

O PAPEL DA AUDITORIA NA ONCOLOGIA: UMA REVISÃO DE ESCOPO SOBRE OS EFEITOS NOS CUSTOS E QUALIDADE DO ATENDIMENTO

THE ROLE OF AUDIT IN ONCOLOGY: A SCOPE REVIEW ON THE EFFECTS ON COSTS AND QUALITY OF CARE

Gabriela Bezerra de Freitas^{1*}, Nathalia Lima de Moraes Moruê¹, Susy Ricardo Lemes Pontes², Fátima Mruê³, Paulo Roberto de Melo Reis³

1 – ACCG - Hospital Araújo Jorge, Goiânia, GO, Brasil.

2 – Centro Universitário Goyazes, Trindade, GO, Brasil.

3 – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

*Correspondente: gabrielabezerradefreitas@gmail.com

Resumo

Objetivo: explorar a literatura sobre como as auditorias médicas podem impactar na área oncológica, enfatizando a qualidade do atendimento e otimização de recursos financeiros. **Material e Métodos:** Foi utilizado o método proposto pelo Instituto Joanna Briggs, seguindo as diretrizes do PRISMA-ScR, para explorar auditorias médicas em pacientes com câncer. **Resultados:** Foram encontrados inicialmente 292 estudos, dos quais 12 foram selecionados com base nos critérios de elegibilidade. Os estudos analisados destacaram, de modo geral, a importância da auditoria em termos de economia no tratamento oncológico, além da segurança do paciente e no aprimoramento dos resultados dos tratamentos. O início de auditorias cirúrgicas e o acompanhamento dos pacientes demonstraram trazer economias consideráveis e mais segurança em procedimentos oncológicos. Além do mais, as auditorias em serviço de radioterapia provocaram mudanças benéficas em conduta dos profissionais e satisfação dos assistidos. **Conclusão:** os estudos conduzidos em diferentes países mostram que as auditorias constituem uma ferramenta importante para reduzir custos relacionados com os tratamentos. Em se tratando de procedimentos cirúrgicos, os estudos evidenciam que as auditorias geram uma economia substancial, enquanto metodologias mais eficazes, como a drenagem de ascite em ambulatório, revelam que a possibilidade de um cuidado seguro e eficaz, de modo mais econômico.

Palavras chaves: Auditoria médica. Oncologia. Avaliação da qualidade dos cuidados de saúde.

Abstract

Objective: to explore the literature on how medical audits can impact the oncology area, emphasizing the quality of care and optimization of financial resources. **Material and Methods:** The method proposed by the Joanna Briggs Institute was used, following the PRISMA-ScR guidelines, to explore medical audits in cancer patients. **Results:** Initially, 292 studies were found, of which 12 were selected based on the eligibility criteria. The studies analyzed highlighted, in general, the importance of auditing in terms of savings in oncological treatment, in addition to patient safety and improving treatment results. The initiation of surgical audits and patient monitoring have been shown to bring considerable savings and greater safety in oncological procedures. Furthermore, audits in radiotherapy services led to beneficial changes

in the conduct of professionals and satisfaction of those receiving care. *Conclusion:* studies conducted in different countries show that specific audits are an important tool for reducing costs related to treatments. When dealing with surgical procedures, studies show that auditoriums generate substantial savings, while more effective methodologies, such as conducting ascites in an outpatient clinic, reveal the possibility of safe and effective care, in a more economical way.

Keywords: Medical audit. Oncology. Assessment of the quality of healthcare.

Introdução

Nos últimos 20 anos, as opções de tratamento para o câncer se expandiram significativamente, passando de uma nova terapia aprovada por ano na década de 1990 para 10 em 2020 e 17 em 2021, melhorando sobremaneira os resultados para diversos pacientes. O aumento da sobrevida, por sua vez, resultou em tratamentos mais longos e, junto com os altos custos dos novos medicamentos, o que levou a um crescimento nos gastos governamentais em diferentes países, onde o custo per capita de medicamentos oncológicos chegou dobrar na última década (KIERAN et al., 2024; ABU-JEYYAB, 2024).

