



INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA – IMIP  
PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*  
MESTRADO PROFISSIONAL EM CUIDADOS PALIATIVOS

CAMILA SILVA FREITAS

**PAPEL DA NEFROSTOMIA PERCUTÂNEA EM PACIENTES COM CÂNCER  
DE COLO DO ÚTERO TRATADAS NO IMIP**

Recife

2023

CAMILA SILVA FREITAS

**PAPEL DA NEFROSTOMIA PERCUTÂNEA EM PACIENTES COM CÂNCER DE  
COLO DO ÚTERO TRATADAS NO IMIP**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Cuidados Paliativos.

**Linha de pesquisa:** Estudos clínicos, epidemiológicos e translacionais de doenças e agravos que necessitam de Cuidados Paliativos

**Orientadora:** Profa. Carla Rameri Alexandre Silva de Azevedo

**Coorientador:** Prof. Mozart Julio Tabosa Sales

Recife  
2023

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP  
Elaborada por Camila Florencio CRB-4/2295

---

F866p      Freitas, Camila Silva

Papel da nefrostomia percutânea em pacientes com câncer de colo do útero tratadas no IMIP / Camila Silva Freitas. -- Recife, 2024. 73 f. : il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Cuidados Paliativos) – Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, 2024. Orientadora: Carla Rameri Alexandre Silva de Azevedo. Coorientadora: Mozart Julio Tabosa Sales.

1. Câncer de colo do útero. 2. Obstrução ureteral. 3. nefrostomia percutânea. 4. Cuidados paliativos. I. Azevedo, Carla Rameri Alexandre Silva de. II. Sales, Mozart Julio Tabosa. III. Título.

---

CDD 616.99466

CAMILA SILVA FREITAS

PAPEL DA NEFROSTOMIA PERCUTÂNEA EM PACIENTES COM CÂNCER DE COLO  
DO ÚTERO TRATADAS NO IMIP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Cuidados Paliativos.

Data de aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

Nome do Orientador  
Titulação do Orientador

---

Nome do Avaliador 1  
Titulação do Avaliador 1

---

Nome do Avaliador 2  
Titulação do Avaliador 2

---

Nome do Avaliador 3  
Titulação do Avaliador 3

Ao meu filho João, pela motivação diária em ser minha melhor versão.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu marido e grande parceiro de vida, por todo amor e estímulo. Dividir a vida e as conquistas contigo é uma honra.

Aos meus pais, que sempre incentivaram meu crescimento. Em especial à minha mãe, que se tornou a melhor rede de apoio que eu poderia ter no desafio da maternidade.

À minha orientadora, Carla, pela confiança e pela compreensão nos momentos desafiadores.

À Adiene, pela contribuição durante a coleta de dados.

À Ananias, pela ajuda nas análises.

Por fim, o meu profundo agradecimento a todas as outras pessoas que de alguma forma contribuíram para a concretização deste projeto.

## RESUMO

**Introdução:** O câncer do colo do útero (CCU) é a quarta neoplasia mais comum no mundo e uma importante causa de mortalidade em mulheres. A obstrução ureteral por invasão tumoral ou por compressão extrínseca é uma apresentação comum da doença avançada e resulta em hidronefrose e disfunção renal. A nefrostomia percutânea pode ser realizada nesses casos tanto para alívio de sintomas como também para viabilizar tratamentos subsequentes. No entanto, o perfil das pacientes que mais se beneficiariam do procedimento ainda é questionado na literatura. Além disso, existem riscos relacionados ao procedimento e ao uso contínuo do cateter e sistema coletor de urina como obstrução, deslocamento do cateter e infecções. Esse trabalho busca identificar fatores prognósticos, para assim entender melhor o papel desse procedimento em pacientes com CCU. **Método:** Estudo de coorte com mulheres portadoras de CCU submetidas a nefrostomia percutânea entre janeiro 2020 e junho 2022 em um centro brasileiro de referência oncológica em Pernambuco. Foi realizada coleta de dados sociodemográficos, clínico-patológicos e de seguimento das pacientes. Foram realizadas análises descritivas dos dados e utilizado Kaplan-Meier para análise de sobrevida. Utilizamos a Regressão de Cox na análise de como e quais variáveis do estudo impactavam na sobrevida. **Resultados:** Um total de 40 mulheres foram analisadas e a sobrevida global foi de 28,21 semanas. Identificamos que a realização posterior de quimioterapia e/ou radioterapia são fatores que melhoram o prognóstico em pacientes submetidas a nefrostomia percutânea com CCU. Um total de 87,5% das pacientes usou a nefrostomia até a data do óbito ou término do estudo e 72,5% delas apresentou pelo menos uma das complicações avaliadas, com incidência de infecção de 60%. **Conclusão:** O valor prognóstico mais importante da nefrostomia parece estar na possibilidade de tratamento oncológico posterior. O benefício e indicação do procedimento devem ser questionados quando não existem perspectivas de terapia oncológica subsequente, considerando a sobrevida limitada somada à alta taxa de complicações e ausência de evidência na literatura da melhora na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** câncer de colo do útero; obstrução ureteral; nefrostomia percutânea; cuidados paliativos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cervical cancer (CC) is the fourth most common neoplasm in the world and an important cause of mortality in women. Ureteral obstruction due to tumor invasion or extrinsic compression is a common advanced disease presentation, resulting in hydronephrosis and renal dysfunction. Percutaneous nephrostomy can be performed in these cases for symptom relief and to enable subsequent treatments. However, patients' profile that would most benefit from the procedure is still debated in the literature. Additionally, there are risks related to the procedure and continuous use of catheter and urine collection system, such as obstruction, catheter displacement and infections. This study aims to identify prognostic factors to better understand the role of this procedure in patients with CC. **Method:** A cohort study was conducted with women diagnosed with CC who underwent percutaneous nephrostomy between January 2020 and June 2022 at a Brazilian oncology referral center in Pernambuco. Sociodemographic and clinicopathological data were collected and patients were followed up. Descriptive analysis of the data and Kaplan-Meier survival analysis were performed. Cox Regression was used to analyze how and which study variables impacted on survival. **Results:** Forty women were recruited. Data was analyzed and the overall survival was 28,21 weeks. We identified the following factors as improving prognosis in patients undergoing percutaneous nephrostomy for CC: subsequent chemotherapy and/or radiotherapy. A total of 87.5% of the patients used the nephrostomy until the date of death or until end of the study and 72.5% of them had at least one of the complications assessed, with an incidence of infection of 60%. **Conclusion:** The most important prognostic value of nephrostomy appears to be the potential for subsequent oncological treatment. The benefit and indication of the procedure should be questioned when there is no perspective of subsequent oncological therapy, considering limited survival, a high rate of complications and a lack of evidence in the literature for an improvement in the quality of life.

**Keywords:** cervical cancer; ureteral obstruction; percutaneous nephrostomy; palliative care.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma de captação das pacientes.....	31
Figura 2. Curvas de Kaplan Meier das variáveis associadas à sobrevida .....	34

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados sociodemográficos .....	31
Tabela 2. Análise de sobrevida com características clínico-patológicas .....	33
Tabela 3. Artigos sobre nefrostomia em paciente com CCU .....	36

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CACON	Centro de Assistência em Alta Complexidade em Oncologia
CCU	Câncer do Colo do Útero
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CKD-EPI	<i>Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration</i>
ECOG	<i>Eastern Cooperative Oncology Group</i>
FIGO	Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPV	<i>Human papillomavirus</i>
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INCA	Instituto Nacional do Câncer
KDIGO	<i>Kidney Disease Improving Global Outcomes</i>
NP	Nefrostomia Percutânea
OMS	Organização Mundial de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFG	Taxa de Filtração Glomerular

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	HIPÓTESES.....	16
3	OBJETIVOS .....	17
3.1	Objetivo geral.....	17
3.2	Objetivos Específicos .....	17
4	MÉTODO .....	18
4.1	Desenho .....	18
4.2	Local do Estudo.....	18
4.3	Período do estudo .....	18
4.4	População e Amostra do estudo .....	18
4.5	Crítérios e procedimentos para seleção dos participantes .....	18
4.5.1	Crítérios de inclusão .....	18
4.5.2	Crítérios de exclusão .....	19
4.6	Procedimentos para captação e acompanhamento dos participantes .....	19
4.7	Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes.....	20
4.8	Variáveis de Análise.....	20
4.8.1	Variáveis independentes .....	20
4.8.2	Variáveis dependentes .....	23
4.9	Procedimentos, testes, técnicas e exames .....	24
4.10	Coleta de dados .....	24
4.10.1	Instrumento de coleta dos dados .....	24
4.10.2	Procedimento para coleta dos dados.....	24
4.11	Processamento e análise dos dados .....	25
4.12	Aspectos Éticos .....	25
4.13	Produto técnico.....	26
5	RESULTADOS .....	27
5.1	Introdução .....	28
5.2	Materiais e métodos.....	29
5.3	Resultados .....	30
5.4	Discussão .....	35

5.5	Conclusões .....	37
5.6	Referências.....	37
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
7	SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES.....	41
8	REFERÊNCIAS .....	42
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO .....	44
	APÊNDICE B – EORTC QLQ-C30.....	47
	APÊNDICE C – EORTC QLQ-CX24 .....	49
	APÊNDICE D – E-MAIL DO GRUPO EORTC COM AUTORIZAÇÃO PARA USO DOS QUESTIONÁRIOS E INSTRUÇÕES DE USO .....	51
	APÊNDICE E – TERMOS E CONDIÇÕES RELACIONADAS AO USO ACADÊMICO DOS QUESTIONÁRIOS “EORTC Quality of Life” .....	52
	APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE ....	54
	APÊNDICE G – SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO .	58
	APÊNDICE H – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....	60
	ANEXO A – ARTIGO EM INGLÊS .....	61
	Introduction .....	61
	Materials and methods .....	62
	Results.....	64
	Discussion .....	68
	Conclusions .....	70
	ANEXO B – PRODUTO TÉCNICO.....	71

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU) é a quarta neoplasia mais comum no mundo e uma importante causa de mortalidade em mulheres<sup>(1)</sup>. É um câncer relacionado ao papilomavírus humano (HPV), principalmente aos subtipos 16 e 18. A transmissão sexual faz com que o início precoce da vida sexual e o número de parceiros se reflita em uma elevada incidência do câncer em mulheres jovens. Outros fatores de risco incluem alta paridade, tabagismo e imunossupressão<sup>(2)</sup>. O CCU quase sempre tem sua origem na junção escamocelular, podendo acometer células do epitélio escamoso, do epitélio glandular ou de ambos.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2020, cerca de 604.000 mulheres foram diagnosticadas com essa neoplasia; destas, aproximadamente 342.000 morreram. Os países mais acometidos se concentram na América do Sul, na África Subsaariana e em partes da Ásia; em muitos desses lugares, o CCU é a principal causa de morte por câncer<sup>(3)</sup>. Existe uma clara distinção epidemiológica entre países com alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e países com baixo IDH. Essa disparidade se justifica possivelmente pela diferença na presença de programas sólidos de prevenção primária, como a vacinação e o rastreamento. Por exemplo, enquanto em países desenvolvidos cerca de 84% das mulheres realizam rastreamento para CCU, esse número é de apenas 9 a 11% em países subdesenvolvidos<sup>(4)</sup>.

Considerando a relevância desses dados, a OMS apresentou, no final de 2020, um manual com estratégias de enfrentamento ao CCU em suas diversas fases, objetivando um melhor controle da doença até 2030. Dentre as metas sugeridas estão a cobertura vacinal de 90% das meninas contra HPV, aos 15 anos de idade; uma taxa de rastreamento de alta performance em 70% das mulheres entre 35 e 45 anos; e tratamento adequado<sup>(3)</sup> para 90% das mulheres identificadas com lesões precursoras e câncer.

No Brasil, segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), a incidência estimada para 2023 é de 17.010 novos casos, correspondendo a um risco estimado de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres, o que posiciona o CCU como o terceiro câncer mais comum em mulheres no país<sup>(5)</sup>. Já em relação à mortalidade, em 2020 foram registrados 6.627 óbitos, o que confere ao CCU uma taxa de mortalidade de 6,12 mortes a cada 100 mil mulheres. Em Pernambuco, a estimativa para 2023 é de 770 novos casos e de uma incidência semelhante à

brasileira, de 15,18 casos para cada 100 mil mulheres<sup>(6)</sup>. A mortalidade por CCU, em 2020, foi de 320 mulheres, número semelhante aos anos anteriores<sup>(7)</sup>.

Como estratégia de prevenção primária, encontra-se disponível a vacinação contra o HPV, no entanto, menos de 40% das mulheres elegíveis no planeta estão vacinadas<sup>(2)</sup>. No Brasil, a vacina disponibilizada de forma gratuita no SUS é a quadrivalente, abrangendo os subtipos 6, 11, 16 e 18 do HPV. Ela é recomendada para meninas e meninos de 9 a 14 anos, em duas doses, e em três doses para pessoas vivendo com Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), pessoas transplantadas na faixa etária de 9 a 45 anos e imunossuprimidos<sup>(8)</sup>. Essa cobertura vacinal, todavia, está aquém dos 90% desejados pela OMS. Em 2022, apenas 75,81% das meninas e 52,16% dos meninos haviam tomado a primeira dose; esses números são ainda menores em relação à segunda dose<sup>(9)</sup>.

Após a infecção pelo vírus, as estratégias de prevenção secundária incluem o rastreio das lesões precursoras que, em geral são assintomáticas, por meio de exames de colpocitologia e/ou de detecção do HPV. No Brasil, o programa de rastreio estabelece que mulheres acima de 25 anos que já iniciaram vida sexual devem coletar o exame citopatológico de forma anual nos dois primeiros anos e, caso não haja alterações, os próximos devem ser coletados a cada 3 anos. A colposcopia fica reservada aos casos em que a citologia estiver alterada. Já a detecção do HPV não faz parte do rastreio no Brasil<sup>(10)</sup>.

Os expressivos números de incidência e de mortalidade refletem a situação brasileira em relação à doença. As dificuldades crônicas na prevenção e a assistência fornecidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) levam ao diagnóstico tardio, com alto impacto na morbimortalidade. Conforme dados catalogados pelo Painel de Oncologia do Ministério da saúde, em 2019, dos 203.060 novos casos de neoplasias diagnosticados no país, 24.278 (11,95%) correspondiam aos estadiamentos 3 e 4<sup>(11)</sup>. No caso do CCU, esse número pode ser ainda mais expressivo: em 2008, um artigo publicado com dados do INCA estimava que, naquele serviço, até dois terços das mulheres eram diagnosticadas nos estágios 3 e 4 da neoplasia<sup>(12)</sup>.

Quando o carcinoma é diagnosticado, o principal fator prognóstico é o estadiamento do tumor. Clinicamente, a doença pode se manifestar por sangramento anormal, dor e dispareunia. As neoplasias pélvicas avançadas podem evoluir com obstrução ureteral tanto por invasão tumoral direta do ureter quanto por compressão extrínseca. Isso resultará em hidronefrose e

consequente disfunção renal. Tal processo poderá ocorrer de forma assintomática e ser flagrado apenas em exames ou de forma sintomática com dor em flanco, sintomas de uremia e sepsé urinária<sup>(13)</sup>. No CCU, a obstrução ureteral com alteração da função renal é uma apresentação comum da doença avançada, sendo inclusive determinante no estadiamento. Nesses casos, a nefrostomia percutânea (NP) pode ser realizada tanto para alívio de sintomas quanto para viabilizar tratamentos subsequentes<sup>(2)</sup>.

