

Estudo comparativo dos resultados obtidos pela citologia oncótica cérvico-vaginal convencional e pela citologia em meio líquido

Comparative study of the results from conventional cervico-vaginal oncotic cytology and liquid-based cytology

Sueli Aparecida Batista Stabile¹, Dilson Henrique Ramos Evangelista², Valdely Helena Talamonte³, Umberto Gazi Lippi⁴, Reginaldo Guedes Coelho Lopes⁴

RESUMO

Objetivo: Comparar duas técnicas de colpocitologia oncótica, a convencional e a em meio líquido, em pacientes de baixo risco para carcinoma de colo uterino. **Métodos:** Trata-se de estudo prospectivo e comparativo, em que foram avaliadas cem mulheres que compareceram à consulta médica de rotina e foram submetidas simultaneamente à coleta pelas duas técnicas de citologia. Os resultados obtidos em relação à adequabilidade, à qualidade dos esfregaços, à prevalência nos diagnósticos descritivos e à confirmação com biópsia dirigida e histologia foram comparados pelo teste de McNemar, com nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** A adequabilidade dos esfregaços mostrou-se semelhante. A qualidade, com presença de elementos da junção escamo-colunar em 93% das citologias convencionais e 84% das citologias em meio líquido, teve significância estatística. Nos diagnósticos de atipias, elas foram detectadas em 3% das citologias convencionais e em 10% das citologias em meio líquido ($p = 0,06$), sendo as atipias em células escamosas de significado indeterminado a alteração mais prevalente. Quando comparadas à colposcopia com biópsia dirigida, o desempenho da citologia em meio líquido foi superior, com sensibilidade de 66,7% e especificidade de 100%, enquanto que, para a citologia convencional, não houve concordância cito-histológica. **Conclusão:** O desempenho em diagnosticar atipias e a concordância cito-histológica da citologia em meio líquido foram superiores ao da citologia convencional.

Descritores: Colposcopia; Técnicas citológicas; Esfregaço vaginal; Citodiagnóstico; Neoplasias do colo do útero/prevenção & controle

ABSTRACT

Objective: To compare two oncotic cervical cytology techniques, the conventional and the liquid-based cytology, in low risk patients for uterine cervical cancer. **Methods:** Comparative prospective study with 100 patients who came to their annual gynecological exam, and were submitted simultaneously to both techniques. We used the McNemar test, with a significance level of $p < 0.05$ to compare the results obtained related to adequacy of the smear quality, descriptive diagnosis prevalence, guided biopsy confirmation and histology. **Results:** Adequacy of the smear was similar for both methods. The quality with squamocolumnar junction in 93% of conventional cytology and in 84% of the liquid-based cytology had statistical significance. As for the diagnosis of atypical cells they were detected in 3% of conventional cytology and in 10% of liquid-based cytology ($p = 0.06$). Atypical squamous cells of undetermined significance were the most prevalent abnormality. The liquid-based cytology performance was better when compared with colposcopy (guided biopsy), presenting sensitivity of 66.7% and specificity of 100%. There was no cytological and histological concordance for the conventional cytology. **Conclusions:** Liquid-based cytology had a better performance to diagnose atypical cells and the cytological concordance was higher than in the conventional cytology.

Keywords: Colposcopy; Cytological techniques; Vaginal smears; Cytodiagnosis; Uterine cervical neoplasms/prevention & control

Trabalho realizado no Hospital Cândido Rondon – HCR, Ji-Paraná (RO), Brasil.

¹ Programa de Pós-Graduação (Mestrado), Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual – IAMSPE, São Paulo (SP), Brasil; Hospital Cândido Rondon – HCR, Ji-Paraná (RO), Brasil.

² Departamento de Matemática e Estatística, Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Ji-Paraná (RO), Brasil.

³ Programa de Pós-Graduação (Mestrado), Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual – IAMSPE, São Paulo (SP), Brasil; Hospital Cândido Rondon – HCR, Ji-Paraná (RO), Brasil.

⁴ Serviço de Ginecologia e Obstetrícia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo “Francisco Morato de Oliveira” – HSPE-FMO, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Sueli Aparecida Batista Stabile – Rua José Bezerra de Barros, 100 – Urupá – CEP: 76900-222 – Ji-Paraná (RO), Brasil – Tel.: (69) 3421-1556 – E-mail: suelistabile@hotmail.com

Data de submissão: 31/08/2011 – Data de aceite: 9/12/2011

Conflito de interesse: não há.

