



## ARTIGO ORIGINAL

# Tratamento cirúrgico do pterígio com uso de membrana amniótica *Surgical treatment of pterygium with amniotic membrane*

Ricardo Alexandre Stock<sup>1</sup>, Erasmo Carlos Rodrigues Lima Filho<sup>2</sup>, Simone Louise Savaris<sup>2</sup>, Elcio Luiz Bonamigo<sup>3</sup>

### Resumo

**Introdução:** O pterígio é uma afecção da superfície ocular frequente em países tropicais. No momento, dispõe-se de diversas técnicas cirúrgicas para tratá-lo, sendo o principal desafio diminuir a taxa de recorrência. **Objetivo:** Descrever os resultados das cirurgias de pterígio primário com uso de transplante de membrana amniótica, cola de fibrina e mitomicina C intraoperatória. **Resultados:** No total, 30 olhos de 29 pacientes foram submetidos à técnica entre Janeiro de 2009 e Novembro de 2010. Durante o seguimento mínimo de seis meses, ou até que ocorresse recidiva conjuntival ou corneana, observou-se 14 (46,6%) casos de recidiva conjuntival, 7 (23,3%) de recidiva corneana e 3 (10%) de restrição da motilidade ocular. **Conclusão:** Por haver outras modalidades cirúrgicas com melhores resultados, inferiu-se que esta técnica não deva ser recomendada como primeira escolha no tratamento do pterígio primário.

**Descritores:** Pterígio. Membrana Amniótica. Mitomicina C. Cola de Fibrina. Recidiva.

### Abstract

**Introduction:** Pterygium is a common ocular surface disease in tropical countries. Currently, there are various surgical techniques to treat it, and the main challenge is to decrease the rate of recurrence. **Objective:** To describe the results of the surgical treatment of primary pterygium using amniotic membrane transplantation together with fibrin glue and intraoperative mitomycin C. **Methods:** This retrospective study used medical records as the data collection instrument. Thirty eyes from 29 patients who underwent primary pterygium surgery between January 2009 and November 2010 were included in the study. The minimum follow-up period was six months or until a conjunctival or corneal recurrence incident. The parameters conjunctival or corneal recurrence and ocular motility restriction were evaluated and correlated with the age and gender of the patients. **Results:** Fourteen (46.6%) cases of conjunctival recurrence, 7 (23.3%) of corneal recurrence and 3 (10%) of ocular motility restriction were found. Conjunctival recurrence ( $p=0.970$ ) and corneal recurrence ( $p=0.687$ ) were not significantly associated with gender. As for age group, both conjunctival recurrence (33.4%,  $p=0.041$ ) and corneal recurrence (16.7%,  $p=0.031$ ) were more frequent in patients between 31 and 50 years of age. Ocular motility restriction was not significantly associated with either gender ( $p=0.932$ ) or age group ( $p=0.205$ ). **Conclusions:** The technique used resulted in a corneal recurrence rate within the range of the results found in the literature, although with high rates of conjunctival recurrence and restricted ocular motility. Thus, as there are other surgical modalities with better results, it was concluded that this technique should not be recommended as the first choice for treating primary pterygium.

**Key words:** Pterygium. Amniotic Membrane. Mitomycin C. Fibrin Glue. Recurrence.

1. Médico oftalmologista e professor da Universidade do Oeste do Estado de Santa Catarina – UNOESC - campus de Joaçaba (SC), Brasil.
2. Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade do Oeste do Estado de Santa Catarina – UNOESC, campus de Joaçaba (SC), Brasil.
3. Doutor, médico oftalmologista e professor da Universidade do Oeste do Estado de Santa Catarina – UNOESC - campus de Joaçaba (SC), Brasil.

## Introdução

O pterígio é um distúrbio comum da superfície ocular que se manifesta com maior frequência em áreas poluídas ou com alta incidência de raios ultravioleta.<sup>(1,2)</sup> Por muito tempo foi considerado uma doença degenerativa crônica, entretanto, evidências crescentes mostraram a natureza proliferativa e inflamatória da lesão.<sup>(3,4)</sup>

O tratamento do pterígio por meio da excisão simples mostrou-se desanimador devido às altas taxas de recidiva, motivando o desenvolvimento de outras técnicas. O uso da membrana amniótica tem conquistado espaço cada vez maior no tratamento das afecções da superfície ocular.<sup>(5,6)</sup>

O objetivo deste estudo foi descrever os resultados do tratamento cirúrgico do pterígio primário com transplante de membrana amniótica associado ao uso de mitomicina C intraoperatória e cola de fibrina.