A NP é um procedimento minimamente invasivo realizado de forma guiada por imagem, geralmente ultrassonografia, no qual um cateter de drenagem é posicionado na pelve renal através da pele. O cateter de drenagem fica acoplado a uma bolsa coletora para urina. Essa intervenção permite a desobstrução da via urinária, reestabelecendo o funcionamento do rim. Por outro lado, existem riscos relacionados ao procedimento, como sangramentos, lesão intestinal e sepsé, além de riscos relacionados ao uso contínuo do cateter e do sistema coletor, como obstrução, deslocamento do cateter e infecções<sup>(14)(15)</sup>.

Em relação às pacientes com CCU que necessitam da nefrostomia para tratamento de obstrução tumoral, o benefício do procedimento ainda não está bem definido na literatura. Para pacientes virgens de tratamento ou que ainda tenham linhas de tratamento disponíveis, pode haver benefício na sobrevida com a realização da nefrostomia<sup>(12)</sup>. A desobstrução, com melhora da função renal, também pode viabilizar o uso de quimioterapias com cisplatina, que é um dos pilares do tratamento e se mostra superior à radioterapia isolada<sup>(16)</sup>.

Em pacientes não elegíveis e que não terão o benefício da quimioterapia ou da radioterapia após o procedimento, é ainda mais importante conhecer os fatores associados à sobrevida. Aspectos como performance status nível 2 ou mais<sup>(12)</sup>, câncer metastático disseminado<sup>(13)(17)</sup> e albumina baixa<sup>(18)</sup> foram associados a um pior prognóstico e a uma menor sobrevida, e poderiam ser utilizados para identificar pacientes não candidatas ao procedimento.

Por ser um procedimento indicado para pacientes com neoplasia avançada em tratamento paliativo<sup>(15)</sup>, outros aspectos além da sobrevida e da função renal precisam ser avaliados. Segundo os princípios dos cuidados paliativos, o mais importante é promover conforto e qualidade de vida por meio do controle impecável dos sintomas. Há, portanto, a percepção de que não devemos abreviar ou prolongar a vida, entendendo a morte como um processo natural e respeitando os desejos do paciente<sup>(19)</sup>. Logo, complicações relacionadas ao procedimento e ao convívio com o sistema coletor merecem atenção especial.

Os estudos também são limitados em avaliar a qualidade de vida, seja por meio de questionários estruturados, seja por meio de pesquisas qualitativas<sup>(18)</sup>. Esse cenário tem melhorado nos últimos anos e, atualmente, dispomos de questionários em oncologia, como o EORTC QLQ-C30 (Apêndice B), que avaliam a qualidade de vida nos diferentes domínios (físico, emocional, social, cognitivo), além de questionar sobre sintomas comuns e sobre a sensação global de saúde. Existe uma versão específica para pacientes com câncer do colo do útero, o EORTC QLQ-CX24 (Apêndice C), com perguntas direcionadas para as queixas mais comuns nessas pacientes.

Considerando os números ainda tão preocupantes do CCU no Brasil e a situação no estado de Pernambuco, entendemos a importância de conhecer todas as características da doença em nossa população para propor intervenções mais adequadas. O Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) faz parte da rede oncológica de Pernambuco e é o único hospital do estado habilitado como Centro de Assistência em Alta Complexidade em Oncologia (Cacon), sendo uma importante referência no tratamento de mulheres com CCU. Este trabalho se propôs a avaliar mulheres que foram submetidas à NP no serviço, identificando fatores relacionados à sobrevida e à presença de complicações, para assim entender melhor o papel desse procedimento em pacientes com CCU.

## **2 HIPÓTESES**

Variáveis clínicas, patológicas, nefrológicas e relacionadas ao tratamento oncológico podem definir quais pacientes terão melhor sobrevida e possivelmente maior chance de se beneficiar com o procedimento.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Identificar fatores relacionados à sobrevida e complicações da nefrostomia percutânea em pacientes com CCU tratadas no IMIP.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

Em mulheres com CCU que realizaram nefrostomia percutânea no IMIP:

- a. descrever as características sociodemográficas;
- b. descrever as características clínicas e patológicas da neoplasia;
- c. descrever as variáveis nefrológicas relacionadas à nefrostomia;
- d. descrever a terapia oncológica realizada após o procedimento;
- e. avaliar a sobrevida das pacientes após o procedimento;
- f. avaliar a qualidade de vida das pacientes antes e após o procedimento.

## **4 MÉTODO**

### **4.1 Desenho**

Estudo de coorte ambidirecional. Na fase retrospectiva, foi aplicado questionário de pesquisa para avaliação de sobrevida e de fatores associados. Na etapa prospectiva, além desse questionário, foi avaliada a qualidade de vida em formulário específico.

### **4.2 Local do Estudo**

O estudo foi realizado nos ambulatórios e na enfermaria de oncologia do IMIP e no Setor de Radiologia Intervencionista do mesmo hospital. O IMIP faz parte da rede oncológica de Pernambuco e é o único hospital do estado habilitado como Centro de Assistência em Alta Complexidade em Oncologia (Cacon). Possui equipe multidisciplinar composta de fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, educadores físicos e assistentes sociais para acompanhamento de pacientes oncológicos, especificamente mulheres com CCU. O Setor de Radiologia Intervencionista do IMIP conta com equipamentos adequados e realiza todos os procedimentos previstos na tabela SUS.

### **4.3 Período do estudo**

A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2021 e outubro de 2022. Na fase retrospectiva, foram incluídas as pacientes com CCU que fizeram o procedimento de nefrostomia percutânea no Setor de Radiologia Intervencionista do IMIP entre janeiro de 2020 e setembro de 2021. Na fase prospectiva, foram incluídas pacientes que realizaram o procedimento entre outubro de 2021 e junho de 2022.

### **4.4 População e Amostra do estudo**

A população estudada foi de mulheres diagnosticadas com CCU que realizaram nefrostomia percutânea no IMIP devido à obstrução ureteral por neoplasia.

### **4.5 Critérios e procedimentos para seleção dos participantes**

#### 4.5.1 Critérios de inclusão

Pacientes com idade igual ou maior que 18 anos com diagnóstico histopatológico de CCU que realizaram NP no IMIP por obstrução ureteral neoplásica.

#### 4.5.2 Critérios de exclusão

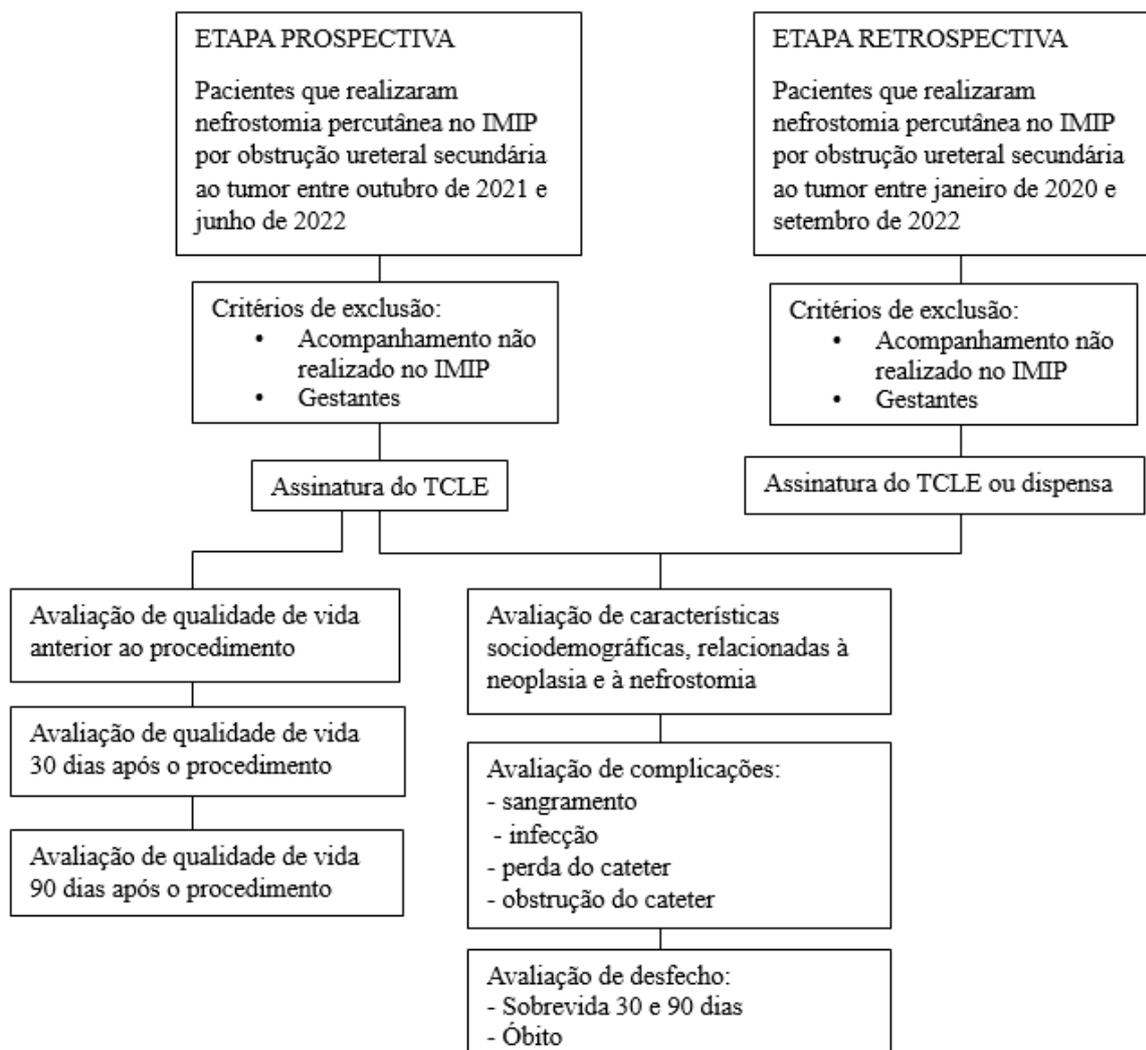
Gestantes e pacientes que realizaram nefrostomia no IMIP, mas que não foram acompanhadas pela instituição.

### **4.6 Procedimentos para captação e acompanhamento dos participantes**

A coleta de dados aconteceu após anuência do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Na fase retrospectiva do estudo, uma lista com data, nome e número de prontuário de todas as pacientes que realizaram nefrostomia no IMIP no período descrito foi obtida no setor de radiologia. Os prontuários de todas as pacientes do sexo feminino da lista foram consultados para avaliação do diagnóstico e indicação do procedimento. Foram selecionadas aquelas com diagnóstico de CCU. As pacientes que ainda estavam em acompanhamento no IMIP foram convidadas pelo pesquisador a participar da pesquisa. A abordagem aconteceu durante atendimento no IMIP ou após contato telefônico, com agendamento de entrevista na qual foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foi obtida a dispensa do TCLE para coleta dos dados das pacientes que haviam falecido.

Na fase prospectiva, foi solicitada ao setor de radiologia a agenda com os dias e horários da realização de nefrostomia. Nos dias disponíveis para marcação, o pesquisador entrou em contato com o setor a fim de checar se havia alguma paciente agendada para possível inclusão no estudo. Das pacientes que seriam submetidas ao procedimento, aquelas com diagnóstico de CCU que estavam em acompanhamento pelo IMIP foram convidadas a participar da pesquisa.

## 4.7 Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes



## 4.8 Variáveis de Análise

### 4.8.1 Variáveis independentes

Variáveis sociodemográficas

- a. Idade: variável numérica contínua. Número de anos de vida da paciente no momento do procedimento, confirmado pela data do nascimento registrada no prontuário.
- b. Procedência: variável categórica policotômica. Região de onde a paciente é procedente obtida por meio de endereço registrado em prontuário. Será categorizada em: Recife e Região Metropolitana (Jaboatão, Olinda, Abreu e Lima, Araçoiaba, Camaragibe, Cabo

de Santo Agostinho, Igarassu, Ipojuca, Goiana, Ilha de Itamaracá, Itapissuma, Moreno, Paulista, São Lourenço da Mata); outras cidades de Pernambuco; outros estados.

- c. Ocupação: variável categórica dicotômica. Atividade laborativa registrada no prontuário da paciente ou obtida durante entrevista. Foi categorizada em: empregada ou desempregada.
- d. Renda familiar: variável numérica. Referente à renda familiar total em salários-mínimos referida pela paciente durante entrevista ou obtida por meio dos dados do prontuário. Foi categorizada em: 0 a 1 salário-mínimo; > 1 salário-mínimo.
- e. Situação conjugal: variável categórica policotômica. Referente ao estado de relacionamento da paciente registrado em prontuário ou obtido durante entrevista. Foi categorizado em: casada, com companheiro, solteira, viúva.
- f. Escolaridade: variável numérica discreta. Referente ao período de estudo referido pela paciente durante entrevista ou obtido nos dados do prontuário. Foi categorizada em: 0 a 8 anos de estudo; > 8 anos de estudo.
- g. Cor da pele: variável categórica policotômica. Referente à cor da pele definida pela paciente durante entrevista ou obtida por meio dos dados do prontuário. Foi categorizada em: Branca; Preta; Parda; Amarela; Indígena.

#### Variáveis relacionadas ao câncer

- a. Tipo Histológico: variável categórica policotômica. Referente ao resultado do histopatológico do espécime tumoral ou da imuno-histoquímica da amostra, quando existente. Foi categorizado em: CEC, adenocarcinoma/adenocarcinoma, outros.
- b. Estadiamento tumoral: variável categórica policotômica. Os tumores do colo do útero são categorizados pelo sistema da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) em: estágio I, estágio II, estágio III ou estágio IV e, como regra geral, quanto maior o estágio, mais avançada é a doença. Foi considerado o estadiamento conforme registro em prontuário feito pela equipe assistente de oncologia à época da nefrostomia.
- c. Presença de metástase: variável categórica dicotômica. Foi categorizada em: sim ou não, de acordo com o diagnóstico de metástases no momento da nefrostomia.
- d. Topografia da metástase: variável categórica policotômica. Referente ao(s) órgão(s) nos quais foram identificadas metástases.

#### Variáveis relacionadas à nefrostomia

- a. Albumina: variável numérica contínua. Referente ao valor sérico de albumina em g/dL no exame mais próximo à data da nefrostomia, obtido por meio de prontuário.
- b. Hemoglobina: variável numérica contínua. Referente ao nível sérico de hemoglobina em g/dL no exame mais próximo à data da nefrostomia, obtido por meio de prontuário.
- c. Função renal basal: variável categórica policotômica. Referente à categoria da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) pela definição de doença renal crônica nas diretrizes do *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO), classificadas de 1 a 5. A TFG foi estimada a partir da equação desenvolvida pela Colaboração de Epidemiologia de Doença Renal Crônica (CKD-EPI), de acordo com orientação das diretrizes do KDIGO<sup>20</sup>. Nessa equação constam sexo, idade e nível sérico de creatinina em mg/dL, e os cálculos foram realizados na ferramenta específica do CKD-EPI no UpToDate (<https://www.uptodate.com/contents/calculator-glomerular-filtration-rate-gfr-by-ckd-epi-equation-in-adults-conventional-and-si-units>). Para o cálculo, foi consultado o exame sérico de creatinina prévio da paciente, com um prazo máximo de dois meses e anterior ao diagnóstico de obstrução ureteral.
- d. Função renal anterior ao procedimento: variável categórica policotômica. Referente à categoria de 1 a 5 da TFG pela definição de doença renal crônica nas diretrizes do KDIGO. A TFG foi estimada a partir da equação desenvolvida pelo CKD-EPI, de acordo com orientação das diretrizes do KDIGO<sup>20</sup>. Nessa equação constam sexo, idade e nível sérico de creatinina em mg/dL, e os cálculos foram realizados na ferramenta específica do CKD-EPI no UpToDate (<https://www.uptodate.com/contents/calculator-glomerular-filtration-rate-gfr-by-ckd-epi-equation-in-adults-conventional-and-si-units>). Para o cálculo, foi consultado o exame sérico de creatinina da paciente mais próximo à data de realização da nefrostomia, em geral no mesmo dia ou no dia anterior ao procedimento.
- e. Função renal posterior ao procedimento: variável categórica policotômica. Referente à categoria (de 1 a 5) da TFG pela definição de doença renal crônica nas diretrizes do KDIGO. A TFG foi estimada a partir da equação desenvolvida pelo CKD-EPI, de acordo com orientação das diretrizes do KDIGO<sup>20</sup>. Nessa equação constam sexo, idade e nível sérico de creatinina em mg/dL, e os cálculos foram realizados na ferramenta específica do CKD-EPI no UpToDate (<https://www.uptodate.com/contents/calculator-glomerular-filtration-rate-gfr-by-ckd-epi-equation-in-adults-conventional-and-si-units>). Para o cálculo, foi consultado exame sérico de creatinina da paciente, realizado

na segunda ou terceira semanas após o procedimento (ou o último exame a constar no sistema, caso não houvesse algum nesse prazo).