Nesse contexto, a auditoria médica é vista uma ferramenta de grande valia para aprimorar o atendimento à saúde do paciente oncológico. O atendimento na área da saúde é algo muito pessoal, onde diversos elementos no cuidado ao paciente são influenciados pelo comportamento humano, e a modificação de tais comportamentos representa uma tarefa complexa. Assim, a condução das auditorias clínicas bem como o feedback obtidos por elas, pode representar uma estratégia para uma reflexão sobre as práticas clínicas e de todo o atendimento geral prestado ao paciente com câncer (LIMB et al., 2017; RUSSO; MORGAN, 2023).

A auditoria médica, de modo geral, também favorece a análise da qualidade do atendimento em saúde, bem como a gestão de gastos inerentes à diferentes práticas médicas, sendo fundamental para o planejamento e a administração eficaz dos sistemas de saúde (SOUZA et al., 2012).

No Brasil, a Resolução Conselho Federal de Medicina, de nº 1.614/2001, define que a auditoria médica é um instrumento que surge de um processo de controle, com o objetivo de avaliar os recursos e procedimentos utilizados, cuja principal finalidade é aprimorar a qualidade dos serviços prestados, visando garantir a reparabilidade (CFM, 2011).

Nesse sentido, é relevante destacar que em muitos países, a qualidade do atendimento oncológico em hospitais nem sempre está sujeita a um controle específico, embora diversas

instituições apresentem diretrizes básicas sobre o diagnóstico, tratamento e acompanhamento do paciente. Assim, auditorias internas e externas têm sido realizadas nas diferentes instituições de saúde para contribuir em melhorias na segurança dos pacientes, e também no tratamento do câncer (SCHRIJVERS, 2023).

Diante disso, o tema deste estudo centra-se na necessidade de uma revisão acerca da avaliação clínica do cuidado oncológico, dada a dificuldade e o aumento dos custos do tratamento oncológico nos últimos anos. Embora muitos tratamentos tenham se expandido, a avaliação destas intervenções, incluindo o impacto nos resultados clínicos e na eficiência dos recursos, é muito limitada (BALDEWPERSAD et al., 2021). Assim, este estudo tem como objetivo explorar a literatura sobre como as auditorias médicas podem impactar na área oncológica, enfatizando a qualidade do atendimento e otimização de recursos financeiros.

Material e Métodos

Para conduzir esta revisão de escopo, foi empregado o método proposto pelo Instituto Joanna Briggs (JBI), mediante observação do guia de relato PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). A base de dado acessada foi a Web of Science. Foi utilizada a estratégia mnemônica PICO, (P: população, I: intervenção/exposição, C: comparação, O: outcome), sendo:

P: Pacientes oncológicos em diferentes estágios de tratamento.

I: Auditorias médicas e hospitalares em tratamentos oncológicos, incluindo avaliações de custos, qualidade do atendimento e complicações.

C: Pacientes sem auditoria ou sob auditorias de diferentes níveis.

O: Melhora nos desfechos clínicos, redução de custos e complicações, otimização de recursos hospitalares.

A busca por artigos científicos foi realizada na base de dados PubMed, utilizando o operador booleano “AND, incluindo os termos "auditoria", "oncologia" e "câncer". Para tanto, adotou-se a seguinte combinação de termos: (((cancer) AND (Costs)) AND (oncology)) AND (audit)) AND (cancer).

A estratégia de busca e inclusão foi baseada nos seguintes critérios: estudos que envolvessem auditorias no tratamento de pacientes com câncer; estudos com auditorias relacionadas a custos, desfechos clínicos e cirúrgicos; auditorias de acompanhamento pós-operatório e prevenção de complicações.

A busca se restringiu o idioma inglês e abrangeu publicações até a data mais recente disponível. Os critérios de exclusão abrangeram artigos que não apresentassem auditorias específicas para oncologia, revis  es não originais e estudos fora do escopo de auditoria clínica. Foram incluídos estudos relevantes até a data mais recente disponível.

Os resultados, por fim, foram transferidos para o software de gerenciamento de referências EndNote. Nessa etapa, foi possível organizar os registros e agrupa-los, de forma a facilitar a identificação e remoção automatizada de artigos duplicados. A seleção dos estudos incluídos foi realizada por dois revisores aut nomos, os quais analisaram os títulos e resumos das referências ao serem recuperadas da busca.

