

## ARTIGO ORIGINAL

# *Análise Comparativa Entre Duas Técnicas de Facetomias Realizadas em um Hospital de Referência de Florianópolis*

Ernani Luiz Garcia<sup>1</sup>, Augusto Adam Netto<sup>2</sup>, Rodrigo Cavalheiro<sup>3</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Identificar o perfil dos pacientes submetidos a facectomia e avaliar a qualidade do tratamento cirúrgico em um hospital público de Florianópolis (SC).

**Método:** Foram estudados retrospectivamente os prontuários de 108 pacientes submetidos à facectomia no período de julho de 2000 a junho de 2001 no Hospital Governador Celso Ramos, em Florianópolis (SC). Analisando-se dados referentes à idade, sexo, tipo de catarata, tipo de cirurgia, complicações e a ocorrência de doença ocular prévia.

**Resultados:** A idade média foi de 66,5 anos e predominância do sexo feminino. A facectomia por emulsificação ultra-sônica (FACO) foi a técnica cirúrgica mais utilizada, com menos complicações em relação à facectomia extra-capsular (FEC).

**Conclusão:** Os dados coletados permitiram estabelecer o perfil dos pacientes, e identificar a técnica cirúrgica mais utilizada, a mais segura e as complicações mais frequentes de acordo com moldes do serviço oferecido.

**Descritores:** 1. Catarata;  
2. Facectomia;  
3. Pseudofacia.

### Abstract

**Objective:** To identify the profile of the facectomy submitted patients and to evaluate the quality of the surgical treatment, in a public hospital of Florianópolis (SC). **Method:** Charts of 108 facectomy submitted patients had been studied retrospectively in the period of July 2000 to June 2001 in the Governor Celso Ramos Hospital, in Florianópolis (SC). They had been analyzed given referring to the age, sex, type of cataract, type of surgery, complications and the occurrence of previous ocular illness. **Results:** The average age was of 66,5 years and predominance of the feminine sex. The facectomy by ultrasonic emulsification (FACO) was to the surgical technique largely used, with less complications in relation of the extra-capsular one (FEC). **Conclusion:** The collected data had allowed to set up the profile of the patients, and to identify the most used surgical technique, the most insurance and the complications most frequent in accordance with molds of the offered service.

**Keywords:** 1. Cataract;  
2. Facectomy;  
3. Pseudophakia.

1. Médico Oftalmologista. Chefe do Serviço e Preceptor da Residência em Oftalmologia do Hospital Governador Celso Ramos (HGCR).
2. Professor Titular da Disciplina de Oftalmologia do Departamento de Clínica Cirúrgica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Chefe do Serviço de Oftalmologia do Hospital Universitário da UFSC. Coordenador da Disciplina de Oftalmologia do Módulo de Sistemas Sensoriais da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).
3. Médico Residente do Serviço de Oftalmologia do Hospital Governador Celso Ramos (HGCR).

### Introdução

Catarata é um distúrbio ocular provocado pela opacificação do cristalino. Dois mecanismos principais parecem agir na patogênese: estresse fotooxidativo (da radiação ultravioleta B - UVB)<sup>1</sup> e estresse oxidativo (drogas lícitas ou ilícitas, diabetes, tabagismo, alcoolismo).<sup>2</sup> O fator de risco isolado mais expressivo é a idade avançada, pelo maior tempo de exposição a todos os fatores.<sup>3,4</sup>

A catarata é a causa mais importante de cegueira no mundo<sup>5</sup>, sendo responsável por 50% dos casos. A estimativa atual é de 15 milhões de pessoas afetadas em todo o mundo.<sup>5</sup> Isso faz da cirurgia da catarata um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados.<sup>6</sup> O volume estimado de cirurgias aumentou de 1.864.000 em 1999 para 2.122.800 em 2000, um acréscimo de 13,8%<sup>7</sup>. Entretanto, esse número expressivo ainda é baixo para atender a demanda anual de novos casos, que se somado ao déficit já acumulado durante anos, permite classificar a catarata como um importante problema de saúde pública.

