. Personalized management of differentiated thyroid cancer in real life – practical guidance from a multidisciplinary panel of experts. **Endocrine (2020)** 70:280–291.

CARBALLO, M.; QUIROS, R. M. To Treat or Not to Treat: The Role of Adjuvant Radioiodine Therapy in Thyroid Cancer Patients. **Journal of Oncology**, v. 2012, p. 1–11, 2012.

CIARALLO, A.; RIVERA, J. Radioactive Iodine Therapy in Differentiated Thyroid Cancer: 2020 Update. **AJR A American journal of roentgenology**, 2020, 215(2):285-291.

CIPOLLE, Robert J.; STRAND, Linda M.; MORLEY, Peter C. **Pharmaceutical Care Practice**. New York: McGraw-Hill, 1998.

CIPOLLE, Robert J.; STRAND, Linda M.; MORLEY, Peter C. **Pharmaceutical Care Practice – The Clinician’s Guide**. 2a. Ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

CIPOLLE, Robert J.; STRAND, Linda M.; MORLEY, Peter C. **Pharmaceutical care practice: the patient-centered approach to medication management services**. 3. ed. Minnesota: McGraw Hill, 2012.

CMM IN PRIMARY CARE RESEARCH TEAM. **The patient care process for delivering comprehensive medication management (CMM): optimizing medication use in patient-centered, team-based care settings**. 2018. Minneapolis: CMM in primary care research team, 2018.

CURRAN, G.M.; BAUER, M.; MITTMAN, B.; PYNE, J.M.; STETLER, C. Effectiveness-implementation hybrid designs: combining elements of clinical effectiveness and implementation research to enhance public health impact. **Med Care**. 2012 Mar;50(3):217-26.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (Brasil). Resolução nº. 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 2013f. Seção 1, p. 186-188.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (Brasil). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: **Conselho Federal de Farmácia**, 2016. 200 p.: il. ISBN 978-85-89924-20-7.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (Brasil). Resolução nº 656, de 24 de maio de 2018. Ementa: Dá nova redação aos artigos 1º, 2º e 3º da Resolução/CFF nº 486/08, estabelecendo critérios para a atuação do farmacêutico em radiofarmácia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 de maio 2018.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Comissão Assessora de Radiofarmácia. **Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo**, 2019. 1ª edição. 50 p.; 20 cm. ISBN 978-85-9533-031-3. Disponível em: <<https://www.crfsp.org.br/images/cartilhas/radiofarmacia.pdf>>. Acessado em: 07 jun. 2023. p. 32–38.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (Brasil). **Norma CNEN NN 3.05, de 17 de dezembro de 2013**. [Brasília, DF], 17 dez. 2013. Dispõe sobre os requisitos de segurança e proteção radiológica em serviços de medicina nuclear in vivo. Disponível em: <https://www.gov.br/cnen/pt-br/aceso-rapido/normas/grupo-3/grupo3-nrm305.pdf>. Acesso em: 14 maio 2024.

COSTA, K. S.; TAVARES, N. U. L.; NASCIMENTO JÚNIOR, J. M. Pharmaceutical services in the primary health care of the Brazilian Unified Health System: advances and challenges. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 3s, 2017.

DAL MASO, L.; BOSETTI, C.; LA VECCHIA, C. Risk factors for thyroid cancer: an epidemiological review focused on nutritional factors. **Cancer Causes & Control**, v. 20, n. 1, p. 75–86, 2009.

DONABEDIAN, A. The quality of care: how can it be assessed? **The Journal of the American Medical Association**, v. 260, n. 12, p. 1743-8, 1988.

EVANS, C.; TENNANT, S.; PERROS, S. Thyroglobulin in differentiated thyroid cancer. **Clin. Química Acta**, 444, pp. 310 – 317, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009898114004781?via%3Dihub>. Acesso em: 16 jun 2024.

FERLAY, J.; ERVIK, M.; LAM, F.; LAVERSANNE, M.; COLOMBET, M.; MERY, L.; PIÑEROS, M.; ZNAOR, A.; SOERJOMATARAM, I.; BRAY, F. **Global Cancer Observatory: Cancer Today**. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Disponível em: < <https://gco.iarc.who.int/today>>. Acesso em: 22 fev. 2024.

FILETTI, S.; DURANTE, C.; HARTL, D. Thyroid cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. **Annals of Oncology**, v. 30, n. 12, p. 1856–1883, 2019.

FONTES, L. F.; DO NASCIMENTO, M.M.G.; RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D.; PUJATTI, P. B. Clinical pharmaceutical screening in critical situations in a radioiodine

therapy management service. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**, v. 28, n. 1, p. 135–140, 2022.

FREITAS, G. R. M.; LEITE, M. A. L.; CASTRO, M. S. Principais dificuldades enfrentadas por farmacêuticos para exercerem suas atribuições clínicas no Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 7, n. 3, 2016.

GHARIB, H.; PAPINI, E.; GARBER, J. R. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules - 2016 Update Appendix. **Endocrine Practice**, v. 22, p. 1–60, 2016.

GIGLIOTTI, B.J.; JASIM, S. Differentiated thyroid cancer: a focus on post-operative thyroid hormone replacement and thyrotropin suppression therapy. **Endocrine** **83**, 251–258, 2024.

GIRARDI, F. M.; BARRA, M. B.; ZETTLER, C. G. Variants of papillary thyroid carcinoma: association with histopathological prognostic factors. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 79, n. 6, p. 738–744, 2013.

HAUGEN, B. R.; ALEXANDER, E. K.; BIBLE, K. C.; DOHERTY, G. M.; MANDEL, S. J.; NIKIFOROV, Y. E.; PACINI, F.; RANDOLPH, G. W.; SAWKA, A. M.; SCHLUMBERGER, M.; SCHUFF, K. G.; SHERMAN, S. I.; SOSA, J. A.; STEWARD, D. L.; TUTTLE, R. M.; & WARTOFISKY, L. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, **Thyroid**, v. 26, n. 1, p. 1–133, 2016. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4739132/>. Acesso em: 11 de ago 2023.

HEPLER, Charles D.; STRAND, Linda M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. **American Journal of Hospital Pharmacy**, Maryland, v. 47, n. 3, p. 533-543, 1990.

HUGUET, I.; MUÑOZ, M.; CORTÉS, M.; ROMERO, M.; VARSAVSKY, M.; GÓMEZ, J. Protocolo de diagnóstico e manejo de hipocalcemia em pós-operatório de tiroides. **Rev Osteoporos Metab Miner**, Madrid, v. 12, n. 2, p. 71-76, jun. 2020. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2020000200006&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 04 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/rio-de-janeiro.html>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Atendimento no INCA**: para ser paciente do INCA, é necessário passar anteriormente por unidades de saúde de atenção básica (posto de saúde, ambulatório) ou de média complexidade (clínica especializada, hospital) e ter recebido diagnóstico de câncer. [Brasília, DF], 20 jul.