Os artigos definitivamente selecionados passaram pela leitura, em sua totalidade, a fim de antes de validar a inclusão ou não na revisão. Caso houvesse discordância, a decisão   alcançada por consenso ou com a avaliação de um terceiro revisor. Após a seleção dos estudos, os dados foram extraídos com auxílio de um formulário padronizado, com informações relativas às características do estudo, da amostra e resultados principais relativos à auditoria na área oncológica.

Foi feita, ainda, uma análise temática dos dados, para sintetizá-los e organizá-los, de forma a identificar padrões, lacunas de conhecimento e tendências emergentes na literatura revisada. Os resultados são então apresentados de forma clara e concisa, em destaque aos principais temas e achados da revisão.

Resultados e Discussão

Foram encontrados 292 estudos nas bases de dados e com a exclusão de duplicatas, 275 permaneceram após esse processo. A triagem inicial foi conduzida por meio da análise de títulos e resumos, resultando na seleção de 128 artigos para a próxima fase. Posteriormente, após a revisão completa dos artigos, 12 estudos foram escolhidos de acordo com os critérios de elegibilidade estabelecidos. O fluxo desse processo de seleção de estudos é descrito de forma esquemática na Figura 1.

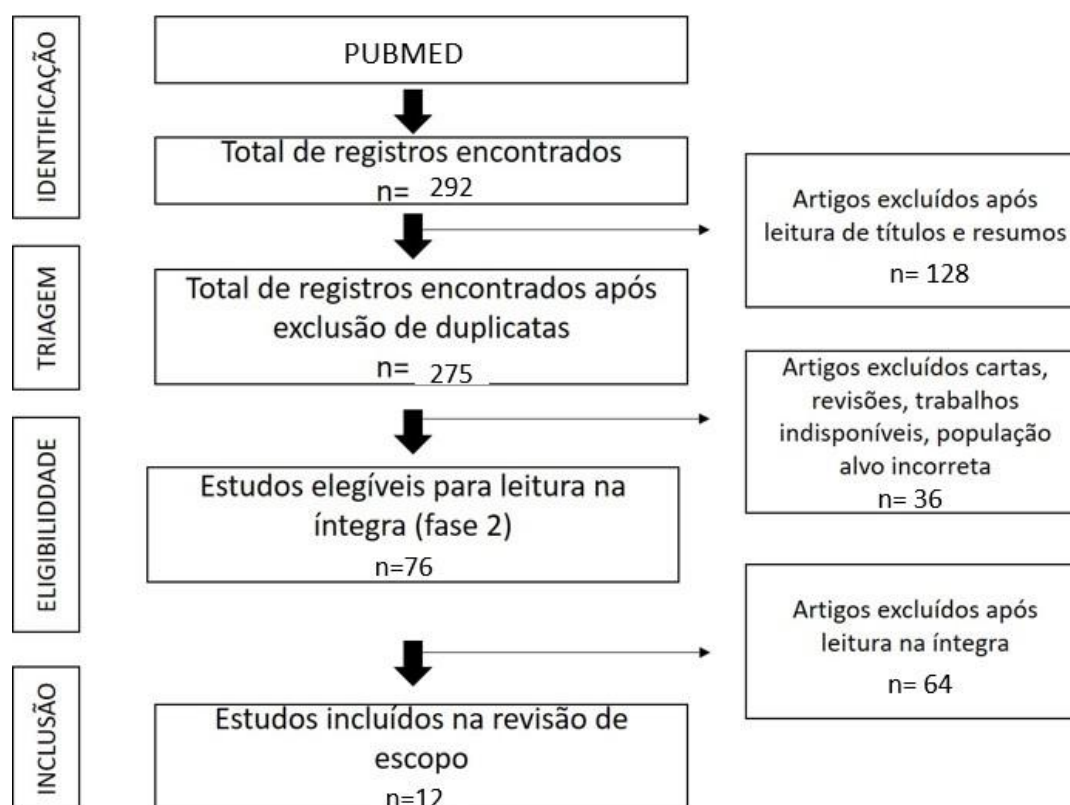


Figura 1. Fluxograma de busca e seleção dos estudos sobre auditoria na área oncológica.