Atualmente dispõe-se de duas técnicas cirúrgicas modernas para o tratamento da catarata: a facetomia extra-capsular (FEC), onde são retirados o córtex e o núcleo do cristalino através de uma abertura na sua cápsula anterior, preservando intacto o saco capsular, permitindo que a LIO seja colocada dentro desse saco. A outra técnica é uma evolução da FEC, chamada facetomia por emulsificação ultra-sônica (FACO), onde o córtex e o núcleo do cristalino são fragmentados por ultra-som e os fragmentos aspirados, mantendo íntegro seu saco capsular. Essa técnica requer uma incisão escleral pequena, podendo-se dizer que o olho permanece fechado durante a cirurgia.<sup>1,8,9</sup>

Há uma forte relação entre as complicações trans e pós-operatórias com o resultado visual.<sup>10</sup>

Os relatos de estudos internacionais sobre a cirurgia de catarata, avaliando fatores de risco e aspectos relacionados às complicações, apresentam largas diferenças em seus resultados.<sup>5</sup> Como há falta de dados em nosso meio e sendo Florianópolis referência estadual para este tipo de cirurgia, foi realizado um levantamento de 108 facetomias realizadas nesta cidade, para a identificação do tipo de paciente acometido por essa doença, bem como o tipo de serviço que está sendo oferecido na rede pública de saúde desta cidade.

### Método

Foram estudados, retrospectivamente, 126 facetomias realizadas no Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), em Florianópolis (SC), no período compreendido entre julho de 2000 e junho de 2001. Para tal, foram pesquisadas todas as facetomias do período citado através do livro de registros do centro cirúrgico. Partiu-se, então, para a pesquisa dos prontuários no arquivo médico do hospital. Todos os prontuários foram estudados com um período mínimo de 120 dias após a realização do procedimento cirúrgico, permitindo que houvesse tempo do paciente retornar às consultas de acompanhamento pós-operatório.

Nos prontuários, foram investigados a idade do paciente, o sexo, o tipo de catarata, o tipo de cirurgia, as complicações intra e pós-operatórias e a ocorrência de doenças oculares prévias no olho a ser operado. As cataratas foram classificadas, de acordo com o diagnóstico do oftalmologista, em cinco tipos: senil, congênita, traumática, tóxica (devido ao uso de substâncias cataratogênicas como cocaína, amiodarona, corticóides, clorpromazina e ouro) e complicadas (como resultado de uma doença ocular prévia). Duas técnicas cirúrgicas foram utilizadas, a facetomia extra-capsular (FEC) e a facetomia por emulsificação ultra-sônica (FACO). Nas doenças oftalmológicas prévias preocupou-se somente em saber se existiam ou não, sem categorização de tipo ou grau.

Foram excluídos do estudo os prontuários dos pacientes que não fizeram nenhuma consulta pós-operatória, os que não possuíam todos os dados em questão completos e os que não receberam implante de lente intra-ocular (LIO) ou que receberam LIO de câmara anterior. Dos 126 casos levantados inicialmente, 18 não preencheram todos os critérios para inclusão na amostra, sendo então submetidos à análise 108 casos (85,7% do total de cirurgias em um ano).

Para a compilação dos dados foi utilizado o programa EpiData 2.1.a<sup>®</sup>. Após a compilação, os dados foram analisados e as estatísticas calculadas com o programa de análise estatística Epi-Info 6.0<sup>®</sup>.

Todos os pacientes incluídos no estudo receberam implante de lente intra-ocular (LIO) e compareceram a pelo menos 2 consultas pós-operatórias nos primeiros 120 dias.

### Resultados

A idade dos pacientes variou entre 3 e 93 anos, com a média de 66,5 anos.