2022a. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/atendimento-no-inca>>. Acesso em: 12 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Acesso à informação:** institucional. [Brasília, DF], 25 nov. 2022b. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/acesso-a-informacao/institucional>>. Acesso em: 21 fev. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Brasil: estimativa de casos novos. **Estimativa para o ano de 2023.** [Brasília, DF], 25 nov. 2022c. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/estado-capital/brasil>>. Acesso em: 21 fev. 2023.

JAMES, D. L.; RYAN, E. J.; DAVEY, M.G. Radioiodine Remnant Ablation for Differentiated Thyroid Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA otolaryngology-- head & neck surgery**, v. 147, n. 6, p. 544–552, 2021.

JUNQUEIRA, L.C.; MESCHER, A.L. Chapter 20 Endocrine Glands. **Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas**, 15e; 2018. Disponível em: <<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2430§ionid=190286606>>. Acesso em: 12 maio 2023. Copyright © 2023 McGraw-Hill Education. All rights reserved.

JUNQUEIRA, L.C.; MESCHER, A.L. **Endocrine glands. Junqueira's basic histology: text & atlas**/Anthony L Mescher. Fourteenth ed: New York [etc.]: McGraw-Hill Medical; 2016. p. 429-32.

KAKUDO, K.; BYCHKOV, A.; BAI, Y. The new 4th edition World Health Organization classification for thyroid tumors, Asian perspectives. **Pathology International**, v. 68, n. 12, p. 641–664, 2018.

LAMARTINA, L.; DURANTE, C.; FILETTI, S.; COOPER, D.S. Low-Risk Differentiated Thyroid Cancer and Radioiodine Remnant Ablation: A Systematic Review of the Literature. **J. Clin. Endocrinol. Metab.** 2015; 100:1748–1761.

LAMARTINA, L.; GRANI, G.; ARVAT, E. 8th edition of the AJCC/TNM staging system of thyroid cancer: what to expect (ITCO#2). **Endocrine-Related Cancer**, v. 25, n. 3, p. L7–L11, 2018.

LARA-JÚNIOR, C.R.; AHOUGI, A.E.D.O.; PINTO, I.V.L.; BRAGA, D.G.; ANDRADE, T.R.; RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D.; NASCIMENTO, M.M.G.D. Implementation and Effectiveness of a Pharmacotherapeutic Follow-Up Service for People with Tuberculosis in Primary Healthcare. **Int. J. Environ. Res. Public Health** 2022, 19, 14552. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/21/14552>. Acesso em 03 abr.2024.

LEAL DA SILVA, A. C.; DETONI, K. B.; PEREIRA, C. E. de O.; MENDONÇA, S. de A. M. Implementação de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa: revisão de literatura. **Saúde (Santa Maria)**, [S. l.], v. 48, n. 1, p. 1–13, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/68924>>. Acesso em: 12 jun. 2024.

LEE, Y.K.; HONG, N.; PARK, S.H.; SHIN, D.Y.; LEE, C.R.; KANG, S.W.; LEE, J.; JEONG, J.J.; NAM, K.H.; CHUNG, W.Y.; LEE, E.J. The relationship of comorbidities to mortality and cause of death in patients with differentiated thyroid carcinoma. **Sci Rep.** 2019 Aug 7;9(1):11435.

LEE, K.; ANASTASOPOULOU, C.; CHANDRAN, C.; CASSARO, S. **Thyroid Cancer.** 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459299/>>. Acesso em: 21 de fevereiro 2024.

LEITE, A.L.A.; REZENDE, C.P.; DETONI, K.B.; RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D. Proposta de indicadores de qualidade para avaliar o desempenho de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa no contexto brasileiro. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 5, n. 2, p. 42-58, 2023.

LORUSSO, L.; CAPPAGLI, V.; VALERIO, L. Thyroid Cancers: From Surgery to Current and Future Systemic Therapies through Their Molecular Identities. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 6, p. 3117, 2021.

LUSTER, M.; CLARKE, S. E.; DIETLEIN, M. Guidelines for radioiodine therapy of differentiated thyroid cancer. **European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging**, v. 35, n. 10, p. 1941–1959, 2008.

MATTHEWS, J.; MATHENY, L.; JAGASIA, S. Thyroid disease: monitoring and management guidelines. In: SAVANI, Bipin N.; TICHELLI, André (Orgs.). **Blood and Marrow Transplantation Long Term Management.** 1. ed. [s.l.]: Wiley, 2021, p. 183–188.

MIGOWSKI, A.; ATTY, A. T. de M.; TOMAZELLI, J. G.; DIAS, M. B. K.; JARDIM, B. C. A Atenção Oncológica e os 30 Anos do Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 64, n. 2, p. 247–250, 2018. Disponível em: <<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/84>>. Acesso em: 28 maio 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 21. Ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MOREIRA, T. A.; ALVARES-TEODORO, J.; BARBOSA, M. M. Uso de medicamentos por adultos na atenção primária: inquérito em serviços de saúde de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200025, 2020.

OKUNO, Emico. Efeitos biológicos das radiações ionizantes: acidente radiológico de Goiânia. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 77, p. 185–200, 2013.

PĂDURARU, D. N., ION, D., CARSOTE, M., ANDRONIC, O., & BOLOCAN, A. Post-thyroidectomy Hypocalcemia - Risk Factors and Management. **Chirurgia (Bucharest, Romania: 1990)** vol. 114,5 (2019): 564-570.

PEREIRA, C.E.O.; BAMBIRRA, E.H.F.; FERNANDES, B.D.; SOUSA, M.C.V.B.; MENDONÇA, S.A.M.; CHEMELLO, C. Factors influencing the implementation of

pharmaceutical care in outpatient settings: A systematic review applying the Consolidated Framework for Implementation Research. **Res Social Adm Pharm.** 2021; 16:S1551-7411(21)00213-8.

PESTKA, D.L.; SORGE, L.A.; MCCLURG, M.R.; SORENSEN, T.D. The Philosophy of Practice for Comprehensive Medication Management: Evaluating Its Meaning and Application by Practitioners. **Pharmacotherapy.** 2018; Jan;38(1):69-79.

PESTKA, D. L.; FRAIL, C. K.; SORGE, L. A.; FUNK, K. A.; JANKE, K. K.; ROTH MCCLURG, M. T., & SORENSEN, T. D. Development of the Comprehensive Medication Management Practice Management Assessment Tool (CMM PMAT): A Resource to Assess and Prioritize Areas for Practice Improvement. **Journal of the American College of Clinical Pharmacy.** 2019; Mar; v. 3, n. 2, p. 448–454, 2019.