INTRODUÇÃO

A citologia cérvico-vaginal foi introduzida por George Papanicolau e Aureli Babes no ano de 1928^(1,2). A partir de 1943, com os trabalhos de Papanicolau e Traut⁽¹⁾, o método consagrou-se como o mais bem-sucedido para prevenção e diagnóstico precoce do câncer do colo uterino.

O câncer do colo uterino é responsável pela morte de aproximadamente 18.430 mulheres por ano no Brasil, conforme estimado para o ano de 2010 pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA)⁽³⁾.

Trata-se do câncer mais frequente na Região Norte do Brasil, depois do câncer de pele não melanoma, com estimativa de risco de 22,82 para 100 mil mulheres, sendo a estimativa no Estado de Rondônia de 14,54. É responsável por 500 mil casos novos e 230 mil mortes no mundo a cada ano.

A citologia oncótica convencional (CC) é exame de fácil aplicabilidade e diminuiu a mortalidade de 44 casos por 100 mil mulheres (1947) para 8 por 100 mil mulheres (1973), em países com programas assistenciais de boa qualidade⁽¹⁾. Trata-se de um exame de rastreamento, mas não de diagnóstico definitivo. Sua sensibilidade para detectar lesões de alto grau num único exame é relativamente baixa (50%)⁽³⁾, com número de falso-negativos que varia de 20 a 40%⁽¹⁾.

Na busca de maior sensibilidade para o método, que, segundo meta-análise⁽⁴⁾, é de 58% (variando de 11 a 99%), com especificidade de 68% (variando de 14 a 97%), novas técnicas de coleta e preparo do material foram desenvolvidas e, assim, foi introduzida a citologia em meio líquido (CML).

Apesar da universalidade do método, as limitações da citologia cérvico-vaginal, as quais afetam sua sensibilidade, tornaram-se evidentes: a subjetividade da leitura do material, os erros na coleta e na fixação do material⁽⁵⁾, o grande número de exames insatisfatórios, o pequeno número de células que permanecem na lâmina para exame (20%)⁽⁶⁾ e os resultados falso-negativos. O erro na coleta é, talvez, o mais importante, pois ela precede todos os outros passos.

Entre as causas de falso-positivos, há os processos reparativos, inflamatórios, atróficos, cauterizações, biópsias, cirurgias, quimioterapia e radioterapia.

A citologia em meio ou base líquida foi aprovada em 1996 pelo *Food and Drug Administration* (FDA), dos Estados Unidos, para uso em ginecologia e em outras especialidades⁽⁷⁾. Foi desenvolvida na tentativa de diminuir as falhas da citologia convencional por meio da obtenção de uma lâmina com fundo mais limpo, sem superposições de células e obscurecimento de outros elementos, o que se deve ao sistema de filtros, no qual

apenas células epiteliais ficam retidas, resultando em uma citologia em monocamada ou em camada fina.

As limitações e as falhas da citologia convencional são conhecidas e algumas das desvantagens da CML são os altos custos do equipamento e manutenção dos mesmos, bem como o treinamento de pessoal para leitura de um aspecto morfológico celular diferente da CC, o que pode gerar maior número de esfregaços com atipias, já que células atróficas e de metaplasia imatura podem ser confundidas com células atípicas, se mal interpretadas com essa técnica.

As vantagens da CML são a presença de 100% do material coletado no líquido fixador, com a possibilidade de testes histoquímicos e de biologia molecular e novos exames, se necessários, com o mesmo material, além de um menor número de resultados falso-negativos e de esfregaços insatisfatórios. A preservação celular com melhora da qualidade da amostra facilita a leitura, reduzindo o tempo de duração dos exames em 30%⁽⁸⁾, o que aumenta a produtividade dos laboratórios⁽⁹⁾.

OBJETIVO

Comparar as duas técnicas de citologia oncótica, CC e CML, observando os seguintes critérios: a prevalência das diferentes atipias celulares em cada uma delas, a qualidade dos esfregaços obtidos, a concordância entre diagnósticos colposcópicos e citológicos, a concordância entre os achados citológicos e os achados histológicos dos casos nos quais a biópsia se impôs.