- f. Melhora da função renal: variável categórica dicotômica. Foi categorizada em: sim ou não. Referente à mudança para uma categoria inferior de, pelo menos, um estágio (considerados de 1 a 5) da TFG pela definição de doença renal crônica nas diretrizes do KDIGO.
- g. Recuperação da função renal: variável categórica dicotômica. Foi categorizada em: sim ou não. Referente aos casos em que, além da melhora da função renal, alcançaram estágios 1 ou 2 nas diretrizes do KDIGO.
- h. Presença de complicações: variável categórica dicotômica. Será categorizado em: sim ou não em cada uma das complicações avaliadas: 1. Infecção relacionada ao cateter: foi considerado o diagnóstico de infecção urinária a partir do relato em prontuário desse diagnóstico e evidência de tratamento com uso de antibióticos; 2. Sangramento relacionado ao cateter: foi considerado o relato em prontuário desse evento; 3. Perda do cateter: foi considerado o relato em prontuário desse evento, além do registro de nova punção ou troca da nefrostomia no setor de radiologia; 4. Obstrução do cateter: foi considerado o relato em prontuário desse evento. Foi considerado “sim” a presença da complicação em qualquer momento durante o uso da nefrostomia percutânea.

#### Terapia oncológica pós procedimento

- a. Realização de quimioterapia após o procedimento: variável categórica dicotômica. Será categorizado em: sim ou não, de acordo com o registro em prontuário da realização de qualquer ciclo de tratamento quimioterápico após a data de punção da nefrostomia.
- b. Realização de radioterapia após o procedimento: variável categórica dicotômica. Será categorizado em: sim ou não, de acordo com o registro em prontuário da realização de qualquer sessão de radioterapia após o procedimento.

#### 4.8.2 Variáveis dependentes

- a. Tempo em uso da nefrostomia: variável numérica discreta. Número de dias que a paciente passou em uso da nefrostomia, a ser contado do dia da realização do procedimento até o dia da retirada. Para as pacientes que não retiraram a nefrostomia a data final foi considerada o dia do óbito ou do último acompanhamento.
- b. Sobrevida

- a. Avaliação da sobrevida com 30 dias e 90 dias: variável categórica dicotômica. Será categorizado em: sim ou não, de acordo com a situação da paciente nos dias 30 e 90 após a realização da nefrostomia.
- b. Sobrevida global: avaliada da data do procedimento até a data do óbito. No caso das pacientes ainda vivas, foi avaliada da data do procedimento até a data do último seguimento registrado em prontuário.
- c. Qualidade de vida: coletadas por meio dos questionários EORTC QLQ-C30 e EORTC QLQ-CX24 em três momentos: qualidade de vida basal no dia do procedimento ( $\pm 1$ ), 30 dias após o procedimento ( $\pm 7$ ) e 90 ( $\pm 7$ ) dias após a realização da nefrostomia.

#### **4.9 Procedimentos, testes, técnicas e exames**

A NP, após indicação pela equipe assistente da paciente, foi realizada no setor de radiologia do IMIP. O procedimento acontece com a paciente internada e sob agendamento. A punção é feita guiada por ultrassonografia, em que são instalados cateter e saco coletor de urina. O período de observação por no mínimo 6h acontece no próprio leito de internamento. Por questões de equipe operacional e fluxo, o uso do stent ureteral (duplo-J) é incomum na instituição.

#### **4.10 Coleta de dados**

##### 4.10.1 Instrumento de coleta dos dados

Os dados foram coletados conforme questionário anexo (Apêndice A) e registrados em formulários impressos pré-codificados para entrada de dados em computador. Na avaliação de qualidade de vida, foram utilizados os questionários EORTC QLQ-C30 (Apêndice B) e EORTC QLQ-CX24 (Apêndice C). O questionário EORTC QLQ-C30 é uma ferramenta com 30 itens que avaliam funcionalidade, sintomas comuns em oncologia e saúde global. O questionário EORTC QLQ-CX24 é complementar ao anterior e avalia 24 aspectos específicos da neoplasia de colo uterino. Ambos são validados em português no Brasil e têm pontuações calculadas separadamente.

##### 4.10.2 Procedimento para coleta dos dados

As pacientes vivas em acompanhamento na oncologia do IMIP foram convidadas a participar de entrevistas realizadas em salas reservadas dentro do ambulatório, na enfermaria ou no setor de radiologia. Para as pacientes que não estavam mais em acompanhamento ou haviam falecido a coleta dos dados foi realizada por meio dos prontuários eletrônicos e impressos, solicitados no setor de arquivo. A coleta de dados do seguimento (questionário de qualidade de vida e outras informações) foi realizada por meio de agendamento.

#### **4.11 Processamento e análise dos dados**

A análise dos dados foi feita com os softwares *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS Inc.) versão 22.0 e JASP (*Version* 0.16.3). Foram realizadas análises descritivas dos dados, tais como frequência, média e mediana. Para verificar a relação das variáveis com a sobrevida, utilizou-se o teste de log-rank, considerando-se significativo o  $p < 0,05$  e foi feita análise de Kaplan-Meier. Os fatores associados de forma estatisticamente significativa à sobrevida foram submetidos a análise de Cox multivariada.

#### **4.12 Aspectos Éticos**

Esta pesquisa segue a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e foi submetida ao comitê de ética em pesquisa do IMIP, obtendo aprovação em 11/08/2021 (CAAE: 50397921.9.0000.5201 /parecer n. 4.899.162). Todas as pacientes vivas em acompanhamento leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes de serem incluídas na pesquisa (Apêndice F). Solicitamos a dispensa do termo para as outras pacientes (Apêndice G). Os dados foram coletados e armazenados em formulários impressos, sob a responsabilidade dos pesquisadores. As informações obtidas foram utilizadas exclusivamente para fins científicos, sendo mantido o sigilo e garantida a não utilização em prejuízo das pessoas.

Os questionários EORTC QLQ-C30 e EORTC QLQ-CX24 foram utilizados após solicitação de autorização para uso da versão validada em português no site do grupo (<https://www.eortc.org/>), com permissão obtida por e-mail no dia 08/06/2021 (Apêndice D), após concordância com os termos e as condições expostos pelo grupo EORTC (Apêndice E).

#### **4.13 Produto técnico**

Foi construído um folder contendo as principais orientações de cuidados com a nefrostomia percutânea encontradas na literatura. Imagens didáticas foram elaboradas para facilitar as instruções. As referências utilizadas estão presentes no folder.

## 5 RESULTADOS

Os resultados desta dissertação serão relatados em forma de artigo, a ser submetido para publicação. A versão do artigo em inglês está apresentada no Anexo A.

Freitas CS, Sales MJT, Azevedo CRAS. Role of Percutaneous Nephrostomy in Cervical Cancer Patients: Data from a Reference Center in Brazil

No artigo elaborado não foram incluídos os resultados dos questionários de qualidade de vida EORTC QLQ-C30 e EORTC QLQ-CX24. Houve um número reduzido de questionários aplicados e em apenas 3 pacientes foi possível preencher todas as avaliações (anterior ao procedimento, seguimento de 30 dias e 90 dias), o que impossibilitou análises. A aplicação desses formulários durante a coleta de dados foi prejudicada por diversos motivos: muitas vezes a nefrostomia foi realizada de urgência e não por agendamento, inviabilizando entrevista anterior ao procedimento; equipe reduzida de coletadores; e dificuldades relacionadas às restrições pela pandemia de covid-19.

A partir dos estudos sobre o tema e do contato com as pacientes durante o processo de coleta de dados optamos pela construção de um produto técnico dedicado à orientação das mulheres usuárias de NP. Foi elaborado um folder (Anexo B) com orientações padrões em relação aos cuidados com o sistema coletor como limpeza e posicionamento, além de alertar para sinais de complicações como obstrução, infecções e sangramentos. O material ilustrado é objetivo e didático, considerando o perfil socioeconômico do público-alvo e poderá ser distribuído nos setores onde as pacientes são atendidas.

## **PAPEL DA NEFROSTOMIA PERCUTÂNEA EM PACIENTES COM CÂNCER DE COLO DO ÚTERO TRATADAS NUM CENTRO DE REFERÊNCIA NO BRASIL**

### **5.1 Introdução**

O câncer do colo do útero (CCU) é a quarta neoplasia mais comum no mundo e uma importante causa de mortalidade em mulheres<sup>(1)</sup>. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2020, cerca de 604.000 mulheres foram diagnosticadas com essa neoplasia; destas, aproximadamente 342.000 morreram. Os países mais acometidos se concentram na América do Sul, na África Subsaariana e em partes da Ásia. No Brasil, segundo dados do INCA, a incidência estimada para 2023 é de 17.010 novos casos, correspondendo a um risco de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres, posicionando o CCU como o terceiro câncer mais comum em mulheres no país<sup>(2)</sup>. Dificuldades crônicas na prevenção e a assistência fornecida no Brasil levam ao diagnóstico tardio, com alto impacto na morbi/mortalidade. Em 2020, foram registrados 6.627 óbitos por CCU no país.

No CCU, a obstrução ureteral com alteração da função renal é uma apresentação comum da doença localmente avançada, sendo inclusive determinante do estadiamento<sup>(3)</sup>. A obstrução pode ocorrer tanto por invasão tumoral direta do ureter como por compressão extrínseca<sup>(4)</sup>. Isso resulta em hidronefrose e consequente disfunção renal. Tal processo pode ocorrer de forma assintomática e ser flagrado apenas em exames ou de forma sintomática com dor em flanco, sintomas de uremia, sepse urinária e necessidade de hemodiálise<sup>(5)</sup>.

A nefrostomia percutânea (NP) pode ser realizada nesses casos, tanto para alívio de sintomas quanto para viabilizar tratamentos subsequentes. Apesar de ser um procedimento minimamente invasivo, existem riscos relacionados à punção da nefrostomia, tais como sangramentos, lesão intestinal e sepse<sup>(6)</sup>. Há, ainda, os riscos relacionados ao uso contínuo do cateter e ao sistema coletor de urina, como obstrução, deslocamento do cateter e infecções<sup>(6)(7)</sup>.

O uso da nefrostomia em situações de obstrução tumoral tem benefício questionável na sobrevida<sup>(8)(9)</sup>. Para pacientes virgens de tratamento ou que ainda tenham linhas de tratamento disponíveis, pode haver benefício na sobrevida com a realização da nefrostomia<sup>(10)</sup>. A desobstrução com melhora da função renal também pode viabilizar o uso de quimioterapia com cisplatina, que é um dos pilares do tratamento e superior à radioterapia isolada<sup>(11)</sup>.

Em pacientes não elegíveis para tratamento oncológico e que não terão o benefício da quimioterapia ou da radioterapia após o procedimento, é ainda mais importante conhecer os fatores associados à sobrevida. Aspectos como performance status nível 2 ou mais<sup>(10)</sup>, câncer metastático disseminado<sup>(5)(12)</sup> e albumina baixa<sup>(8)</sup> foram associados a um pior prognóstico e a uma menor sobrevida, e poderiam ser utilizados para identificar pacientes não candidatas ao procedimento. Além disso, por ser indicado para pacientes com neoplasia avançada em tratamento paliativo, os riscos de complicações relacionadas ao procedimento e ao convívio com o sistema coletor devem ser expostos antes da realização<sup>(8)</sup>.

Este trabalho teve como objetivo avaliar mulheres que foram submetidas à nefrostomia percutânea em um serviço de referência no Brasil. Buscamos identificar fatores relacionados à sobrevida, a presença de complicações, e assim tentar entender melhor o papel desse procedimento em pacientes com câncer do colo do útero.

## 5.2 Materiais e métodos

Estudo de coorte que incluiu pacientes com diagnóstico de CCU que realizaram nefrostomia percutânea. O estudo aconteceu no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), centro de referência oncológica em Pernambuco, Brasil. Após aprovação no comitê de ética, os dados de prontuários de todas as mulheres submetidas à nefrostomia percutânea entre janeiro 2020 e junho 2022 foram analisados para avaliação do diagnóstico e indicação do procedimento.

Foram incluídas todas as pacientes com diagnóstico de obstrução ureteral por CCU. Gestantes e pacientes que não fizeram acompanhamento oncológico no IMIP foram excluídas da pesquisa. A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2021 e outubro de 2022. As pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes de sua inclusão no estudo, exceto as que já haviam falecido ou não estavam mais em acompanhamento pela instituição, para as quais foi autorizada a dispensa do TCLE.

Além da avaliação de sobrevida, foram coletados dados sociodemográficos (procedência, estado civil, ocupação, renda, cor e escolaridade); características da neoplasia (tipo histológico, estadiamento e presença de metástases conhecidas no dia da nefrostomia), função renal e tratamento oncológico realizado após o procedimento. Foram também coletados dados laboratoriais de albumina e nível de hemoglobina mais próximos à data do procedimento.

O valor da creatinina sérica foi obtido antes da punção da nefrostomia e depois do procedimento. Os valores foram utilizados para o cálculo da função renal e para a categorização nos estágios de 1 a 5 de acordo com a Taxa de Filtração Glomerular (TGF) pela definição de doença renal crônica nas diretrizes do *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO)<sup>(13)</sup>. Para o cálculo da TGF, foi usada a equação desenvolvida pela Colaboração de Epidemiologia de Doença Renal Crônica (CKD-EPI). Nessa equação constam sexo, idade e nível sérico de creatinina em mg/dL, e os cálculos foram realizados na ferramenta específica do CKD-EPI, no UpToDate<sup>(14)</sup>. A melhora da função renal foi considerada quando da redução de pelo menos um estágio na classificação KDIGO, comparando exames posteriores e anteriores. Aquelas pacientes que, além da melhora da função renal, também tiveram o exame final (posterior) na classificação 1 ou 2 do KDIGO foram consideradas como função renal recuperada.

No seguimento, foi avaliado por meio de entrevista e dados do prontuário: se houve algum tratamento oncológico realizado com quimioterapia ou radioterapia; a presença de complicações (sangramento, infecções, perda ou obstrução do cateter); e tempo de uso da nefrostomia. O tempo de uso foi calculado do dia da realização do procedimento até o dia da retirada ou do óbito da paciente. Para as pacientes vivas em acompanhamento, foi considerada a data final do acompanhamento. Foram, ainda, avaliadas a sobrevida, com 30 e 90 dias após a nefrostomia, e a sobrevida global, calculada da data do procedimento até a data do óbito ou do último seguimento registrado em prontuário.