O grupo etário prevalente submetido à facetomia foi o compreendido entre 70-79 anos, 40 pacientes, ou 37,0% do total. Se considerarmos juntamente com este o grupo etário compreendido entre 60-69 anos, teremos um total de 75 pacientes, ou 69,4% do total de 108 pacientes.

Quanto ao sexo, 60 pacientes (55,6%) eram mulheres e 48 eram (44,4%) homens.

Na consulta pré-cirúrgica, as cataratas foram classificadas quanto ao tipo. A catarata mais frequente foi a senil, com 92 (85,1%) dos casos.

As outras cataratas tiveram uma menor frequência: traumática com 4 casos (3,7%); tóxica com 2 casos (1,9%); congênita com 2 casos (1,9%) e complicada com 8 casos (7,4%).

Dos 108 pacientes submetidos à facectomia, 13 (12,0%) tinham alguma doença ocular prévia ao diagnóstico de catarata. O restante, 88,0%, não tinha qualquer doença ocular prévia.

Foram realizados dois procedimentos cirúrgicos para a realização das facectomias. A facectomia por emulsificação ultra-sônica (FACO) foi a mais frequente, sendo realizada em 71 (65,7%) dos pacientes. Já a facectomia extra-capsular (FEC) foi realizada nos 37 pacientes restantes, perfazendo 34,3% dos procedimentos cirúrgicos realizados.

Em 38 procedimentos (35,2%) houve algum tipo de complicação, sendo que na maioria dos procedimentos 70 (64,8%) não se observou qualquer complicação.

As complicações foram divididas em três categorias: complicações transoperatórias, complicações pós-operatórias e complicações trans e pós-operatórias.

As complicações trans-operatórias foram basicamente as rupturas de cápsula posterior (RCP) do cristalino, ocorrendo em 8 cirurgias (7,4% do total de cirurgias ou 21,1% das complicações).

As complicações pós-operatórias englobaram a formação de opacidade na cápsula posterior do cristalino, a formação de sinéquias, a ocorrência de ceratite pós-operatória, a irite, o edema de córnea e o glaucoma pós-cirúrgico. Essas complicações ocorreram em 28 cirurgias (25,9% do total de cirurgias ou 73,6% das complicações).

Já em 2 cirurgias ocorreram complicações trans e pós-operatórias, perfazendo um total de 1,9% do total das cirurgias ou 5,3% das complicações. (Tabela I).

**Tabela I –** Ocorrência de complicações quanto ao tempo cirúrgico.

| Complicações             | nº         | %            |
|--------------------------|------------|--------------|
| Ausência                 | 70         | 64,8         |
| Transoperatórias         | 8          | 7,4          |
| Pós-operatórias          | 28         | 25,9         |
| Trans. e pós-operatórias | 2          | 1,9          |
| <b>Total</b>             | <b>108</b> | <b>100,0</b> |

A ocorrência de complicações foi relacionada com o tipo de cirurgia. Entre os 38 (35,2%) procedimentos com complicações, 24 (63,1%) ocorreram na FACO e 14 (34,9%) na FEC.

Analisando comparativamente, a FACO foi utilizada em 71 (65,7%) das 108 cirurgias e as 24 complicações representaram 33,8% desta técnica de facectomia, com complicações. Ao mesmo tempo, as 37 FEC que

foram 34,3% dos procedimentos tiveram 14 complicações, ou seja, 37,8% de cirurgias pela técnica extra-capsular com complicações. (Tabela II).

**Tabela II –** Relação do tipo de cirurgia realizada com a ocorrência de complicações.

| Tipo de Cirurgia | Complicações |             |           |             | Total      |
|------------------|--------------|-------------|-----------|-------------|------------|
|                  | Ausentes     |             | Presentes |             |            |
|                  | nº           | %           | nº        | %           |            |
| FACO             | 47           | 43,5        | 24        | 22,2        | 71         |
| FEC              | 23           | 21,3        | 14        | 13,0        | 37         |
| <b>Total</b>     | <b>70</b>    | <b>64,8</b> | <b>38</b> | <b>35,2</b> | <b>108</b> |

A ocorrência ou não de complicações também foi relacionada com a existência ou não de doença ocular prévia à realização da cirurgia. Dos 38 pacientes que tiveram complicações, 7 (18,4%) tinham além da catarata alguma doença ocular prévia.