## Metodologia

Realizou-se uma pesquisa retrospectiva por meio da revisão de prontuários de pacientes que se submeteram à excisão de pterígio primário com transplante de membrana amniótica, uso de cola de fibrina e de mitomicina C intraoperatória, entre Janeiro de 2009 e Novembro de 2010, no Hospital Universitário Santa Terezinha, Joaçaba, Santa Catarina, Brasil e fizeram o acompanhamento pós-operatório no Centro Oftalmológico BellotoStock. Todas as cirurgias foram realizadas por um dos autores (R. A. S), especialista em oftalmologia e com experiência em segmento anterior. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina, conforme parecer nº. 137.022/2012.

Foram incluídos no estudo todos os pacientes submetidos à cirurgia de pterígio primário com período de seguimento pós-operatório mínimo de seis meses ou até o aparecimento de recidiva corneana, quando o crescimento de tecido fibrovascular alcançava a superfície da córnea, ou recidiva conjuntival quando o crescimento limitava-se à conjuntiva, conforme ilustra a Figura 1. No total, 30 olhos de 29 pacientes foram selecionados. Os pacientes retornaram no 1º, 15º, 30º, 60º, 120º e 180º dia e, após, a cada três meses para avaliação quanto à presença de recidiva conjuntival ou corneana.

As análises estatísticas foram realizadas a partir do programa computacional BioEstat 5.0. O cálculo da independência das variáveis idade e sexo em relação às variáveis: recidiva conjuntival, recidiva corneana e motilidade ocular foi realizado pelo Teste G.

## Resultados

No total foram operados 30 olhos de 29 pacientes. Quanto ao gênero, 16 (55,1%) pacientes eram do gênero masculino e 13 (44,9%) do feminino. Um paciente masculino foi submetido à cirurgia de ambos os olhos. Em relação à faixa etária, 3 (10%) pacientes tinham menos de 31 anos, 8 (27%) entre 31 e 40 anos, 9 (34%) entre 41 e 50 anos, 7 (23%) entre 51 e 60 anos, 1 (3%) entre 61 e 70 anos e 1 (3%) idade superior a 70 anos.

Não houve intercorrências intraoperatórias ou complicações pós-operatórias além de recidiva conjuntival ou corneana e restrição da motilidade ocular. A presença de recidiva conjuntival foi observada em 14 (46,6%) olhos. Destes, 7 (23,3%) em pacientes do gênero feminino e 7 (23,3%) do gênero masculino ( $p=0,996$ ), conforme apresentado na Tabela 1. Em relação à faixa etária, a recidiva conjuntival foi mais frequente entre os pacientes de 31-40 anos (5 casos – 16,7%) e 41-50 anos (5 casos – 16,7%), com Teste G significativo ( $p=0,027$ ). Os resultados encontram-se na Tabela 2.

A recidiva corneana ocorreu em 7 (23,3%) olhos. Destes, 2 (6,7%) olhos eram de pacientes do gênero feminino e 5 (16,6%) do masculino ( $p=0,658$ ), conforme ilustra a Tabela 3. Em relação à faixa etária, houve maior frequência da recidiva corneana em pacientes de 31-40 anos (3 casos – 10%) e de 41-50 anos (2 casos – 6,7%), com Teste G significativo ( $p=0,031$ ). Os resultados encontram-se na Tabela 4.

Quanto à motilidade ocular, houve restrição em 3 (10%) pacientes, sendo 1 (3,3%) do gênero feminino e 2 (6,7%) do masculino ( $p=0,932$ ), conforme ilustra a Tabela 5. Em relação à faixa etária, ocorreu restrição em 1 (3,3%) paciente entre 31-40 anos, 1 (3,3%) entre 51-60 anos e 1 (3,3%) entre 61-70 anos ( $p=0,205$ ). Os resultados estão na Tabela 6.

