

Relatório Técnico

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática – INCTMat

Geometria Diferencial

Coordenadores: Marcos Dajczer, Paolo Piccione

Período – março a dezembro de 2010

Os pesquisadores do grupo estudam problemas clássicos e modernos de natureza local e global em Geometria Riemanniana e semi-Riemanniana, Teoria de Subvariedades, problemas variacionais geométricos, teoria de bifurcação em problemas variacionais geométricos, grupos de Lie e ações, geometria espectral, e EDP's em variedades. Os métodos de investigação envolvem teoria de EDP's, cálculo de variações, teoria espectral, ações de grupos de Lie, e teoria de Morse.

Publicações

1. H. Alencar, M. do Carmo, R. Tribuzy, *A Hopf Theorem for Ambient Spaces of Dimensions Higher than Three*. Journal of Differential Geometry, v. 84, 1-17 (2010).
2. H. Alencar, W. Santos, D. Zhou, *Stable Hypersurfaces with Constant Scalar Curvature*. Proceedings of the American Mathematical Society, v. 138, 3301-3312 (2010).
3. H. Anciaux, *Two non existence results for the self-similar equation in Euclidean 3-space*, J. of Geom. **96** no. 1, (2010), 1-10.
4. Asperti, A.C.; Chaves, R.M.B.; Valério, B.C. *Ruled Weingarten hypersurfaces in the Lorentz- Minkowski space and in the de Sitter space*. Journal of Geometry and Physics 60(2010), N°4, 553-56.
5. M. Craizer, H. Anciaux, T. Lewiner, *Discrete Affine Minimal Surfaces with Indefinite Metric*, Diff. Geom. and its applications, **28** (2010), no. 2, 158-169.
6. Durán, C.E., Püttmann, T., Rigas, A., *An infinite family of Gromoll – Meyer spheres*, Archiv der Mathem., v. 95, (2010) 269 – 282.
7. Durán, C. E., Rigas, A., Sperança, L. D., *Bootstrapping, Ad – equivariant maps, Diffeomorphisms and Involutions*, Matem. Contemp., v.35, (2010) 27 – 39.
8. Hamilton, I.P., Mosna, R. A., *Fisher information and kinetic energy functional: A dequantization approach*, Journal of Computational and Applied Math., v. 233, (2010) 1542 – 1547.

9. P. Piccione, D. V. Tausk, *An algebraic theory for generalized Jordan chains and partial signatures in the Lagrangian Grassmannian*, Linear and Multilinear Algebra 58, No. 1 (2010), 89-103.
10. M. A. Javaloyes, A. Masiello, P. Piccione, *Pseudo focal points along Lorentzian geodesics and Morse index*, Advanced Nonlinear Studies 10 (2010), no. 1, 53-82.
11. M. A. Javaloyes, P. Piccione, *Comparison results for conjugate and focal points in semi-Riemannian geometry via Maslov index*, Pacific Journal of Mathematics 243 (2009), no. 1, 43-56.
12. P. Benevieri, P. Piccione, *On a formula for the spectral flow and its application*, Mathematische Nachrichten 283 (2010), no. 5, 659-685.
13. A. Brasil, A. G. Colares, O. Palmas, *Complete hypersurfaces with constant scalar curvature in spheres*, Monatshefte für Mathematik (Print), v. 161, p. 45-57, 2010. DOI 10.1007/s0605-009-0128-9
14. E. Caponio, M. A. Javaloyes, P. Piccione, *Maslov index in semi-Riemannian submersions*, Annals of Global Analysis and Geometry 2010, Volume 38, Number 1, Pages 57-75. DOI: 10.1007/s10455-010-9200-x.
15. A. Caminha, P. Souza e F. Camargo. *Complete foliations of space forms by hypersurfaces*. Bulletin of the Brazilian Mathematical Society 41 (2010), 339-353.
16. A. Caminha, F. Camargo, M. da Silva e H. de Lima. *On the r -stability of spacelike hypersurfaces*. Journal of Geometry and Physics 60 (2010), 1402-1410.
17. A.L. Albuje, F. E. C. Camargo, H.F. de Lima, *Complete spacelike hypersurfaces with constant mean curvature in $R \times H^n$* . Journal of Mathematical Analysis and Applications, v.368 (2010), p.650 - 657.
18. F.E.C. Camargo, H.F. de Lima, *New characterizations of totally geodesic hypersurfaces in the anti-de Sitter space $H^{1,n+1}$* . Journal of Geometry and Physics, v.60 (2010), p.1326 – 1332.
19. do Espírito-Santo, N., Fornari, S. and Ripoll, J.: *The Dirichlet problem for the minimal hypersurface equation in $M \times R$ with prescribed asymptotic boundary*. Journal de Mathématiques Pures et Appliquées 93 (2) (2010)
20. C. Durán , T. Püttmann, A. Rigas, *An infinite family of Gromoll Meyer spheres*. Archiv der Mathematik, v. 95, p. 269-282, 2010, DOI: 10.1007/s00013-010-0161-x.
21. P. Collin, H. Rosenberg. *Construction of harmonic diffeomorphisms and minimal graphs*, Annals of Maths., (2010), 172, pp. 101-128.