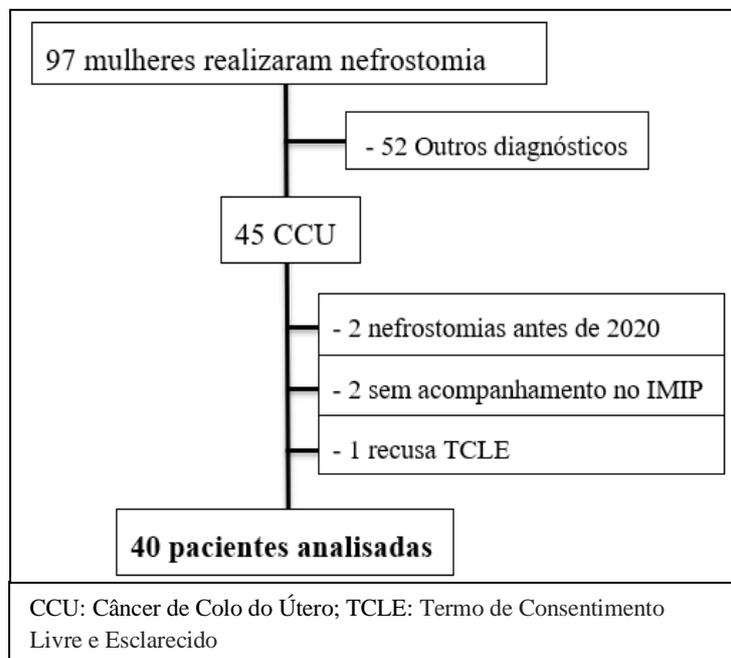
A análise dos dados foi feita com os softwares *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS Inc.) versão 22.0 e JASP (*Version* 0.16.3). Foram realizadas análises descritivas dos dados, tais como frequência, média e mediana. Para verificar a relação das variáveis com a sobrevida, utilizou-se o teste de log-rank, considerando-se significativo o  $p < 0,05$  e foi feita análise de Kaplan-Meier. Os fatores associados de forma estatisticamente significativa à sobrevida foram submetidos a análise de Cox multivariada.

### 5.3 Resultados

No período do estudo, o setor de radiologia do IMIP realizou nefrostomia percutânea em 97 mulheres; destas, 45 possuíam diagnóstico de CCU e foram avaliadas para inclusão no

estudo. Duas foram excluídas por terem feito a primeira nefrostomia antes de 2020, duas não preenchiam critérios de elegibilidade e uma se recusou a participar da pesquisa (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma de captação das pacientes.



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A mediana de idade das 40 pacientes incluídas no estudo foi de 46 anos (32 a 83 anos). Mais da metade das mulheres eram pardas (58,8%) e 19 participantes (47,5%) eram solteiras. A informação sobre renda familiar foi obtida em 30 dos 40 casos e apenas oito participantes recebiam mais do que um salário-mínimo. Os dados sociodemográficos completos estão apresentados a seguir, na Tabela 1.

Em relação às características da neoplasia, 34 pacientes (87,2%) tinham diagnóstico histopatológico de carcinoma escamocelular. A maioria delas possuía doença mais avançada, sendo 18 pacientes (45%) estágio IV e 17 pacientes (42,5%) estágio III. Os locais mais frequentes de metástases foram bexiga (n=8), pulmão (n=5) e reto (n=4).

**Tabela 1.** Dados sociodemográficos.

Características	Categorias	Total (n=40)	
		n	(%)
Idade	20-40	9	22,5%

	40-60	22	55,0%
	>60	9	22,5%
Procedência	RMR	24	60,0%
	Outros	16	40,0%
Ocupação	Desempregada	5	12,5%
	Autônoma	9	22,5%
	Emprego formal	6	15,0%
	Sem informação	7	17,5%
	Aposentada	3	7,5%
	Do lar	10	25,0%
Renda	0-1	22	55,0%
	>1	8	20,0%
	Sem informação	10	25,0%
Estado civil	Solteira	19	47,5%
	Casada / União	17	42,5%
	Viúva	4	10,0%
Escolaridade	0-8	17	42,5%
	>8	16	40,0%
	Sem informação	7	17,5%
Cor	Branca	10	25,0%
	Parda	20	50,0%
	Negra	4	10,0%
	Sem informação	6	15,0%
	Amarela	0	0,0%
	Indígena	0	0,0%

RMR: Região Metropolitana do Recife

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

O seguimento mediano foi de 26,21 semanas e 32,5% das pacientes estavam vivas até o último contato com a pesquisa. A sobrevida global mediana foi de 28,21 semanas e as sobrevidas com 30 dias e 90 dias após o procedimento foram de, respectivamente, 87,5% e 77,5%. Foi utilizado teste de log-rank para avaliar relação dos fatores estudados com sobrevida (Tabela 2). Identificou-se que a realização após o procedimento de quimioterapia ( $p=0.016$ ) e de radioterapia ( $p=0.02$ ) foram associadas de forma significativa ao prognóstico. As curvas de análise de sobrevivência por Kaplan-Meier dessas duas variáveis estão apresentadas na Figura 2.

**Tabela 2.** Análise de sobrevida com características clínico-patológicas.

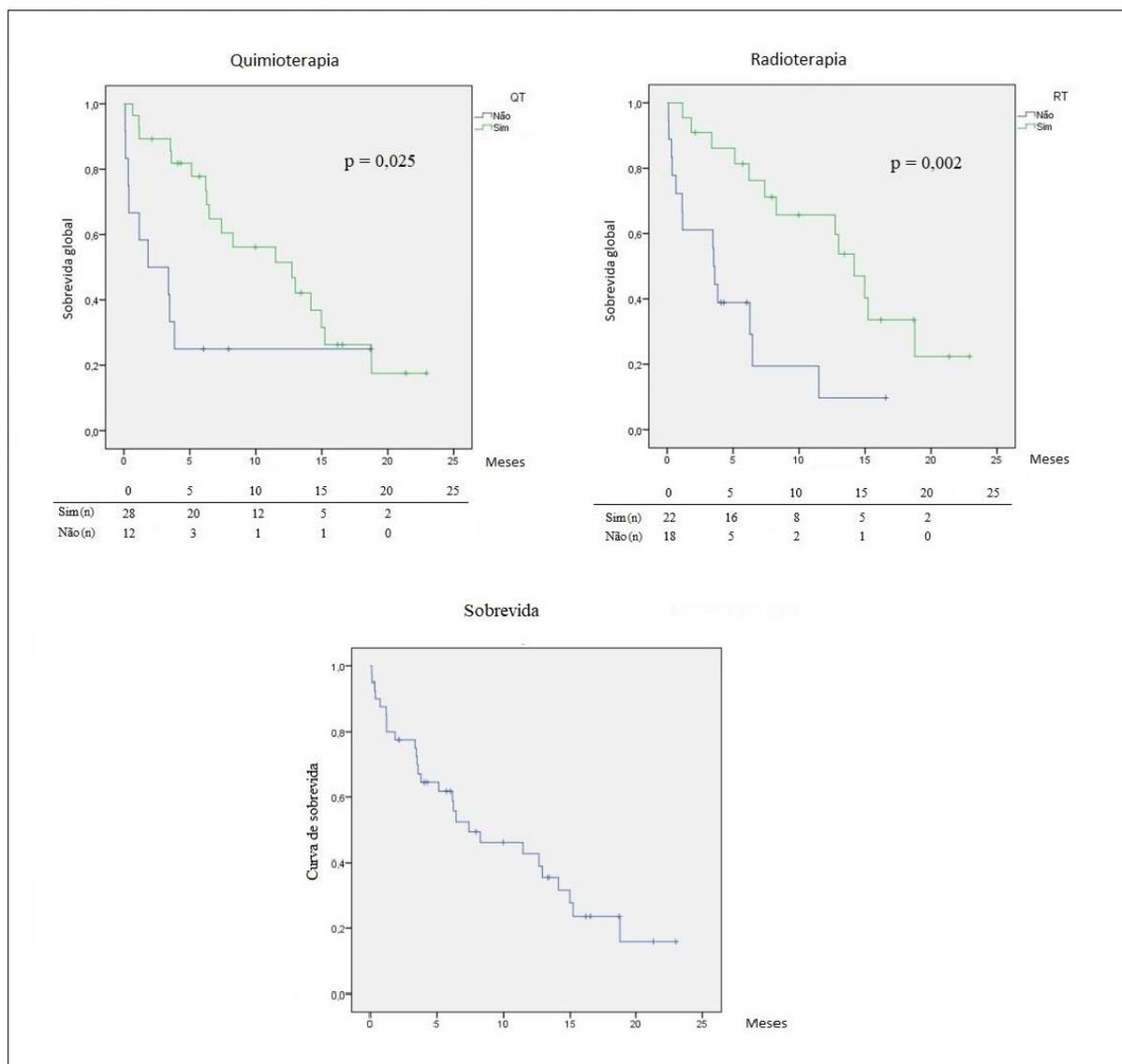
Variável	Total (n=40)		Mediana (meses) IC 95%	P*
	n	%		
<b>Tipo histológico</b>				
CEC	34/39	87,2%	8,27 (0,10 – 22,73)	0,221
Adenocarcinoma	2/39	5,1%	0,37 (0,67 – 6,20)	
Outro	3/39	7,7%	7,40 (0,33 – 18,70)	
<b>Estadiamento</b>				
I	2	5,0%	-	0,074
II	3	7,5%	0,37 (0,33 -18,70)	
III	17	42,5%	6,03 (0,10 – 18,77)	
IV	18	45,0%	5,13 (0,13 – 22,93)	
<b>Metástase</b>				
Sim	19	47,5%	6,20 (2,69 – 9,71)	0,368
Não	21	52,5%	11,50 (3,16 – 19,84)	
<b>Albumina</b>				
<3,5	27/32	84,4%	2,23 (0,13 – 22,93)	0,169
≥3,5	5/32	15,6%	6,27 (1,83 – 18,70)	
<b>Hemoglobina</b>				
<10	35	87,5%	7,40 (1,24 – 13,55)	0,406
≥10	5	12,5%	8,27 (0,00 – 23,51)	
<b>Função renal anterior</b>				
Estágio 1	1	2,5%	-	0,907
Estágio 2	2	5%	-	
Estágio 3	2	5%	-	
Estágio 4	11	27,5%	5,13 (0,00 – 13,54)	
Estágio 5	24	60%	8,27 (1,45 – 15,08)	
<b>Melhora renal</b>				
Sim	27	67,5%	8,27 (0,82 – 15,71)	0,678
Não	13	32,5%	7,40 (2,07 – 12,73)	
<b>Recuperação renal</b>				
Sim	11	27,5%	3,62 (0,00 – 10,70)	0,346
Não	29	72,5%	8,27 (2,65 – 13,88)	
<b>Fez RT</b>				
Sim	22	55%	14,17 (11,47 – 16,86)	0,02
Não	18	45%	3,53 (3,26 – 3,80)	
<b>Fez QT</b>				
Sim	28	70%	12,73 (5,90 – 19,55)	0,016
Não	12	30%	1,83 (0,00 – 5,56)	

CEC: Carcinoma Escamo Celular; RT: Radioterapia; QT: Quimioterapia

\* teste log-rank

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

**Figura 2.** Curvas de Kaplan Meier das variáveis associadas à sobrevida.



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Por outro lado, a presença de metástases em 47,5% das pacientes não modificou o prognóstico. O estadiamento tumoral também não foi associado de forma significativa à sobrevida, mas esse dado precisa ser analisado com cautela devido ao número reduzido de pacientes com estadiamento I e II. Em 67,5% das pacientes houve melhora do clearance de creatinina, definida como redução de pelo menos 1 estágio da função renal. Dentre as 27 mulheres que tiveram melhora da função renal, a recuperação, com clearance final equivalente aos estágios 1 ou 2 do KDIGO, aconteceu em 11 pacientes (27,5%). No entanto, nem a melhora, nem a recuperação da função renal foram associadas à sobrevida de forma significativa.

As variáveis associadas de maneira significativa à sobrevida foram submetidas a análise de Cox de multivariada com resultado significativo ( $p=0,000$ ), qui-quadrado de 15,368 e HR = 3,566 para radioterapia e HR = 2,194 para quimioterapia.

A mediana do tempo de uso da nefrostomia foi de 21 semanas. Dos 40 casos avaliados, apenas em cinco deles (12,5 %) o cateter e o sistema coletor foram retirados. Nos outros 35 casos (87,5%), as pacientes usaram a nefrostomia até a data do óbito ou estavam em uso na data do último acompanhamento.

Em relação às complicações, 72,5% das pacientes apresentaram pelo menos um dos eventos relacionados à NP: 60% tiveram infecção urinária, 37,5% tiveram algum episódio de obstrução do cateter, 37,5% relataram perda do cateter com necessidade de reposicionamento ou nova punção no setor de radiologia e 15% tiveram sangramento no local da punção.

#### 5.4 Discussão

Nesta análise, nefrostomia foi mais utilizada em pacientes com CCU com estadiamento avançado e esteve associado a melhora da função renal em quase 70% dos casos. Identificamos como fatores de melhor prognóstico a realização posterior de quimioterapia e/ou de radioterapia. Curiosamente, o estadiamento da doença e a melhora ou recuperação da função renal não se correlacionaram de forma significativa com a sobrevida. Esses parâmetros poderiam contribuir na decisão de selecionar pacientes elegíveis ao procedimento.

A sobrevida global entre as nossas pacientes foi de 28,21 semanas, maior do que a encontrada em outros estudos com CCU, que mostraram sobrevidas de 20 semanas<sup>(15)</sup>, 8,9 semanas<sup>(10)</sup> e 3,1 meses<sup>(12)</sup>. A comparação, no entanto, fica prejudicada pela diferença entre os grupos: enquanto um dos estudos selecionou apenas pacientes que falharam na colocação de Stent ureteral<sup>(12)</sup>, outro foi feito com pacientes em cuidados paliativos, sem proposta de tratamento<sup>(10)</sup>. O papel da nefrostomia percutânea em pacientes com obstrução ureteral em consequência de uma neoplasia avançada ainda não está bem definido na literatura. Estudos realizados exclusivamente em pacientes com CCU são escassos, em sua maioria pequenos e retrospectivos (Tabela 3).

Considerando as pesquisas que avaliaram fatores relacionados à sobrevida após NP em pacientes apenas com CCU, os achados não são semelhantes. O estudo de Noegroho e

colaboradores (2021)<sup>(17)</sup> identificou como fatores prognósticos a idade, a presença de metástases e a funcionalidade na escala ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group). Já no trabalho de Souza e colaboradores (2015)<sup>(18)</sup>, os fatores relacionados à sobrevida foram os níveis de hemoglobina e a presença de hipotensão durante a punção da nefrostomia. Por outro lado, quando incluímos outras neoplasias, os fatores mais relacionados a pior prognóstico são: baixa albumina, ausência de opções terapêuticas, hiponatremia, número de eventos relacionados à malignidade (derrame pleural, ascite), doença metastática e performance status pior ou igual a 2 no ECOG conforme uma importante revisão realizada por Prentice e colaboradores (2018)<sup>(8)</sup>.

