

**Perfil bacteriológico e variáveis da ferida neoplásica em pacientes em cuidados paliativos: estudo transversal**

**Bacteriological profile and variables related to neoplastic wound in patient under palliative care: cross-sectional study**

**Perfil bacteriológico y variables relacionadas con la herida neoplásica en el paciente en cuidado paliativo: estudio transversal**

Recebido: 09/06/2020 | Revisado: 23/06/2020 | Aceito: 26/06/2020 | Publicado: 08/07/2020

**Raquel de Souza Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1200-4837>

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Brasil

E-mail: [raqsoutav@yahoo.com.br](mailto:raqsoutav@yahoo.com.br)

**Aretha Pereira de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1549-7729>

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Brasil

E-mail: [apoliveira.inca@gmail.com](mailto:apoliveira.inca@gmail.com)

**Daianny Arrais de Oliveira da Cunha**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2109-319X>

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Brasil

E-mail: [daianny.oliveira@rocketmail.com](mailto:daianny.oliveira@rocketmail.com)

**Tuani Magalhães Guimarães**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9709-9021>

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [tuanimg11@gmail.com](mailto:tuanimg11@gmail.com)

**Patricia dos Santos Claro Fuly**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0644-6447>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: [patriciafuly@id.uff.br](mailto:patriciafuly@id.uff.br)

**Resumo**

Objetivo: verificar a associação entre perfil bacteriológico e variáveis relacionadas às feridas neoplásicas dos pacientes sob cuidados paliativos. Método: Estudo transversal, com amostra composta por 36 pacientes internados nas enfermarias do Instituto Nacional do Câncer José

Alencar Gomes da Silva – Unidade IV. A coleta de dados ocorreu entre os meses de outubro e dezembro de 2018, sendo utilizado um formulário próprio. Na análise dos dados utilizaram-se medidas descritivas e teste de Fischer/qui-quadrado ao nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Resultados: A amostra foi composta por 36 indivíduos, sendo 19 (52,78%) do sexo feminino, com percentual predominante de formação de metástases (63,89%). Há forte associação entre as variáveis radioterapia paliativa e a presença de *Pseudomonas sp.* ( $p = 0,02$ ), tipo de tumor primário e a presença de *Citrobacter sp.* e *Acinetobacter sp.* ( $p < 0,001$ ) e localização da ferida neoplásica a presença de *Citrobacter sp.* ( $p = 0,03$ ) e *Acinetobacter sp.* ( $p = 0,01$ ). A não utilização de antibiótico não favorece o aumento do biofilme na ferida neoplásica. A quimioterapia paliativa não se associa a nenhum gênero bacteriano. As principais bactérias identificadas foram *Pseudomonas sp.*, *Morganella sp.*, *Klebsiella sp.* e *Proteus sp.*. Conclusão: o tratamento com radioterapia, o tipo de tumor primário e local da ferida tumoral apresentam associação significativa com o perfil bacteriológico das lesões e, portanto, recomenda-se a coleta de *swab* e análise de antibiograma das feridas neoplásicas para aprimorar a assistência de enfermagem.

**Palavras-chave:** Ferimentos e Lesões; Cuidados Paliativos; Enfermagem Oncológica.

### Abstract

Objective: to verify the association between bacteriological profile and variables related to neoplastic wounds of patients under palliative care. Method: Cross-sectional study, with a sample composed of 36 patients admitted to the wards of the National Cancer Institute José Alencar Gomes da Silva - Unit IV. Data collection took place between the months of October and December 2018, using a specific form. In the data analysis, descriptive measures and Fischer/chi-square test were used at the 5% significance level ( $\alpha = 0.05$ ). Results: The sample was composed by 36 individuals, 19 (52.78%) of whom were female, with a predominant percentage of metastasis formation (63.89%). There is a strong association between the variables palliative radiotherapy and the presence of *Pseudomonas sp.* ( $p = 0.02$ ), type of primary tumor and the presence of *Citrobacter sp.* and *Acinetobacter sp.* ( $p < 0.001$ ) and location of the neoplastic wound in the presence of *Citrobacter sp.* ( $p = 0.03$ ) and *Acinetobacter sp.* ( $p = 0.01$ ). Palliative chemotherapy does not favor an increase in biofilm in the neoplastic wound, and it is not associated with any bacterial genus. The main bacteria identified were *Pseudomonas sp.*, *Morganella sp.*, *Klebsiella sp.* and *Proteus sp.*. Conclusion: the treatment with radiotherapy, the type of primary tumor and the location of the tumor wound have a significant association with the bacteriological profile of the lesions and,

therefore, the collection of *swab* and antibiogram analysis of the neoplastic wounds is recommended to improve nursing care .