## Discussão

Em relação à faixa etária, a maioria (61%) dos pacientes desta pesquisa tinha entre 31 e 50 anos. No dia da cirurgia a idade média dos pacientes foi de 45,03 anos, aproximando-se do resultado de outro estudo<sup>(7)</sup> cuja média foi 45,31 anos. A literatura aponta que a frequência do pterígio aumenta com a idade<sup>(8-10)</sup>.

Quanto ao gênero, no Brasil homens e mulheres são acometidos nas mesmas proporções<sup>(7)</sup>, mas o presente estudo encontrou maior frequência (57%) em pacientes do gênero masculino, aproximando-se dos resultados de outros estudos realizados no exterior<sup>(19,11)</sup>. Os homens costumam exercer maior tempo de atividades ao ar livre, permanecendo expostos aos raios ultravioletas e agentes irritantes<sup>(1)</sup>.

O tempo de seguimento pós-operatório dos pacientes estudados variou entre 2 e 48 meses, com média de 11,73 meses. Todos completaram o período mínimo de seis meses de observação ou até a ocorrência de recidiva conjuntival ou corneana. Um período de seis meses de seguimento pós-operatório é suficiente para detectar mais de 55% dos casos de recidiva<sup>(12)</sup>.

A remoção cirúrgica constitui o tratamento de escolha para o pterígio e a principal preocupação é com a taxa de recidiva corneana<sup>(4,11,13)</sup>. No entanto, a ocorrência de recidiva conjuntival é desconfortável e esteticamente indesejável, sendo interpretada pelo paciente como insucesso cirúrgico.

Por muito tempo o tratamento cirúrgico consistiu na excisão simples do excesso de tecido que recobre a córnea e a esclera adjacente. No entanto, a recorrência era extremamente alta e, algumas vezes, a proliferação pós-operatória de tecidos tornava-se mais extensa que a massa original<sup>(14)</sup>. Em busca de melhores resultados cirúrgicos adotou-se a abordagem reconstrutiva com transplante de membrana amniótica<sup>(14)</sup>.

A avaliação do sucesso e da segurança de uma técnica cirúrgica é feita pela observação da taxa de recidiva corneana e das complicações<sup>(15)</sup>. Além dos parâmetros citados, avaliou-se a taxa de recidiva conjuntival, que costuma ser desconsiderada, mas é clinicamente relevante quanto à estética e o desconforto. Desse modo, no presente trabalho, analisou-se separadamente a taxa de recidiva conjuntival e recidiva corneana.

A busca pelo aperfeiçoamento do tratamento cirúrgico do pterígio e pela diminuição das taxas de recorrência é contínua, porém ainda não há consenso sobre uma técnica ideal. Os índices de recidiva são bastante variáveis nos diferentes estudos já realizados.

O advento das colas biológicas tanto reduziu o tempo cirúrgico como a inflamação pós-operatória e o tempo de corticoterapia, proporcionando maior conforto ao paciente<sup>(2)</sup>. Alguns autores aludem que a taxa de recorrência é menor quando se utiliza a cola no lugar da sutura, mas essa alternativa ainda gera controvérsias<sup>(2)</sup>. Um estudo que comparou a taxa de recorrência do pterígio em dois grupos de pacientes submetidos ao transplante de conjuntiva fixado, respectivamente, com cola biológica e sutura, encontrou 8% de recidiva no primeiro grupo e 20% no segundo, ressaltando a superioridade do uso da cola<sup>(16)</sup>. Outro estudo realizado pelos mesmos autores<sup>(4)</sup>, um ano depois, observou um índice de recorrências de apenas 5,4% nos pacientes tratados com cola e 13,8% com sutura, confirmando os resultados anteriores. Estes resultados comparativos foram ainda corroborados por outro estudo cuja taxa de

recorrência foi de 11,3% nos pacientes tratados com cola biológica e de 25,9% com sutura<sup>(17)</sup>.

O uso intra ou pós-operatório de mitomicina C reduz significativamente a recorrência do pterígio<sup>(18)</sup>. A mitomicina C possui ação seletiva e prolongada na inibição da proliferação de fibroblastos, com ação restrita ao local de aplicação, surgindo como uma opção promissora no tratamento do pterígio<sup>(7)</sup>. A membrana amniótica é utilizada para a reconstrução da superfície conjuntival e estima-se que o índice de sucesso cirúrgico esteja relacionado com a quantidade de tecido conjuntival sadio remanescente e com a extensão corneana sem deficiência de células germinativas limbares<sup>(19)</sup>. A membrana amniótica, por apresentar pouca antigenicidade, não causa rejeição imunológica<sup>(20)</sup>. Ademais, possui leucotrienos, prostaglandinas, interleucinas e fatores de crescimento do epitélio que ajudam a normalizar a superfície ocular<sup>(20)</sup>.