PETER D.H., Tran N.T., Adam T. Implementation Research in Health: A Practical Guide. Alliance for Health Policy and System Research; **World Health Organization**; Geneva, Switzerland: 2013.

PINNOCK H, BARWICK M, CARPENTER CR, ELDRIDGE S, GRANDES G, GRIFFITHS CJ, RYCROFT-MALONE J, MEISSNER P, MURRAY E, PATEL A, SHEIKH A, TAYLOR SJ; StaRI Group. **Standards for Reporting Implementation Studies (StaRI) Statement.** *BMJ.* 2017 Mar 6;356:i6795. doi: 10.1136/bmj.i6795. PMID: 28264797; PMCID: PMC5421438.

PUJATTI, Priscilla Brunelli. The necessary protagonism in hospital radiopharmacy. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 9, n. 4, 2018.

RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D. **Atenção Farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa.** 1a ed ed. São Paulo: RCN Editora, 2011.

RAVERA S, REYNA-NEYRA A, FERRANDINO G, AMZEL LM, CARRASCO N. The Sodium/Iodide Symporter (NIS): Molecular Physiology and Preclinical and Clinical Applications. **Annu Rev Physiol.** 2017 Feb 10;79:261-289. doi: 10.1146/annurev-physiol-022516-034125. PMID: 28192058; PMCID: PMC5739519.

REDE CANCER. Regular para garantir acesso. **Rede Câncer 2010**; (10):36-8. Disponível em:

<<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//rede-cancer-ed10-rede.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

RIBEIRO, M. A.; MENDONÇA, S. D. A. M.; RIBEIRO FILARDI, A. F.; DOS ANJOS, A. C. Y.; RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D. IMPLEMENTATION AND SYSTEMATIZATION OF A COMPREHENSIVE MEDICATION MANAGEMENT (CMM) SERVICE DELIVERED TO WOMEN WITH BREAST CANCER. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 228–235, 2018. Disponível em:

<<https://journals.innovareacademics.in/index.php/ajpcr/article/view/21537>>.

RIDDE V, PÉREZ D, ROBERT E. Using implementation science theories and frameworks in global health. **BMJ Global Health** 2020; 5:e002269. doi:10.1136/bmjgh-2019-002269.

RIO DE JANEIRO (Estado). **Entendendo a regulação assistencial no estado e município do Rio de Janeiro**. [Rio de Janeiro, 2023a]. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/regulacao/complexo-regulador-estadual/regulacao-no-estado-e-municipio>>. Acesso em: 04 abr. 2023.

RIO DE JANEIRO (Estado). **Protocolos nacionais de regulação assistencial**. [Rio de Janeiro, 2023b]. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/regulacao/protocolos-nacionais-de-regulacao-assistencial>>. Acesso em: 04 abr. 2023.

SANTOS MO, LIMA FCS, MARTINS LFL, OLIVEIRA JFP, ALMEIDA LM, CANCELA. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2023; 69(1): e-213700 Disponível em: <doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1>.> Acesso em: 12 dez. 2023. SCHLUMBERGER, Martin; LEBoulLEUX, Sophie. Current practice in patients with differentiated thyroid cancer. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 17, n. 3, p. 176–188, 2021.

SEIB, Carolyn Dacey; SOSA, Julie Ann. Evolving Understanding of the Epidemiology of Thyroid Cancer. **Endocrinology and Metabolism Clinics of North America**, v. 48, n. 1, p. 23–35, 2019.

TUTTLE, R. Michael; AHUJA, Sukhjeet; AVRAM, Anca M.; *et al.* Controversies, Consensus, and Collaboration in the Use of 131 I Therapy in Differentiated Thyroid Cancer: A Joint Statement from the American Thyroid Association, the European Association of Nuclear Medicine, the Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, and the European Thyroid Association. **Thyroid**, v. 29, n. 4, p. 461–470, 2019.

TUTTLE, R. Michael; HAUGEN, Bryan; PERRIER, Nancy D. Updated American Joint Committee on Cancer/Tumor-Node-Metastasis Staging System for Differentiated and Anaplastic Thyroid Cancer (Eighth Edition): What Changed and Why? **Thyroid**, v. 27, n. 6, p. 751–756, 2017.

WIEDENMAYER, K. *et al.* **Developing Pharmacy Practice: A focus on patient care**. Geneva: WHO, 2006.

XAVIER, LUÍZA ARAÚJO DA COSTA. Influência do radônio e partículas alfa na oxidação do genoma e metilação das sequências LINE-1 / Luíza Araújo da Costa Xavier. - 2022. 81 f.: il. **Tese (doutorado)** - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências, Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular. Natal/RN, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/48593/1/Influenciaradonioparticulas_Xavier_2022.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2024.

YAVUZ S, PUCKETT Y. Iodine-131 Uptake Study. 2023 Oct 29. In: StatPearls [Internet]. **Treasure Island (FL): StatPearls Publishing**; 2024 Jan–. PMID: 32644709.

Yu F, Li X, Ji Y, Tan J, Zhang G, Wang P, *et al.* Delayed Initial Radioiodine Adjuvant Therapy Does Affect Biochemical Response in Intermediate- to High-Risk Differentiated Thyroid Cancer. **Front Endocrinol (Lausanne)**. 2021;12(November):1–9.

ZOI, V., GIANNAKOPOULOU, M., ALEXIOU, G. A., BOUZIoTIS, P., THALASSELIS, S., TZAKOS, A. G., FOTOPOULOS, A., PAPADOPOULOS, A. N., KYRITSIS, A. P., & SIOKA, C. (2023). **Nuclear Medicine and Cancer Theragnostics: Basic Concepts**. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 13(19), 3064.

WORLD HEALTH STATISTICS 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em <https://www.drugsandalcohol.ie/38807/1/World%20health%20stastics.pdf> . Acesso em 01 jul.2024.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Classificação dos Problemas Relacionados ao uso de Medicamentos e suas respectivas causas

TIPO DE PRM	CAUSAS DO PRM
PRM 1 – MEDICAMENTO DESNECESSÁRIO	Ausência de indicação clínica no momento
	Uso de múltiplos medicamentos quando apenas um (ns) resolveria (m)
	Terapia não medicamentosa mais apropriada
	Tratamento de reação que poderia ter sido prevenida
	Uso recreacional
PRM 2 – NECESSITA DE MEDICAMENTO ADICIONAL	Presença de uma condição clínica que requer o uso de medicamentos
	Tratamento profilático necessário para reduzir risco de outro problema
	Tratamento adicional/sinérgico necessário para obter efeito desejado
PRM 3 – MEDICAMENTO INEFETIVO	O medicamento usado não é o mais efetivo para a condição tratada
	A condição tratada é refratária ao medicamento usado
	O medicamento não efetivo para o transtorno
	A forma farmacêutica/produto é inadequada
PRM 4 – DOSE BAIXA	Presença de contra indicação
	A dose é muito baixa para produzir a resposta desejada
	Intervalo entre doses maior que o necessário para se alcançar objetivos
	Uma interação reduz a quantidade disponível do fármaco
	Duração do tratamento. menor que necessário para se obter o efeito desejado
	Administração incorreta
PRM 5 – REAÇÃO ADVERSA	Armazenamento incorreto
	O medicamento produz efeito indesejável que não é relacionado com a dose
	O medicamento produz uma reação alérgica
	O medicamento não é seguro para paciente