22. Rosenberg, H., Toubiana, E., and Souam, R. *General curvature estimates for stable H -surfaces in 3-manifolds and applications*, Journal of Differential Geom., (2010), Vol. 84, pp. 623-648.
23. J. Espinar, H. Rosenberg. *Fatou's Theorem and minimal graphs*, J. Math. Pures Appl. 93 (2010) 436-448. Geometry, V 84, 2010, p. 623-648.
24. Espinar J. and Galvez J., Rosenberg H. *Some remarks on convex surfaces in simply connected homogeneous three manifolds*, Milan Journ. Maths. vol 78, (2010), 279-288.
25. C. Leandro, H. Rosenberg. *Removable singularities for sections of prescribed mean curvature of Riemannian submersions*, Bull. Sci. Maths. 133 (2009) 445-452.
26. H. Rosenberg. *Remarks on surfaces of large mean curvature*, C.R. Acad. Sci. Paris, Ser. I 347 (2009) 183-184.
27. L. Hauswirth, J. Spruck, H. Rosenberg. *Infinite boundary value problems for constant mean curvature graphs in $H \times R$* , American Journal of Mathematics, Vol 131, no 1. (2009) 195-226.
28. Espinar J. and Galvez J., Rosenberg H., *Complete surfaces with positive extrinsic curvature in product spaces*, Comment. Math. Helv., 2009, Vol 84, pp. 351-386.
29. J. Lira, J. Hinojosa. *The Gauss map of minimal surfaces in Berger spheres*. Annals of Global Analysis and Geometry, v. 37 (2), 143-162 (2010).
30. J. Lira, F. Vitório. *Surfaces with constant mean curvature in Riemannian products*. Quarterly Journal of Mathematics, 61 (2010), 33-41.
31. G. P. Bessa, L. Jorge, F. Montenegro. *The spectrum of the Martin-Morales-Nadirashvili minimal surfaces is discrete*. Journal of Geometric Analysis, v. 20, p. 63-71 (2010).
32. C. Baer, G. P. Bessa. *Stochastic completeness and volume growth*. Proceedings of the American Mathematical Society, v. 138, p. 2629-2640 (2010).
33. G. P. Bessa, F. Montenegro. *Eigenvalue estimates and applications to Geometry*. Simon Stevin Transactions on Geometry. Topics in Modern Differential Geometry, vol.1 p. 1-28, 2010.
34. A. Barros. *Estimate for index of hypersurfaces in sphere with null higher order mean curvature*, Monatshefte für Mathematik, 160 (2010), 227-241.

