

AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DO EXAME
INTRAOPERATÓRIO POR CONGELAÇÃO EM DIFERENTES SÍTIOS
ANATÔMICOS

EVALUATION OF THE ACCURACY OF FROZEN SECTION IN
DIFFERENTS ANATOMICALS SYTES

Rafael Palmeira Santana¹, Daniela Mayumi Takano², Nivaldo Sobral de Morais¹, Yves Renan de Santana Samary¹, Dr. Artur Lício Rocha Bezerra².

1-Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). R. Jean Emile Favre, 422 - Imbiribeira, Recife - PE, CEP: 51200-060

2-Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). R. dos Coelhos, 300 - Boa Vista, Recife - PE, CEP: 50070-550

Reconhecimento de apoio ao estudo: Declaramos que recebemos auxílio financeiro pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), durante o período de 12 meses.

Conflito de interesse: Declaramos que não houve nenhum conflito de interesse em nosso estudo.

RESUMO

Objetivos: avaliar a acurácia do exame intraoperatório por congelação (EIC) em múltiplos órgãos e analisar possíveis fatores de interferência.

Métodos: foi realizado um estudo retrospectivo em um período de seis anos (entre janeiro de 2011 e março de 2016) em um hospital de ensino da cidade do Recife. Os resultados dos EICs foram comparados com os laudos finais após o processamento histopatológico e classificados como concordantes ou discordantes. Os casos discordantes foram revistos por patologista e subdivididos em falso positivos e falso negativos. Possíveis causas para a discordância dos exames foram levantadas.

Resultados: foram analisadas 1226 peças cirúrgicas, das quais 1181 (96,33%) foram concordantes e 45 (3,67%) discordantes. Após reavaliação dos discordantes, 39 casos permaneceram, sendo 6 (15,4%) falsos positivos e 33 (84,6%) falsos negativos. A estrutura que mais apresentou resultado falso positivo foi o linfonodo sentinela mamário (3/50%), enquanto que o ovário foi o órgão com mais resultados falso negativos com 17 amostras, 51,51% de todos os casos negativos. As possíveis causas para a discordância foram tamanho da amostra, limitação do método, complexidade do diagnóstico. **Conclusão:** o EIC é um método que possui uma alta acurácia e pode ajudar no planejamento terapêutico intraoperatório dos pacientes com câncer. A acurácia de 96,3% encontrada neste estudo é semelhante à literatura especializada.

Palavra chave: Secções Congeladas; Biópsia; Confiabilidade dos Dados; Neoplasias

ABSTRACT

Objectives: Evaluate the accuracy of frozen section in multiple organs and analyze possible factors of interference.

Method: It was made a retrospective study in a period of six years (between January 2011 and march 2016) in one teaching hospital from Recife city. The diagnostics of frozen sections were compared to results obtained in the paraffin method and classified as concordant or discordant. The discordant cases were review by pathologist and subdivided in false positive and false negative. Possible reasons for discordance of results were indicated.

Results: It was analyzed 1226 surgical fragments, of which 1181 (96,33%) were concordant and 45 (3,67%) discordant. After review of the discordant cases 39 remained, 6 (15,4%) of them were false positive and 33 (84,6%) were false negative. The organ that showed most false positive results was mammary sentinel lymph node (3/50%), whereas ovarian showed most false negative outcomes with 17 specimens which represent 51,51% of all false negative cases. The possible causes for discordance were sample size, method limitations and complexity of the diagnosis.

Conclusion: Frozen sections is a method that has a high accuracy and could help in the intraoperative therapeutic planning of the patients with cancer. The accuracy of 96,3% found in this study is similar to specialized literature.

Keywords: Frozen sections; Biopsy; Data accuracy; Neoplasms

INTRODUÇÃO

O câncer é considerado a segunda maior causa de mortalidade na população brasileira, sendo superado apenas pelas doenças cardiovasculares e suas complicações. O tratamento cirúrgico é um dos pilares do seu tratamento e a avaliação histológica de peças cirúrgicas no intraoperatório, introduzida no início do século 20, vem sendo utilizada em todo o mundo ¹.