	Interação causa uma reação que não é dose relacionada
PRM 6 – DOSE ALTA	Administração incorreta
	A dose é muito alta
	O intervalo entre as doses é menor que o recomendado
	A duração do tratamento é maior que o necessário
	A interação causa uma reação dose relacionada
	A dose do medicamento foi administrada muito rapidamente
PRM 7 – ADESÃO	O paciente não compreendeu as instruções
	O paciente prefere não utilizar o medicamento
	O paciente esquece de utilizar o medicamento
	O medicamento é muito caro para o paciente
	O paciente não consegue engolir/administrar o medicamento adequadamente
	O produto não está disponível para o paciente

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MINISTÉRIO DA SAÚDE

www.inca.gov.br



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

RESULTADOS CLÍNICOS, ECONÔMICOS, ASPECTOS HUMANÍSTICOS, CULTURAIS E EDUCACIONAIS DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa porque está sendo atendido (a) nesta instituição e teve diagnóstico ou suspeita de um tipo de câncer chamado carcinoma diferenciado de tireoide. Para que você possa decidir se quer participar ou não, precisa conhecer os benefícios, os riscos e as consequências pela sua participação.

Este documento é chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tem esse nome porque você só deve aceitar participar desta pesquisa depois de ter lido e entendido este documento. Leia as informações com atenção e converse com o pesquisador responsável e com a equipe da pesquisa sobre quaisquer dúvidas que você tenha. Caso haja alguma palavra ou frase que você não entenda, converse com a pessoa responsável por obter este consentimento, para maiores esclarecimentos. Converse com os seus familiares, amigos e com a equipe médica antes de tomar uma decisão. Se você tiver dúvidas depois de ler estas informações, entre em contato com o pesquisador responsável.

Após receber todas as informações, e todas as dúvidas forem esclarecidas, você poderá fornecer seu consentimento por escrito, caso queira participar.

PROPÓSITO DA PESQUISA

Rubrica do participante ou
representante legal

Rubrica do investigador
responsável

Página 1 de 6



Ao concordar em entrar na pesquisa, você participará de pelo menos duas consultas com o farmacêutico. Esse profissional irá fazer perguntas, esclarecimentos e questionar sobre sua saúde, diagnósticos, exames, tratamentos e uso de medicamentos. A partir das suas respostas e dos resultados de exames que você realizou, poderão ser necessárias consultas adicionais. Toda a informação obtida é considerada confidencial e a sua identificação será mantida como informação sigilosa.

BENEFÍCIOS

Você não será remunerado por sua participação e esta pesquisa poderá não poderá oferecer benefícios diretos a você. Se você concordar com o uso de suas informações do modo descrito acima, é necessário esclarecer que você não terá quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre eventuais resultados decorrentes desta pesquisa.

O benefício principal da sua participação é possibilitar identificação e prevenção dos efeitos indesejados mais frequentes, após o seu tratamento com a radiação do iodo. Outro ponto é compreender se os demais problemas de saúde, doenças e medicamentos utilizados por você não interferem e nem estão causando nenhum problema a mais. Isso tudo vai contribuir para melhoria do serviço de medicina nuclear, sistematização e formação do cuidado farmacêutico. Suas informações são muito valiosas para o desenvolvimento desta pesquisa.

RISCOS

As consultas, questionários, perguntas e conversas poderão lhe trazer como riscos o desconforto ou constrangimento, os quais poderão ser evitados ou minimizados pela sua liberdade em não responder ou escrever sobre assuntos que sejam propostos. Não existem riscos físicos adicionais a você pela sua participação nesta pesquisa.

Rubrica do participante ou
representante legal

Rubrica do investigador
responsável



CUSTOS

Se você concordar com o uso das informações do seu prontuário como descrito acima, você não terá quaisquer custos ou despesas (gastos) pela sua participação nessa pesquisa.

CONFIDENCIALIDADE

Se você optar por participar desta pesquisa, as informações sobre a sua saúde e seus dados pessoais serão mantidas de maneira confidencial e sigilosa. Seus dados somente serão utilizados depois de anonimizados (ou seja, sem sua identificação). Apenas os pesquisadores autorizados terão acesso aos dados individuais, resultados de exames e testes bem como às informações do seu registro médico. Mesmo que estes dados sejam utilizados para propósitos de divulgação e/ou publicação científica, sua identidade permanecerá em segredo.

TRATAMENTO MÉDICO EM CASO DE DANOS

Todo e qualquer dano decorrente do desenvolvimento desta pesquisa, e que necessite de atendimento médico, ficará a cargo da instituição. Seu tratamento e acompanhamento médico independem de sua participação nesta pesquisa.

BASES DA PARTICIPAÇÃO

A sua participação é voluntária e a recusa em autorizar a sua participação não acarretará quaisquer penalidades ou perda de benefícios aos quais você tem direito, ou mudança no seu tratamento e acompanhamento médico nesta instituição. Você

Rubrica do participante ou
representante legal

Rubrica do investigador
responsável



Este termo está sendo elaborado em duas vias, sendo que uma via ficará com você e outra será arquivada com os pesquisadores responsáveis.

CONSENTIMENTO

Li as informações acima e entendi o propósito da solicitação de permissão para o uso das informações contidas no meu registro médico e de parte de meu tumor e/ou meu sangue obtidos durante o atendimento nesse hospital. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas.

Ficaram claros para mim quais são procedimentos a serem realizados, riscos e a garantia de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos dados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo.

Entendo que meu nome não será publicado e toda tentativa será feita para assegurar o meu anonimato.

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Eu, por intermédio deste, dou livremente meu consentimento para participar nesta pesquisa.

_____ / /
Nome e Assinatura do participante Data

_____ / /
Nome e Assinatura do Responsável Legal/Testemunha Data
Imparcial
(quando pertinente)

Rubrica do participante ou
representante legal

Rubrica do investigador
responsável



Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes desta pesquisa ao paciente indicado acima e/ou pessoa autorizada para consentir pelo mesmo. Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente para a participação desta pesquisa.