A recorrência do pterígio constitui um quadro de recidiva corneana quando o crescimento de tecido fibrovascular atinge a superfície da córnea e de recidiva conjuntival quando se limita à conjuntiva<sup>(17,21)</sup>.

No presente estudo observou-se 7 (23,3%) casos de recidiva corneana igualmente distribuídos entre os gêneros, mas com predominância da faixa etária de 41 a 50 anos ( $p=0,031$ ). Um estudo realizado com transplante autólogo de conjuntiva em associação com transplante de membrana amniótica não encontrou recidiva corneana em nenhum dos 13 olhos submetidos ao tratamento<sup>(22)</sup>. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos. Um trabalho que avaliou 50 olhos com pterígio primário operados com uso de transplante de membrana amniótica apresentou índice de recorrência de apenas 2%<sup>(11)</sup>. Outros trabalhos apresentaram, respectivamente, taxa de recorrência de 3% (33 olhos)<sup>(23)</sup>, 6,25% (16 pacientes)<sup>(24)</sup>, 10%<sup>(3)</sup> e 10,5%<sup>(25)</sup>. Um estudo realizado com 148 olhos submetidos ao transplante de membrana amniótica apresentou taxa de recorrência de 5,4%, ao completar seis semanas, mas aos seis meses alcançou 25%<sup>(10)</sup>. Outro trabalho dividiu os pacientes submetidos ao transplante de membrana amniótica em dois subgrupos em que se utilizou cola de fibrina, no primeiro, e sutura, no segundo, encontrando taxas de recidiva corneana de 21,8% e 23,7%<sup>(26)</sup>, respectivamente. Assim, a recidiva corneana do presente estudo (23,3%) situou-se entre as taxas descritas da literatura, embora no patamar mais elevado.

Uma revisão de quatro estudos clínicos randomizados que examinaram a recorrência do pterígio encontrou taxa menor quando se utilizou transplante autólogo de conjuntiva em comparação com o transplante

de membrana amniótica, concluindo-se que aquele procedimento era mais eficaz que este<sup>(27)</sup>. Outro estudo concluiu que a membrana amniótica apresenta retardo na vascularização em relação à conjuntiva autóloga, provavelmente devido ao efeito anti-angiogênico da membrana<sup>(28)</sup>, podendo ser um fator relacionado à recorrência do pterígio.

No presente trabalho observou-se recidiva conjuntival em 14 (46,6%) olhos, igualmente distribuída entre os gêneros, mas com fraca predominância da faixa etária entre 41 a 50 anos ( $p=0,041$ ). Estudos que analisaram recidiva conjuntival são raramente encontrados na literatura. Uma recente meta-análise que comparou os resultados do transplante de membrana amniótica e transplante autólogo de conjuntiva concluiu que os pacientes submetidos ao transplante de membrana amniótica tiveram resultados menos favoráveis tanto em relação à recidiva corneana quanto conjuntival. Apenas dois dos cinco trabalhos descreveram recidiva conjuntival, definida como a presença de fibrose adicional na área excisada, causando aparência inaceitável<sup>(29)</sup>. Um dos trabalhos encontrou taxa de recidiva conjuntival de 21,9%<sup>(16)</sup>.

Por fim, quanto à motilidade ocular, houve presença de restrição em três (10%) pacientes, sem associação significativa com os gêneros e as faixas etárias ( $p=0,205$ ). A cirurgia do pterígio pode resultar em perda de tecido conjuntival e, conseqüentemente, apresentar restrição da motilidade ocular<sup>(30)</sup>. Contudo, um estudo com 54 olhos encontrou apenas um (1,8%) caso de restrição no pós-operatório entre as complicações<sup>(24)</sup>.