**Keywords:** Wounds and Injuries; Palliative Care; Oncology Nursing.

## Resumen

Objetivo: verificar la asociación entre el perfil bacteriológico y las variables relacionadas con heridas neoplásicas de pacientes bajo cuidados paliativos. Método: estudio transversal, con una muestra compuesta por 36 pacientes ingresados en las enfermarías del Instituto Nacional del Cáncer José Alencar Gomes da Silva - Unidad IV. La recopilación de datos ocurrió entre octubre y diciembre de 2018, utilizando un formulario específico. En el análisis de datos, se utilizaron medidas descriptivas y la prueba de Fischer/chi-cuadrado a un nivel de significancia del 5% ( $\alpha = 0.05$ ). Resultados: La muestra consistió en 36 individuos, 19 (52.78%) de los cuales eran mujeres, con un porcentaje predominante de formación de metástasis (63.89%). Existe una fuerte asociación entre las variables radioterapia paliativa y la presencia de *Pseudomonas sp.* ( $p = 0.02$ ), tipo de tumor primario y la presencia de *Citrobacter sp.* y *Acinetobacter sp.* ( $p < 0.001$ ) y ubicación de la herida neoplásica en presencia de *Citrobacter sp.* ( $p = 0.03$ ) y *Acinetobacter sp.* ( $p = 0.01$ ). La falta de antibióticos no favorece un aumento de la biopelícula en la herida neoplásica. La quimioterapia paliativa no está asociada con ningún género bacteriano. Las principales bacterias identificadas fueron *Pseudomonas sp.*, *Morganella sp.*, *Klebsiella sp.* y *Proteus sp.*. Conclusión: el tratamiento con radioterapia, el tipo de tumor primario y la ubicación de la herida tumoral tienen una asociación significativa con el perfil bacteriológico de las lesiones y, por lo tanto, se recomienda la recolección de *swab* y análisis de antibiograma de las heridas neoplásicas para mejorar la atención de enfermería.

**Palabras clave:** Heridas y Lesiones; Cuidados Paliativos; Enfermería Oncológica.

## 1. Introdução

O câncer é considerado um problema de saúde pública. Toda a população mundial sofre os impactos gerados pela doença, sendo que os países em desenvolvimento são os mais acometidos. No Brasil, a estimativa para o período de 2020-2022 aponta que ocorrerão 625 mil casos novos de câncer (450 mil, excluindo os casos de câncer de pele não melanoma). O Instituto Nacional do Câncer indica que o câncer de pele não melanoma será o mais incidente (177 mil), seguido pelos cânceres de mama e próstata (66 mil cada), cólon e reto (41 mil),

pulmão (30 mil) e estômago (21 mil) (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019). Cerca de 5 a 10% dos pacientes oncológicos apresentarão algum tipo de feridas neoplásicas, seja por crescimento tumoral, seja pela proliferação de células malignas nos últimos meses de vida (Agra et al., 2013; Beretta, Santos, Santos, Fuly & Berardinelli, 2020; Matsubara, 2015). Essas feridas são causadas por infiltrações de células malignas do tumor na estrutura da pele, e é comum haver contaminação de feridas neoplásicas por microrganismos anaeróbios e aeróbios (Instituto Nacional de Câncer, 2011).

Estudos apontam que, em feridas fungoides, é comum a presença de bactérias dos gêneros *Bacteroides sp.* e *Clostridium sp.*, incluindo *Bacteroides fragilis*, *Prevotella spp.*, *Fusobacterium nucleatum*, e *Clostridium perfringens*, que favorecem a quebra de proteínas no tecido necrótico e contribuem para o mau odor destas lesões (Draper, 2005).

Há que se considerar, ainda, a existência de variáveis relacionadas à presença de bactérias nas feridas neoplásicas, agravando os sintomas da lesão. O biofilme da ferida neoplásica pode guardar relação com variáveis como odor, exsudato, dor e sangramento da lesão neoplásica (Fromantin et al., 2013). O resultado deste estudo apontou uma forte relação entre o sangramento e a presença de bactérias. A presença de bactérias nas feridas agrava sintomas como dor, presença de exsudato e odor, afetando ainda mais a autoimagem do paciente (Matsubara, 2015).

Observa-se, na prática clínica, que a escolha da cobertura do curativo depende muito do aspecto físico da lesão (Instituto Nacional de Câncer, 2011). Diversas literaturas indicam condutas de enfermagem para o manejo de odor em feridas tumorais e, dentre as intervenções propostas, tem-se o manejo da sobrecarga bacteriana com o uso de agentes microbianos, tais como: metronidazol, sulfadiazina de prata, gel de cadexômero com liberação lenta de iodo, peróxido de hidrogênio, hipoclorito de sódio e povidini iodado. Das substâncias listadas, o metronidazol aparece em grande parte dos estudos (Castro & Santos, 2015; Castro et al., 2017).