**Tabela 3.** Artigos sobre nefrostomia em paciente com CCU.

AUTOR, ANO	TIPO DE ESTUDO	TOTAL (N)
Mahajan et al, 2017 <sup>(16)</sup>	Série de casos	15 NP
Noegroho, BS, 2021 <sup>(17)</sup>	Transversal retrospectivo	163 NP
Souza, 2015 <sup>(18)</sup>	Transversal	45 NP
van Aardt, 2017 <sup>(19)</sup>	Coorte retrospectivo	54 HN 28 NP
Dienstmann, 2008 <sup>(10)</sup>	Transversal retrospectivo	50 NP
Mishra, 2009 <sup>(20)</sup>	Série de casos	15 NP
Emmert, 1997 <sup>(12)</sup>	Série de casos	24 NP
Lapitan, 2011 <sup>(15)</sup>	Coorte prospectivo	198 HN 88 NP

CCU = Câncer de Colo do Útero; NP = Nefrostomia Percutânea; HN= Hidronefrose

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A complicação mais comum associada à NP é a infecção urinária<sup>(9)(10)(12)(20)</sup>. Neste trabalho, a taxa de complicações relacionadas à punção e à convivência com o sistema coletor foi alta, maior do que a média encontrada na literatura, de 41%<sup>(8)</sup>, mas comparável a outros estudos em pacientes com CCU, nos quais esse percentual pode ser maior do que 80%<sup>(20)</sup>, podendo chegar próximo de 100%<sup>(12)</sup>. Isso pode estar relacionado ao tempo prolongado de uso da nefrostomia, já que a maioria das pacientes a utiliza até o óbito.

A coorte de Lapitan e colaboradores (2011) apontou que, apesar de melhora na sobrevida a curto prazo, a realização de NP não modificou a sobrevida em 1 ano de pacientes com CCU que necessitaram do procedimento<sup>(15)</sup>. Esse achado torna indispensável que o tempo prolongado de uso da nefrostomia e a alta taxa de complicações sejam discutidos de forma abrangente com as pacientes. Enquanto o ganho na sobrevida ainda é questionado, os poucos

estudos que avaliaram qualidade de vida após nefrostomia não foram capazes de demonstrar benefício<sup>(8)</sup> ou demonstram piora<sup>(21)</sup>.

O benefício da realização de nefrostomia ainda é incerto e a decisão precisa ser individualizada, levando em consideração todos os fatores discutidos. Nesse contexto, o impacto do tratamento posterior viabilizado pela NP poderia justificar sua indicação naquelas pacientes com possibilidade de realizar quimioterapia e/ou radioterapia. Já para aquelas sem proposta terapêutica oncológica, a baixa sobrevida, somada à alta taxa de complicações e à ausência de evidência na literatura da melhora na qualidade de vida atuam contra a indicação do procedimento. Dessa forma, talvez possamos selecionar pacientes para NP de acordo com a perspectiva de realizar tratamento oncológico.

Assim como a maioria dos outros trabalhos nessa área, o número reduzido de pacientes e o caráter retrospectivo do estudo limitam conclusões robustas. Outra importante limitação é a de que não foi possível avaliar a funcionalidade e a qualidade de vida das pacientes, em decorrência do caráter retrospectivo e ausência dessa informação nos prontuários.

## 5.5 Conclusões

A NP é uma ferramenta utilizada em pacientes com CCU que se apresentam com hidronefrose e parece ter um valor prognóstico mais importante quando viabiliza tratamento oncológico posterior. Por outro lado, o longo tempo de permanência das pacientes com o sistema coletor e as altas chances de complicação, principalmente de infecções, devem ser ponderados na indicação do procedimento. Estudos maiores, que possam esclarecer melhor os reais benefícios na sobrevida e principalmente o impacto na qualidade de vida das pacientes, são necessários.

## 5.6 Referências

1. Buskwofie A, David-West G, Clare CA. A Review of Cervical Cancer: Incidence and Disparities. *J Natl Med Assoc* [Internet]. 2020 Apr;112(2):229–32. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0027968420300432>
2. INCA. No Title [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 22]. Available from: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios>
3. Alvarez-Bravo A. Tratado de Ginecologia. *J Int Fed Gynaecol Obstet*. 1966;4(4):290–

- 290.
4. Zeidel, Mark; O'Neill C. Clinical manifestations and diagnosis of urinary tract obstruction and hydronephrosis - UpToDate. UpToDate [Internet]. 2022;(Topic 7174):Version 22.0. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-urinary-tract-obstruction-and-hydronephrosis>
  5. Cordeiro MD, Coelho RF, Chade DC, Pessoa RR, Chaib MS, Colombo-Júnior JR, et al. A prognostic model for survival after palliative urinary diversion for malignant ureteric obstruction: a prospective study of 208 patients. *BJU Int* [Internet]. 2016 Feb;117(2):266–71. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/bju.12963>
  6. Reserved AR, Editor MPhD, Chen W. Percutaneous nephrostomy tubes. UpToDate. 2023;1–23.
  7. Patel K, Foster NR, Kumar A, Grudem M, Longenbach S, Bakkum-Gamez J, et al. Hydronephrosis in patients with cervical cancer: an assessment of morbidity and survival. *Support Care Cancer*. 2015;23(5):1303–9.
  8. Prentice J, Amer T, Tasleem A, Aboumarzouk O. Malignant ureteric obstruction decompression: how much gain for how much pain? A narrative review. *J R Soc Med* [Internet]. 2018 Apr 12;111(4):125–35. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0141076818766725>
  9. Pergialiotis V, Bellos I, Thomakos N, Haidopoulos D, Perrea DN, Kontzoglou K, et al. Survival outcomes of patients with cervical cancer and accompanying hydronephrosis: A systematic review of the literature. *Oncol Rev*. 2019;13(1):23–9.
  10. Dienstmann R, da Silva Pinto C, Pereira MT, Small IA, Ferreira CG. Palliative Percutaneous Nephrostomy in Recurrent Cervical Cancer: A Retrospective Analysis of 50 Consecutive Cases. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2008 Aug;36(2):185–90. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0885392408001036>
  11. Rose PG, Ali S, Whitney CW, Lanciano R, Stehman FB. Impact of hydronephrosis on outcome of stage IIIB cervical cancer patients with disease limited to the pelvis, treated with radiation and concurrent chemotherapy: A Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2010;117(2):270–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2010.01.045>
  12. Emmert C, Rabler J, Köhler U. Survival and quality of life after percutaneous nephrostomy for malignant ureteric obstruction in patients with terminal cervical cancer. *Gynecol Obstet*. 1997;259:147–51.
  13. Rovin BH, Adler SG, Barratt J, Bridoux F, Burdge KA, Chan TM, et al. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases. *Kidney Int*. 2021;100(4):S1–276.
  14. Calculator: Glomerular filtration rate (GFR) by CKD-EPI equation in adults (conventional and SI units) [Internet]. [cited 2022 Feb 20]. Available from:

<https://www.uptodate.com/contents/calculator-glomerular-filtration-rate-gfr-by-ckd-epi-equation-in-adults-conventional-and-si-units>

15. Lapitan MCM, Buckley BS. Impact of palliative urinary diversion by percutaneous nephrostomy drainage and ureteral stenting among patients with advanced cervical cancer and obstructive uropathy: A prospective cohort. *J Obstet Gynaecol Res.* 2011;37(8):1061–70.
16. Mahajan D, TS S, Shetty N, Kulkarni S, Kerkar R, Maheshwari A, et al. Oncological Outcomes Following Percutaneous Nephrostomy (Pcn) In Advanced Cervical Cancer. *J Cancer Res Ther.* 2017;13(1):313.
17. Noegroho BS, Kurniawan AP, Wijayanti Z, Mustafa A. Factors Affecting Survival Outcome After Percutaneous Nephrostomy as Palliative Urinary Diversion in Obstructive Uropathy due to Advance Cervical Cancer Patients. *Asian Pacific J Cancer Prev.* 2021;22(4):1211–6.
18. De Souza ACP, Souza AN, Kirsztajn R, Kirsztajn GM. Cervical cancer: Renal complications and survival after percutaneous nephrostomy. *Rev Assoc Med Bras.* 2016;62(3):255–61.
19. van Aardt MC, van Aardt J, Mouton A. Impact of percutaneous nephrostomy in South African women with advanced cervical cancer and obstructive uropathy. *South African J Gynaecol Oncol* [Internet]. 2017;9(1):6–10. Available from: <http://doi.org/10.1080/20742835.2017.1352644>
20. Mishra K, Desai A, Patel S, Mankad M, Dave K. Role of percutaneous nephrostomy in advanced cervical carcinoma with obstructive uropathy: A case series. *Indian J Palliat Care.* 2009;15(1):37–40.
21. Fernández-Cacho LM, Ayesa-Arriola R. Quality of life, pain and anxiety in patients with nephrostomy tubes. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2019;27.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu avaliar que a nefrostomia percutânea utilizada em pacientes com CCU é uma ferramenta com valor prognóstico mais importante quando viabiliza tratamento oncológico posterior. Outras variáveis analisadas, como estadiamento tumoral, presença de metástases e função renal não foram associadas de forma significativa à sobrevida.

Aspectos que também devem ser ponderados na indicação do procedimento são o longo tempo de permanência das pacientes com o sistema coletor e as altas chances de complicação, principalmente de infecções, além de sangramentos, obstrução ou perda, com necessidade de nova punção.

Considerando o caráter paliativo da maioria das pacientes submetidas ao procedimento, a avaliação subjetiva feita pelas pacientes seria um importante parâmetro adicional para a indicação da nefrostomia. A coleta de dados para a avaliação da qualidade de vida, no entanto, foi prejudicada por diversos motivos e o número reduzido de questionários aplicados impossibilitou análises.

Apesar da limitação na avaliação da qualidade de vida, o achado de que o tratamento oncológico posterior é o que mais influencia a sobrevida pode ajudar a definir melhor as pacientes elegíveis para o procedimento. Além disso, os dados que mostram o uso prolongado e as complicações devem motivar uma orientação mais adequada às pacientes nos cuidados com o sistema coletor.

## **7 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES**

A indicação da nefrostomia percutânea em pacientes com CCU será sempre uma decisão complexa, baseada em múltiplos fatores. Em relação à sobrevida, estudos maiores, que possam elucidar quais aspectos agregam reais benefícios, ainda são necessários. Além disso, por ser um procedimento de caráter paliativo, que segue os princípios dos cuidados paliativos, é essencial que a qualidade de vida seja melhor investigada e passe a influenciar a decisão terapêutica.

## 8 REFERÊNCIAS

1. Buskwofie A, David-West G, Clare CA. A Review of Cervical Cancer: Incidence and Disparities. *J Natl Med Assoc* [Internet]. 2020 Apr;112(2):229–32. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0027968420300432>
2. Alvarez-Bravo A. Tratado de Ginecologia. *J Int Fed Gynaecol Obstet*. 1966;4(4):290–290.
3. Hu S, Zhao X, Zhang Y, Qiao Y, Zhao F. Interpretation of “WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition.” Vol. 101, *National Medical Journal of China*. 2021. 2653–2657 p.
4. Bruni L, Serrano B, Roura E, Alemany L, Cowan M, Herrero R, et al. Cervical cancer screening programmes and age-specific coverage estimates for 202 countries and territories worldwide: a review and synthetic analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2022;10(8):e1115–27. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00241-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00241-8)
5. INCA. No Title [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 22]. Available from: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios>
6. INCA. Estimativa 2023 : incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. [Internet]. 2022. 2022. Available from: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>
7. Ministério da Saúde. No Title [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 22]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
8. Ministério da Saúde. PNI: entenda como funciona um dos maiores programas de vacinação do mundo [Internet]. UNA-SUS. 2022 [cited 2023 May 21]. Available from: <https://www.unasus.gov.br/noticia/pni-entenda-como-funciona-um-dos-maiores-programas-de-vacinacao-do-mundo>
9. Martins F, Diniz M. Queda da cobertura vacinal contra o HPV representa risco de aumento de casos de cânceres evitáveis no Brasil [Internet]. 21/02/2023. [cited 2023 May 4]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/fevereiro/queda-da-cobertura-vacinal-contr-o-hpv-representa-risco-de-aumento-de-casos-de-canceres-evitaveis-no-brasi>
10. INCA. Diretrizes Brasileiras para o rastreamento Do Câncer Do Colo Do Útero [Internet]. Vol. XXXIII, Ministério Da Saúde. 2016. 81–87 p. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento\\_cancer\\_colo\\_uter0.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento_cancer_colo_uter0.pdf)
11. Painel Oncologia [Internet]. [cited 2020 Mar 12]. Available from: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL\\_ONCO/PAINEL\\_ONCOLOGIABR.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def)

12. Dienstmann R, da Silva Pinto C, Pereira MT, Small IA, Ferreira CG. Palliative Percutaneous Nephrostomy in Recurrent Cervical Cancer: A Retrospective Analysis of 50 Consecutive Cases. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2008 Aug;36(2):185–90. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0885392408001036>
13. Cordeiro MD, Coelho RF, Chade DC, Pessoa RR, Chaib MS, Colombo-Júnior JR, et al. A prognostic model for survival after palliative urinary diversion for malignant ureteric obstruction: a prospective study of 208 patients. *BJU Int* [Internet]. 2016 Feb;117(2):266–71. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/bju.12963>
14. Patel K, Foster NR, Kumar A, Grudem M, Longenbach S, Bakkum-Gamez J, et al. Hydronephrosis in patients with cervical cancer: an assessment of morbidity and survival. *Support Care Cancer*. 2015;23(5):1303–9.
15. Reserved AR, Editor MPhD, Chen W. Percutaneous nephrostomy tubes. *UpToDate*. 2023;1–23.
16. Rose PG, Ali S, Whitney CW, Lanciano R, Stehman FB. Impact of hydronephrosis on outcome of stage IIIB cervical cancer patients with disease limited to the pelvis, treated with radiation and concurrent chemotherapy: A Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2010;117(2):270–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2010.01.045>
17. Emmert C, Rabler J, Köhler U. Survival and quality of life after percutaneous nephrostomy for malignant ureteric obstruction in patients with terminal cervical cancer. *Gynecol Obstet*. 1997;259:147–51.
18. Prentice J, Amer T, Tasleem A, Aboumarzouk O. Malignant ureteric obstruction decompression: how much gain for how much pain? A narrative review. *J R Soc Med* [Internet]. 2018 Apr 12;111(4):125–35. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0141076818766725>
19. Tavares de Carvalho R, Afonseca Parsons H, (organizadores). *Manual de Cuidados Paliativos ANCP Ampliado e atualizado*. Acad Nac Cuid Paliativos. 2012;1–592.
20. Kirsztajn GM, Salgado Filho N, Draibe SA, Pádua Netto MV de, Thomé FS, Souza E, et al. Fast Reading of the KDIGO 2012: Guidelines for evaluation and management of chronic kidney disease in clinical practice. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2014;36(1):63–73. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002014000100063](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002014000100063)

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO****PAPEL DA NEFROSTOMIA PERCUTÂNEA EM PACIENTES COM CÂNCER DE  
COLO DO ÚTERO TRATADAS NO IMIP****Número do questionário:** \_\_\_\_\_**Data da coleta dos dados:** \_\_\_\_\_**Iniciais da participante:** \_\_\_\_\_**Idade :** \_\_\_\_\_ (conformar com data nascimento: \_\_\_\_\_)**Procedência:** \_\_\_\_\_ (anotar o nome da cidade)

[ 1 ] Recife e Região metropolitana

[ 2 ] Interior de Pernambuco

[ 3 ] Outros estados

**Ocupação:**

[ 1 ] Desempregada

[ 2 ] Estudante

[ 3 ] Autônoma Qual? \_\_\_\_\_

[ 4 ] Emprego formal com carteira assinada Qual? \_\_\_\_\_

**Renda familiar per capita (considerar a renda de todos da família e dividir pelo numero de pessoas)****Renda familiar:** \_\_\_\_\_**Numero de pessoas da casa:** \_\_\_\_\_