## Conclusão

Os pacientes submetidos à cirurgia do pterígio primário com transplante de membrana amniótica do presente estudo eram, em maior frequência, do gênero masculino e com idade entre 31 e 50 anos. Houve desenvolvimento de recidiva conjuntival pós-operatória em 46,6% dos casos, recidiva corneana em 23,3% e restrição da motilidade ocular em 10%. As recidivas corneanas situaram-se entre os resultados encontrados na literatura, mas as recidivas conjuntivais e de restrição de motilidade foram mais elevadas.

Em conclusão, o uso da membrana amniótica para o tratamento cirúrgico do pterígio primário apresentou índice de recidiva corneana dentro das taxas descritas, porém houve elevada taxa de recidiva conjuntival e de restrição de motilidade ocular. Assim, por haver outras modalidades cirúrgicas que oferecem melhores resultados, inferiu-se que esta técnica não deva ser recomendada como primeira escolha para o tratamento do pterígio primário. Ademais, observou-se que a recidiva conjunti-

val apresentou-se como importante causa de desconforto estético, mas sua descrição raramente foi encontrada nos trabalhos consultados. Diante disso, propõe-se que a avaliação da recidiva conjuntival faça parte dos futuros estudos sobre o tratamento cirúrgico do pterígio.

## Referências

1. Arain MA, Yaqub MA, Ameen SS, Iqbal Z, Naqvi AH, Niazi MK. Amniotic Membrane Transplantation in Primary Pterygium Compared with Bare Sclera Technique. *J Coll Physicians Surg Pak* 2012; 22(7):440-3.
2. Trincão F, Maduro V, Alves N, Paixão A, Candelária P. Excisão de Pterígio Primário com Autotransplante Conjuntival e Cola Biológica. *Oftalmologia* 2011;35(1):61-6.
3. Kheirikhah A, Nazari R, Nikdel M, Ghassemi H, Hashemi H, Behrouz MJ. Postoperative Conjunctival Inflammation After Pterygium Surgery With Amniotic Membrane Transplantation Versus Conjunctival Autograft. *Am J Ophthalmol* 2011;152(5):733-8.
4. Koranyi G, Seregard S, Kopp ED. The cut-and-paste method for primary pterygium surgery: long-term follow-up. *Acta Ophthalmol Scand* 2005;83(3):298-301.
5. Bruni LF, Schellini SA, Jaqueta E, Kamegasawa A, Padovani, CR. Transplante de membrana amniótica para tratamento do pterígio recidivado. *Arq Bras Oftalmol* 2001;64(1):195-8.
6. Oliveira EC, Ramos GZ, Afonso VCC, Souza LB. Estudo retrospectivo da utilização do transplante de membrana amniótica em um serviço terciário de Oftalmologia. *Rev Bras Oftalmol* 2008;67(4):165-71.
7. Luanratanakorn P, Ratanapakorn T, Suwan-apichon O, Chuck RS. Randomised controlled study of conjunctival autograft versus amniotic membrane graft in pterygium excision. *Br J Ophthalmol* 2006;90(12):1476-80.
8. Alves MR, Victor G. O Tratamento do Pterígio. *Rev Bras Oftalmol* 2005; 64(5):351-62.
9. Schellini SA, Veloso, CER, Lopes W, Padovani CR, Padovani CRP. Características de portadores de pterígio na região de Botucatu. *Arq Bras Oftalmol* 2005;68(3):291-4.
10. Wong TY, Foster PJ, Johnson GJ, Seah SKL, Tan DTH. The Prevalence and Risk Factors for Pterygium in an Adult Chinese Population in Singapore: The Tanjong Pagar Survey. *Am J Ophthalmol* 2001;131(2):176-83.
11. Katbaab A, Ardekani HRA, Khoshniyat H, Hosseini HRJ. Amniotic Membrane Transplantation for