Treze pacientes (12,0%) apresentavam alguma doença ocular prévia, dos quais 7 (53,8%) tiveram alguma complicação cirúrgica. Já entre os 95 (88,0%) pacientes que não tinham qualquer doença ocular prévia, 31 (32,6%) tiveram alguma complicação cirúrgica. (Tabela III).

**Tabela III -** Relação do tipo de cirurgia realizada com a ocorrência de complicações.

| Tipo de Cirurgia | Complicações |             |           |             | Total      |
|------------------|--------------|-------------|-----------|-------------|------------|
|                  | Ausentes     |             | Presentes |             |            |
|                  | nº           | %           | nº        | %           |            |
| FACO*            | 47           | 43,5        | 24        | 22,2        | 71         |
| FEC**            | 23           | 21,3        | 14        | 13,0        | 37         |
| <b>Total</b>     | <b>70</b>    | <b>64,8</b> | <b>38</b> | <b>35,2</b> | <b>108</b> |

\* FACO: Facectomia por emulsificação ultrassônica.

\*\* FEC: Facectomia extra-capsular.

## Discussão

Neste trabalho procuramos identificar o perfil do paciente e a qualidade do tratamento cirúrgico e assim comparar os resultados com os encontrados em outros serviços e na literatura.

A idade média dos pacientes foi de 66,5 anos, que comparada a de outros estudos 73,7<sup>9</sup>, 74,9<sup>10</sup> anos, mostrou-se um pouco inferior. Entretanto, se considerarmos que 73% dos pacientes com idade entre 65-74 anos têm catarata<sup>3</sup>, nosso estudo está de acordo com os demais. Essa diferença deveu-se à inclusão de pacientes com catarata congênita e traumática que, devido às suas características (indivíduos mais jovens), deslocam a média de idade para baixo.

Encontramos maior prevalência de mulheres (55,6%), a qual também se constata nas bibliografias pesquisadas.<sup>4,10,11,12</sup>

Constatamos uma maioria de cataratas do tipo senil (85,2%), mas não pudemos comparar este dado com o de outras fontes bibliográficas, em decorrência da falta de dados que individualizem os 5 tipos de catarata (senil, traumática, congênita, tóxica e complicada). Entretanto, como o fator de risco mais importante é a idade avançada<sup>3</sup>, era esperado que o tipo senil prevalecesse.

Doze por cento dos pacientes operados tinham doença ocular prévia ao diagnóstico da catarata, contrastando com porcentagens maiores de 26,1% a 36%<sup>11,12</sup> encontradas na literatura. Vemos essa diferença como reflexo de muitos pacientes serem subdiagnosticados (catarratas complicadas) ou mesmo não o serem, devido à dificuldade de acesso ao serviço público de oftalmologia (caso do serviço analisado), em parte pela centralização dos serviços no Estado, e em parte pela capacidade reduzida de atendimento dos serviços disponíveis.

A facetomia por FACO foi realizada em 65,7 % das cirurgias, apresentando-nos uma relação próxima a 2:1 quando comparada com as cirurgias realizadas pela técnica extra-capsular (FEC).