A biópsia de congelação é usualmente chamada de exame intraoperatório por congelação (EIC), de acordo com a Sociedade Brasileira de Patologia, visa avaliar histológica e intraoperatoriamente um pequeno fragmento de tecido ou órgão lesado no qual haja dúvida diagnóstica ². Entre as indicações do EIC estão a determinação da natureza e extensão da lesão, com conseqüente diferenciação entre lesões benignas e malignas, além da análise das margens cirúrgicas ^{3,4}. O EIC tornou-se atrativo para os cirurgiões devido ao rápido diagnóstico histopatológico fornecido pelo patologista durante o ato cirúrgico e conseqüente redução significativa da necessidade de re-operações ^{2,5,6}.

A acurácia do EIC, isto é, o quanto este método é confiável quando comparado ao diagnóstico histopatológico em tecido parafinado (padrão ouro) é motivo de estudos na literatura especializada; encontra-se acima de 90% na maioria dos estudos e varia de acordo com o órgão analisado ^{3,6-9}. Atualmente o Brasil apresenta escasso número de trabalhos que abrangem mais de um tipo de estrutura anatômica havendo prioridade para áreas específicas. ^{3,11}

A presente avaliação visa analisar a acurácia dos exames intraoperatórios por congelação em diversos sítios anatômicos em um hospital geral de ensino.

Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), localizado na cidade do Recife, em um período de 5 anos. O departamento de patologia desta instituição começou a realizar os EICs de forma sistemática em janeiro de 2011. Todos os exames intraoperatórios por congelação no período entre janeiro de 2011 e março de 2016 foram analisadas através de uma busca ativa no banco de dados deste departamento. Os resultados do exame após o processamento histopatológico em parafina foram adquiridos através do Sistema de laudos do IMIP, enquanto os da congelação foram obtidos no banco de dados internos do departamento para exame intraoperatório por congelação.

O EIC constitui inicialmente de uma avaliação macroscópica do espécime encaminhado. Na sequência, amostras representativas de até 0,5 cm são submetidas para o congelamento em criostato à temperatura de - 17°C e realizados cortes histológicos de 5µ. O material é corado pela técnica de hematoxilina e eosina para a avaliação microscópica pelo médico patologista do serviço. O resultado da análise retorna ao bloco cirúrgico para a conduta do cirurgião assistente e é registrado no banco de dados internos do departamento.

Os resultados foram divididos em concordantes e discordantes, este último sendo subdividido em falso positivo e em falso negativo. Os exames foram considerados concordantes quando o diagnóstico da congelação coincidiu com o laudo histopatológico final e discordantes quando os diagnósticos da congelação e parafina foram diferentes. Os casos discordantes foram agrupados em dois subgrupos: “falsos negativos” referindo-se aqueles nos quais o EIC foi negativo e o laudo final positiva para malignidade enquanto

que “falsos positivos” foram todas as amostras que demonstraram malignidade em laudos do EIC e não apresentaram malignidade na parafina.

Todos os casos discordantes foram revistos por um patologista (coautora deste estudo) para melhor esclarecimento dos fatores que contribuíram para essa discordância. O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética e possui CAAE de número 58851116.4.0000.5569.

RESULTADOS

Foram realizadas 1356 EICs no período compreendido entre janeiro de 2011 e março de 2016 sendo excluídas 130 devido a falta de dados nos prontuários. Este estudo refere-se, portanto, a um total de 1226 peças cirúrgicas.

Os EICs e os laudos histopatológicos finais após processamento em parafina foram concordantes em 1181 (96,3%) casos e discordantes em 45 (3,6%) amostras.

A tabela 1 mostra a distribuição dos casos concordantes e discordantes entre os vários sítios anatômicos.

Os sítios anatômicos nos quais mais se realizou EIC foram ovário (335 casos / 27,3%), linfonodo sentinela mamário (243 casos/19,8%), nódulos mamários (101 casos/8,2%) e nódulos peritoneais (87 casos/7,1%).

A maior precisão foi identificada nas amostras de útero, pulmão, pele, epíplon, sistema nervoso central (SNC), vulva, vagina e colo que apresentaram 100% de concordância entre os EICs e o laudo histopatológico final.

Após revisão dos 45 casos discordantes pelo patologista, 4 casos foram reclassificados como concordantes e dois foram avaliados como amostras insuficientes. Considerando os 4 casos que mudaram para concordantes em 2 isso ocorreu devido ao não esclarecimento do propósito do EIC (o objetivo do exame eram as margens e não a característica da lesão) e em 2 a alteração ocorreu pela diversidade de nomenclatura utilizada durante o período da coleta. A distribuição dos 45 casos discordantes é apresentada na tabela 2.