Tabela 1. Características descritivas dos estudos incluídos (n= 15) sobre a auditoria na área oncológica.

Referência	População / método	Objetivo	Principais detecções
Coleridge et al. (2020)	129 mulheres tratadas para câncer endometrial de baixo risco no Reino Unido.	Avaliar o seguimento iniciado pelas pacientes tratadas cirurgicamente de câncer endometrial, em comparação com o acompanhamento hospitalar tradicional, após a implementação de uma política de acompanhamento.	Com a implantação da política de acompanhamento, a auditoria verificou uma economia de �116.403 para o sistema de saúde, com sobrevida de 97,3%. As pacientes economizaram �7.122 em transporte e estacionamento.
Gordon et al. (2010)	Cirurgias colorretais na Austrália.	Estimar as economias hospitalares atribuídas à auditoria cirúrgica.	A auditoria mostrou economias anuais de AU\$48.720 por cirurgião, com potencial de economizar até AU\$30,3 milhões, em todos os casos de cirurgias colorretais na Austrália.
Harding et al. (2012)	Pacientes com câncer de ovário com ascite maligna.	Avaliar a viabilidade e a relação custo-benefício da paracentese em regime ambulatorial.	O procedimento foi considerado seguro e eficaz, com redução significativa dos custos e do tempo de internaq�o.
Linnemann et al. (2021)	Pacientes com câncer pancreático submetidos à pancreatoduodenectomia.	Avaliar os custos associados às complicações cirúrgicas e reinternações não planejadas.	As complicações graves aumentaram os custos em até 66%, com reinternações significativamente mais dispendiosas.
Shakespeare et al. (2005)	113 prontuários oncológicos auditados na radioterapia.	Avaliar a eficácia e o custo-benefício da auditoria com feedback na oncologia radioterápica.	Houve melhora nos comportamentos de gestão de casos de 8,7 para 9,2 (p=0,0001) após auditoria com feedback.
Stevens e Firth (1997)	Pacientes com câncer tratados com radioterapia na Austrália.	Estimar custo do tratamento com radioterapia e as taxas de sobrevivência dos pacientes.	O custo médio do tratamento foi de AU\$44,32 por campo de radiação e a sobrevida dos pacientes foi de 27%, em cinco anos, para 580 pacientes.
Gupta et al. (2014)	219 pacientes internados na área de oncologia no Hospital Westmead, Austrália.	Analisar o custo e a adequação de exames de imagem realizados em pacientes internados.	O custo médio por internaq�o foi de \$486,99, com \$8.881,91 (8%) dos custos considerados inapropriados.
Pascarella et al.	Ensaaios clínicos de agentes	Avaliar os custos de ensaios clínicos	O custo total médio por paciente foi de

O papel da auditoria na oncologia: uma revisão de escopo

(2019)	biólogicos anticancerígenos na Itália.	oncológicos com agentes biológicos, usando metodologia baseada em atividades.	€32.000, sendo custos laboratoriais e de pessoal as principais contribuições.
Olson et al. (2016)	Pacientes com metástases ósseas em British Columbia, Canadá.	Avaliar impacto de intervenção para aumentar o uso da radioterapia de fração única.	O uso da radioterapia de fração única aumentou de 26% para 73% após a auditoria, com redução de variação entre médicos e centros.
Nessim et al. (2012)	207 operações auditadas em Toronto, Canadá.	Avaliar o impacto da auditoria individualizada na prevenção de infecções no local cirúrgico.	Houve redução significativa nas taxas de infecção e aumento da adesão aos protocolos de prevenção.
Dodd et al. (2013)	5 ensaios clínicos randomizados em oncologia.	Desenvolver uma estratégia de auditoria para reduzir erros na medição de tempo em desfechos oncológicos.	A auditoria permitiu reduzir custos e tempo de revisão em até 72% dos dados auditados.
Voeten et al. (2021)	Pacientes submetidos à esofagectomia em 7 hospitais na Holanda.	Avaliar a variação no tempo de internação após esofagectomia.	As auditorias mostraram uma variação significativa entre os sete hospitais, indicando um potencial para melhoria dos resultados clínicos.

Fonte: Acervo dos autores (2024).