Estudos mostram que na Inglaterra 70% das facetomias são feitas via FACO<sup>13</sup> e na Dinamarca essa relação (FACO/FEC) é quase 1:1, com 54% de facetomias via FACO<sup>12</sup>. No ano de 1996, 58% das facetomias realizadas pelos membros da Sociedade Americana de Catarata e Cirurgia Refrativa (ASCRS) eram por FACO, já no ano 2000 esta porcentagem subiu para 73%.<sup>7</sup>

Mostrando com isso a mesma tendência mundial do Serviço de Oftalmologia do HGCR de acompanhar o crescimento das taxas de facetomias via FACO. Entretanto, apesar da facetomia por FACO ter cicatrização mais rápida, convalescença menor e estabilização precoce do astigmatismo quando comparada com a FEC<sup>8</sup>, não possui indicação maior devido ao alto custo do aparelho e a curva de aprendizado que envolve a realização de uma técnica mais apurada.<sup>14,15</sup>

Inicialmente estudamos as complicações cirúrgicas independentemente da técnica utilizada. Nas 108 facetomias houve complicações transoperatórias em 7,4% das cirurgias. Em outros serviços, as complicações transoperatórias variaram de 3,5% a 5,2%.<sup>7,9,10</sup> Essa diferença pode ser explicada pela curva de aprendizado do cirurgião, já que durante este processo há um maior nú-

mero de complicações como RCP, mergulho da lente para a cavidade vítrea e trauma endotelial.<sup>13</sup>

Da mesma forma, as complicações cirúrgicas pós-operatórias ocorreram em 25,9% das facetomias, próximo aos 30,0% encontrados na literatura.<sup>13</sup> Esses números não nos permitem identificar relação de sua ocorrência à habilidade (curva de aprendizado) do cirurgião.

Analisando as duas técnicas cirúrgicas quanto às complicações, observamos que em 33,8% das FACO ocorreu algum tipo de complicação. Já nas facetomias por FEC, as complicações ocorreram em 37,8%. Ou seja, nas facetomias por FEC ocorreram 11,1% mais complicações. Enquanto isso, outros estudos mostram que complicações ocorrem em 24,3% das facetomias por FACO, e em 40,6% das facetomias por FEC, ou seja, 67,0% mais de complicações nas FEC.<sup>13</sup>

Diante desses dados, não podemos traçar o mesmo paralelo da literatura entre a segurança cirúrgica e a técnica utilizada. Entretanto, também constatamos uma tendência maior de segurança da FACO sobre a FEC, quanto às complicações.<sup>13,15</sup>

Como estudos mostram que não há diferença significativa entre o crescimento celular sobre a cápsula posterior<sup>15</sup> da FACO em relação à FEC, podemos buscar outras razões que expliquem a maior segurança da FACO. Alguns desses aspectos são: a FACO mantém o olho praticamente fechado durante a cirurgia, preservando a arquitetura do segmento anterior, que entre outras coisas diminui a probabilidade de prolapso de íris e colapso da câmara anterior; também a incisão é menor, reduzindo o astigmatismo induzido, o tempo cirúrgico e o tempo de recuperação do paciente.<sup>14</sup>

Finalmente relacionamos a ocorrência de complicações cirúrgicas com a existência de alguma doença ocular prévia. Verificamos que, naqueles pacientes que tinham alguma doença ocular prévia, 53,8% tiveram complicações em suas cirurgias, e nos pacientes sem doenças oculares prévias, 32,6% tiveram complicações cirúrgicas.

Apesar desses achados, não pudemos estabelecer uma relação direta de risco entre a ocorrência de doença ocular prévia e complicações cirúrgicas devido ao reduzido tamanho da amostra ( $p > 0,13$ ). A falta de estudos que enfoquem essa relação também não nos permitiu comparar os dados obtidos no Serviço de Oftalmologia do HGCR com os de outros serviços, na tentativa de avaliar a influência das enfermidades oculares prévias na segurança cirúrgica.

### Conclusões

A média de idade dos 108 pacientes submetidos à facectomia em nosso meio é de 66,5 anos.

Há uma prevalência apenas um pouco maior de pacientes do sexo feminino (55,6%).

O principal tipo de catarata operada no HGCR é a senil, presente em 85,2% dos pacientes.