Avaliando os 39 casos que permaneceram discordantes, 6 (15,4%) foram falsos positivos e 33 (84,6%) falsos negativos. O órgão que mais apresentou diagnóstico falso positivo foi linfonodo sentinela com três casos (50%), seguido por linfonodos com dois casos (33,3%) e ovário em um caso (16,6%). O sítio anatômico que demonstrou maior quantidade de falso negativo foi ovário com 17 (51,5%), seguido de peritônio com 7(21,2%) e linfonodo sentinela com 3 (9,1%).

Após revisão dos 39 casos concluiu-se que as possíveis causas para a discordância entre o EIC e o laudo histopatológico após processamento em parafina foram tamanho da amostra, limitação do método, complexidade do diagnóstico e presença de micrometástases. A distribuição dessas causas está apresentada na tabela 3 (referente aos ovários) e tabela 4 (demais órgãos).

Discussão

O Exame intraoperatório por congelação, metodologia introduzida no início do século 20¹², tornou-se uma ferramenta importante utilizada nos procedimentos cirúrgicos para guiar algumas condutas intraoperatórias. Embora possa ser utilizada em patologias benignas, como na identificação de órgãos (ex. paratireoide), a sua maior utilização é nas doenças malignas onde ajuda na própria identificação de malignidade, estadiamento, avaliação de margens e determinação de extensão do procedimento cirúrgico.

Em virtude da necessidade de um diagnóstico imediato, e consequente morbidade associada à conduta cirúrgica a ser seguida, vários estudos tentam avaliar a acurácia do EIC comparando-a com diagnóstico histopatológico definitivo por parafina (padrão ouro)^{3,6,13-16}. Não encontramos, no entanto, estudos no norte-nordeste brasileiro que avaliassem essa questão.

O presente estudo analisou uma amostra de 1226 casos em um período de seis anos no departamento de patologia do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Trata-se de um número importante de casos, maior do que a média de outros estudos^{3,17}. Além disso, a nossa investigação abrange múltiplos tecidos e órgãos, diferentemente de vários outros estudos que analisam órgãos isolados, como ovário¹⁸ e mama¹⁷.

Na presente análise os sítios anatômicos nos quais mais se realizou EIC foram ovário (27,3%), linfonodo sentinela mamário (19,8%), nódulos mamários (8,2%) e nódulos peritoneais (7,1%). Pretti e cols.¹², analisando 227 casos, identificaram os linfonodos como

sendo o sítio mais comum (34,4%), seguido por cavidade oral (24,5%) e vesícula biliar (6,7%). Mama foi o sítio mais comum no estudo de Kauffman e cols.⁷, correspondendo à 41,2% de 586 casos de EIC. Na instituição (IMIP) onde foi realizada a nossa investigação o serviço de oncoginecologia atende um grande número de pacientes o que favorece a maior frequência de EIC em neoplasias ovarianas.

Na literatura observa-se que a acurácia do EIC varia de 87% a 97%^{3,12,19-21}. O nosso estudo, apesar de ser retrospectivo, incluir múltiplos órgãos e avaliar exames feitos por diferentes profissionais (variável importante e que pode dificultar o resultado final) apresentou uma acurácia de 96,3%. Metodologia realizada nos locais de estudo, divergência na qualificação profissional, diversidade de órgãos analisados e aspectos inerentes à dificuldade do método são fatores citados que podem influenciar a acurácia do EIC^{3,6,7,22}.

Considerando os vários sítios analisados o nosso trabalho evidenciou a maior acurácia (100%) nos tumores de pulmão, pele, sistema nervoso central, vulva, vagina e colo uterino. O estudo do linfonodo sentinela teve uma acurácia de 96,7% enquanto que o EIC dos tumores ovarianos teve uma acurácia de 94,6%. Esses percentuais são semelhantes aos observados na literatura^{3,17,18,23}.

A menor acurácia (77,7%) na presente análise foi observada nos tumores retroperitoneais. Uma possível razão para essa baixa acurácia é que esses tumores, na sua maioria, são neoplasias mesenquimais (sarcomas) ou linfomas cujo diagnóstico histopatológico é complexo, necessitando de grande amostra da lesão e técnicas imuno-histoquímica complementares para a definição. A maioria dos autores^{3,7}, por outro lado, não associa órgãos e estruturas específicas com maior ou menor grau de acurácia. Enfatizam sempre a metodologia adequada e capacitação técnica dos profissionais que vão avaliar o exame.