Os estudos incluídos para esta revisão revelam, de modo geral, a importância da auditoria em termos de economia no tratamento oncológico, além da segurança do paciente e no aprimoramento dos resultados dos tratamentos.

Por exemplo, no Reino Unido, após uma auditoria de verifica o de uma política de acompanhamento, com 129 mulheres com câncer endometrial de baixo risco, tratadas entre 2010 e 2015, das quais 10 apresentaram recorrências, Coleridge et al. (2020), objetivaram avaliar a aceita o e os resultados do acompanhamento iniciado pelas próprias pacientes após o tratamento cirúrgico de câncer endometrial de baixo risco, comparando ao acompanhamento hospitalar tradicional. Os autores detectaram que a taxa de sobrevivência em cinco anos foi de 97,3%, e os custos foram significativamente reduzidos tanto para o sistema de saúde quanto para as pacientes. Além disso, o acompanhamento iniciado pelas pacientes gerou uma economia de £ 116.403 para o sistema de saúde e £ 7.122 em custos de transporte e estacionamento para as participantes.

Nessa perspectiva de otimiza o de recursos, Gordon et al. (2010) analisaram o impacto da auditoria cirúrgica na redu o de custos hospitalares em cirurgias de câncer colorretal na Austrália e detectaram que a auditoria cirúrgica poderia gerar economias de até AU\$48.720 por cirurg o anualmente. Os autores também verificaram um potencial total de AU\$30,3 milhões de economias para todos os procedimentos colorretais na Austrália, evidenciando a importância dessas auditorias par melhorias no setor financeiro da saúde.

Do mesmo modo, Harding et al. (2012) investigaram por auditoria, a segurança da drenagem livre de ascite maligna e a viabilidade da paracentese em ambulatório, que geralmente é realizada em ambiente hospitalar com intern o de 3 a 5 dias, devido ao risco percebido de hipotensão. Os autores na primeira fase, verificaram que 22% das intern o de pacientes com câncer de ovário eram para paracentese, com intern o média de 4 dias.

Na segunda fase, 21 pacientes fizeram o procedimento com drenagem contínua e, em 81% dos casos, não houve complica o como a hipotensão. Na fase final, 13 pacientes realizaram paracentese em regime ambulatorial, sem necessidade de intern o, e 94,7% obtiveram drenagem completa sem complica o. O custo do procedimento ambulatorial foi menor em compara o ao hospitalar, mostrando que essa abordagem é segura, eficaz e econ mica para tratar a ascite maligna (HARDING et al., 2012).

Na compreensão da complexidade das complica o cirúrgicas, Linnemann et al. (2021) conduziram um estudo com pacientes submetidos à pancreatoduodenectomia. Os autores em

resultados mostraram que complicações graves poderiam aumentar os custos em até 66%, indicando que a auditoria é fundamental para monitorar e evitar tais complicações, promovendo um cuidado mais seguro e eficaz.

Na área de radioterapia, o estudo de Shakespeare et al. (2005), os autores auditaram prontuários oncológicos e avaliaram a eficácia de uma intervenção de educação médica continuada baseada em auditoria com feedback direcionada a rádio oncologistas. Os autores utilizaram auditorias de prontuários de pacientes a cada duas semanas e o feedback educacional individualizado, verificando mudanças no comportamento e desempenho dos radio oncologistas.

Ainda, o estudo de Shakespeare e Colaboradores, indicou uma melhoria significativa nas pontuações de comportamento, passando de 8,7 para 9,2 enquanto a satisfação dos participantes aumentou após a divulgação dos resultados. Os custos anuais foram de US\$ 7.897, com um custo de US\$ 15 por ponto ganho.

Complementando essa vertente sobre custos e resultados, um estudo mais antigo, conduzido por Stevens e Firth em 1997, analisou o custo do tratamento de pacientes tratados com radioterapia na Austrália, demonstrando que o custo médio por campo de radiação era de AU\$44,32, com uma taxa de sobrevivência de apenas 27% em cinco anos.