MÉTODOS

Estudo prospectivo e comparativo, em que foram avaliadas 100 mulheres entre as 400 que, comparecendo à consulta de rotina por ordem de agendamento, realizaram a coleta da colpocitologia oncótica em um consultório privado da cidade de Ji-Paraná.

As coletas das citologias foram realizadas por um único profissional, médica ginecologista, num procedimento único (*split sample*), sendo inicialmente coletada a citologia convencional em lâmina e, a seguir, a mesma escova utilizada na citologia convencional (*cervex brush*) foi mergulhada no meio líquido DNA-Citoliq (Digene®, Brasil).

Um único laboratório realizou o preparo e a leitura dos esfregaços – ou seja, uma mesma equipe de citopatologistas, que desconhecia o resultado da outra técnica, procedeu à análise do material coletado (houve uma mudança na equipe para as dez últimas pacientes).

Em relação aos achados descritivos nos resultados das citologias CC e CML, as citologias normais e inflamatórias foram separadas das citologias com atipias. Foram consideradas as seguintes alterações em células escamosas ou glandulares: atipias em células escamosas de significado indeterminado (ASC-US), atipias em células escamosas de significado indeterminado não podendo excluir lesão de alto grau (ASC-H), atipias em células glandulares (AGC), lesão intraepitelial de baixo grau (LSIL), lesão intraepitelial de alto grau (HSIL) e carcinoma invasor.

Para comprovação do diagnóstico citológico, o exame considerado padrão-ouro é o histológico, realizado por meio de biópsia dirigida pela colposcopia; esta foi realizada por ocasião da coleta, em todas as pacientes, antes de se conhecer o resultado das citologias. A biópsia foi realizada nos casos com colposcopia alterada. São consideradas colposcopias alteradas as alterações maiores e menores; foram excluídas as miscelâneas – nesse caso, colpites inflamatórias ou atróficas.

Se encontradas alterações na citologia convencional e/ou no meio líquido, com colposcopia normal ou com alterações que não indicaram biópsia, foi realizada investigação com bacterioscopia ou pesquisa do DNA do papilomavírus humano (HPV), com repetição do exame em 4 meses. As pacientes assinaram um termo de consentimento informado.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), com o registro junto ao CEP/IAMSPE sob número 079/09.

Os resultados obtidos foram colocados em tabelas e submetidos ao teste estatístico de McNemar.

Foram considerados critérios de exclusão: pacientes com histerectomia total prévia, ausência de colo uterino, tratamento com cremes ginecológicos no último mês, afecções vaginais ou de colo uterino que contraindicaram a coleta, presença de dispositivo intrauterino (DIU) e citologias insatisfatórias em uma ou nas duas técnicas.

RESULTADOS

Em relação aos critérios de comparação utilizados, foi analisada inicialmente a adequabilidade das amostras, consideradas satisfatórias ou insatisfatórias.

Entre os cem esfregaços de CC, dois se apresentaram insatisfatórios por dessecação (2%) e, entre os cem esfregaços de CML, um se mostrou insatisfatório por excesso de hemácias (1%). Não houve nenhum caso de citologia insatisfatória nas duas técnicas para a mesma paciente.

Para análise dos demais parâmetros, foram excluídas as três citologias insatisfatórias.

Em relação à qualidade dos esfregaços, na CC, os elementos da junção escamo-colunar (JEC) foram observados em 90 das 97 CC satisfatórias (93%) dos casos, e, na CML, em 81 dos 97 exames (84%). Essa diferença teve significância estatística ($p=0,04$).

Nos diagnósticos descritivos (Tabela 1), a prevalência foi de normalidade em 97% das CC e em 90% para a CML, o que não foi estatisticamente significativo.

O diagnóstico mais prevalente foi o de ASC-US na CML (oito casos) e de ASC-H na CC (dois casos). Um caso de ASC-US teve tal diagnóstico nas duas técnicas, sendo a concordância entre a CC e a CML para o diagnóstico de atipias, pelo índice Kappa, segundo Altman, classificada como pobre (0,1).

Em relação às colposcopias realizadas entre todas as citologias satisfatórias (97 casos) (Tabelas 2 e 3), houve 5 casos sem visualização da JEC, caracterizando colposcopias insatisfatórias. Não havia citologias alteradas em nenhum desses casos.