[ 1 ] &lt; 1 salário mínimo

[ 2 ] 1 a 3 salários-mínimos

[ 3 ] &gt;3 salários mínimos

**Situação conjugal :**

[ 1 ] Solteira/ Sem companheiro

- [ 2 ] Namorado
- [ 3 ] Casada
- [ 4 ] Com companheiro morando no mesmo endereço
- [ 5 ] Com companheiro morando em casa separada

**Escolaridade**

**Quantos anos estudou?** \_\_\_\_\_

**Concluiu ensino fundamental ?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Concluiu ensino médio?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Concluiu ensino superior?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Qual sua cor/raça?**

- [ 1 ] branca [ 2 ] parda [ 3 ] negra/preta [ 4 ] amarela (asiática) [ 5 ]  
indígena

**Tipo histológico**

- [ 1 ] Carcinoma escamo celular
- [ 2 ] Adenocarcinoma/adenocarcinoma
- [ 3 ] Outro \_\_\_\_\_

**Estadiamento tumoral**

- [ 1 ] Estagio 1
- [ 2 ] Estagio 2
- [ 3 ] Estagio 3
- [ 4 ] Estagio 4

**Variáveis Relacionadas à nefrostomia**

**Creatinina basal:** \_\_\_\_\_

**Creatinina anterior ao procedimento:** \_\_\_\_\_

**Creatinina posterior ao procedimento:** \_\_\_\_\_

**Albumina:** \_\_\_\_\_

**Hemoglobina:** \_\_\_\_\_

**Tempo de uso da nefrostomia (dias):** \_\_\_\_\_

**Realizou quimioterapia após o procedimento?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Realizou radioterapia após o procedimento?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Presença de complicações:**

**1. Apresentou infecção relacionada ao cateter?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**2. Apresentou sangramento relacionado ao cateter?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**3. Houve perda do cateter?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**4. Houve obstrução do cateter?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Sobrevida após 30 dias?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Sobrevida após 180 dias?** [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Follow up:**

**Data da última consulta** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

[ 1 ] Viva com doença

[ 2 ] Viva sem doença

[ 3 ] Óbito

[ 4 ] Perda de seguimento

## APÊNDICE B – EORTC QLQ-C30

PORTUGUESE (BRAZIL)



### EORTC QLQ-C30 (versão 3.0.)

Nós estamos interessados em alguns dados sobre você e sua saúde. Responda, por favor, a todas as perguntas fazendo um círculo no número que melhor se aplica a você. Não há respostas certas ou erradas. As informações que você fornecer permanecerão estritamente confidenciais.

Por favor, preencha suas iniciais:

--	--	--	--	--

Sua data de nascimento (dia, mês, ano):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Data de hoje (dia, mês, ano):

31 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Não	Pouco	Moderadamente	Muito
1. Você tem alguma dificuldade quando faz grandes esforços, por exemplo carregar uma bolsa de compras pesada ou uma mala?	1	2	3	4
2. Você tem alguma dificuldade quando faz uma <u>longa</u> caminhada?	1	2	3	4
3. Você tem alguma dificuldade quando faz uma <u>curta</u> caminhada fora de casa?	1	2	3	4
4. Você tem que ficar numa cama ou na cadeira durante o dia?	1	2	3	4
5. Você precisa de ajuda para se alimentar, se vestir, se lavar ou usar o banheiro?	1	2	3	4
<b>Durante a última semana:</b>				
	Não	Pouco	Moderadamente	Muito
6. Foi difícil trabalhar ou realizar suas atividades diárias?	1	2	3	4
7. Foi difícil praticar seu hobby ou participar de atividades de lazer?	1	2	3	4
8. Você teve falta de ar?	1	2	3	4
9. Você teve dor?	1	2	3	4
10. Você precisou repousar?	1	2	3	4
11. Você teve problemas para dormir?	1	2	3	4
12. Você se sentiu fraco/a?	1	2	3	4
13. Você teve falta de apetite?	1	2	3	4
14. Você se sentiu enjoado/a?	1	2	3	4
15. Você vomitou?	1	2	3	4
16. Você teve prisão de ventre?	1	2	3	4

Por favor, passe à página seguinte

PORTUGUESE (BRAZIL)

<b>Durante a última semana:</b>	<b>Não</b>	<b>Pouco</b>	<b>Modera- damente</b>	<b>Muito</b>
17. Você teve diarreia?	1	2	3	4
18. Você esteve cansado/a?	1	2	3	4
19. A dor interferiu em suas atividades diárias?	1	2	3	4
20. Você teve dificuldade para se concentrar em coisas como ler jornal ou ver televisão?	1	2	3	4
21. Você se sentiu nervoso/a?	1	2	3	4
22. Você esteve preocupado/a?	1	2	3	4
23. Você se sentiu irritado/a facilmente?	1	2	3	4
24. Você se sentiu deprimido/a?	1	2	3	4
25. Você teve dificuldade para se lembrar das coisas?	1	2	3	4
26. A sua condição física ou o tratamento médico interferiu em sua vida <u>familiar</u> ?	1	2	3	4
27. A sua condição física ou o tratamento médico interferiu em suas atividades <u>sociais</u> ?	1	2	3	4
28. A sua condição física ou o tratamento médico lhe trouxe dificuldades financeiras?	1	2	3	4

**Para as seguintes perguntas, por favor, faça um círculo em volta do número entre 1 e 7 que melhor se aplica a você.**

29. Como você classificaria a sua saúde em geral, durante a última semana?

1            2            3            4            5            6            7

Péssima

Ótima

30. Como você classificaria a sua qualidade de vida em geral, durante a última semana?

1            2            3            4            5            6            7

Péssima

Ótima

## APÊNDICE C – EORTC QLQ-CX24

PORTUGUESE (BRAZIL)



### EORTC QLQ – CX24

Às vezes os doentes relatam que têm os seguintes sintomas ou problemas. Por favor, indique em que medida sentiu estes sintomas ou problemas. Por favor, marque com um círculo a situação mais adequada ao seu caso.

<b>Durante a semana passada:</b>		<b>Nada</b>	<b>Um pouco</b>	<b>Bas- tante</b>	<b>Muito</b>
31.	Teve algumas cólicas abdominais?	1	2	3	4
32.	Teve alguma perda involuntária de fezes?	1	2	3	4
33.	Teve sangue nas suas fezes?	1	2	3	4
34.	Urinou com frequência?	1	2	3	4
35.	Teve dores ou sensação de ardor ao urinar?	1	2	3	4
36.	Já teve perdas involuntárias de urina?	1	2	3	4
37.	Teve algum problema para esvaziar a bexiga?	1	2	3	4
38.	Teve uma perna ou ambas as pernas inchadas?	1	2	3	4
39.	Teve dores na parte baixa das costas (lombalgia)?	1	2	3	4
40.	Notou algum formigamento/ dormência ou uma diminuição da sensibilidade nas mãos ou nos pés?	1	2	3	4
41.	Sentiu irritação/ inflamação na vagina/vulva?	1	2	3	4
42.	Teve corrimento vaginal?	1	2	3	4
43.	Teve sangramento anormal pela vagina?	1	2	3	4
44.	Teve fogachos e /ou calores?	1	2	3	4
45.	Sentiu-se menos atraente fisicamente devido à doença e ao tratamento?	1	2	3	4
46.	Sentiu-se menos feminina por causa da doença e do tratamento?	1	2	3	4
47.	Sentiu-se insatisfeita com o seu corpo?	1	2	3	4

Por favor, passe para a página seguinte

**Durante as 4 semanas passadas:**

	<b>Nada</b>	<b>Um pouco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Muito</b>
48. Esteve preocupada de que as relações sexuais pudessem ser dolorosas?	1	2	3	4
49. Teve relações sexuais?	1	2	3	4

**Responda a estas perguntas apenas se tiver tido relações sexuais durante as últimas 4 semanas:**

	<b>Nada</b>	<b>Um pouco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Muito</b>
50. Tem sentido a vagina seca durante a relação sexual?	1	2	3	4
51. Teve algum problema por estar sentindo sua vagina mais curta?	1	2	3	4
52. Teve algum problema por estar sentindo sua vagina mais apertada?	1	2	3	4
53. Teve algum problema de dor durante a relação sexual?	1	2	3	4
54. Sentiu prazer nas relações sexuais?	1	2	3	4

## APÊNDICE D – E-MAIL DO GRUPO EORTC COM AUTORIZAÇÃO PARA USO DOS QUESTIONÁRIOS E INSTRUÇÕES DE USO

Your request for an EORTC-questionnaire Request ID : 76117  Caixa de entrada X



no-reply@eortc.be  
para camila ▾

 inglês ▾ > português ▾ [Traduzir mensagem](#)

Dear Camila Freitas,

Thank you for registering on the EORTC Quality of Life Group website.

Your registration to obtain permission to use our tools has been approved. During the registration process you agreed to our terms and conditions regarding the academic use of our questionnaires. You can review the terms and conditions [here](#).

Please find below the links to the requested tools:

[Cervix Module \(CX24\) - Portuguese \(Brazil\)](#)

[QLQ-C30 Core Questionnaire - Portuguese \(Brazil\)](#)

**Scoring Manuals:**

[CX24 Scoring Manual](#)

[C30 Scoring Manual](#)

EORTC

<http://www.eortc.org>

<http://qol.eortc.org>

**NOTE:**

This email was automatically generated. Since this email is an automatic notification, we are unable to receive replies. Please do not respond to this email address.

 [http://www.eortc.be/signatures/signature\\_stats\\_525x166\\_2018.jpg](http://www.eortc.be/signatures/signature_stats_525x166_2018.jpg)

[Disclaimer](#) | [twitter](#) | [facebook](#) | [linkedin](#)

**APÊNDICE E – TERMOS E CONDIÇÕES RELACIONADAS AO USO  
ACADÊMICO DOS QUESTIONÁRIOS “EORTC Quality of Life”**

**ACADEMIC USER – AGREEMENT**

All terms below are part of the general Academic User Agreement. Academic use of the QLQ-C30 and associated measures require no charge, but an Academic User Agreement is mandatory for each study.

By completing the download process, the EORTC Quality of Life Group grants permission to USER to employ EORTC QLQ-C30 and associated measures in the academic quality of life study/research mentioned during the process.

Use of the EORTC QLQ-C30 and associated measures in the mentioned investigation is subject to the following conditions:

1. USER confirms that the study/research is being conducted without direct or indirect sponsorship or support, financial or not, from pharmaceutical, medical appliance or related, for-profit company or similar. Further to this, no future for-profit use, direct or indirect, on the data generated is allowed under this agreement.
2. USER will grant the EORTC Quality of Life Group limited access to the trial database. Access will be limited to the following: (a) the EORTC QLQ-C30 and associated measures data; and (b) additional data will be made available to the EORTC at the sole discretion of USER as deemed appropriate for the purpose of validation of the EORTC QLQ-C30 and associated measures.
3. USER will not modify, abridge, condense, translate, adapt or transform the EORTC QLQ-C30 and associated measures or the basic scoring algorithms in any manner or form, including but not limited to any minor or significant change in wording or organization of the EORTC QLQ-C30 and associated measures.
4. USER will not reproduce the EORTC QLQ-C30 and associated measures or the basic scoring algorithms except for the limited purpose of generating sufficient copies for its own

use and shall in no event distribute copies of the EORTC QLQ-C30 and associated measures to third parties by sale, rental, lease, lending, or any other means.

5. Reproduction of the EORTC QLQ-C30 and associated measures as part of any publication is strictly prohibited. The EORTC QLQ-C30, manuals and associated measures are copyright of the EORTC.

6. USER shall in no event distribute or share data generated with the EORTC QLQ-C30 and associated EORTC measures with the intent of making a profit or having a third party profit from the data. Distribution or sale of data from the EORTC QLQ-C30 and associated EORTC measures will be subject to a separate agreement (if so, please contact [qol.commercial@eortc.org](mailto:qol.commercial@eortc.org)).

7. Analysis and reporting of EORTC QLQ-C30 and associated measures data by USER will follow the written guidelines for scoring of the EORTC QLQ-C30 as provided by the EORTC Group on Quality of Life in the Scoring Manual.

8. EORTC grants permission to USER to migrate the EORTC QLQ-C30 and associated measures into an electronic device for the purpose of the investigation. The migration and administration of the EORTC QLQ-C30 and associated measures electronically is the responsibility of USER, and EORTC cannot be held responsible for the quality control of the electronic versions or of its measures.

9. This agreement holds for the mentioned registered study/research only. Use of the EORTC QLQ-C30 and associated measures in any additional studies by USER will require a separate agreement by entering a new download request.

## **APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

Convidamos você a participar como voluntária da pesquisa “Papel da nefrostomia percutânea em pacientes com câncer de colo do útero tratadas no IMIP”. Esta pesquisa está sendo realizada em conjunto com a instituição que você está sendo atendida. 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 (TCLE) e tem esse nome porque você só deve aceitar participar desta pesquisa depois de ter lido e entendido o mesmo. 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. 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, rubricando e/ou assinando em todas as páginas deste Termo, em duas vias (uma ficará com o pesquisador responsável e a outra, ficará com você, participante desta pesquisa), caso queira participar.

A participação no estudo é totalmente voluntária, e a qualquer momento você pode retirar sua participação. Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum prejuízo, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

Todos os dados para fins de publicação de pesquisa serão tratados com anonimato. Além disso, os dados obtidos não serão utilizados para fins comerciais ou disponibilizados a terceiros.

**PROPÓSITO DA PESQUISA:** Esta pesquisa será feita para avaliar como estão as mulheres com câncer de colo do útero que, como você, realizaram drenagem da urina através de um cateter na pele aqui no IMIP. Queremos saber como você está e como você ficou após o procedimento.

**PROCEDIMENTOS DA PESQUISA:** Para participar desta pesquisa você vai precisar responder a questionários. Não será feito nenhum procedimento adicional em você. Os pesquisadores irão lhe fazer perguntas sobre sua situação social e sobre como você está se sentindo. Você gastará aproximadamente 20 minutos para responder as perguntas. Se você concordar, os pesquisadores responsáveis por esta pesquisa também irão consultar seus dados clínicos e de exames que se encontram no seu prontuário. Todos os dados das perguntas, bem como os dados coletados no prontuário serão mantidos em sigilo e confidencialidade.

**BENEFÍCIOS:** Você não terá nenhum benefício direto ao participar desta pesquisa e sua participação é totalmente voluntária. Mas se você aceitar participar estará ajudando a melhorar o conhecimento científico sobre a realização desse procedimento em mulheres com câncer de colo do útero, como você, e ajudar a entender e tratar outras pacientes acompanhadas no serviço com as mesmas características que você.

**RISCOS:** Esta pesquisa não acarretará riscos diretos para a sua saúde, porém poderão ocorrer riscos mínimos. Os eventuais riscos que poderão ocorrer estão relacionados à exposição de alguns dados do seu prontuário, porém os pesquisadores irão tomar todos os cuidados para que isto não ocorra e todas as informações que você fornecer serão mantidas em sigilo e os pesquisadores tomarão o máximo cuidado para que seu nome não seja identificado. Em relação a perda de tempo para participar da pesquisa, os pesquisadores irão fazer as perguntas de forma que não ultrapasse o tempo de 20 minutos.