Por sua vez, Gupta e colaboradores (2014) investigaram os custos e a adequação dos exames de imagem realizados em 219 pacientes internados na área oncologia de um hospital da Austrália. Os autores verificaram que houve um gasto total estimado em \$ 106.488,15 para a realização de 624 exames, onde 8% desses gastos foram considerados desnecessários. Os autores também observaram que o exame mais comum solicitado foi a radiografia de tórax. O custo médio por internação de \$ 0 a \$ 2.478, e aumentou com a idade dos pacientes, sendo mais elevado para aqueles em tratamento paliativo (com uma média de \$ 493,98).

Gupta et al. (2014), discorrem que mesmo que a maioria dos exames tenha sido considerada apropriada, ainda assim cerca de \$ 35.000 por ano foram gastos em testes que não eram necessários, principalmente por causa de exames duplicados.

Partindo para o uso de técnicas específicas, em 2016 Olson et al. investigaram os efeitos da implementação de uma medida intervencionista que visava elevar o uso da radioterapia de fração única em pacientes com metástases ósseas, na Columbia Britânica (Canadá). Segundo os autores, uma auditoria nas prescrições de radioterapia mostrou uma grande. Para tanto, os

autores apresentaram dados an nimos sobre o uso da radioterapia em questão, junto com diretrizes e recomendações de especialistas. Na comparação do uso da radioterapia de fração única entre 2007 e 2011, os autores observaram um aumento importante nas taxas de uso, passando de 50,5% a 59,7% e a intervenção do ano de 2012 teve um impacto positivo, evidenciando que as iniciativas da auditoria podem não somente modificar os padrões de queda no uso de tratamentos, como também diminuir os gastos e tornar melhor a experiência do paciente.

Nessim et al. (2012) focaram na prevenção de infecções cirúrgicas ao auditar 207 operações em Toronto. A análise revelou uma redução significativa nas taxas de infecção e uma adesão melhorada aos protocolos de prevenção, ressaltando o papel vital da auditoria na segurança do paciente.

Dodd et al. (2013) investigaram cinco ensaios clínicos randomizados em oncologia, buscando desenvolver uma estratégia de auditoria para minimizar erros na medição de tempo nos desfechos oncológicos. A pesquisa apontou que a execução da auditoria não somente reduziu custos, como também o tempo de revisão em até 72%, evidenciando assim, o valor que essas práticas podem trazer quanto   eficiência dos cuidados oncológicos.

Na Holanda, Voeten e colaboradores (2021) investigaram pacientes submetidos à esofagectomia em sete hospitais. Os autores encontraram variações importantes no tempo de internat o nas diferentes instituições, apontando para a necessidade de auditorias mais regulares. Essas variações indicam que o emprego de práticas e protocolos distintos podem influenciar os resultados clínicos, sendo portanto, a auditoria uma ferramenta crucial para identificar melhor essas práticas e também a para promoção mais uniforme do atendimento, a fim de que os resultados de cada paciente possam melhorar continuamente.

Conclusão

Diante dos achados apresentados nesta revisão de escopo, fica evidente a importância da prática da auditoria na área oncológica, especialmente por sua eficiência econ mica, mas também por seu papel fundamental na qualidade do atendimento aos pacientes. Os dados dos estudos analisados mostram que, ao implementar auditorias, as instituições de saúde conseguem não somente propor medidas que visam elevar as taxas de sobrevida dos pacientes, como também economizam gastos significativos, o que é crucial para melhorias na qualidade do

atendimento prestado ao paciente oncológico.

Além disso, os estudos conduzidos em diferentes países mostram que as auditorias constituem uma ferramenta importante para reduzir custos relacionados com os tratamentos. Em se tratando de procedimentos cirúrgicos, os estudos evidenciam que as auditorias geram uma economia substancial, enquanto metodologias mais eficazes, como a drenagem de ascite em ambulatório, revelam que a possibilidade de um cuidado seguro e eficaz, de modo mais econômico. Tais constatações realizadas em auditorias, apontam que as instituições de saúde podem, portanto, alocar mais recursos para o que de fato é importante: a saúde e bem-estar do paciente oncológico.

Neste estudo, pôde-se concluir também que as auditorias contribuem na padronização de procedimentos e também na adoção de melhores práticas entre centros de tratamento. Isso se dá, em especial, pela troca de informações e experiências entre profissionais, uma vez que as auditorias possibilitam que os profissionais aprendam uns com os outros, introduzindo táticas que visam melhorar os resultados clínicos e também a satisfação do paciente.