Dentre os 1226 casos analisados encontramos 45 casos discordantes, que foram submetidos a uma reavaliação feita pela chefe do departamento de patologia do IMIP. Após a nova análise, 4 (8,9%) casos foram considerados concordantes, 2(4,4%) tornaram-se inconclusivos e 39 (86,7%) permaneceram discordantes. O órgão que apresentou maior número de resultados discordantes foi o ovário (18 casos); amostragem tecidual de peças cirúrgicas grandes parece ter sido a causa dessa discordância em 15 casos, enquanto a complexidade do diagnóstico e limitação própria do método podem ter influenciado os outros casos (tabela 3). Vale salientar que a complexidade morfológica dos tumores borderlines ovarianos diminui a sensibilidade do EIC, como salientado por Yarandi e cols.²⁴ No estudo de Malipatil e Crasta.¹⁸ a taxa de falsos negativos nos tumores borderlines de ovário foi de 26%.

Considerando os 39 casos discordantes desta análise, 33(84,6%) foram classificados como falsos negativos e 6 (15,4%) como falsos positivos (tabela 2). A taxa de falso negativos é semelhante a outros estudos ^{6,18,25}. A taxa de falsos positivos, por outro lado, é maior em média do que é relatado na literatura ^{6,11,25}. No estudo de Yarandi e cols.²⁴ analisando 106 tumores ovarianos, foi encontrada uma taxa de 2,5% (2 casos) enquanto que Kauffman e cols.⁷ encontrou apenas 1 caso entre 586 amostras de vários órgãos.

Considerando os 6 casos falso positivos desta investigação, 1 foi de ovário e os restantes de linfonodos (3 linfonodos sentinela mamário e 2 linfonodos em outras regiões). No caso ovariano o diagnóstico do EIC foi de carcinoma metastático enquanto o diagnóstico final foi de tecido ósseo maduro atípico. A raridade e a complexidade do caso parecem ter sido responsáveis pelo resultado.

A presença de micrometástases nos linfonodos pode ter levado ao suposto resultado de “falso positivo”. Sabe-se que essas pequenas lesões podem ser “retiradas” na própria

confeção das lâminas iniciais e, portanto, não serão vistas na avaliação definitiva. O manejo clínico dessas pacientes ainda é motivo de muita controvérsia na literatura ^{17,26}.

Em conclusão a presente investigação confirma o valor do exame intraoperatório por congelação para definição terapêutica numa análise que incluiu múltiplos órgãos em um hospital geral de ensino. A alta acurácia deste método permite a sua utilização de maneira efetiva desde que realizado com técnica e padronização adequados e por profissionais capacitados.

Referências

1. Chi SD, Bristow RE, Gaelup DG. Surgical principles in gynecologic oncology. In: Barakat RR, Markman M. Principles and practice of gynecologic oncology. 5ed. Philadelphia: Lippincott; 2003.
2. Franco M, Cardilli L. Exames de biópsia de congelação: significado e importância. Sociedade Brasileira de Patologia [internet]. 2015. Available from: <http://www.sbp.org.br/Noticias/noticiasDetalhes.aspx?idNoticia=777>
3. Silva RDP, Souto LRM, Matsushita GM, Matsushida MM. Precisão diagnóstica das doenças cirúrgicas nos exames por congelação. Rev. Col. Bras. Cir. 2011;38(3):149–54.
4. Kiyam KM, Broetto J, Fischler R, Sperli AE; Freitas JOG. Acurácia da biópsia de congelação no câncer de pele não-melanoma. Rev Bras Cir Plást. 2012;27(3):472–4.
5. Makay O, Icoz G, Gurcu B, Ertan Y, Tuncyurek M, Akyildiz M, et al. The ongoing debate in thyroid surgery: should frozen section analysis be omitted? Endocr J. 2007;54(3):385–90.