Tabela 1. Prevalência dos diagnósticos descritivos das técnicas de citologia convencional e em meio líquido

Diagnósticos	Convencional	Meio líquido
	n (%)	n (%)
Normal/inflamatória	94 (97)	87 (90)
ACS-US	1 (1)	8 (8)
ASC-H	2 (2)	0 (0)
AGC	0 (0)	1 (1)
LSIL	0 (0)	1 (1)
HSIL	0 (0)	0 (0)
Carcinoma invasor	0 (0)	0 (0)
Total	97 (100)	97 (100)

ASC-US: atipias em células escamosas de significado indeterminado; ASC-H: atipias em células escamosas de significado indeterminado não podendo excluir lesão de alto grau; AGC: atipias em células glandulares; LSIL: lesão intraepitelial de baixo grau; HSIL: lesão intraepitelial de alto grau.

Tabela 2. Colposcopia em pacientes com citologia satisfatória pela técnica convencional

Colposcopia	Normal/ inflamatória	Atipias celulares	Total
	n (%)	n (%)	
Normal	75 (77)	2 (2)	77
Insatisfatória	5 (5)	0 (0)	5
Alterações menores	1 (1)	1 (1)	2
Alterações maiores	2 (2)	0 (0)	2
Miscelânea	11 (11)	0 (0)	11
Invasão	0 (0)	0 (0)	0
Total	94	3	97

Tabela 3. Colposcopia em pacientes com citologia satisfatória de acordo com técnica em meio líquido

Colposcopia	Normal/ inflamatória	Atipias celulares	Total
	n (%)	n (%)	
Normal	73 (75)	4 (4)	77
Insatisfatória	5 (5)	0 (0)	5
Alterações menores	1 (1)	1 (1)	2
Alterações maiores	1 (1)	1 (1)	2
Miscelânea	7 (7)	4 (4)	11
Invasão	0 (0)	0 (0)	0
Total	87	10	97

Em relação às citologias normais, entre as CC (94 casos), 3 casos apresentaram colposcopias com alterações maiores (2 casos) e menores (1 caso), e 11 foram casos de colpíte. Entre as CML normais (87 casos), 2 apresentaram colposcopia com alterações maiores (1 caso) e menores (1 caso) e 7 foram casos de colpíte.

Em relação às citologias que mostraram atipias (três casos), entre as CC, um deles (ASC-H) apresentou alterações menores na colposcopia e os outros dois apresentaram colposcopia normal. Entre as CML (dez casos de atipias), um caso mostrou alterações maiores; um caso, alterações menores; quatro casos, colpíte; nos outros quatro casos, a colposcopia se apresentou normal.

A concordância entre a CC e a colposcopia, pelo índice Kappa, segundo Altman, foi pobre (0,05) e, entre a CML e colposcopia, foi razoável (0,4).

Em relação à histologia, entre as três citologias convencionais com diagnóstico de atipias (Quadro 1), que foram dois casos de ASC-H e um de ASC-US, somente um dos casos de ASC-H apresentou alterações menores na colposcopia com diagnóstico por biópsia de pólipó endocervical.

Entre as citologias convencionais normais, três apresentaram achados colposcópicos com indicação de biópsia e, em duas delas, a citologia em meio líquido também mostrou atipias (ASC-US). A biópsia dos três casos mostrou, respectivamente, as seguintes atipias:

Quadro 1. Concordância entre diagnóstico histológico e diagnóstico citológico

Achados citológicos	Biópsia	Citologia convencional	Citologia em meio líquido
Atipias celulares	+	0	2
	-	1	0
Células normais	+	0	1
	-	3	1
Total		4	4

neoplasia intraepitelial vaginal grau 1 (NIVA 1), neoplasia intraepitelial cervical grau 2 (NIC 2) e neoplasia intraepitelial vaginal grau 2 (NIVA 2).

Não houve concordância histo-citológica para a citologia convencional, sendo o índice Kappa de concordância da CC com a histologia classificado como pobre (-0,6). Pelo pequeno número de casos positivos, não foi possível estabelecer a sensibilidade e a especificidade para o método da amostra.

