

7

Referências Bibliográficas

- [1] Alexander, H., 1970, “**The Tensile Instability of Inflated Cylindrical Membrane as Effected by an Axial Load**”, International Journal of Engineering Science, Vol.5, pp. 177-193.
- [2] A. Delfino, N. Stergiopoulos, J.E. Moore and J.-J. Meister, **Residual strain effects on the stress field in a thick wall finite element model of the human carotid bifurcation**. J. Biomech. 30 (1997) 777-786.
- [3] Chen, Y., 1995, “Stability and Bifurcation of Inflated Cylindrical Elastic Membranes”, In: Corneliusson, A.H., Shield, R.T., 1961, “**Finite Deformation of Elastic Membranes with Application to the Stability of an Inflated and Extended Tube**”, Archive for Rational Mechanics and Analysis, Vol.7, pp. 273-304.
- [4] Gent, A.N., 2004, “**Elastic instabilities in rubber**”, International Journal of Non-Linear Mechanics.
- [5] Godoy, L.A., Idelshon, S.R., Laura, P.A.A., Mook, D.T. (Eds.). **Applied Mechanics in the Americas**, Vol.1, pp. 404-409.
- [6] Green, A.E., Adkins, J.E., 1960, “**Large Elastic Deformations and Non-Linear Continuum Mechanics**”, Clarendon Press, Oxford.
- [7] Haseganu, E.M., Steigmann, D.J., 1994, “**Theoretical Flexure of a Pressurized Cylindrical Membrane**”, International Journal of Solids and Structures, Vol.31, pp. 27-50.
- [8] Haughton, D.M., 1996, “Axially elastic membranes subjected to fluid loads”, IMA Journal of Applied Mathematics, Vol.56, pp. 303-320.
- [9] Haussy B and Ganghoffer J, 2002, “An orthotropic hyperelastic model of cylindrical thick shells under pressure: application to the modeling of aneurysm”, 15th ASCE Engineering Mechanics Conference, New York.

- [10] Hibbit, Karlsson & Sorensen, 2001, “ ABAQUS Standard User's Manual: Version 6.2”.Lopes, S. R. X., 2003, “**Comportamento Não-Linear e Instabilidade de Membrana e Cascas Hiperelásticas**”, Dissertação de Doutorado, PUC-Rio.
- [11] Koullias, G., Modak, R., Tranquilli, M., Korkolis, D.P., Barash, P., Elefteriades, J.A., 2005, “**Mechanical deterioration underlies malignant behavior of aneurysmal human ascending aorta**”, The Journal of Thoracic And Cardiovascular Surgery.
- [12] Kyriakides S and Chang YC, 1991, “**The initiation and propagation of a localized instability in an inflated elastic tube**”, Int. J. Solids and Structures, Vol.27, No.9, pp. 1085-1111.
- [13] Ogden, R.W., 2003, “Nonlinear Elasticity, Anisotropy, Material Stability and Residual stresses in Soft Tissue”, Biomechanics of Soft Tissue in Cardiovascular Systems.
- [14] Pamplona, D., Bevilacqua, L., 1992, “**Large Deformations under Axial Force and Moment Load of Initially Flat Membranes**”, International Journal of Non-Linear Mechanics, Vol.27, pp. 639-650.
- [15] Pamplona, D., Gonçalves, P.B., Davidovich, M. and Weber, H.I., 2001, “**Finite Axisymmetric Deformations of an Initially Stressed Fluid-Filled Cylindrical Membrane**”, International Journal of Solids and Structures, Vol.38, pp. 2033-2047.
- [16] Pamplona, D., Gonçalves, P.B., Lopes, S.R.X., 2005, “**Finite Deformations and Instabilities of Stressed Cylindrical Membranes under Internal Pressure**”, 13th International Workshop on Dynamics & Control.
- [17] Tang D, Chung Y, Huang Y and Ku DN, 1999, “**Wall stress and strain analysis using a three-dimensional thick-wall model with fluid-structure interactions for blood flow in carotid arteries with stenoses**”, Computers and Structures, Vol.72, pp. 341-356.