6. Hatami H, Mohsenifar Z, Alavi SN. The Diagnostic Accuracy of Frozen Section Compared to Permanent Section : A Single Center Study in Iran. *Iran J Pathol.* 2015;10(4):295–9.
7. Kaufman Z, Lew S, Griffel B, Dinbar A. Frozen-section diagnosis in surgical pathology. A prospective analysis of 526 frozen sections. *Cancer* 1986; 57(2):377-9.
8. Cerski CT, Lopes MF, Kliemann LM, Zimmermann HH. Transoperative anatomopathologic examinations: quality control. *Rev Assoc Med Bras* 1994; 40(4):243-6.
9. Ahmad Z, Barakzai MA, Idrees R, Bhurgri Y. Correlation of intra- operative frozen section consultation with the final diagnosis at a referral center in Karachi, Pakistan. *Indian J Pathol Microbiol* 2008; 51(4):469-73.
10. Dankwa EK, Davies JD. Frozen section diagnosis: an audit. *J Clin Pathol* 1985; 38(11):1235-40.
11. Carvalho MB, Soares JM, Rapoport A, Andrade Sobrinho J, Fava AS, Kanda JL, et al. Perioperative frozen section examination in parotid gland tumors. *Sao Paulo Med J* 1999; 117(6):233-7.
12. Preeti A, Sameer G, Kulranjan S, Abhinav SA, Preeti R, Sunita Y, et al. Intra-Operative Frozen Sections : Experience at A Tertiary Care Centre. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention.* 2016;17:5057–61.
13. Howanitz PJ, Hoffman GG, Zarbo RJ. The accuracy of frozen-section diagnoses in 34 hospitals. *Arch Pathol Lab Med.* 1990 Apr;114(4):355-9.
14. Shrestha S, Basyal R, Pathak TSS, Lee M, Dhakal H, Pun C, et al. Comparative Study of Frozen Section Diagnoses with Histopathology. *Post Graduate Medical of NAMS.* 2009;9(02):1-5.

15. Ilker A, Aykut B, Muge H, Ibrahim HM, Ulku OB, Sener G, et al. Original Article Accuracy of intra-operative frozen section in the diagnosis of ovarian tumours. 2011;0(9):856–8
16. Hashmi AA, Naz S, Edhi MM, Faridi N, Hussain SD, Mumtaz S, et al. Accuracy of intraoperative frozen section for the evaluation of ovarian neoplasms: an institutional experience. World J Surg Oncol [Internet]. 2016;14(1):91. Available from:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27029917><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4815136>
17. Lim J, Govindarajulu S, Sahu A, Ibrahim N, Magdub S, Cawthorn S. Multiple step-section frozen section sentinel lymph node biopsy - A review of 717 patients. Breast [Internet]. 2013;22(5):639–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.breast.2013.07.044>
18. Malipatil R, Crasta JA. How accurate is intraoperative frozen section in the diagnosis of ovarian tumors. J Obstet Gynaecol Res. 2013;39(3):710–3.
19. Pinto PBC, Andrade LALA, Derchain SFM. Accuracy of Intraoperative Frozen Section Diagnosis of Ovarian Tumors. Gynecol Oncol [Internet]. 2001;81(2):230–2. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0090825801961335>
20. Hermanek P. Frozen section diagnosis in tumors of the testis. Pathol - Res Pract [Internet]. 1981;173(1–2):54–65. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0344033881800076>
21. Ferreiro JA, Myers JL, Bostwick DG (1995). Accuracy of frozen section diagnosis in surgical pathology: review of a 1 year experience with 24,880 cases at Mayo Clinic Rochester. Mayo Clin Proc.1995;70:1137-41.

22. Mahe E, Ara S, Bishara M, Kurian A, Tauqir S, Ursani N, et al. Intraoperative pathology consultation: Error, cause and impact. *Can J Surg.* 2013;56(3):13–8.
23. Maheshwari A, Kumar N, Mahantshetty U. Gynecological cancers: A summary of published Indian data. *South Asian J Cancer.* 2016;5:112-20.
24. Yarandi F, Eftekhari Z, Izadi-Mood N, Shojaei H. Accuracy of intraoperative frozen section in the diagnosis of ovarian tumors. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2008; 48: 438-41.
25. Medeiros LR, Rosa DD, da Rosa MI, Bozzetti MC. Accuracy of CA 125 in the diagnosis of ovarian tumors: A quantitative systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;142(2):99–105.
26. Van de Vrande S, Meijer J, Rijnders A, Klinkenbijn JHG. The value of intraoperative frozen section examination of sentinel lymph nodes in breast cancer. *European Journal of Surgical Oncology.* 2009 Mar;35(3):276e80.