Em relação à CML, entre as 87 normais, 2 apresentaram alterações na colposcopia e foram submetidas à biópsia. Um dos casos com CC também normal apresentou resultado histológico positivo (NIVA 1). No outro caso, a CC mostrou atipias, porém, na biópsia, o resultado foi de normalidade e concordante com a CML.

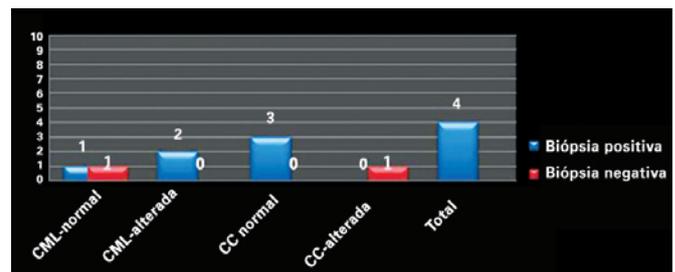
Entre as dez CML que apresentaram atipias, em dois casos houve indicação de biópsia pelas alterações colposcópicas e nos dois casos a histologia confirmou as atipias (NIVA 2 e NIC 2). O índice Kappa segundo Altman, para a concordância entre CML e histologia, foi considerado moderado (0,5).

A acurácia da CML para detectar atipias foi de 75%: em quatro casos biopsiados, três foram verdadeiro-positivos e, em um deles, a CML estava normal. O caso verdadeiro-negativo foi concordante com a CML e discordante da CC, que mostrou atipias. A sensibilidade para a amostra foi de 66,7% e a especificidade de 100%. O número de falso-negativos para a CML foi de 33% em relação aos verdadeiro-positivos e o de falso-positivos foi de 0%.

Se forem consideradas todas as citologias normais, incluindo as que não foram testadas pelo teste padrão-ouro (87 esfregaços), apenas 1 caso era positivo e a CML foi normal (1%).

A figura 1 mostra a concordância entre diagnóstico histológico e citológico de quatro casos biopsiados.

Uma vez que pacientes com diagnóstico clínico evidente de atrofia ou inflamação foram excluídas do estudo, os casos de anormalidade citológica sem correspondente na colposcopia foram investigados com bac-



CML: citologia em meio líquido; CC: citologia oncológica convencional.

Figura 1. Concordância entre diagnóstico histológico e citológico de quatro casos biopsiados

terioscopia e avaliação hormonal. Todos os casos não biopsiados, com citologias alteradas e indicação para tratamento foram tratados, apresentando normalização citológica no seguimento.

DISCUSSÃO

Os estudos comparativos entre as duas técnicas de citologia, CC e CML, seja com coleta simultânea (*split sample*) ou com coletas de uma ou outra técnica realizada em diferentes pacientes de populações comparáveis, apresentam, muitas vezes, conclusões controversas.

Nas coletas realizadas na mesma paciente, alega-se o prejuízo da CML por ter sido a CC coletada em primeiro lugar. Nas coletas realizadas separadamente em populações epidemiologicamente equiparáveis, não se pode afirmar a semelhança do momento das coletas, sua uniformidade quanto à experiência e aos cuidados de quem a realiza, a semelhança clínica real das populações e do laboratório, entre outros aspectos. Além disso, estudos randomizados, com comprovação histológica para todos os casos, são raros.

Neste estudo, que envolveu uma população considerada de baixo risco para o câncer de colo uterino, não se observou, entre as citologias, nenhum caso de lesão de alto grau.

O número de casos de citologias insatisfatórias, que representa a adequabilidade dos esfregaços, foi semelhante para as duas técnicas (1% para CML e 2% para CC) o que mostra discordância com a maioria dos trabalhos.

Em relação à qualidade dos esfregaços, o encontro de células endocervicais e/ou metaplásicas foi maior na CC do que na CML, resultado estatisticamente significativo.

A explicação para esse achado, semelhante ao de muitos outros trabalhos, seria a de que, tendo sido coletada a CC em primeiro lugar, essa técnica teria sido privilegiada pela maior transferência dessas células para a lâmina.

Em relação à prevalência dos diagnósticos de anormalidades (3% para a CC e 10% para CML), o baixo número de achados indicativos de biópsia prejudica a análise do desempenho de cada técnica, mas o achado de um maior número de atipias pela CML, apesar de estatisticamente não significativo, assemelha-se aos achados da maioria dos trabalhos.