Sabe-se, no entanto, que o metronidazol não deve ser usado de forma indiscriminada, assim como qualquer antibiótico local; seu uso excessivo pode ocasionar a seleção e o aumento da resistência bacteriana. Por isso, o estudo do perfil bacteriológico e sua associação às variáveis são importantes, como parte de um processo para a definição de medidas mais assertivas na escolha da cobertura do curativo. Os resultados desta análise podem contribuir com o cuidado de enfermagem e com toda equipe multidisciplinar, responsável pela saúde e bem-estar do paciente em cuidado paliativo.

Frente ao exposto, o objetivo deste estudo foi verificar se há associação entre o perfil

bacteriológico e as variáveis relacionadas a feridas neoplásicas dos pacientes em cuidados paliativos.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, prospectivo, com abordagem quantitativa, realizado em um único serviço de saúde, referência no tratamento oncológico na América Latina.

A amostra não-probabilística de conveniência foi composta por 36 indivíduos internados nas enfermarias do Complexo Hospitalar IV do Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), que se adequaram aos seguintes critérios de inclusão: apresentar tumor sólido maligno de qualquer tamanho; estadiamento de feridas igual ou superior a 1N; faixa etária de 18 a 90 anos de idade. Foram considerados os seguintes critérios de exclusão: lesões com hemorragia incontrolável no momento da coleta; lesões comunicantes com conteúdo fecal, lesões de cavidade oral totalmente interna, lesões oriundas de tratamento radioterápico (radiodermite) e pacientes que não tinham consciência sobre sua ferida neoplásica.

Os dados clínicos dos pacientes foram obtidos por meio do prontuário com preenchimento de formulário da pesquisa e o perfil bacteriológico foi obtido pelo exame do *swab* da ferida neoplásica. As variáveis categóricas consistiram no perfil bacteriano, tipo de tumor, localização, uso de antibiótico, radioterapia; as variáveis discretas compreenderam grau de odor e estadiamento da lesão.

Para avaliação do grau de odor das feridas, foi utilizada uma escala que considera a seguinte estratificação: Odor Grau I, quando sentido ao abrir o curativo; Grau II, sentido ao se aproximar do paciente, com curativo ainda fechado; ou Grau III, sentido no ambiente, sem abrir o curativo, sendo caracteristicamente forte e nauseante (Instituto Nacional de Câncer, 2011).

Para a coleta dos *swabs*, primeiramente foi realizada a limpeza da ferida com solução fisiológica. Após esta etapa preliminar, o *swab* foi girado por cinco segundos no tecido com aspecto granular, para que as bactérias presentes na ferida pudessem ser captadas. O *swab* utilizado teve a composição de alginato de cálcio e foi transportado em meio Stuart. Todo material coletado foi encaminhado ao laboratório de bacteriologia da instituição no prazo de até duas horas. Ressalta-se que nesta análise não foram utilizadas culturas para bactérias anaeróbias.

Os dados coletados foram inseridos numa planilha eletrônica do programa Microsoft

Excel® 2010, e foram processados pelo software estatístico SAS, versão 9.1.3. Para as variáveis quantitativas foram obtidos a média, a mediana, o desvio padrão e valores mínimo e máximo. Para as variáveis qualitativas foram verificadas frequência e porcentagem. A estatística inferencial incluiu o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e a análise da associação entre o perfil bacteriológico e as variáveis relacionadas a feridas neoplásicas dos pacientes em cuidados paliativos foi realizada por meio do teste Qui-quadrado de Pearson ou do Teste Exato de Fisher. Foi previamente adotado o nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ ) para a realização de todos os testes.

A pesquisa foi executada respeitando-se os princípios éticos de pesquisas com seres humanos, em conformidade com a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, que contempla os preceitos da Declaração de Helsinki. O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal Fluminense (Parecer nº 2.810.432) e do Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (Parecer nº 2.895.106).