- Primary Pterygium Surgery. *J Ophthalmic Vis Res* 2008;3(1):23-7.
12. Avisar R, Arnon A, Avisar E, Weinberger D. Primary pterygium recurrence time. *Isr Med Assoc J* 2001;11(3):836-43.
  13. Kim HH, Mun HJ, Park, YJ, Lee, KW, Shin, JP. Conjunctivolimbal Autograft Using a Fibrin Adhesive in Pterygium Surgery. *Korean J Ophthalmol* 2008;22(3):147-54.
  14. Assia E. Surgical Management of Pterygium. *Isr Med Assoc J* 2002;4(12):1138-9.
  15. Kenyon KR, Wagoner MD, Hettinger ME. Conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 1985;92(11):1461-70.
  16. Koranyi G, Seregard S, Kopp ED. Cut and paste: a no suture, small incision approach to pterygium surgery. *Br J Ophthalmol* 2004(7):911-4.
  17. Coral-Ghanem R, Oliveira RF, Furlanetto E, Ghanem MA, Coral-Ghanem V. Transplante autólogo de conjuntiva com uso de cola de fibrina em pterígios primários. *Arq Bras Oftalmol* 2010; 73(4):350-3.
  18. Raiskup F, Solomon A, Landau D, Ilsar M, Frucht-Pery J. Mitomycin C for pterygium: long term evaluation. *Br J Ophthalmol* 2004;88(11):1425-8.
  19. Tseng SCG, et al. Amniotic membrane transplantation with or without limbal allografts for corneal surface reconstruction in patients with limbal stem cell deficiency. *Arch Ophtalmol* 1998; 116(4):431-41.
  20. Murube J. Pterygium: Descriptive Nomenclature of the Past. *Ocul Surf* 2008;6(3):104-7.
  21. Hirst L. The treatment of pterygium. *Surv Ophthalmol*. 2003;48(2):145-80.
  22. Park JH, Jeoung JW, Wee WR, Jin HL, Kim MK, Lee JL. Clinical efficacy of amniotic membrane transplantation in the treatment of various ocular surface diseases. *Cont Lens Anterior Eye* 2008; 31(2):73-80.
  23. Solomon A, Pires RTF, Tseng, SCG. Amniotic Membrane Transplantation After Extensive Removal Of Primary And Recurrent Pterygia. *Ophthalmology* 2001;108(3):449-60.
  24. Oliveira EC, Ramos GZ, Afonso VCC, Souza LB. Estudo retrospectivo da utilização do transplante de membrana amniótica em um serviço terciário de Oftalmologia. *Rev Bras Oftalmol* 2008;67(4):165-71.
  25. García KF, Castillo ZG, Pérez AC, Parra ZP, Ochoa MJ, Ruiz CAP. Autoinjerto conjuntival y membrana amniótica en la cirugía del pterigión primario. *Rev Cuba Oftalmol* 2012; 25(2):212-7.
  26. Kucukerdonmez C, Karalezli A, Akova YA, Borazan M. Amniotic membrane transplantation using fibrin glue in pterygium surgery: a comparative randomized clinical Trial. *Eye* 2010;24(4):558-66.
  27. Kaufman SC, Jacobs DS, Lee WB, Deng SX, Rosenblatt MI, Shtein RM. Options and adjuvants in surgery for pterygium: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2013;120(1):201-8.
  28. Küçükerdönmez C, Akova YA, Altinörs DD. Vascularization Is More Delayed in Amniotic Membrane Graft Than Conjunctival Autograft After Pterygium Excision. *Am J Ophthalmol* 2007;143(2):245-9.
  29. Li M, Zhu M, Yu Y, Gong L, Zhao N, Robitaille MJ. Comparison of conjunctival autograft transplantation and amniotic membrane transplantation for pterygium: a meta-analysis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2012;250(3):375-81.
  30. Tseng SCG, Prabhasawat P, Lee S-H. Amniotic membrane transplantation for conjunctival surface reconstruction. *Am J Ophthalmol* 1997;124(6):765-74.

**Tabela 1.** Ocorrência de recidiva conjuntival em pacientes segundo o gênero

Gênero	Sem recidiva n (%)	Com recidiva n (%)	Total n (%)	Valor de p
Feminino	4 (13,3)	9 (23,3)	13 (43,3)	p=0,996
Masculino	5 (16,7)	12 (23,3)	17 (56,7)	
<b>Total</b>	<b>9 (30)</b>	<b>21 (70)</b>	<b>30 (100)</b>	