Entre os casos biopsiados, foram encontrados: um caso com CC e colposcopia alterada e CML normal (o resultado foi negativo para células neoplásicas); dois casos com CML e colposcopia alteradas e CC normal (o resultado foi de lesão de alto grau); e um caso com CC

e CML normais, mas com colposcopia com alterações maiores (o resultado foi de lesão de baixo grau).

Assim, novamente citando o baixo número de casos positivos neste estudo em uma população de baixo risco, foi obtida uma acurácia maior da CML em detectar atipias. Em apenas um caso de lesão de baixo grau em parede vaginal, a CML se mostrou normal, o que é concordante com a maioria dos trabalhos.

Na literatura, encontrou-se um único trabalho⁽¹⁰⁾ em que a colposcopia foi realizada em todas as pacientes do estudo. Foi realizado em 1 clínica de colposcopia e dividido em 2 coortes, contando com 913 pacientes. A conclusão foi de superioridade para CML apenas em relação ao menor número de citologias insatisfatórias.

Em alguns estudos nacionais, sendo algumas análises de duas coortes com coletas em tempos diferentes⁽¹¹⁾, há menor número de esfregaços insatisfatórios e maior representatividade da JEC na CML. Em outros^(12,13), com coleta simultânea com e sem diagnóstico histológico, o desempenho das duas técnicas foi o mesmo, havendo neles o destaque e a ressalva de que, para pacientes de alto risco para neoplasias, com colposcopias alteradas, em 55,4% com CC normal e em 31,2% com CML normal foram detectadas lesões de alto grau pela biópsia. Outros estudos^(14,15) concluem pela maior sensibilidade da CML e maior especificidade da CC.

Há diversos trabalhos com coleta simultânea realizados em vários países⁽¹⁶⁻¹⁹⁾ que apontam a CML como a citologia de maior sensibilidade para detecção de lesões de baixo e alto grau, com maior adequabilidade das amostras e menor número de esfregaços insatisfatórios. Em relação à especificidade, nem todos concordam com a superioridade da CML.

Os estudos com análise de duas coortes envolvem um número bem maior de pacientes⁽²⁰⁻²⁵⁾, mostrando, na maior parte das vezes, a acurácia superior da CML em detectar as lesões intraepiteliais de baixo e alto grau. Todos concordam com o menor número de esfregaços insatisfatórios com a CML.

Há, na literatura, algumas revisões sistemáticas citadas por vários autores. A primeira⁽²⁶⁾ analisou 17 artigos, concluindo que sensibilidade da CML foi de 76% e da CC de 67%, e a especificidade não mostrou diferença estatisticamente significativa. A CML detectou 6,5% a mais de casos de anormalidade, sendo que a CC apresentou resultado negativo. Isso, nos Estados Unidos, onde são coletadas 45 milhões de citologias por ano, significa 162 mil diagnósticos a mais de lesões de alto grau e 3.000 casos a mais de carcinoma invasor. Essa revisão concluiu pela maior sensibilidade da CML.

A revisão sistemática da Cochrane BVS⁽⁹⁾ englobou 16 estudos (*split sample* e 2 coortes), com confir-

mação histológica. A sensibilidade da CC variou de 34,5 a 93,6%, e da CML de 53 a 95,7%. Para populações de baixo risco, a CML apresentou diminuição significativa no número de falso-negativos, mas, para populações de alto risco, não houve diferença significativa entre as duas técnicas. Quando as duas populações foram mescladas, a sensibilidade da CML foi 12% maior que a da CC.

Outra revisão⁽²⁷⁾ incluiu 56 estudos e a conclusão foi de que não há diferenças entre as *performances* das duas técnicas.

Uma extensa revisão sistemática e meta-análise, em 2008⁽²⁸⁾, analisou 109 estudos com vários desenhos, e a conclusão do estudo foi a de que a CML apresentou menos resultados insatisfatórios. Em relação à sensibilidade e à especificidade, não foram observadas diferenças significativas.