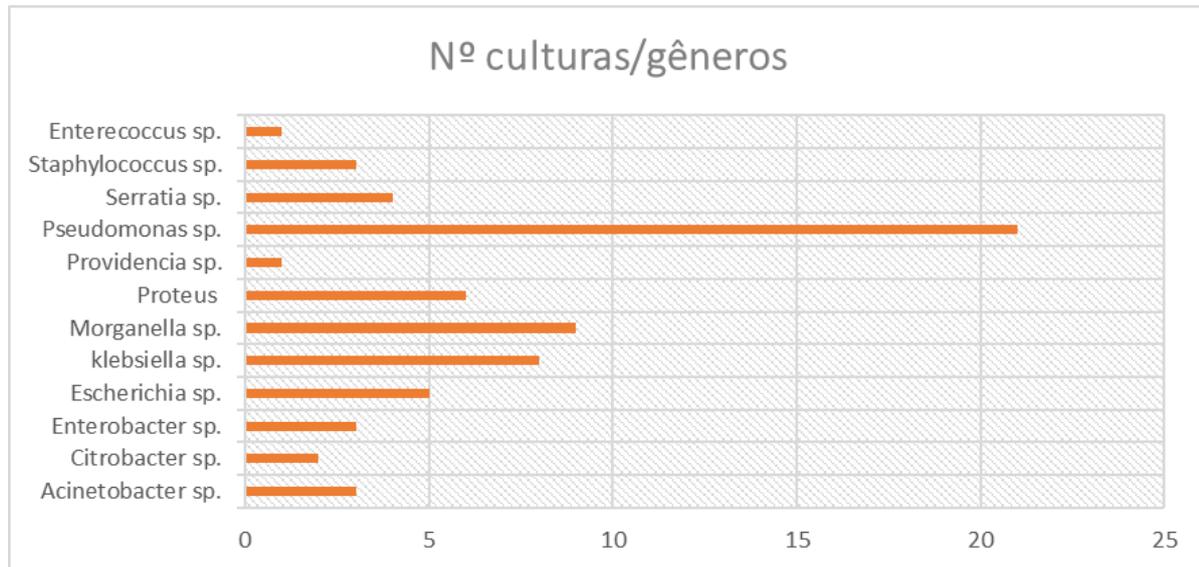
### 3. Resultados

A amostra foi composta por 36 indivíduos, sendo 19 (52,78%) do sexo feminino, com percentual predominante de formação de metástases (63,89%).

Foram analisadas 36 amostras do exame de cultura, nas quais três apresentaram resultado de cultura negativa (sem crescimento bacteriano). Nas demais amostras, oito resultados de cultura apresentaram crescimento único.

No total da amostra, obtiveram-se 12 gêneros bacterianos distintos, conforme a seguinte distribuição: *Pseudomonas sp.* ( $n=21$ ), *Morganella sp.* ( $n=9$ ), *Klebsiella sp.* ( $n= 8$ ), *Proteus sp.* ( $n= 6$ ), *Escherichia sp.*, *Serratia sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Enterobacter sp.*, *Citrobacter sp.*, *Enterococcus sp.*, *Providência sp.* e *Acinetobacter sp.*, conforme demonstrado na Figura 1.

**Figura 1:** Distribuição de número de cultura e o gênero bacteriano, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018.



Fonte: Autores.

A partir de então, realizou-se a análise estatística para verificar a associação de cada gênero com a variável relacionada a ferida neoplásica. No teste de associação, a variável radioterapia teve forte associação com a presença da bactéria *Pseudomonas sp.* conforme a Tabela 1.

**Tabela 1:** Análise descritiva e teste qui-quadrado/Fisher das bactérias versus a variável radioterapia. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2018.

Bactéria	Variável Radioterapia			P valor
	Sim	Não	Total Bactérias	
Negativo	3	0	3	1,00
<i>Acinetobacter sp.</i>	3	0	3	1,00
<i>Citrobacter sp.</i>	2	0	2	1,00
<i>Enterobacter sp.</i>	3	0	3	1,00
<i>Escherichia_coli sp.</i>	4	1	5	1,00
<i>Klebsiella sp.</i>	7	1	8	1,00
<i>Morganella_morganii sp.</i>	7	2	9	0,63
<i>Proteus sp.</i>	5	0	5	0,56
<i>Providencia_stuartii sp.</i>	1	0	1	1,00
<i>Pseudomonas sp.</i>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>0,02</b>
<i>Serratia sp.</i>	4	0	4	1,00
<i>Staphylococcus aureus sp.</i>	2	1	3	0,43
<i>Enterococcus faecalis sp.</i>	1	0	1	1,00

Fonte: Autores.

Ao realizar os testes relacionado ao uso de antibióticos pelo paciente, observou-se que não há nenhum resultado de associação significativo com o crescimento bacteriano.

Ao analisar a variável tipo de tumor maligno, nota-se uma diferença significativa apenas nas culturas bacterianas *Acinetobacter sp.* e *Citrobacter sp.* para o carcinoma e melanoma.

**Tabela 2:** Análise descritiva e teste qui-quadrado ou/Fisher das bactérias versus a variável tumor maligno primário. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2018.