Nome e Assinatura do Responsável pela obtenção do Termo

Data

Rubrica do participante ou representante legal

Rubrica do investigador responsável

APÊNDICE C – Comissão de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: RESULTADOS CLÍNICOS, ECONÔMICOS, ASPECTOS HUMANÍSTICOS, CULTURAIS E EDUCACIONAIS DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.

Pesquisador: Djenane Ramalho de Oliveira

Área Temática:

Versão: 17

CAAE: 25780314.4.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.521.053

Apresentação do Projeto:

O Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (GTM) é um serviço clínico embasado no arcabouço teórico-metodológico da atenção farmacêutica que auxilia pessoas que utilizam medicamentos a atingir os objetivos de seus tratamentos. O farmacêutico profissional do serviço de GTM trabalha identificando, resolvendo e prevenindo problemas relacionados à indicação, efetividade, segurança e/ou adesão à farmacoterapia, em colaboração com outros profissionais da saúde. Este projeto de pesquisa visa produzir conhecimento e inovação tecnológica que subsidie a consolidação de serviços de GTM implantados por farmacêuticos, com o apoio do Centro de Estudos em Atenção Farmacêutica da UFMG (CEAF/UFMG), em diferentes cenários de atenção à saúde no SUS. Atualmente, os serviços de saúde que estão sendo beneficiados com a implantação de serviços de GTM pelo CEAF/UFMG são: unidades de Atenção Primária à Saúde das Prefeituras de Betim, Lagoa Santa, Congonhas, Montes Claros e de Belo Horizonte, no núcleo de Assistência Farmacêutica da Superintendência Regional de Belo Horizonte da Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais, nos ambulatórios de Endocrinologia e de Hepatites Virais do Hospital das Clínicas da UFMG, ambulatório de Oncologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia e Instituição de Longa Permanência de idosos, sediada em Belo Horizonte. Pretende-se oferecer esse serviço de GTM nos serviços de saúde vinculados ao Hospital do Câncer - Instituto Nacional do Câncer. Serão realizadas avaliações de

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 4.521.053

resultados clínicos e econômicos, além de pesquisas para compreensão de aspectos humanísticos, culturais e educacionais dos serviços de GTM implantados e da formação para a tomada de decisão compartilhada em farmacoterapia. Para a avaliação de resultados clínicos e econômicos, será utilizada a metodologia quantitativa por meio de estudo observacional longitudinal descritivo. Os dados serão coletados dos registros dos serviços de GTM seguindo o referencial metodológico utilizado por Ramalho de Oliveira, Brummel e Miller, 2010 e por Isetts et al, 2008. Propõe-se o desenvolvimento de software para registro da prática que subsidie a continuidade dessas avaliações no cotidiano dos serviços de saúde. Para a compreensão de aspectos humanísticos, culturais e educacionais, e também para avaliação da qualidade dos serviços será utilizada a metodologia qualitativa. Os dados serão obtidos por meio de observação participante, descrições e reflexões em diário de campo, entrevistas individuais e grupos focais com usuários, estudantes, docentes e profissionais da equipe multiprofissional e gestores envolvidos com o oferecimento do serviço de GTM e com a formação em educação interprofissional. O foco do processo de coleta de dados será:- com os usuários: a compreensão da experiência subjetiva com a doença, com o uso de medicamentos, com o serviço de GTM, e da qualidade de vida e sua relação com o recebimento do serviço de GTM;- com estudantes, docentes, profissionais de saúde e gestores: a compreensão dos aspectos humanísticos e culturais envolvidos na construção e sistematização coletiva do serviço de GTM em ambiente multiprofissional;- com estudantes e docentes envolvidos: a compreensão dos aspectos culturais e educacionais envolvidos na formação em atenção farmacêutica e para a tomada de decisão em farmacoterapia de forma integrada à equipe multidisciplinar. A equipe de pesquisadores almeja que o presente projeto de pesquisa viabilize a institucionalização dos serviços de GTM implantados em diferentes cenários do Sistema Único de Saúde a fim de que este serviço se torne uma realidade no país.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar resultados clínicos, humanísticos e econômicos e compreender aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de GTM implantados em diferentes cenários de atenção à saúde no SUS.

Objetivo Secundário:

1. Avaliar os resultados clínicos, humanísticos e econômicos promovidos/obtidos pelos serviços

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 4.521.053

de GTM; 2. Compreender aspectos humanísticos, culturais e educacionais relacionados à implantação, consolidação e oferta e formação para serviços de GTM e para a tomada de decisão compartilhada em farmacoterapia; 3. Construir indicadores de qualidade dos serviços de GTM e validá-los com especialistas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Um dos possíveis riscos das pesquisas é a identificação dos participantes da pesquisa, entretanto, esse risco será minimizado porque as consultas às documentações serão realizadas de forma a preservar o sigilo e a confidencialidade dos dados dos pacientes. Nas entrevistas e consultas a especialistas, os participantes serão informados sobre o sigilo das informações e na apresentação dos dados serão utilizados nomes fictícios para preservar a identidade dos entrevistados.

Benefícios:

Os resultados obtidos com essas pesquisas poderão melhorar a qualidade da assistência à saúde prestada aos usuários do serviço de GTM atendidos nesses cenários, contribuindo para alcance dos objetivos terapêuticos dos pacientes e melhora de sua experiência subjetiva. Também, irá auxiliar na implantação desse serviço em outros cenários, visto que vai demonstrar o processo de implantação e revelar a experiência dos envolvidos. Irá contribuir para o processo de formação de profissionais de farmacêuticos para essa prática, pois irá compreender os aspectos educacionais envolvidos na formação para esses serviços.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Esse projeto já foi aprovado anteriormente pela COEP/UFMG. As pesquisadoras neste momento apresentam emenda conforme carta a seguir:

Encaminho junto a esta carta um pedido de emenda ao projeto

"RESULTADOS CLÍNICOS, ECONÔMICOS, ASPECTOS HUMANÍSTICOS, CULTURAIS E EDUCACIONAIS DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE".

Trata-se da emenda a estudo que tem por objetivo realizar a avaliação de resultados clínicos e econômicos, construir instrumentos para definição e avaliação de indicadores de qualidade, bem como compreender aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (GTM), conforme projeto aprovado pelo Certificado de

Apresentação para Apreciação Ética nº 25780314.4.0000.5149.

A emenda justifica-se pela realização de um novo projeto de doutorado

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.521.053

em Farmacoterapia) que inclui-se como subprojeto deste projeto guarda-chuva pré-aprovado pelo Comitê de Ética. O projeto proposto pela emenda pretende compreender as experiências associadas ao oferecimento de disciplinas interprofissionais no contexto da tomada de decisão em farmacoterapia, com o intuito de promover pesquisas que busquem fomentar a oferta de serviços de GTM mais integrados às equipes de saúde. O subprojeto tem metodologia em consonância com o projeto anteriormente aprovado, uma vez que trata-se de projeto de pesquisa qualitativa (metodologia já descrita no projeto préaprovado). Na seção de "Metodologia Proposta", referente à descrição dos métodos em Pesquisa Qualitativa, foram acrescentados como sujeitos do estudo estudantes e docentes envolvidos com o desenvolvimento e a oferta de disciplinas em educação interprofissional.