Referências

- ABU-JEYYAB, M. et al. The Role of Clinical Audits in Advancing Quality and Safety in Healthcare Services: A Multiproject Analysis From a Jordanian Hospital. **Cureus**, v.16, n. 2, p. e54764, 2024.
- BALDEW Persad TEWARIE, N. M. et al. Clinical auditing as an instrument to improve care for patients with ovarian cancer: The Dutch Gynecological Oncology Audit (DGOA). **European Journal of Surgical Oncology**, v. 47, n. 7, p. 1691-1697, 2021.
- COLERIDGE, Jessica et al. Evaluation of patient-initiated follow-up versus traditional hospital follow-up for women with low-risk endometrial cancer: cost-effectiveness. **British Journal of Cancer**, v. 123, n. 1, p. 46-52, 2020.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Resolução CFM nº 1.614/2001. Disponível em: http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/CFM/2001/1614_2001.htm. Acesso em: 17 out. 2024.
- DODD, J. et al. Developing an audit strategy to reduce measurement errors in oncology clinical trials. **Journal of Clinical Oncology**, v. 31, n. 8, p. 1031-1034, 2013.
- GORDON, M. A. et al. Estimating hospital savings attributable to surgical audit in colorectal surgery. **Australian Journal of Surgery**, v. 80, n. 5, p. 370-375, 2010.
- GUPTA, A. et al. Analyzing the cost and appropriateness of imaging studies in hospitalized oncology patients. **Journal of Oncology**, v. 2014, article ID 427164, 2014.
- HARDING, R. et al. The feasibility and cost-effectiveness of outpatient paracentesis for malignant ascites. **Supportive Care in Cancer**, v. 20, n. 2, p. 291-297, 2012.
- KIERAN, R. et al. Optimising oncology drug expenditure in Ireland. **Irish Journal of Medical**

Sciences, v. 193, n. 4, p. 1735-1747, 2024.

LIMB, C. et al. How to conduct a clinical audit and quality improvement project. **International Journal of Surgical Oncology (New York)**, v. 2, n. 6, p. e24, jul. 2017.

LINNEMANN, A. et al. Increased costs associated with complications after pancreatoduodenectomy for pancreatic cancer. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 25, n. 6, p. 969-976, 2021.

NESSIM, C. et al. The role of individualized audit in the prevention of surgical site infections. **Canadian Journal of Surgery**, v. 55, n. 3, p. 182-187, 2012.

OLSON, C. M. et al. Evaluating the impact of an intervention to increase the use of single-fraction radiotherapy for bone metastases. **Journal of Oncology Practice**, v. 12, n. 9, p. 746-752, 2016.

PASCARELLA, R. et al. Cost analysis of clinical trials of biological agents in oncology: an activity-based approach. **Cost Effectiveness and Resource Allocation**, v. 17, n. 1, p. 27, 2019.

RUSSO, C.; MORGAN, J. Reinventing the Clinical Audit in a Pediatric Oncology Network. **Journal of Pediatric Hematology/Oncology**, v. 45, n. 4, p. e483-e486, 2023.

SCHRIJVERS, D. Audits in medical oncology. **Belgian Journal of Medical Oncology**, v. 17, n. 1, p. 19-26, 2023.

SHAKESPEARE, Thomas et al. The impact of audit and feedback on case management in radiotherapy. **Clinical Oncology**, v. 17, n. 5, p. 337-343, 2005.

SOUZA, L. P. de; FARIA NETO, A.; MUNIZ JR., J. An lise cr tica do processo de auditoria de sistema de gestão da qualidade no setor aeroespacial. **Gest o & Produ o**, v. 19, n. 1, p. 31-41, 2012.

STEVENS, M. et al. The cost of radiation therapy and survival rates in cancer patients: a retrospective study. **Australian and New Zealand Journal of Surgery**, v. 67, n. 4, p. 275-279, 1997.

VOETEN, H. et al. Variability in hospital stay after esophagectomy: results from an audit of seven hospitals. **Annals of Surgical Oncology**, v. 28, n. 1, p. 172-180, 2021.