Bactéria	Variável Tumor Maligno				Total Bactérias	P valor
	Carcinoma			Sarcoma		
	Carcinoma	Escamoso Celular	Melanoma			
Negativo	1	2	0	0	3	0,90
<i>Acinetobacter sp.</i>	2	0	1	0	3	< 0,01
<i>Citrobacter sp.</i>	1	0	1	0	2	< 0,01
<i>Enterobacter sp.</i>	2	1	0	0	3	0,90
<i>Escherichia coli sp.</i>	1	3	0	1	5	0,06
<i>Klebsiella sp.</i>	2	6	0	0	8	0,34
<i>Morganella morganii sp.</i>	4	5	0	0	9	0,83
<i>Proteus sp.</i>	2	2	0	1	5	0,09
<i>Providencia stuartii sp.</i>	1	0	0	0	1	0,77
<i>Pseudomonas sp.</i>	10	10	0	0	20	0,45
<i>Serratia sp.</i>	3	1	0	0	4	0,69
<i>Staphylococcus aureus sp.</i>	1	2	0	0	3	0,90
<i>Enterococcus faecalis sp.</i>	1	0	0	0	1	0,77

Fonte: Autores.

A variável que aborda o estadiamento da ferida neoplásica, testada em suas quatro fases (1N, 2, 3, 4) não apresentou diferença significativa.

Na Tabela 3, percebe-se diferença significativa entre os perfis bacterianos *Acinetobacter sp.* e *Citrobacter sp.*, em relação à variável localização do tumor.

**Tabela 3:** Análise descritiva e teste não paramétrico de qui-quadrado ou/Fisher das bactérias versus a variável local. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2018.

Bactéria	Variável localização da ferida											Total Bactérias	P val or	
	A b d o m e	C e r v i c a l	L o m b a r/ S a c r a	M a m a	M a n í b u l a	M e n t o	Ó r b i t a	O r f b a r i n g e	P é	P e l v e	R e o u r i c u l a r			V u l v e
Negativo	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0,06
<i>Acinetobacter sp.</i>	0	0	0	<b>1</b>	0	0	0	0	<b>1</b>	0	0	<b>1</b>	3	<b>0,01</b>
<i>Citrobacter sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>1</b>	0	0	0	2	<b>0,03</b>
<i>Enterobacter sp.</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3	0,22
<i>Escherichia coli sp.</i>	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5	0,68
<i>Klebsiella sp.</i>	0	1	0	2	0	3	0	2	0	0	0	0	8	0,64
<i>Morganella morganii sp.</i>	0	3	0	2	1	0	1	0	0	1	1	0	9	0,13
<i>Proteus sp.</i>	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	5	0,25
<i>Providencia stuartii sp.</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00
<i>Pseudomonas sp.</i>	0	4	0	8	1	4	1	1	0	0	1	0	20	0,40
<i>Serratia sp.</i>	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,94
<i>Staphylococcus aureus sp.</i>	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,83
<i>Enterococcus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,00

*faecalis* sp.

Fonte: Autores.

Pela análise dos dados, observou-se que não existe diferença significativa entre as culturas bacterianas e a variável odor, conforme demonstrado na Tabela 4:

**Tabela 4:** Análise descritiva e teste Qui-quadrado de Pearson/ Exato de Fisher para análise da presença de bactérias versus a variável odor. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2018.

Bactéria	Variável Odor			Total Bactérias	P valor
	I	II	III		
Negativo	1	0	2	3	0,55
<i>Acinetobacter</i>	1	1	1	3	0,44
<i>Citrobacter</i>	1	0	1	2	0,86
<i>Enterobacter</i>	0	0	3	3	0,08
<i>Escherichia coli</i>	1	1	3	5	0,35
<i>Klebsiella</i>	4	1	3	8	0,99
<i>Morganella morganii</i>	3	2	4	9	0,35
<i>Proteus</i>	3	0	2	5	0,68
<i>Providencia stuartii</i>	1	0	0	1	0,60
<i>Pseudomonas</i>	11	3	6	20	0,42
<i>Serratia</i>	3	0	1	4	0,53
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	1	0	3	0,23
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	0	0	1	0,60

Fonte: Autores.

#### 4. Discussão

No estudo foram avaliadas seis variáveis relacionadas à ferida neoplásica no paciente em cuidado paliativo e a relação que elas possuíam com o perfil bacteriano encontrado. As variáveis que tiveram associação foram: radioterapia, tumor primário e local da ferida tumoral.

Em contrapartida, não tiveram associação as variáveis: uso de antibiótico sistêmico, estadiamento da lesão e o grau de odor.

A variável radioterapia apresentou associação significativa à bactéria *Pseudomonas sp.*. A aplicação de radioterapia em feridas neoplásicas tem o objetivo de diminuir dimensões tumorais ou extinguir qualquer célula maligna que tenha permanecido (Silva et al., 2018). Além disso, as sessões de radioterapia são aplicadas para o controle de hemorragia das lesões tumorais e auxiliam na diminuição do exsudato da ferida (Brito et al., 2017; Gozzo et al., 2014; Gerischer, 2008; Watanabe et al., 2016). Quando se reduz a massa tumoral espera-se também a redução do meio favorável à colonização.