A emenda também se justifica pela inclusão de um novo cenário de prática - o Hospital do Câncer I - Instituto Nacional do Câncer (HC-I/INCA), a fim de implantar o serviço de GTM nos serviços de saúde vinculados a este cenário (anuência do HC-I/INCA incluída ao projeto). Neste novo cenário será estabelecida a mesma metodologia de trabalho descrita e implementada nos demais cenários de prática do projeto. Sendo assim, o objetivo da emenda é obter aprovação para coleta e análise de dados dos serviços que serão oferecidos no HC-I/INCA.

Devido à introdução deste novo cenário de prática e do novo projeto de doutorado, solicita-se a inclusão de novos membros na equipe de pesquisa, a saber:

ARIANE LOPES ANDRE - 022.981.156-64

LIDIA FREITAS FONTES - 835.198.825-15

PRISCILLA BRUNELLI PUJATTI - 059.271.668-01

Atenciosamente,

Kíria Barbosa Detoni

Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica da Faculdade de Farmácia da UFMG.

Djenane Ramalho de Oliveira

Professora Associada do Departamento de Farmácia Social da Faculdade de Farmácia da UFMG

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 4.521.053

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão adequados bem como a justificativa da emenda proposta.

Recomendações:

Apresentar relatório semestral e final ao CEP/UFMG

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_1537108_E13.pdf	27/11/2020 08:31:43		Aceito
Outros	Anuencia_inca.pdf	26/11/2020 17:57:24	Kirla Barbosa Detoni	Aceito
Outros	carta_encaminhamento_emenda.pdf	26/11/2020 17:28:34	Kirla Barbosa Detoni	Aceito
Outros	carta_anuencia_moc.jpeg	24/09/2019 12:37:13	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	anuencia_ilpi.jpg	04/11/2018 11:19:37	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	anuencia_congonhas.jpg	25/10/2018 23:06:21	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	257803144parecerEMassinado.pdf	18/10/2017 11:18:07	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144parecerEMassinado.pdf	18/10/2017 11:18:07	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144e5assinad.pdf	18/10/2017 11:15:52	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144e5assinad.pdf	18/10/2017 11:15:52	Vivian Resende	Aceito
Outros	25780314aprova.pdf	26/04/2017 17:59:14	Vivian Resende	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.521.053

Outros	25780314parece.pdf	26/04/2017 17:58:47	Vivian Resende	Aceito
Outros	CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO_comite.docx	09/04/2017 15:22:17	THAIS ROLLA DE CAUX	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_comite.docx	09/04/2017 15:20:14	THAIS ROLLA DE CAUX	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_comite.docx	09/04/2017 15:19:42	THAIS ROLLA DE CAUX	Aceito
Outros	2578031aprovacao.pdf	30/08/2016 19:48:19	Vivian Resende	Aceito
Outros	2578031parecer.pdf	30/08/2016 19:47:25	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144emenda2.pdf	23/08/2016 14:28:22	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144parecer.pdf	23/08/2016 14:28:14	Vivian Resende	Aceito
Outros	25780314parecer.pdf	30/06/2016 13:47:18	Telma Campos Medeiros Lorentz	Aceito
Outros	257803144emenda.pdf	30/06/2016 13:46:53	Telma Campos Medeiros Lorentz	Aceito
Outros	25780314aprovacao.pdf	28/04/2016 17:17:09	Telma Campos Medeiros Lorentz	Aceito
Outros	Carta_Anuencia_SMS_Betim.pdf	07/12/2015 14:57:26	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Plataforma_Brasil_enviado_outubro.pdf	01/10/2014 22:44:57		Aceito
Outros	PBH_carta de anuência.pdf	19/09/2014 22:36:11		Aceito
Outros	Carta de anuência SES.pdf	19/09/2014 22:33:15		Aceito
Outros	carta_anuencia_amb_hepatites_virais_HC_UFMG.jpg	25/05/2014 17:48:27		Aceito
Outros	Declaracao_comunicacao_DEPE_HC_UFMG.pdf	25/05/2014 05:51:12		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_geral_alteracao_solicitada.pdf	25/05/2014 05:42:23		Aceito
Outros	Carta de Anuência GTM Liga de Diabetes.jpg	01/05/2014 10:51:59		Aceito
Outros	Carta de Anuência GTM APS Lagoa Santa.jpg	01/05/2014 10:47:34		Aceito
Outros	Carta de Anuência GTM Ambulatório	01/05/2014		Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.521.053

Outros	Oncologia UFU.pdf	10:40:57		Aceito
Outros	Parecer_Dep_Farm_Social_final.docx	27/02/2014 13:35:00		Aceito
Outros	Termo compromisso Proponente.jpg	13/12/2013 18:49:27		Aceito
Outros	Instrumentos de coleta de dados_geral.pdf	13/12/2013 18:39:39		Aceito
Outros	Parecer projeto Djenane_003.jpg	13/12/2013 14:55:06		Aceito
Folha de Rosto	folha de Rosto Projeto Djenane.jpg	13/12/2013 14:50:45		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 02 de Fevereiro de 2021

Assinado por:
Críssia Carem Paiva Fontainha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br



INSTITUTO NACIONAL DE
CÂNCER JOSÉ ALENCAR
GOMES DA SILVA - INCA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RESULTADOS CLÍNICOS, ECONÔMICOS, ASPECTOS HUMANÍSTICOS, CULTURAIS E EDUCACIONAIS DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.

Pesquisador: Djenane Ramalho de Oliveira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 25780314.4.3010.5274

Instituição Proponente: Instituto Nacional de Câncer/ INCA/ RJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.570.302

Apresentação do Projeto:

Conforme descrito no Parecer nº4551552 de 23/02/2021.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme descrito no Parecer nº4551552 de 23/02/2021.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme descrito no Parecer nº4551552 de 23/02/2021.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme descrito no Parecer nº4551552 de 23/02/2021.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Conforme descrito no Parecer nº4551552 de 23/02/2021.

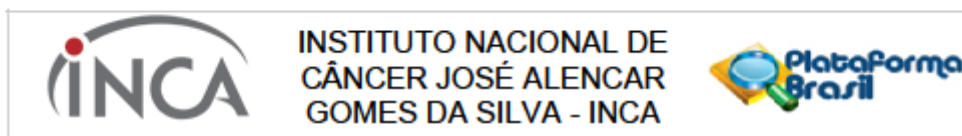
Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendência 1.1 De acordo com a metodologia proposta lê-se: "Será conduzido por meio da análise dos registros dos serviços de GTM implantados" na Radiofarmácia ou na Seção de Medicina Nuclear. Esclarecer o INCA possui o GTM para dar seguimento a todas as etapas da Pesquisa? Solicita-se adequação.