De modo geral, a maioria dos estudos concorda que há um menor número de citologias insatisfatórias com a CML. Nos estudos que englobam serviços de alta qualidade, a diferença não é significativa. Na maioria dos estudos, a sensibilidade das duas técnicas para lesões de alto grau parece ser semelhante, porém, para lesões de baixo grau, a CML supera a CC. Considerando que a prevalência de lesão de alto grau confirmada histologicamente em mulheres com ASC-US varia de 5 a 17%⁽²⁹⁾, isso se torna um fato relevante.

O presente trabalho foi discordante da maioria dos estudos quando mostrou que a adequabilidade das amostras foi praticamente a mesma para as duas técnicas. No entanto, quando se realiza a coleta da CC conforme os preceitos estabelecidos para que ela resulte em bom esfregaço, os estudos mostram que a adequabilidade das duas técnicas é semelhante.

Este trabalho mostrou-se concordante com a maioria dos trabalhos em relação à qualidade dos esfregaços, com encontro de elementos da JEC mais frequente na CC, e em relação à maior acurácia da CML em detectar atipias celulares, com sensibilidade de 67%.

Deve-se assinalar o papel que a colposcopia desempenhou na detecção das lesões precursoras do câncer do colo uterino não diagnosticadas apenas pela citologia oncológica.

Por se tratar de amostra pequena, que teve como alvo uma população de baixo risco para o câncer de colo uterino, os resultados não podem ser extrapolados para a população geral.

CONCLUSÕES

Na comparação dos diagnósticos citológicos com os diagnósticos da colposcopia/histologia, não houve con-

cordância cito/colposcópica/histológica para a CC, enquanto que os resultados mostraram o melhor desempenho da CML, quanto à acurácia e à especificidade.

REFERÊNCIAS

- Martins NV, Ribalta JC. Patologia do trato genital inferior. São Paulo: Roca; 2005.
- Koss LG, Gompel C. Citopatologia ginecológica com correlações histológicas e clínicas. São Paulo: Roca; 2006.
- Instituto Nacional do Câncer (INCA). Estimativa para 2012 do Câncer do colo uterino no Brasil e diferentes regiões [Internet]. [Acessado em 2012 abril 10; Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=1793
- Fahey MT, Irwig L, Macaskill P. Meta-analysis of Pap test accuracy. *Am J Epidemiol.* 1995;141(7):680-9.
- Franco R, Amaral RG, Montemor EB, Montis DM, Morais SS, Zeferino LC. Fatores associados a resultados falso negativos de exames citopatológicos do colo uterino. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006;28(8):479-85.
- Guedes AC. Comparação do desempenho do esfregaço citológico cérvico-vaginal convencional com esfregaço colhido em meio líquido em mulheres com alto risco para neoplasia de colo uterino [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2002.
- Campagnoli EB, Sandrin R, Braosi AP, Lima AA, França BH, Machado MA. Citologia em base líquida - uma nova opção para o diagnóstico de lesões bucais. *Rev Bras Patol Oral.* 2005;4:119-27.
- Guo M, Hu L, Martin L, Liu S, Baliga M, Hughson MD. Accuracy of liquid-based Pap tests: comparison of concurrent liquid-based tests and cervical biopsies on 782 women with previously abnormal Pap smears. *Acta Cytol.* 2005;49(2):132-8.
- Karnon J, Peters J, Platt J, Chilcott J, McGoogan E, Brewer N. Liquid-based cytology in cervical screening: an updated rapid and systematic review and economic analysis. *Health Technol Assess.* 2004;8(20):iii,1-78.
- Sykes PH, Harker DY, Miller A, Whitehead M, Nea IH, Wells JE, et al. A randomised comparison of SurePath liquid-based cytology and conventional smear cytology in a colposcopy clinic setting. *BJOG.* 2008;115(11):1375-81.
- Pereira SM, Utagawa ML, Pittoli JE, Aguiar LS, Maeda MY, Longatto Filho A, et al. Avaliação da celularidade citológica em preparados de base líquida. *Rev Inst Adolfo Lutz.* 2003;62(1):35-9.
- Mattosinho de Castro Ferraz M da G, Nicolau SM, Stávale JN, Focchi J, Castelo A, Dôres GB, et al. Cervical biopsy-based comparison of a new liquid-based thin-layer preparation with conventional Pap smears. *Diagn Cytopathol.* 2004;30(4):220-6.
- Alves VA, Castelo A, Longatto Filho A, Vianna MR, Taromaru E, Namiyama G, et al. Performance of the DNA-Citoliq liquid-based cytology system compared with conventional smears. *Cytopathology.* 2006;17(2):86-93.
- Giranielli VR, Thuler LC, Szklo M, Donato A, Zardo LM, Lozana JA, et al. Comparação do desempenho do teste de captura híbrida II para HPV, citologia em meio líquido e citologia convencional na detecção precoce do câncer do colo do útero e de suas lesões precursoras no Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Cancerol.* 2004;50(3):225-6.
- Longatto Filho A, Pereira SM, Di Loreto C, Utagawa ML, Makabe S, Maeda MY, et al. DCS liquid-based system is more effective than conventional smears to diagnosis of cervical lesions: Study in high-risk population with biopsy-based confirmation. *Gynecol Oncol.* 2005;97(2):497-500.
- Davey E, d'Assunção J, Irwig L, Macaskill P, Chan SF, Richards A, et al. Accuracy of reading liquid based cytology slides using the ThinPrep Imager compared with conventional cytology: prospective study. *BMJ.* 2007;335(7609):31.
- Zhu J, Norman I, Elfegren K, Gaberi V, Hagmar B, Hjerpe A, et al. A comparison of liquid-based cytology and Pap smear as a screening method for cervical cancer. *Oncol Rep.* 2007;18(1):157-60.
- Jerma E, Quintana MJ, Quilez M, Esteve E, Carreras A, Bonfill X, et al.