**Tabela 2.** Ocorrência de recidiva conjuntival em pacientes segundo a faixa etária

Faixa etária (anos)	Sem recidiva n (%)	Com recidiva n (%)	Total n (%)	Valor de p
<31	2 (6,6)	1 (3,3)	3 (10)	p=0,027
31 - 40	3 (10)	5 (16,7)	8 (26,7)	
41 - 50	5 (16,7)	5 (16,7)	10 (33,4)	
51 - 60	4 (13,4)	3 (10)	7 (23,4)	
61 - 70	0 (0)	1 (3,3)	1 (3,3)	
>70	0 (0)	1 (3,3)	1 (3,3)	
<b>Total</b>	<b>14 (46,7)</b>	<b>16 (53,3)</b>	<b>30 (100)</b>	

**Tabela 3.** Ocorrência de recidiva corneana em pacientes segundo o gênero

Gênero	Sem recidiva	Com recidiva	Total	Valor de p
	n (%)	n (%)		
Feminino	11 (36,6)	2 (6,7)	13 (43,3)	p=0,658
Masculino	12 (40,1)	5 (16,6)	17 (56,7)	
<b>Total</b>	<b>23 (76,7)</b>	<b>7 (23,3)</b>	<b>30 (100)</b>	

**Tabela 4.** Ocorrência de recidiva corneana em pacientes segundo a faixa etária

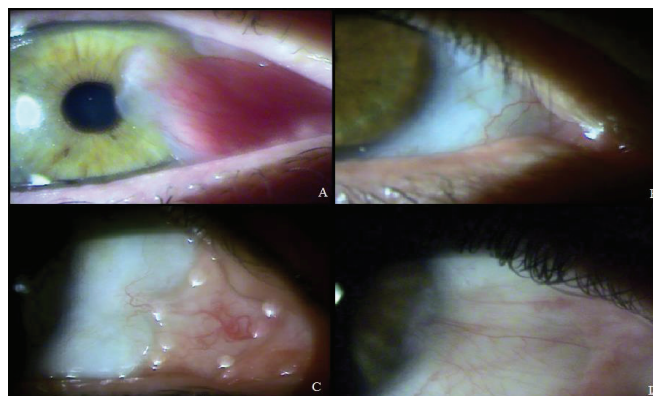
Faixa etária (anos)	Sem recidiva	Com recidiva	Total	Valor de p
	n (%)	n (%)		
<31	2 (6,7)	1 (3,3)	3 (10)	p=0,031
31 - 40	5 (16,7)	3 (10)	8 (26,7)	
41 - 50	8 (26,7)	2 (6,7)	10 (33,3)	
51 - 60	7 (23,4)	0 (0)	7 (23,4)	
61 - 70	0 (0)	1 (3,3)	1 (3,3)	
>70	1 (3,3)	0 (0)	1 (3,3)	
<b>Total</b>	<b>23 (76,7)</b>	<b>7 (23,3)</b>	<b>30 (100)</b>	

**Tabela 5.** Ocorrência de restrição da motilidade ocular segundo o gênero dos pacientes

Gênero	Sem restrição	Com restrição	Total	Valor de p
	n (%)	n (%)		
Feminino	12 (40)	1 (3,3)	13 (43,3)	p=0,932
Masculino	15 (50)	2 (6,7)	17 (56,7)	
<b>Total</b>	<b>27 (90)</b>	<b>3 (10)</b>	<b>30 (100)</b>	

**Tabela 6.** Ocorrência de restrição da motilidade ocular de acordo com a faixa etária

Faixa etária (anos)	Sem restrição	Com restrição	Total	Valor de p
	n (%)	n (%)		
<31	3 (10)	0 (0)	3 (10)	p=0,205
31 - 40	7 (23,4)	1 (3,3)	8 (26,7)	
41 - 50	10 (33,3)	0 (0)	10 (33,3)	
51 - 60	6 (20)	1 (3,3)	7 (23,4)	
61 - 70	0 (0)	1 (3,3)	1 (3,3)	
>70	1 (3,3)	0 (0)	1 (3,3)	
<b>Total</b>	<b>27 (90)</b>	<b>3 (10)</b>	<b>30 (100)</b>	

**Figura 1.** A) Pterígio nasal primário. B) Pós-operatório sem complicações. C) Recidiva Conjuntival. D) Recidiva Corneana.

**Endereço para correspondência**  
 Elcio Luiz Bonamigo  
 Rua Francisco Lindner, 310  
 Joaçaba –SC  
 E-mail: elcio.bonamigo@unoesc.edu.br