Endereço: RUA DO RESENDE, 126 - SALA 204
 Bairro: CENTRO CEP: 20.231-092
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)3207-4550 Fax: (21)3207-4556 E-mail: cep@inca.gov.br



Continuação do Parecer: 4.570.302

Resposta: Foi incluída emenda ao projeto com o detalhamento de toda a metodologia, incluindo as especificações

do serviço, que estão no primeiro parágrafo do item 4.1 do arquivo intitulado por Emenda_INCA.

Análise: Pendência Atendida.

Pendência: 1.2 Quanto ao número de Participantes serão 100 profissionais e estudantes e 900 pacientes no centro.

Esclarecer como foi feito o cálculo amostral e quem serão os profissionais e estudantes. Solicita-se adequação.

Resposta: Não serão entrevistados profissionais e estudantes neste centro de pesquisa e a amostra de pacientes será total. Foi incluída emenda ao projeto com o detalhamento de toda a metodologia do projeto original que será aplicada no SMN/INCA, incluindo as especificações do serviço, que estão no primeiro parágrafo do item 4.2 do arquivo intitulado por: Emenda_INCA.

Análise: Pendência Atendida.

Pendência 1.3 Quanto ao critério de inclusão lê-se: "serão incluídos todos os pacientes atendidos nos serviços de GTM, acima de 18 anos e que consentirem em participar da pesquisa, através da avaliação da documentação dos atendimentos e da aplicação de questionários validados." Qual o período e quem serão os pacientes

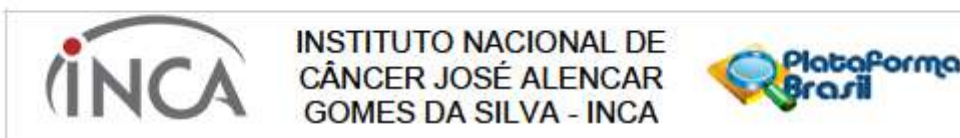
do INCA. Solicita-se adequação.

Resposta: Foi incluída emenda ao projeto com o detalhamento de toda a metodologia do projeto original que será aplicada no SMN/INCA, e os pacientes e período estão detalhados nos itens 4.1 e 4.2 do arquivo intitulado por: Emenda_INCA.

Análise: Pendência Atendida.

Pendência: 1.4 Ainda sobre o critério de inclusão dos profissionais farmacêuticos para validação dos documentos como serão convidados, esclarecer se são da instituição? Solicita-se adequação.

Endereço: RUA DO RESENDE, 126 - SALA 204
Bairro: CENTRO **CEP:** 20.231-092
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3207-4550 **Fax:** (21)3207-4556 **E-mail:** cep@inca.gov.br



Continuação do Parecer: 4.570.302

Resposta: A emenda foi adequada e os profissionais não serão avaliados no SMN/INCA.

Análise: Pendência Atendida.

Pendência: 2. Quanto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Não foi apresentando TCLE para estudantes e profissionais. Solicita-se adequação.

Resposta: Estudantes e profissionais não serão avaliados neste centro. Emenda foi adequada.

Análise: Pendência Atendida.

Pendência: 2. 1 Quanto ao TCLE _ INCA.pdf postado em 11/02/2021 esclarecer onde e quando será feito o convite ao participante. Solicita-se adequação.

Resposta: O TCLE foi adequado. Novo arquivo submetido intitulado por TCLE_INCA.

Análise: Pendência Atendida.

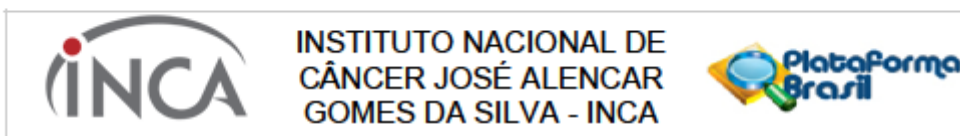
Pendência: 2.2 No item propósito da pesquisa informar quantas consultas o profissional farmacêutico irá realizar e quando, e também qual o tempo para que o participante responda os questionários.

Resposta: Não há questionários a serem respondidos e não há tempo máximo para a duração da consulta, conforme detalhado no segundo parágrafo do item 4.1 do arquivo intitulado por Emenda_INCA.

Análise: Pendência Atendida.

Pendência: 2.3 No item benefícios aparecem termos como: "reações adversas", "iodo radioativo", adequar em linguagem apropriada para o participante. Segundo a Resolução 466/12 Solicita-se adequação.

Endereço: RUA DO RESENDE, 126 - SALA 204
 Bairro: CENTRO CEP: 20.231-092
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)3207-4550 Fax: (21)3207-4556 E-mail: cep@inca.gov.br



Continuação do Parecer: 4.570.302

Resposta: Adequado, conforme solicitado no arquivo intitulado por TCLE_INCA.

Análise: Pendência Atendida.

2.4 No item riscos esclarecer quais exames laboratoriais o participante terá que realizar para a pesquisa e como os riscos serão minimizados. Solicita-se adequação.

Resposta: O paciente não irá realizar exames adicionais aos já solicitados pelo médico. O TCLE foi adequado.

Análise: Pendência Atendida.

2.4 Onde se lê: "Não existem riscos físicos adicionais a você pela sua participação nesta pesquisa. É importante que você entenda que procedimento médico adicional, exames de imagem, exames laboratoriais, encaminhamentos para outros profissionais, só será realizado após avaliação e discussão do seu caso. Os dados mais recentes e já disponíveis no seu prontuário serão sempre considerados antes de solicitar novos exames.". Esclarecer quais procedimentos e exames adicionais serão feitos, e riscos de cada um e cuidados a fim de minimizá-los. Solicita-se adequação.

Resposta: O paciente não irá realizar exames adicionais aos já solicitados pelo médico. O TCLE foi adequado.

Análise: Pendência Atendida.

3. Quanto ao Formulário para Submissão de Estudos no INCA, está faltando assinaturas do serviços envolvidos para a Pesquisa Chefia do Arquivo pois haverá utilização de dados secundários de prontuários, da Chefia de Cabeça e Pescoço, a Pesquisadora no INCA que também é chefe da Seção de Medicina Nuclear assinou em conjunto com seu Substituto. Solicita-se adequação.