Apêndice 1:

Observações complementares sobre os ensaios em tubos de látex.

Observações sobre o ensaio 1:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo, após pequena flambagem.
- O decréscimo da pressão crítica foi semelhante aos ensaios anteriores; com uma queda de aproximadamente 5,8% nas primeiras pressurizações e nas pressurizações seguintes a pressão crítica ficou praticamente constante (com pequenas quedas nas demais pressurizações).
- A média dos volumes foi de 352 ml.

Observações sobre o ensaio 2:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo e observou-se pequena flambagem.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi de aproximadamente 3,6%, acompanhado de posterior estabilização em 0,08 MPa.
- A média dos volumes foi de 384,4 ml.

Observações sobre o ensaio 3:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo e observou-se pequena flambagem.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi de aproximadamente 4,7%, acompanhado de posterior estabilização em 0,08 MPa; semelhante aos ensaios com pré-condicionamento.

A média dos volumes foi de 352 ml.

Observações sobre o ensaio 4:

- O tubo de látex não flambou e o bulbo se formou junto à base do tubo de látex.
- O decréscimo médio de pressão crítica foi de aproximadamente 4,9%.
- A média dos volumes foi de 330,6 ml.

Observações sobre o ensaio 5:

- O tubo não flambou e o bulbo se formou no meio do tubo de látex.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi de aproximadamente 6,1%.
- A média dos volumes foi de 292 ml.

Observações sobre o ensaio 6:

- O tubo não flambou e se formou na parte inferior do tubo de látex.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi de aproximadamente 7,2%.
- A média dos volumes foi de 256 ml.

Observações sobre o ensaio 7:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi da ordem de 4,8%.
- A média dos volumes foi de 252 ml.

Observações sobre o ensaio 8:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi da ordem de 3,7%.
- A média dos volumes foi de 267 ml.

Observações sobre o ensaio 9:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex.
- O decréscimo médio na pressão crítica foi da ordem de 6%.
- A média dos volumes foi de 267 ml.

Observações sobre o ensaio 10:

- O bulbo se formou no meio do tubo, depois de acentuada flambagem do tubo de látex.
- O decréscimo da pressão crítica foi de aproximadamente 3,6% após a segunda pressurização.
- A média dos volumes foi de 253 ml.

Observações sobre o ensaio 11:

- Bulbo se formou na parte inferior do tubo, depois de acentuada flambagem do tubo de látex.
- A pressão crítica decresceu em aproximadamente 3,6% após a primeira pressurização.
- A média dos volumes foi de 246 ml.

Observações sobre o ensaio 12:

- O bulbo se formou no meio do tubo, depois de acentuada flambagem do tubo de látex.
- A pressão crítica decresceu em aproximadamente 4,7% após a primeira pressurização.
- A média dos volumes foi de 267 ml.

Observações sobre o ensaio 13:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex que se flambou pouco.
- O decréscimo médio de pressão crítica foi de aproximadamente 4,8%.
- A média dos volumes foi de 270 ml.

Observações sobre o ensaio 14:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex que se flambou pouco.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi de aproximadamente 6%.
- A média dos volumes foi de 292 ml.

Observações sobre o ensaio 15:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex que se flambou pouco.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi de aproximadamente 4,7%.
- A média dos volumes foi de 302 ml.

Observações sobre o ensaio 16:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex.
- O decréscimo médio foi da ordem de 7,1%.
- A média dos volumes foi de 271 ml.

Observações sobre o ensaio 17:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi de aproximadamente 8,3%
- A média dos volumes foi de 278 ml.

Observações sobre o ensaio 18:

- O bulbo se formou na parte inferior do tubo de látex.
- O decréscimo médio da pressão crítica foi de aproximadamente 8,4%
- A média dos volumes foi de 271 ml.