Neste estudo identificou-se que a *Pseudomonas sp.* permanece na lesão mesmo após o tratamento radioterápico. Esta bactéria é comum em lesões crônicas e responsável pela piora de sintomas como odor e exsudato. Pode-se inferir que a radioterapia paliativa por ser menos agressiva não obteve a redução de massa neoplásica suficiente para alterar o ambiente favorável ao crescimento bacteriano, sendo necessária a continuidade nos cuidados de Enfermagem com uso de coberturas específicas para reduzir a colonização.

Ressalta-se que o resultado da frequência dos pacientes em uso quimioterápico, associado à variedade dos fármacos quimioterápicos, na dosagem baixa em função do estadiamento da doença, podem ter influenciado o resultado da associação. O estudo apresentou uma baixa taxa do uso dos quimioterápicos pelos pacientes em cuidados paliativos, devido à avaliação pela equipe de saúde do benefício do uso desse tratamento em pacientes com lesão neoplásica avançada. Ressalta-se que o objetivo da quimioterapia paliativa é melhorar a qualidade de vida do paciente, e não pode comprometer sua capacidade funcional.

A variável que contempla o uso de antibióticos pelo paciente também não se associou a nenhum perfil bacteriano. Pela análise da associação desta variável, entende-se que o fato de o paciente não estar em uso de antibiótico não favoreceu o crescimento bacteriano na ferida neoplásica. É comum a prescrição de antibióticos pela equipe de saúde para pacientes com feridas neoplásicas malignas. Um dos mais utilizados é o metronidazol (Watanabe et al., 2016), que, com apresentação em gel, pode ser administrado de forma tópica.

A prática clínica infere o uso do metronidazol em lesões para o controle do odor. O metronidazol gel, quando aplicado à ferida neoplásica, pode reduzir em até 95% do odor fétido destas lesões (Watanabe et al., 2016). O metronidazol gel tem indicação de uso em infecções por bactérias anaeróbias, e, como todo antibiótico, não deve ser utilizado de forma indiscriminada. Destacam-se ainda outras coberturas primárias contendo substâncias antibióticas que são comumente utilizadas no tratamento das feridas, como o carvão ativado com prata e a espuma de poliuretano com prata (Instituto Nacional de Câncer, 2011).

Apesar da pesquisa não abordar culturas de bactérias anaeróbias, evidenciou-se um importante grupo de bactérias aeróbias. Recomenda-se, portanto, a análise microbiológica da ferida antes do uso de antibióticos tópicos ou de coberturas bactericidas. Com adesão a essa prática é possível reduzir o uso indiscriminado de antibióticos, diminuindo, conseqüentemente, o custo do tratamento da lesão e influenciando no surgimento de cepas bacterianas multirresistentes. As cepas multirresistentes têm sido um grave problema nas instituições hospitalares, e hoje afeta também a população não hospitalizada devido à sua presença na comunidade.

Para o tipo de tumor, foram encontrados no estudo quatro tipos formadores de lesões tumorais: carcinoma, carcinoma escamoso celular, melanoma e sarcoma. Os tumores melanoma e carcinoma associam-se significativamente às bactérias dos gêneros *Acinetobacter sp.* e *Citrobacter sp.*.

Em uma análise de feridas neoplásicas em 40 mulheres com carcinoma de mama, não foram encontradas as bactérias *Acinetobacter sp.* e *Citrobacter sp.* na descrição do perfil (Fromantin et al., 2013). Este achado é importante para a clínica do paciente, pois a *Acinetobacter sp.* apesar de não ser causadora de infecções em indivíduos saudáveis, é responsável por infecções nosocomiais. A presença de cepas resistentes aos antibióticos agrava ainda mais este problema (Gerischer, 2008).

A presença da *Citrobacter sp.* também é um dado importante, já que esta apresentou afinidade ao melanoma e ao carcinoma. Trata-se de uma bactéria com alta capacidade de ação patogênica e algumas de suas espécies são causadoras até mesmo de meningites em pacientes imunodeprimidos. Esta é uma associação, portanto, que merece atenção na avaliação clínica dos pacientes.

A presença de tecido necrótico e a grande quantidade de exsudato, características deste tipo de lesão e que também foram identificadas em outro estudo, fornecem um ambiente ideal para o crescimento de microrganismos anaeróbicos (Gozzo et al., 2014). Neste estudo, contudo, apesar de alta frequência dos estadiamentos mais avançados, como III e IV na classificação das feridas, não houve associação ao crescimento bacteriano, o que denota que o tamanho da lesão e sua extensão não favorecem o crescimento bacteriano.