Resposta: Foi solicitada assinatura do Arquivo. A assinatura conjunta da pesquisadora principal junto com o substituto decorre do fato da pesquisadora principal ser a chefe do serviço, sendo necessária, conforme orientação no formulário, a assinatura do substituto. A assinatura da cabeça

Endereço: RUA DO RESENDE, 126 - SALA 204
 Bairro: CENTRO CEP: 20.231-092
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)3207-4550 Fax: (21)3207-4556 E-mail: cep@inca.gov.br



INSTITUTO NACIONAL DE
CÂNCER JOSÉ ALENCAR
GOMES DA SILVA - INCA



Continuação do Parecer: 4.570.302

e pescoço não foi incluída porque os pacientes incluídos já foram submetidos à cirurgia e passaram a ser acompanhados pela endocrinologia oncológica, que assina o documento. Arquivo intitulado por: FORMULARIO_INCA.

Análise: Pendência Atendida.

4. Quanto ao documento Anuencia_inca.pdf postado em 26/11/2020 trata-se de um Formulário para Submissão de Estudos no INCA incompleto, devendo ser anexado o documento correto. Solicita-se adequação.

Resposta: O documento está desatualizado, favor considerar o documento intitulado por FORMULARIO_INCA.

Análise: Pendência Atendida.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer (CEP-INCA), de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS Nº 466/2012 e na Norma Operacional CNS Nº 001/2013, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Ressalto o(a) pesquisador(a) responsável deverá apresentar relatórios semestrais a respeito do seu estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1697837.pdf	26/02/2021 09:33:25		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_parecer4551552_INCA.pdf	26/02/2021 09:29:12	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	FORMULARIO_INCA.pdf	26/02/2021 09:25:00	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_INCA.pdf	26/02/2021 09:24:20	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Emenda_INCA.pdf	26/02/2021 09:23:50	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito

Endereço: RUA DO RESENDE, 126 - SALA 204
 Bairro: CENTRO CEP: 20.231-092
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)3207-4550 Fax: (21)3207-4556 E-mail: cep@inca.gov.br



INSTITUTO NACIONAL DE
CÂNCER JOSÉ ALENCAR
GOMES DA SILVA - INCA



Continuação do Parecer: 4.570.302

Investigador	Emenda_INCA.pdf	26/02/2021 09:23:50	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	Carta_resposta_CEP_INCA.pdf	11/02/2021 08:14:54	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	Anuencia_inca.pdf	26/11/2020 17:57:24	Kirla Barbosa Detoni	Aceito
Outros	carta_encaminhamento_emenda.pdf	26/11/2020 17:28:34	Kirla Barbosa Detoni	Aceito
Outros	carta_anuencia_moc.jpeg	24/09/2019 12:37:13	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	anuencia_ilpi.jpg	04/11/2018 11:19:37	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	anuencia_congonhas.jpg	25/10/2018 23:08:21	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Outros	257803144parecerEMassinado.pdf	18/10/2017 11:16:07	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144parecerEMassinado.pdf	18/10/2017 11:16:07	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144e5assinad.pdf	18/10/2017 11:15:52	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144e5assinad.pdf	18/10/2017 11:15:52	Vivian Resende	Aceito
Outros	25780314aprova.pdf	26/04/2017 17:59:14	Vivian Resende	Aceito
Outros	25780314parece.pdf	26/04/2017 17:58:47	Vivian Resende	Aceito
Outros	CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO_comi te.docx	09/04/2017 15:22:17	THAIS ROLLA DE CAUX	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_comite.docx	09/04/2017 15:20:14	THAIS ROLLA DE CAUX	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_comite.docx	09/04/2017 15:19:42	THAIS ROLLA DE CAUX	Aceito
Outros	2578031aprovacao.pdf	30/08/2016 19:48:19	Vivian Resende	Aceito
Outros	2578031parecer.pdf	30/08/2016 19:47:25	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144emenda2.pdf	23/08/2016 14:28:22	Vivian Resende	Aceito
Outros	257803144parecer.pdf	23/08/2016 14:28:14	Vivian Resende	Aceito
Outros	25780314parecer.pdf	30/08/2016 13:47:18	Telma Campos Medeiros Lorentz	Aceito
Outros	257803144emenda.pdf	30/08/2016 13:46:53	Telma Campos Medeiros Lorentz	Aceito

Endereço: RUA DO RESENDE, 126 - SALA 204
 Bairro: CENTRO CEP: 20.231-092
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)3207-4550 Fax: (21)3207-4556 E-mail: cep@inca.gov.br



INSTITUTO NACIONAL DE
CÂNCER JOSÉ ALENCAR
GOMES DA SILVA - INCA



Continuação do Parecer: 4.570.302

Outros	25780314aprovacao.pdf	28/04/2016 17:17:09	Telma Campos Medeiros Lorentz	Aceito
Outros	Carta_Anuencia_SMS_Betim.pdf	07/12/2015 14:57:26	Djenane Ramalho de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Plataforma_Brasil _enviado_outubro.pdf	01/10/2014 22:44:57		Aceito
Outros	PBH_carta de anuência.pdf	19/09/2014 22:36:11		Aceito
Outros	Carta de anuência SES.pdf	19/09/2014 22:33:15		Aceito
Outros	carta_anuencia_amb_hepatites_virais_H C_UFMG.jpg	25/05/2014 17:48:27		Aceito
Outros	Declaracao_comunicacao_DEPE_HC_U FMG.pdf	25/05/2014 05:51:12		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_geral_alteracao_solicitada.pdf	25/05/2014 05:42:23		Aceito
Outros	Carta de Anuência GTM Liga de Diabetes.jpg	01/05/2014 10:51:59		Aceito
Outros	Carta de Anuência GTM APS Lagoa Santa.jpg	01/05/2014 10:47:34		Aceito
Outros	Carta de Anuência GTM Ambulatório Oncologia UFU.pdf	01/05/2014 10:40:57		Aceito
Outros	Parecer_Dep_Farm_Social_final.docx	27/02/2014 13:35:00		Aceito
Outros	Termo compromisso Proponente.jpg	13/12/2013 18:49:27		Aceito
Outros	Instrumentos de coleta de dados_geral.pdf	13/12/2013 16:39:39		Aceito
Outros	Parecer projeto Djenane_003.jpg	13/12/2013 14:55:06		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: RUA DO RESENDE, 126 - SALA 204
 Bairro: CENTRO CEP: 20.231-092
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)3207-4550 Fax: (21)3207-4556 E-mail: cep@inca.gov.br



INSTITUTO NACIONAL DE
CÂNCER JOSÉ ALENCAR
GOMES DA SILVA - INCA



Continuação do Parecer: 4.570.302

RIO DE JANEIRO, 03 de Março de 2021

Assinado por:
Carlos Henrique Debenedito Silva
(Coordenador(a))

Endereço: RUA DO RESENDE, 126 - SALA 204
Bairro: CENTRO **CEP:** 20.231-092
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3207-4550 **Fax:** (21)3207-4556 **E-mail:** cep@inca.gov.br