**CUSTOS:** Você não pagará por qualquer procedimento como parte do estudo, nem será remunerado.

**CONFIDENCIALIDADE:** Se participar desta pesquisa, seus dados pessoais serão mantidos de maneira confidencial e sigilosa. Apenas os pesquisadores desta pesquisa tomarão conhecimento das informações fornecidas por você e se comprometem a manter absoluto sigilo e cuidado com seus dados. Mesmo que estes dados sejam utilizados para divulgação e/ou publicação científica, sua identidade permanecerá em segredo.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:** A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará quaisquer penalidades ou perda de benefícios aos quais você tem direito, ou mudança no seu tratamento e acompanhamento médico nesta instituição. Você pode se recusar em participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo ou penalização alguma, conforme a Resolução 466 de 2012, Artigo IV.3 item d) do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil.

**ACESSO AOS RESULTADOS DA PESQUISA:** Você poderá ter acesso a qualquer resultado relacionado à pesquisa e, se tiver interesse, poderá receber uma cópia dos resultados

**GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS:** O responsável pela obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido lhe explicou claramente o conteúdo destas informações e se colocou à disposição para responder às suas perguntas sempre que tiver novas dúvidas. Você terá garantia de acesso, em qualquer etapa da pesquisa, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas. Se tiver alguma dúvida ou quiser algum esclarecimento, por favor ligue ou passe mensagem de Watts App para a responsável pelo projeto Carla Rameri Alexandre Silva de Azevedo, pelo telefone (081) 99929-7557/ ou para Camila Silva Freitas pelo telefone (081) 99674-9791 de 2ª a 6ª feira no horário de 8:00 às 17:00. Também disponibilizamos outras opções de contato, via email: [carla.rameri.de.azevedo@gmail.com](mailto:carla.rameri.de.azevedo@gmail.com) e [camila@freitas.pe](mailto:camila@freitas.pe)

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP) do IMIP. Caso você tenha alguma consideração ou dúvida sobre a pesquisa, entre em contato com o CEP-IMIP, que objetiva defender os interesses dos participantes da pesquisa, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP-IMIP está situado à Rua dos Coelhos, nº 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar tel: (81) 2122-4756 – Email: [comitedeetica@imip.org.br](mailto:comitedeetica@imip.org.br). O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 h e 13:30 às 16:00h.

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 do estudo. Ficaram claros para mim quais são procedimentos a serem realizados, riscos, benefícios 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 será assegurado 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 algum.

( ) CONCORDO, dou livremente meu consentimento para participar desta pesquisa.

( ) NÃO CONCORDO.

Nome: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante da Pesquisa      Data:   /   /

Nome: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha Imparcial      Data:   /   /

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes desta pesquisa ao participante de pesquisa acima e/ou pessoa autorizada para consentir pelo mesmo.

Nome: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável pela Obtenção do Termo      Data:   /   /

**APÊNDICE G – SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TERMO DE  
CONSENTIMENTO**

### SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, Carla Rameri Alexandre Silva de Azevedo, pesquisadora responsável pelo projeto "Papel da nefrostomia percutânea em pacientes com câncer de colo do útero tratadas no IMIP", solicito perante este Comitê de Ética em Pesquisa a dispensa da utilização do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) para realização deste projeto na primeira fase da pesquisa, que será retrospectiva e utilizará somente dados secundários obtidos a partir da revisão de prontuários com as informações referentes aos pacientes. A dispensa será referente aos casos dessa fase do estudo quando TCLE não puder ser aplicado por perda de acompanhamento, mudança de endereço e/ou telefone ou óbito da paciente

Nestes termos, me comprometo a cumprir todas as diretrizes e normas reguladoras descritas na Resolução nº 466/2012 do CNS/CONEP e suas complementares no que diz respeito ao sigilo e confidencialidade dos dados utilizados.

Recife, 02 de Julho de 2021

*Carla Rameri A. S. Azevedo*

Carla Rameri Alexandre Silva de Azevedo

## APÊNDICE H – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira  
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil  
Instituição Civil Filantrópica



### TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Em referência a pesquisa intitulada "Papel da nefrostomia percutânea em pacientes com câncer de colo do útero tratadas no IMIP" eu, Carla Rameri Alexandre Silva de Azevedo, do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira e minha equipe, composta pela mestranda Camila Silva Freitas e co-orientador do projeto Mozart Julio Tabosa Sales, de acordo com a Resolução 466/12 do CNS/CONEP, comprometemo-nos a:

1. **PRESERVAR** o sigilo e a privacidade dos dados que serão estudados e divulgados apenas em eventos ou publicações científicas, de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar os participantes;
2. **DESTRUIR** fotos, gravações, questionários, formulários e outros;
3. **ASSEGURAR** que os resultados da pesquisa serão anexados na Plataforma Brasil, sob a forma de Relatório Final da pesquisa.

Recife, 02 de Julho de 2021

Orientador: Carla Rameri A. S. Azevedo  
Carla Rameri Alexandre Silva de Azevedo

Co-orientador: Mozart Julio Tabosa Sales  
Mozart Julio Tabosa Sales

Mestranda: Camila Silva Freitas  
Camila Silva Freitas

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL – Dec. Lei 9851 de 08/11/67  
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL – Dec. Lei 5013 de 14/05/84  
UTILIDADE FEDERAL – Dec. Lei 86238 de 30/07/81  
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 05.879-1  
INSCRIÇÃO ESTADUAL: isento  
C.G.C. 10.988.301/0001-29

Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista  
Recife-PE – Brasil CEP 50070-550  
PABX: (081) 2122-4100  
Fax: (081) 2122-4703 Cx. Postal 1393  
E-mail: [imip@imip.org.br](mailto:imip@imip.org.br)  
Home Page: <http://www.imip.org.br>

## ANEXO A – ARTIGO EM INGLÊS

### Introduction

Cervical cancer is the fourth most common neoplasm worldwide and a major cause of death in women.<sup>(1)</sup> According to data from the World Health Organization (WHO), around 604,000 women were diagnosed with cervical cancer in 2020, of whom approximately 342,000 died. The most affected countries are concentrated in South America, sub-Saharan Africa, and parts of Asia. In Brazil, according to National Cancer Institute (INCA) data, the estimated incidence for 2023 is 17,010 new cases, which corresponds to 15.38 cases per 100,000 women; this would rank cervical cancer the third most common neoplasm in women in the country.<sup>(2)</sup> Chronic prevention and care issues in Brazil often delay diagnosis, with a high impact on morbidity and mortality. In 2020, 6,627 deaths from cervical cancer were recorded in the country.<sup>(2)</sup>

Ureteral obstruction with compromised renal function is a common presentation of locally advanced cervical cancer, and it is in fact a determinant in disease staging.<sup>(3)</sup> Obstruction may occur either from direct tumor invasion of the ureter or as a result of extrinsic compression.<sup>(4)</sup> This leads to hydronephrosis and consequent renal dysfunction. This process can occur asymptotically and detected only by ultrasonography or with symptoms such as flank pain, uremia, urosepsis, and even renal failure requiring dialysis.<sup>(5)</sup>

In these cases, percutaneous nephrostomy can be performed both to relieve symptoms and to enable subsequent treatment. Although it is a minimally invasive procedure, percutaneous nephrostomy does carry risks, which include bleeding, bowel injury, and sepsis.<sup>(6)</sup> There are also risks associated with long-term use of a indwelling catheter and urinary drainage system, such as obstruction, catheter displacement, and infections.<sup>(6)(7)</sup>

Nephrostomy remains of questionable benefit in cases of malignant ureteral obstruction.<sup>(8)(9)</sup> For treatment-naïve patients (or those who have not exhausted all lines of treatment), it may confer a survival benefit.<sup>(10)</sup> Resolution of obstruction with consequent improvement of renal function can also enable cisplatin chemotherapy, which is one of the cornerstones of cervical cancer treatment.<sup>(11)</sup>

Understanding which factors are associated with survival is even more important in patients who are not candidates for cancer treatment and who will not benefit from chemotherapy or radiation after the procedure. Aspects such as performance status level 2 or higher<sup>(10)</sup>, disseminated metastatic cancer<sup>(5)(12)</sup>, and low albumin<sup>(8)</sup> have been associated with worse prognosis and shorter survival, and could be used to identify patients who are not candidates for percutaneous nephrostomy. Furthermore, as it is indicated for patients with advanced cancer who are receiving palliative care, the potential impacts of procedure-related complications and of living with a urinary drainage system must be considered before performing percutaneous nephrostomy.<sup>(8)</sup>

This study aimed to evaluate women who underwent percutaneous nephrostomy at a referral center for this procedure in Brazil. We sought to identify factors associated with survival and with the development of complications, and thus better understand the role of this procedure in patients with cervical cancer.

### **Materials and methods**

This was a cohort study of patients diagnosed with cervical cancer who underwent percutaneous nephrostomy. The study was carried out at Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, a referral center for cancer care in the state of Pernambuco, Brazil. Once ethical approval had been obtained, the medical records of all women who underwent percutaneous nephrostomy at the center between January 2020 and June 2022 were analyzed to determine the diagnosis and indication for the procedure.

All patients diagnosed with ureteral obstruction due to cervical cancer were included. Pregnant women and patients who did not receive follow-up cancer care at that center were excluded from the sample. Data collection took place between October 2021 and October 2022. All patients provided written informed consent before their inclusion in the study, except for those who had already died or were no longer under the institution's care; a waiver of consent for these patients was authorized.

In addition to assessment of survival, data were collected on sociodemographic variables (state of origin, marital status, occupation, income, skin color, educational attainment); tumor characteristics (histological type, staging, presence of known metastases on the day of nephrostomy); renal function; and any cancer treatment provided after the procedure.

Albumin and hemoglobin levels were also analyzed; the most recent values in relation to the date of the procedure were considered.

Serum creatinine values were obtained before and after the procedure. These values were used to categorize renal impairment into grades 1 through 5 (G1-G5) by glomerular filtration rate, according to the Kidney Disease Improving Global Outcomes guideline definition of chronic kidney disease.<sup>(13)</sup> The Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration equation was used to calculate glomerular filtration rate. This equation considers sex, age, and serum creatinine level in mg/dL. All calculations were performed using the calculate tool available in UpToDate.<sup>(14)</sup> Improvement in renal function was defined by a reduction of at least one stage in Kidney Disease Improving Global Outcomes classification on post- vs. pre-procedural comparison. Those patients who, in addition to improved renal function, also had their final (postprocedural) renal function tests consistent with grades G1 or G2 were considered to have recovered renal function.

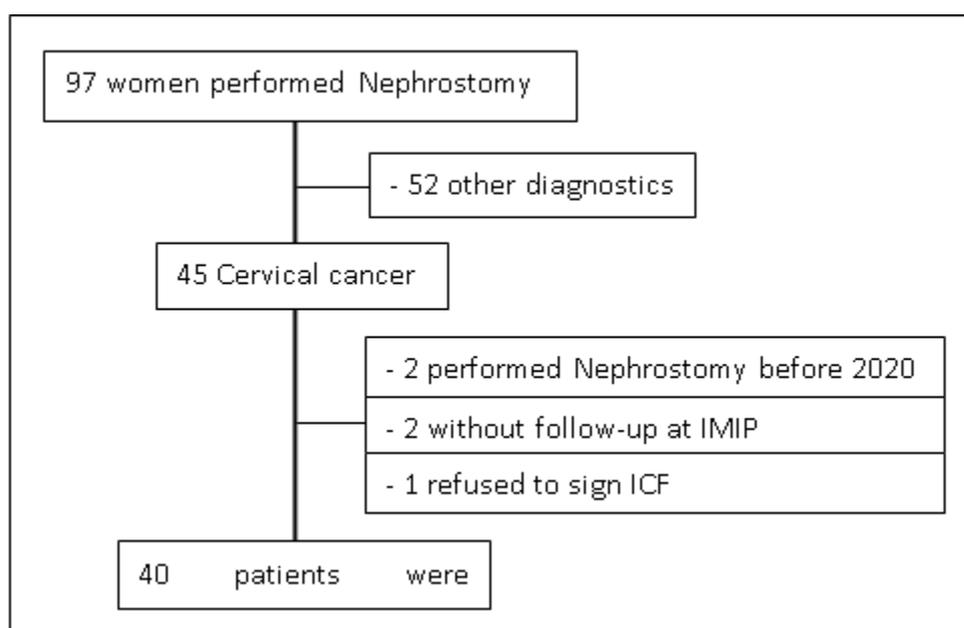
During follow-up, interviews and medical records were used to ascertain: whether any cancer treatment had been provided (chemotherapy or radiation); whether any complications had developed (bleeding, infections, catheter loss or obstruction); and how long the nephrostomy had been in place. The latter variable was calculated from the day of the procedure to the day the nephrostomy was removed (the day of the patient's death or loss of follow up). For patients still alive at the end of follow-up, the date of the last follow-up visit was considered. Survival at 30 and 90 days after nephrostomy, as well as overall survival (calculated from the date of the procedure to the date of death or last recorded follow-up), were also evaluated.

Data analysis was performed in Statistical Package for the Social Science version 22.0 and JASP version 0.16.3. Descriptive statistics, such as frequencies, means, and medians, were used for analysis. To assess the relationship between variables and survival, the log-rank test was employed, with significance set at  $p < 0.05$ . Kaplan-Meier analysis was also conducted. Factors that were statistically significantly associated with survival were subjected to multivariate Cox analysis.

## Results

During the study period, the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira interventional radiology department performed percutaneous nephrostomies in 97 women. Of these, 45 had a diagnosis of cervical cancer and were assessed for potential inclusion in the study. Two were excluded because they had undergone a first nephrostomy before 2020, two did not meet the eligibility criteria, and one refused to participate in the study (Figure 1). Forty patients were analyzed.

**Figure 3.** Flow diagram of patient enrollment.



The median age was 46 years (range, 32 to 83 years). Half of the women self-identified as being of brown race, and 19 participants (47.5%) were single. Information on household income could be obtained for 30 of the 40 participants; of these, only eight earned more than minimum wage. Complete sociodemographic data are given in Table 1.

Regarding tumor characteristics, 34 patients (85%) had a histopathological diagnosis of squamous cell carcinoma. Most participants had advanced disease: 17 (42.5%) had stage III and 18 (45%) had stage IV tumors. The most frequent sites of metastases were the bladder (n=8), lungs (n=5), and rectum (n=4).

**Table 4.** Sociodemographic profile of the sample.

Characteristics	Categories	Total (n=40)
-----------------	------------	--------------

	n	(%)
Age		
20-40	9	22.5%
40-60	22	55.0%
>60	9	22.5%
Place of origin		
RMR	24	60.0%
Other	16	40.0%
Occupation		
Unemployed	5	12.5%
Self-employed	9	22.5%
Formally employed	6	15.0%
Not available	7	17.5%
Retired	3	7.5%
Housewife	10	25.0%
Income*		
0-1	22	55.0%
>1	8	20.0%
Not available	10	25.0%
Marital status		
Single	19	47.5%
Married/civil partnership	17	42.5%
Widowed	4	10.0%
Educational attainment**		
0-8	17	42.5%
>8	16	40.0%
Not available	7	17.5%
Ethnicity		
White	10	25.0%
Brown	20	50.0%
Black	4	10.0%
Not available	6	15.0%

\*Multiples of the minimum wage at the time of the study.

\*\*In years of formal schooling.

RMR, Recife Metropolitan Region.

Source: Own work, 2023.

The median duration of follow-up was 26.21 weeks, and 32.5% of patients were still alive at the last study visit. The median overall survival was 28,21 weeks, while 30-day and 90-day survival after percutaneous nephrostomy were, respectively, 87.5% and 77.5%. Log-rank test was used to ascertain which factors were associated with survival (Table 2). Chemotherapy after percutaneous nephrostomy( $p=0.016$ ), and radiation therapy after

percutaneous nephrostomy ( $p=0.02$ ) were significantly associated with prognosis. Kaplan–Meier survival curves for these two variables are shown in Figure 2.