- Effectiveness of liquid-based cytology and papanicolaou tests in a low risk populations. *Acta Cytol.* 2007;51(3):339-406.
19. Rahimi S, Carnovale-Scalzo C, Marani C, Renzi C, Malvasi A, Votano S. Comparison of conventional Papanicolaou smears and fluid-based, thin-layer cytology with colposcopic biopsy control in central Italy: a consecutive sampling study of 461 cases. *Diagn Cytopathol.* 2008;37(1):1-3.
 20. Kirschner B, Simonsen K, Junge J. Comparison of conventional Papanicolaou smear and SurePath liquid-based cytology in the Copenhagen population screening programme for cervical cancer. *Cytopathology.* 2006;17(4):187-94.
 21. Harrison WN, Teale AM, Jones SP, Mohammed MA. The impact of the introduction of liquid based cytology on the variation in the proportion of inadequate samples between GP practices. *BMC Public Health.* 2007;7:191.
 22. Williams AR. Liquid-based cytology and conventional smears compared over two 12-month periods. *Cytopathology.* 2006;17(2):82-5.
 23. Ronco G, Cuzick J, Pierotti P, Cariaggi MP, Dalla Palma P, Naldoni C, et al. Accuracy of liquid based versus conventional cytology: overall results of new technologies for cervical cancer screening: randomized controlled trial. *BMJ.* 2007;335(7609):28.
 24. Strander B, Andersson-Ellström A, Milson I, Radberg T, Ryd W. Liquid-based cytology versus conventional Papanicolaou smear in an organized screening program: a prospective randomized study. *Cancer.* 2007;111(5):285-91.
 25. Beerman H, van Dorst EB, Kuenen-Boumeester VB, Hogendoorn PC. Superior performance of liquid-based versus conventional cytology in a population-based cervical cancer screening program. *Gynecol Oncol.* 2009;112(3):572-6.
 26. Abulafia O, Pezzullo JC, Sherer DM. Performance of ThinPrep liquid-based cervical cytology in comparison with conventionally prepared Papanicolaou smears: a quantitative survey. *Gynecol Oncol.* 2003;90(1):137-44.
 27. Davey E, Barratt A, Irwig L, Chan SF, Macaskill P, Mannes P, et al. Effect of study design and quality on unsatisfactory rates, cytology classifications, and accuracy in liquid-based versus conventional cervical cytology: a systematic review. *Lancet.* 2006;367(9505):122-32.
 28. Arbyn M, Bergeron C, Klinkhamer P, Martin-Hirsch P, Siebers AG, Bulten J. Liquid compared with conventional cervical cytology: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2008;111(1):167-77.
 29. Wright TC Jr. Cervical cancer screening in the 21st century: is it time to retire the Pap smear? *Clin Obstet Gynecol.* 2007;50(2):313-23.