35. A. G. Colares, H. F. Lima. *Spacelike hypersurfaces with constant mean curvature in the steady state space*. Bulletin of the Belgian Mathematical Society Simon Stevin, v. 17, p. 287-302 (2010).
36. L. Lima, N. L. Santos. *Deformations of $2k$ -Einstein structures*. Journal of Geometry and Physics 60 (2010) 1279-1287.
37. L. Florit, R. Tojeiro, *Genuine deformations of submanifolds II: the conformal case*. Comm. An. Geom. 18 (2)(2010), 1-23.
38. R. Tojeiro, *On a class of hypersurfaces in $S^n \times R$ and $H^n \times R$* . Bulletin Braz. Math. Soc. 41 (2) (2010), 199-209.
39. Boris, K. ; Eschenburg, J. H. ; Matveev, V. ; Tribuzy, R. *Compatibility of Gauss maps with metrics*. Differential Geometry and Its Applications, v. 28, p. 228-235, 2010.
40. Eschenburg, J.H. and Tribuzy, R. . *A Characterization of the standard embedding of CP^2 and Q^3* . Journal of Differential Geometry, v. 84, p. 289-300, 2010.
41. Eschenburg, J. H. ; Tribuzy, R. . *A Chracterization of submanifolds of extrinsic symmetric spaces*. Differential Geometry and Its Applications, v. 28, p. 355-358, 2010.
42. Wang, Q., XIA, Changyu . *Isoperimetric bounds for the first eigenvalue of the Laplacian*. Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Physik v. 61, p. 171-175, 2010.
43. Wang, Q. XIA, Changyu . *Universal Bounds for Eigenvalues of the Biharmonic Operator*. Journal of Mathematical Analysis and Applications, v. 364, p. 1-17, 2010
44. Do Carmo, M.P. Wang, Q., XIA, Changyu . *Complete Submanifolds with Bounded Mean Curvature in a Hadamard Manifold*. Journal of Geometry and Physics, v. 60, p. 142-154, 2010.
45. Wang, Q., XIA, Changyu . *Inequalities for Eigenvalues of the Biharmonic Operator with Weight on Riemannian Manifolds*. Journal of the Mathematical Society of Japan, v. 62, p. 579-622, 2010.
46. Adriano, L. ; XIA, Changyu . *Sobolev type inequalities on Riemannian manifolds*. Journal of Mathematical Analysis and Applications , v. 371, p. 372-383, 2010.

47. Wang, Q. XIA, Changyu . *Comparison theorems for eigenvalues of elliptic operators and the generalized polya conjecture*. Mathematical Physics, Analysis and Geometry, v. 13, p. 235-253, 2010.
48. Jost, J. ; Li-Jost, X. Q. ; Wang, Q. XIA, Changyu . *Universal inequalities for eigenvalues of the buckling problem of arbitrary order*. Communications in Partial Differential Equations v. 35, p. 1563-1589, 2010.
49. Corro, A. V. ; Martinez, A. ; Milán, F. . *Complete flat surfaces with two isolated singularities in hyperbolic 3-space*. Journal of Mathematical Analysis and Applications (Print), v. 366, p. 582-592, 2010.
50. R. A. GARCIA, L. F. Mello and J. Sotomayor, *Surfaces around closed principal curvature lines, an inverse problem*, Proc. of London Mathematical Society, vol. 380, 2010, 9 pages.

Artigos aceitos para publicação.

1. H. Alencar, W. Santos, D., *Curvature Integral Estimates for Complete Hypersurfaces* Illinois Journal of Mathematics.
2. H. Alencar, M. Batista, *Hypersurfaces with Null Higher Order Mean Curvature*. Bulletin of the Brazilian Mathematical Society.
3. H. Anciaux, B. Guilfoyle, *On the three-dimensional Blaschke-Lebesgue problem*, Proc. of the AMS,
4. H. Anciaux, B. Guilfoyle, P. Romon, *Minimal Lagrangian surfaces in the tangent bundle of a Riemannian surface*, J. of Geom. and Physics.
5. G. P. Bessa. *An estimate for the sectional curvature of cylindrically bounded submanifolds*. A ser publicado em 2011 em Transactions of the American Mathematical Society.
6. J. Lira, F. Vitório, R. Tojeiro. *A Bonnet theorem for isometric immersions into products of space forms*. Aceito em 2010 para publicação em Archiv der Mathematik.
7. A. F. Sousa, L. Lima. *Two-ended r -minimal hypersurfaces in Euclidean space*. aceito no Illinois Journal of Mathematics.
8. A. Barros, E. Medeiros, R. Silva. *Two counterexamples of global differential geometry for polyhedra*. Aceito em 2010 para publicação em Journal of Geometry and Topology.