**Table 5.** Variables of interest (Mantel–Cox).

Variable	Total (n=40)		Median (months) 95%CI	P*
	n	%		
<b>Histological type</b>				
SCC	34/39	87.2%	8.27 (0.10 – 22.73)	0.221
Adenocarcinoma	2/39	5.1%	0.37 (0.67 – 6.20)	
Other	3/39	7.7%	7.40 (0.33 – 18.70)	
<b>Stage</b>				
I	2	5.0%	-	0.074
II	3	7.5%	0.37 (0.33 – 18.70)	
III	17	42.5%	6.03 (0.10 – 18.77)	
IV	18	45.0%	5.13 (0.13 – 22.93)	
<b>Metastasis</b>				
Yes	19	47.5%	6.20 (2.69 – 9.71)	0.368
No	21	52.5%	11.50 (3.16 – 19.84)	
<b>Albumin</b>				
<3.5	27/32	84.4%	2.23 (0.13 – 22.93)	0.169
≥3.5	5/32	15.6%	6.27 (1.83 – 18.70)	
<b>Hemoglobin</b>				
<10	35	87.5%	7.40 (1.24 – 13.55)	0.406
≥10	5	12.5%	8.27 (0.00 – 23.51)	
<b>Preprocedural renal function</b>				
Stage 1	1	2.5%	-	0.907
Stage 2	2	5%	-	
Stage 3	2	5%	-	
Stage 4	11	27.5%	5.13 (0.00 – 13.54)	
Stage 5	24	60%	8.27 (1.45 – 15.08)	
<b>Improved renal function</b>				
Yes	27	67.5%	8.27 (0.82 – 15.71)	0.678
No	13	32.5%	7.40 (2.07 – 12.73)	
<b>Recovered renal function</b>				
Yes	11	27.5%	3.62 (0.00 – 10.70)	0.346
No	29	72.5%	8.27 (2.65 – 13.88)	
<b>Radiation therapy</b>				
Yes	22	55%	14.17 (11.47 – 16.86)	0.02
No	18	45%	3.53 (3.26 – 3.80)	
<b>Chemotherapy</b>				
Yes	28	70%	12.73 (5.90 – 19.55)	0.016

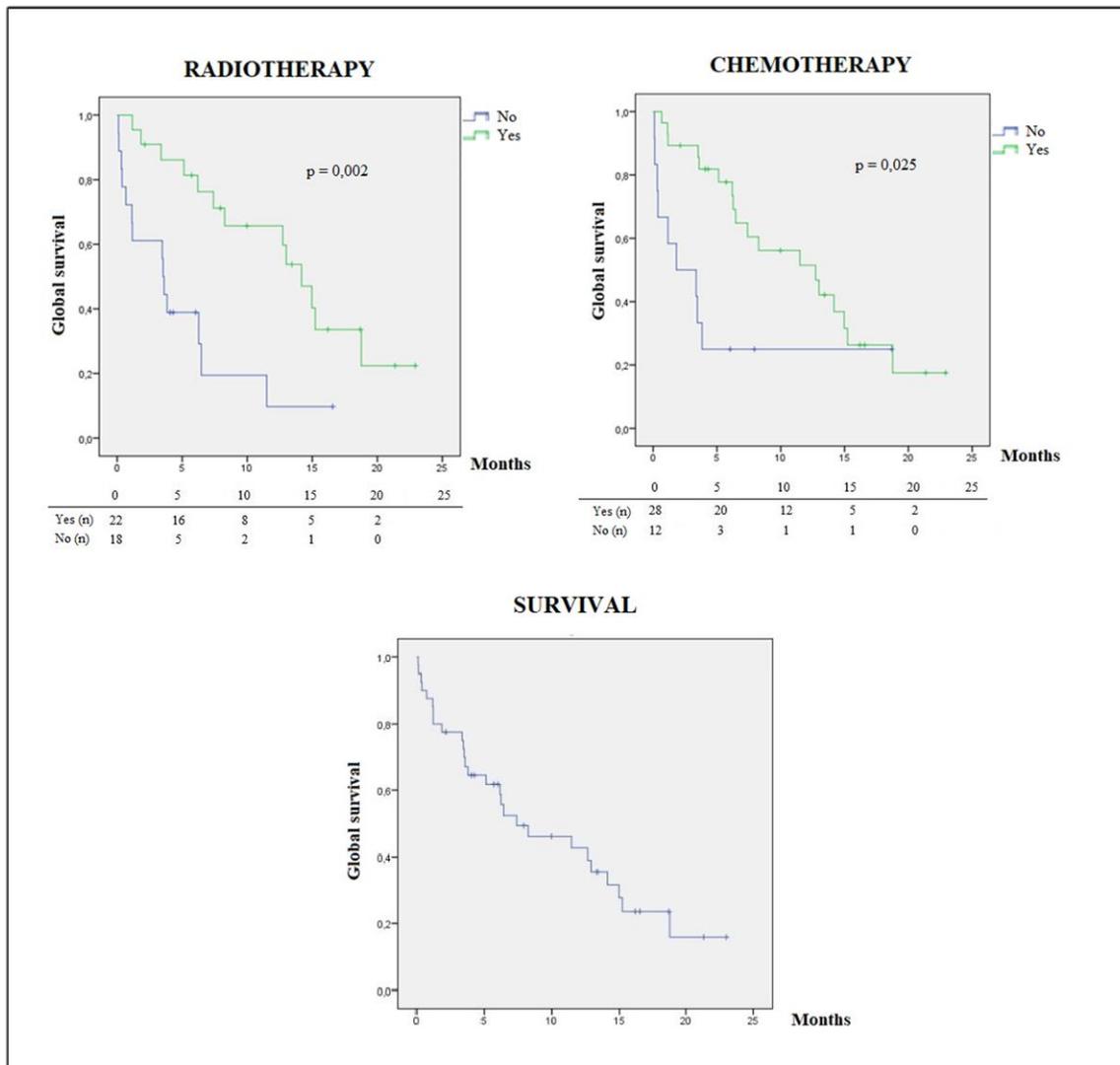
No 12 30% 1.83 (0.00 – 5.56)

\* log-rank test

SCC, squamous cell carcinoma.

Source: Own work, 2023.

**Figure 4.** Kaplan–Meier curves of variables associated with survival.



Source: Own work, 2023.

Tumor staging and presence of metastases were not significantly associated with survival. Improvement in creatinine clearance, defined as a reduction of at least one grade in Kidney Disease Improving Global Outcomes classification, was observed in 67.5% of patients. Among the 27 women who experienced improvement in renal function, 11 (27.5%) had complete recovery—i.e., a final creatinine clearance consistent with grades G1 or G2.

However, neither improvement nor recovery of renal function was significantly associated with survival.

The median duration of nephrostomy use was 21 weeks. Of the 40 patients assessed, only 5 (12.5%) had the catheter and drainage system removed before the study endpoint. In the 35 remaining cases (87.5%), the nephrostomy remained in place at the time of death or last follow-up visit.

Regarding complications, 72.5% of patients developed at least one of the complications of interest: 60% had at least one episode of urinary infection, 37.5% had at least one episode of catheter obstruction, 37.5% reported catheter loss requiring repositioning or a new puncture under radiology guidance, and 15% had bleeding at the puncture site.

## Discussion

In this analysis, nephrostomy was primarily used in patients with advanced-stage cervical cancer and was associated with improved renal function in nearly 70% of cases. We identified subsequent chemotherapy and/or radiotherapy as factors indicating a better prognosis. Conversely, improvement or recovery in renal function and disease staging did not correlate significantly with survival. These parameters could contribute to the decision-making process in selecting eligible patients for the procedure.

Overall survival among our patients was 28.21 weeks—longer than that reported in other studies of cervical cancer, which showed survival varying from 8 weeks to 3.1 months.<sup>(10,12,15)</sup> Comparison, however, is hindered by heterogeneity across the samples: one of the studies selected only patients who failed ureteral stent placement<sup>(12)</sup>, while another was carried out with patients receiving palliative care alone.<sup>(10)</sup>

The role of percutaneous nephrostomy in patients with ureteral obstruction due to advanced cancer remains poorly defined in the literature. Few studies have been carried out exclusively on patients with cervical cancer; of these, most have been small and retrospective (Table 3).

**Table 6.** Previous studies of nephrostomy in patients with cervical cancer.

Author, year	Type of study	Sample size (n)
--------------	---------------	-----------------

Mahajan et al., 2017(16)	Case series		15 PN
Noegroho et al., 2021(17)	Retrospective	cross-	163 PN
	sectional		
Souza, 2015(18)	Cross-sectional		45 PN
van Aardt, 2017(19)	Retrospective cohort		54 HN
			28 NP
Dienstmann, 2008(10)	Retrospective	cross-	50 PN
	sectional		
Mishra, 2009(20)	Case series		15 PN
Emmert, 1997(12)	Case series		24 PN
Lapitan, 2011(15)	Prospective cohort		198 HN
			88 PN

HN, hydronephrosis; PN, percutaneous nephrostomy.

Source: Own work, 2023.

Our findings diverge from previous studies that evaluated factors associated with survival after percutaneous nephrostomy in samples composed exclusively of patients with cervical cancer. Noegroho et al. (2021) identified age, presence of metastases, and Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) performance status as prognostic factors<sup>(17)</sup>. Souza et al. (2015) found hemoglobin levels and presence of hypotension during the nephrostomy procedure to be the only factors related to survival<sup>(18)</sup>. However, when other cancers are included, the published literature is consistent with the findings of the present study. A major review carried out by Prentice et al. (2018) found worse prognosis after percutaneous nephrostomy to be associated with low albumin, lack of treatment options, hyponatremia, number of events related to malignancy (pleural effusion, ascites), metastatic disease, and ECOG performance status of 2 or worse.<sup>(8)</sup>

The most common complication associated with percutaneous nephrostomy is urinary tract infection.<sup>(9)(10)(12)(20)</sup> In this study, the rate of complications related to the procedure itself as well as to living with a urinary drainage system was higher than the average found in the literature at 41%<sup>(8)</sup>, but comparable to that reported in other studies of patients with cervical cancer, which has been as high as 80%<sup>(20)</sup> to 100%<sup>(12)</sup>. This may be related to the prolonged use of nephrostomy, as in most patients it remains in place until death.

In a 2011 cohort study by Lapitan et al., despite an improvement in short-term survival, percutaneous nephrostomy had no impact on the 1-year survival of patients with cervical cancer who underwent the procedure.<sup>(15)</sup> In view of the prolonged nature of nephrostomy use and its high rate of complications, the benefit and risks of this procedure must be discussed in depth.

While a survival benefit has been suggested, it is still questionable, and those few studies that evaluated quality of life after nephrostomy were unable to show any significant improvement<sup>(8)</sup> or have demonstrated a decline<sup>(21)</sup> in this aspect.

The benefit of performing nephrostomy remains uncertain and the decision should always be made on a case-by-case basis, considering the factors discussed above. According to our exploratory analysis, the impact of subsequent treatment made possible by percutaneous nephrostomy and the attendant improvement in creatinine clearance would justify its indication in patients who are candidates for chemotherapy and/or radiation therapy after the procedure. For patients who have run out of treatment options, however, the combination of a lower survival rate, high rate of complications, and lack of evidence of any improvement in quality of life would weigh against indicating this procedure. In short, we may be able to select patients for percutaneous nephrostomy according to their prospects of subsequent cancer treatment.

As in most other studies on this topic, the small number of patients and retrospective design preclude more robust conclusions. Furthermore, the work was carried out during the COVID-19 pandemic and was thus affected by the many challenges posed by this event. Finally, we were unable to assess the patients' functional status and quality of life.

## **Conclusions**

Percutaneous nephrostomy is often performed in patients with cervical cancer who present with hydronephrosis and appears to have greatest prognostic value when it enables subsequent treatment of the underlying cancer. On the other hand, the prolonged dwell time of the urinary drainage system and the high risk of complications, especially infection, must be considered when recommending this procedure. Larger studies are needed to better elucidate its actual survival benefit and, especially, its impact on patient quality of life.

## ANEXO B – PRODUTO TÉCNICO

### O QUE É

A nefrostomia permite a saída de urina através de um tubo na pele quando as vias naturais não estão funcionando! O cuidado com ela permite que seu rim funcione bem!

### IMPORTANTE

BEBER PELO MENOS 2L DE ÁGUA POR DIA VAI AJUDAR A PROTEGER A SUA NEFROSTOMIA!



LAVAR BEM AS MÃOS COM ÁGUA E SABÃO TODAS AS VEZES QUE FOR MANIPULAR O SISTEMA.



### FICHA CATALOGRÁFICA



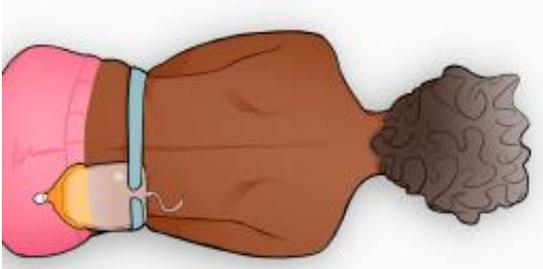
### REFERÊNCIAS

Amorim E, Correa LD, Schwartz M da P, Barros UA. Cuidados com estomias intestinais e urinárias. 2018;148:348-62

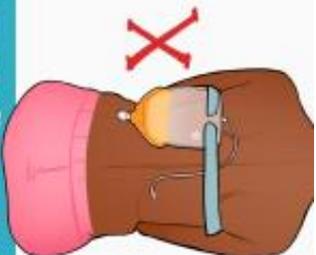
Figueredo A, Jeneiro A. Cuidados com o Cateter de Nefrostomia Percutânea [Internet]. Serviço de Urologia e Transplante renal; 2021. Available from: <https://urochue.sites/FILES/Boletim/PanfletoCuidadosComOCateterDeNefrostomiaPercutanea.pdf>



### CUIDADOS COM NEFROSTOMIA PERCUTÂNEA





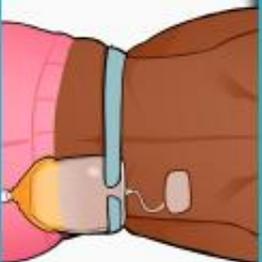


## POSICÃO DA BOLSA

A Bolsa coletora não pode ficar acima do local da punção, para evitar refluxo da urina.

## CURATIVO

Nos primeiros 15 dias limpe o local da punção com soro fisiológico e faça um curativo com gaze e esparadrapo.



Depois desse período não precisa mais e você pode apenas lavar com cuidado durante o banho!

**NÃO PERMITA** que o tubo seja repuxado ou fique dobrado.



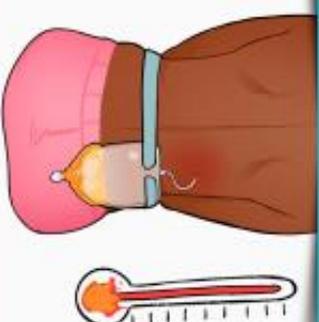
## BOLSA VAZIA

Se a bolsa coletora ficar vazia por mais de 12h procure atendimento! Pode haver algum problema com o sistema coletor ou com seu rim!



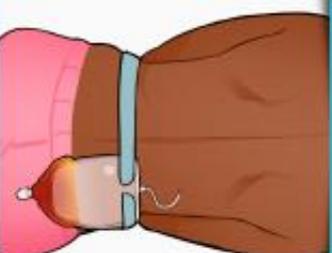
## SINAIS DE INFECÇÃO

Vermelhidão da pele, alteração da cor e aspecto da urina e episódios de febre.



## SANGRAMENTO

no local da punção ou na urina.



Em ambos os casos procure emergência.