Quanto à variável localização do tumor maligno, houve associação significativa da bactéria *Acinetobacter sp.* à ferida neoplásica das regiões da mama, pé e vulva-pelve, e a *Citrobacter sp.* à ferida neoplásica da região do pé e orofaringe.

Outro estudo evidenciou uma prevalência das feridas neoplásicas em mama e na região da cabeça e pescoço (incluindo orofaringe). Tendo em vista que essas regiões estão

propensas ao crescimento da massa neoplásica, tendendo à formação de lesões profundas favorecendo à formação de biofilme (Lisboa & Valença, 2016). Outro aspecto importante refere-se ao fato de feridas em regiões próximas à parte genital, como vulva-pelve, também apresentarem maior tendência à contaminação. Já a presença da lesão que abrangia a região do pé, sendo uma lesão grave, extensa, com tecido necrótico, destaca-se por se associar a dois gêneros bacterianos com alto potencial de causar infecção.

Neste estudo, observou-se como resultado que a variável clínica odor não obteve associação aos 12 gêneros de bactérias estudadas. O resultado encontrado divergiu de um estudo o qual indicou que as bactérias aeróbias, como *Pseudomonas aeruginosa sp. e Staphylococcus aureus sp.*, agravam o odor da ferida. Identificou-se ainda que um total de 25% das bactérias aeróbias são responsáveis pela produção do odor, sendo 42% *Staphylococcus aureus sp. e*, em menor percentual com 10% *Pseudomonas sp* (Lund-Nielsen et al., 2011). Já em outra pesquisa, a amostra de 32 pacientes com lesões fungosas malignas, observou-se que na análise das culturas o sintoma odor apresenta forte associação às bactérias anaeróbias, sendo menos associadas às bactérias aeróbias (Fromantin et al., 2013).

Destaca-se ainda que a variável odor tem medida examinadora dependente, apresentando graus variáveis de classificação devido a subjetividade da avaliação do enfermeiro.

Quanto aos cuidados de Enfermagem realizados na ferida neoplásica, observa-se que escolher a cobertura do curativo somente pelas variáveis odor, aparência e estadiamento pode inferir um erro, visto que neste estudo surgiram associações com bactérias patogênicas importantes como por exemplo, *Acinetobacter sp.*, que possui alta capacidade de criar resistência ao uso de antibióticos. Ressalta-se, portanto, que é preciso inserir na prática do cuidado de Enfermagem a coleta de cultura de secreção de ferida e do seu antibiograma.

Entende-se que o enfermeiro é quem prescreve a cobertura do curativo e é ele que opta pelo uso ou não de substâncias bactericidas. Existe, portanto, uma responsabilidade no tratamento não só da lesão, mas do paciente como um todo.

Desse modo, quanto mais assertiva a escolha da cobertura mais benefício para o paciente, com melhora da qualidade de vida. Sabe-se que a equipe de Enfermagem mesmo quando não pode alterar o curso da doença, pode interferir no tratamento.

Observa-se que os pacientes com feridas neoplásicas, incluídos nesta pesquisa já se encontravam em fase avançada da doença, com capacidade funcional reduzida e com uma ferida crônica de difícil cuidado. Desse modo, o fato de um percentual significativo de bactérias patogênicas estarem infectando a ferida reforça a necessidade da assistência da

equipe de saúde além do tempo de internação, para que o paciente e a família consigam cuidar da ferida em seu domicílio. Devem ser reforçadas as medidas educativas quanto aos cuidados necessários como: troca de curativos, medidas de conforto e de higiene necessárias para evitar a contaminação e a infecção das lesões neoplásicas.

É possível, portanto, reduzir os sinais e sintomas associados à presença da ferida neoplásica, melhorando a qualidade de vida e reduzindo o impacto social e psicológico para o paciente. Pode ser oferecida uma assistência com aprimoramento da qualidade quando se visa não somente à lesão, mas a todas as variáveis envolvidas no cuidado ao paciente paliativo.

Cabe ressalva quanto à limitação da amostra do estudo, em função do critério presença de lesão, considerando que nem todos os pacientes em cuidados paliativos apresentam feridas tumorais no momento da coleta de dados. E ocorreram ainda perdas amostrais em virtude de situações de processo ativo de morte. Nessas circunstâncias a abordagem ao paciente e/ou família, quanto à participação no estudo foi inviabilizada, em decorrência do rebaixamento do nível de consciência, e abalo emocional da família frente a proximidade do momento da morte.

## **5. Considerações Finais**

Observou-se uma associação positiva das variáveis radioterapia, tipo de tumor primário e localização da ferida tumoral à colonização bacteriana. Em contrapartida, não houve associação do perfil bacteriológico com as variáveis uso de antibiótico, estadiamento da lesão e grau de odor.