Tabela 1 – Acurácia em cada um dos sítios anatómicos avaliados (N=1226).

Sítio anatómico	Nº casos N° (%)	Concordantes N° (%)	Discordantes N° (%)
Ovário	335 (27,32%)	317 (94,6%)	18 (5,4%)
Linfonodo Sentinela	243 (19,82%)	235 (96,7%)	8 (3,3%)
Mama	101 (8,23%)	100 (99,0%)	1 (1,0%)
Peritônio	87 (7,09%)	79 (90,80%)	8 (9,20%)
Útero	82 (6,68%)	82 (100%)	0 (0%)
Linfonodo	78 (6,36%)	75 (96,1%)	3 (3,9%)
Fígado, Vesícula biliar, Pâncreas	64 (5,22%)	63 (98,4%)	1 (1,6%)
Esôfago, estomago, Colón, Reto	61 (4,97%)	59 (96,72%)	2 (3,28%)
Urológico	52 (4,24%)	50 (96,2%)	2 (3,8%)
Pulmão	34 (2,77%)	34 (100%)	0 (0%)
Pele	25 (2,03%)	25 (100%)	0 (0%)
Outros	19 (1,54%)	19 (100%)	0 (0%)
Epiplon	17 (1,38%)	17 (100%)	0 (0%)
SNC	13 (1,06%)	13 (100%)	0 (0%)
Retroperitônio	9 (0,73%)	7 (77,7%)	2 (22,3%)
Vulva, Vagina, Colo	6 (0,48%)	6 (100%)	0 (0%)

Tabela 2- Distribuição dos discordantes após a reavaliação em relação aos órgãos avaliados (N=45)

Sítio anatómico	Nº de discordantes N° (%)	Nº Falso + N(%)	Nº Falso - N(%)	Nº Inconclusivos N(%)	Nº de mudanças para concordantes N(%)
Ovário	18 (40%)	1 (5,56%)	17 (94,44%)	0 (0%)	0 (0%)
Linfonodo Sentinela	8 (17,8%)	3 (37,5%)	3 (37,5%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)
Peritônio	8 (17,8%)	0 (0%)	7 (87,5%)	0 (0%)	1 (12,5%)
Linfonodo	3 (6,7%)	2 (66,67%)	1 (33,33%)	0 (0%)	0 (0%)
Urológico	2 (4,4%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Esôfago, Estomago, Colón	2 (4,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Retroperitônio	2 (4,4%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Mama	1 (2,2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Fígado, Vesícula biliar, Pâncreas	1 (2,2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Falso + = Falso positivo

Falso - = Falso negativo

Tabela 3 – Causas de discordância encontradas na reavaliação do ovário

Sítio anatômico	Diagnostico Biopsia congelação	Diagnostico parafina	Razão da discordância
Ovário	Tumor seroso cístico borderline	Carcinoma seroso bem diferenciado	Tamanho da amostra (6,0 x 4,0 x 1,3)
Ovário	Tumor seroso papilífero borderline	Adenocarcinoma seroso papilífero bem diferenciado	Tamanho da amostra (12,0 x 8,5 x 4,5)
Ovário	Tumor mucinoso borderline	Carcinoma mucinoso do ovário	Tamanho da amostra (20,0 x 19,0 x 10,0)
Ovário	Tumor mucinoso papilífero borderline	Cistoadenocarcinoma mucinoso papilífero	Tamanho da amostra (15,0 x 11,0 x 8,5)
Ovário	Tumor seroso borderline	Adenocarcinoma papilífero invasivo seroso	Tamanho da amostra (24,0 x 16,0)
Ovário	Tumor seroso borderline	Cistoadenocarcinoma seroso	Tamanho da amostra (12,0 x 9,0 x 4,0)
Ovário	Tumor mucinoso papilífero borderline	Cistoadenocarcinoma mucinoso papilífero	Tamanho da amostra (29,5 x 22,0 x 13,0)
Ovário	Tumor mucinoso borderline	Adenocarcinoma mucinoso invasivo	Tamanho da amostra (26,0 x 25,0 x 6,0)
Ovário	Tumor seroso papilífero borderline	Adenocarcinoma seroso papilífero	Tamanho da amostra (4,5 x 3,5 x 3,5)
Ovário/útero	Tumor seroso borderline	Adenocarcinoma endometrióide	Tamanho da amostra (10,5 x 10,5 x 7,0)
Ovário	Tumor mucinoso de comportamento incerto	Adenocarcinoma mucinoso papilífero	Tamanho da amostra (30,0 x 17,0 x 13,0)
Ovário	Tumor seroso papilífero	Adenocarcinoma metastático	Tamanho da amostra (2,6 x 2,0 x 1,8)
Ovário	Tumor mucinoso de malignidade incerta	Adenocarcinoma mucinoso invasivo	Limitação do método
Ovário	Proliferação de epitélio escamoso atípico	Carcinoma epidermoide	Tamanho da amostra (22,0 x 18,0 x 18,0)
Ovário	Carcinoma metastático	Tecido ósseo maduro atípico	Complexidade do diagnóstico
Ovário	Cistoadenoma seroso	Cistoadenocarcinoma seroso	Tamanho da amostra (14,0 x 12,0 x 9,0)
Ovário	Proliferação glandular atípica	Cistoadenocarcinoma seroso	Tamanho da amostra (4,0 x 4,3)
Ovário	Neoplasia fusocelular com atípica	Leiomiomasarcoma de baixo grau	Complexidade do diagnóstico