A presença de doença ocular prévia nos pacientes facectomizados é de 12,0%.

A principal técnica cirúrgica utilizada é a FACO (65,7% das cirurgias).

As complicações pós-operatórias são as mais frequentes (73,6% das complicações).

As complicações cirúrgicas são ligeiramente maiores nas facectomias por FEC.

Não pudemos estabelecer relação direta entre a ocorrência de doença ocular prévia e o risco de complicações cirúrgicas devido à pequena amostra de nossa pesquisa.

É oferecido aos pacientes submetidos à cirurgia de catarata no Serviço de Oftalmologia do HGCR tratamento através de técnicas semelhantes às utilizadas em países altamente desenvolvidos.

### Referências bibliográficas

1. Bhuyan KC, Bhuyan DK. Molecular mechanism of cataractogenesis: Toxic metabolites of oxygen as initiators of lipid peroxidation and cataract. *Curr Eye Res* 1984; 3:67.
2. Leske MC, Chylack LT, Wu SY, et al. The Lens Opacities Case-Control Study. *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 244.
3. Duane's Ophthalmology: 2000 CD-ROM Edition. Section 3: Diseases of the Lens. Corporate Technology Ventures. 23<sup>th</sup> ed. Philadelphia; 2000.
4. Richter S. Influence of sex, visual acuity, and systemic disease on delayed presentation for cataract surgery in Austria. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27(12):1999-2005.
5. Snellingen T, Evans JR, Ravilla T, Foster A. Surgical interventions for age-related cataract (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software.
6. Management of functional impairment due to cataract in adults. Cataract management Guideline Panel. *Ophthalmology* 1993; 100(Suppl 8):1S-350.
7. Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members – 2000 survey. *American Society of Cataract and Refractive Surgery. J Cataract Refract Surg* 2001; 27(6):948-55.
8. Kanski JJ. *Oftalmologia Clínica*. 3<sup>a</sup>. edição. Rio de Janeiro: Revinter; 2000.
9. Araújo MEXS, Chou AC, Silva CR, Oliveira LB, Neustein I. Facoemulsificação: resultados e complicações nos primeiros 100 olhos. *Arq Bras Oftalmol* 2000; 63:1.
10. Lundström M, Barry P, Stenevi U. 1998 European Cataract Outcome Study: Report from the European Cataract Outcome Study Group. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27(8):1176-84.
11. Riley AF, Malik TY, Grupcheva CN, Fisk MJ, Craig JP, McGhee CN. The Auckland Cataract Study: comorbidity, surgical techniques and clinical outcomes in a public hospital service. *Br J Ophthalmol* 2002; 86(2):185-90.
12. Wegener M, Alsbirk PH. Outcome of 1000 consecutive clinic and hospital-based cataract surgeries in a Danish county. *J Cataract Refract Surg* 1998; 24(8):1152-60.
13. Minassian DC, Rosen P. Extracapsular cataract extraction compared with small incision surgery by phacoemulsification: a randomized trial. *Br J Ophthalmol* 2001; 85(7):822-9.
14. Freitas LL, Martino DS, Mori E, Abreu MT. Estudo prospectivo comparativo de duas técnicas cirúrgicas de extração extracapsular planejada de catarata com implante de lente intra-ocular: incisão limbar e incisão escleral tunelizada. *Arq Bras Oftalmol* 2001; 64:3.
15. Quimlan M, Wormstone IM, Duncan G, Davies PD. Phacoemulsification versus extracapsular cataract extraction: a comparative study of cell survival and growth on the human capsular bag in vitro. *Br J Ophthalmol* 1997; 81(10):907-10.

### Endereço para correspondência:

Augusto Adam Netto.  
Departamento de Clínica Cirúrgica.  
Hospital Universitário - 4º andar.  
Campus Universitário.  
Trindade - Florianópolis - SC  
CEP: 88040-900.