## **Referências**

Agra, G., Fernandes, M. A., Platel, I. C. dos S., & Freire, M. E. M. (2013). Cuidados Paliativos ao Paciente Portador de Ferida Neoplásica: uma Revisão Integrativa da Literatura Palliative Care for the Patient with Neoplastic Wound: an Integrative Literature Review. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 59(1), 95–104. [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_59/v01/pdf/16-cuidados-paliativos-ao-paciente-portador-de-ferida-neoplasica.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_59/v01/pdf/16-cuidados-paliativos-ao-paciente-portador-de-ferida-neoplasica.pdf)

Beretta, L., Santos, M., Santos, W., Fuly, P. S. C., & Berardinelli, L. (2020). Resiliência no processo do cuidado aos pacientes com feridas tumorais malignas: revisão integrativa.

Research, Society and Development, 9(4), e117942922.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i4.2922>)

Brito, D., Agra, G., & Costa, M. (2017). Cuidados Paliativos a Pacientes com Ferida Neoplásica: Uma Perspectiva para a Assistência de Enfermagem Cuidados Paliativos a Pacientes com Ferida Neoplásica: Uma Perspectiva para a Assistência Autores. *Journal of Aging and Innovation*, 6(3), 28–38.

Castro, D. L. V., & Santos, V. L. C. de G. (2015). Controlling wound odor with metronidazole: A systematic review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49(5), 858–863. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000500021>

Castro, M. C. F., Santos, W. A., Fuly, P. dos S. C., Santos, M. L. S. C., & Garcia, T. R. (2017). Intervenções de enfermagem para pacientes oncológicos com odor fétido em ferida tumoral. *Aquichan*, 17(3), 243–256. <https://doi.org/10.5294/aqui.2017.17.3.2>

Draper, C. (2005). The management of malodour and exudate in fungating wounds. *British Journal of Nursing*, 14(11). <https://doi.org/10.12968/bjon.2005.14.sup2.18210>

Fromantin, I., Seyer, D., Watson, S., Rollot, F., Elard, J., Escande, M. C., De Rycke, Y., Kriegel, I., & Garde, V. L. (2013). Bacterial floras and biofilms of malignant wounds associated with breast cancers. *Journal of Clinical Microbiology*, 51(10), 3368–3373. <https://doi.org/10.1128/JCM.01277-13>

Gericher, U. (2008). *Acinetobacter Molecular Biology*. Caister Academic Press

Gozzo, T. de O., Tahan, F. P., Andrade, M. de, Nascimento, T. G. do, & Prado, M. A. S. (2014). Occurrence and management of neoplastic wounds in women with advanced breast cancer. *Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem*, 18(2), 270–276. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140039>

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2019). *Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil*.

Instituto Nacional de Câncer. (2011). Tratamento e controle de feridas tumorais e úlceras por pressão no câncer avançado. INCA.

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Feridas\\_Tumorais.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Feridas_Tumorais.pdf)

Lisboa, I. N. D., & Valença, M. P. (2016). Caracterização de pacientes com feridas neoplásicas. *Estima*, 14(1), 21–28. <https://doi.org/10.5327/z1806-3144201600010004>

Lund-Nielsen, B., Adamsen, L., Gottrup, F., Rorth, M., Tolver, A., & Jorn Kolmos, H. (2011). Qualitative bacteriology in malignant wounds - A prospective, randomized, clinical study to compare the effect of honey and silver dressings. *Ostomy Wound Management*, 57(7), 28–36.

Matsubara, M. (2015). Feridas e estomas em oncologia: uma abordagem interdisciplinar. Lemar.

Silva, V., Marcoleta, A., Silva, V., Flores, D., Aparicio, T., Aburto, I., Latrach, C., & Febré, N. (2018). Prevalencia y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en bacterias aisladas de úlceras crónicas infectadas en adultos. *Revista Chilena de Infectología*, 35(2), 155–162. <https://doi.org/10.4067/s0716-10182018000200155>

Watanabe, K., Shimo, A., Tsugawa, K., Tokuda, Y., Yamauchi, H., Miyai, E., Takemura, K., Ikoma, A., & Nakamura, S. (2016). Safe and effective deodorization of malodorous fungating tumors using topical metronidazole 0.75 % gel (GK567): a multicenter, open-label, phase III study (RDT.07.SRE.27013). *Supportive Care in Cancer*, 24(6), 2583–2590. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-3067-0>

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Raquel de Souza Soares– 50%  
Aretha Pereira de Oliveira– 10%  
Daianny Arrais de Oliveira– 10%  
Tuani Magalhães Guimarães– 10%  
Patricia dos Santos Claro Fuly– 20%