Tabela 4 – Causas de discordância encontrada na reavaliação dos demais órgãos

Sítio anatômico	Diagnostico Biopsia congelação	Diagnostico parafina	Razão da discordância
Peritônio	Tecido conjuntivo adiposo ocupado por células atípicas	Adenocarcinoma mal diferenciado	Limitação do método
Peritônio	Células atípicas de natureza indefinida	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado	Limitação do método
Peritônio	Tecido necrotico entremeado por células epiteliais atípicas	Carcinoma indiferenciado metastático	Limitação do método
Peritônio	Tecido conjuntivo adiposo infiltrado por células de nucleo hiperromaticas de natureza não definida	Carcinoma mal diferenciado metastático	Limitação do método
Peritônio	Proliferação glanduliforme atípica	Adenocarcinoma metastático	Limitação do método
Peritônio	Fragmento do tecido conjuntivo ocupado por elementos inflamatorios entremeados por grandes células de provável natureza epitelial Sem evidencias de neoplasia	Carcinoma de células em anel de sinete metastático	Limitação do método + complexidade do diagnostico
Peritônio		Implante de Adenocarcinoma pouco diferenciado com células de anel de sinete	Limitação do método + complexidade do diagnostico
Linfonodo Sentinela	Presença de neoplasia metastática	Não foi verificada presença de neoplasia nas amostras analisadas	Micrometastase
Linfonodo Sentinela	Ausência de neoplasia	Neoplasia metastática	Limitação do método
Linfonodo Sentinela	Ausência de neoplasia	Focos de carcinoma metastático	Micrometastase menor que 2mm
Linfonodo Sentinela	Ausência de neoplasia	Area suspeita de Micrometastase	Micrometastase
Linfonodo Sentinela	Presença de pequena area, suspeita para Micrometastase	Ausência de metastase	Limitação do método
Linfonodo Sentinela	Presença de Micrometastase de carcinoma	Hiperplasia reativa do tecido linfático	Limitação do método
Linfonodo (pélvico)	Livre de neoplasia	Presença de Micrometastase	Micrometastase
Linfonodo (mediastinal)	Metastase de carcinoma	Livre de neoplasia metastática	Micrometastase + limitação do método
Linfonodo	Foco de Adenocarcinoma metastático	Linfonodo reacional	Micrometastase + limitação do método
Bexiga	Não reconhece neoplasia	Carcinoma urotelial	Limitação do método
Bexiga	Tunica muscular livre de neoplasia	Carcinoma escamocelular	Limitação do método
Retroperitônio	Proliferação epitelial com leve atipia	Carcinoma neuroendocrino	Limitação do método + tamanho da amostra (0,7 x 0,6, x 02)
Retroperitônio	Tecido necrotico com alteração inflamatória	Neoplasia maligna mal diferenciada	Tamanho da amostra (24,0 x 3,0)
Mama	Proliferação epitelial não classificada	Carcinoma ductal	Limitação do método