9. A. Brasil, E. Costa, *Hypersurfaces of sphere two principal curvature*, Results in Mathematics, Berlin 2011(Dedicated to Keti Tenenblat on the occasion of her 65th anniversary).
10. A. Caminha, F. Camargo e H. de Lima. Bernstein-type theorems in semi-Riemannian warped products. Proceedings of the American Mathematical Society, 2010.
11. R. Giambò, F. Giannoni, P. Piccione, *Existence of orthogonal geodesic chords on Riemannian manifolds with concave boundary and homeomorphic to the n -dimensional disk*, Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications, DOI 10.1016/j.na.2010.03.019.
12. R. Giambò, F. Giannoni, P. Piccione, *Multiple brake orbits and homoclinics in Riemannian manifolds*, Archive for Rational Mechanics and Analysis, DOI 10.1007/s00205-010-0371-1.
13. L. Alías, P. Piccione, *On the manifold structure of the set of unparameterized embeddings with low regularity*, Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática.
14. M. Dajczer and J. H. de Lira. *Conformal Killing graphs with prescribed mean curvature*. Aceito em Journal of Geometric Analysis.
15. M. Dajczer and J. Ripoll. *Constant mean curvature hypersurfaces with single valued projections on planar domains*. Aceito em Journal of Differential Equations.
16. H. Rosenberg, A. Ros. *Properly embedded surfaces with constant mean curvature*, to appear in Amer. Journ. Maths.
17. J. Espinar, H. Rosenberg. *Complete constant mean curvature surfaces in homogeneous spaces*, to appear in Comment. Math. Helv.
18. J. Espinar, H. Rosenberg. *A Colding-Minicozzi stability inequality and its applications*, to appear in Trans. Amer. Math. Soc.
19. J. Galvez, H. Rosenberg. *Minimal surfaces and harmonic diffeomorphisms from the complex plane onto a Hadamard surface*, to appear in Amer. Jour. Math.
20. Mazet, L., and Rodriguez, M., Rosenberg H., *The Dirichlet problem for the minimal surface equation-with possible infinite boundary data- over domains in a Riemannian surface*, to appear in London Math. Soc.

21. Espinar J., Magdalena, R, Rosenberg H., *The extrinsic curvature of minimal graphs in $H \times T$* . to appear, Indiana Univ. Math. Journ.
22. C. Leandro, H. Rosenberg. *A relation between height, area, and volume, for compact constant mean curvature surfaces in $M \times R$* , to appear in Mich. Math. Journ.
23. M. M. Alexandrino, *Desingularization of singular Riemannian foliation*, Geometriae Dedicata, DOI: 10.1007/s10711-010-9489-4.
24. M. M. Alexandrino, M. A. Javaloyes, *On closed geodesics in the leaf space of singular Riemannian foliations*, Glasgow Mathematical Journal.
25. Francesco Mercuri, Stefano Montaldo, and Irene I. Onnis, *Some remarks on invariant surfaces and their extrinsic curvature*, aceito para publicação em Contemporary Mathematics.
26. S. Almaraz, *An existence theorem of conformal scalar-flat metrics on manifolds with boundary* - Pacific J. Math.
27. S. Almaraz, *A compactness theorem for scalar-flat metrics on manifolds with boundary* - Calc. Var. PDEs.
28. Jardim, M. B., Leão, R. F., *On the spectrum of the twisted Dolbault Laplacian on Line Bundles over Kähler Manifolds*, Advances in Applied Clifford Algebras.
29. R. Tojeiro, F. Manfio, *Hypersurfaces with constant sectional curvature of $S^n \times R$ and $H^n \times R$* , a ser publicado em Illinois J. Math.
30. Lemes, M; Roitman, P.; Tenenblat, K. and Tribuzy, R. *Lawson Correspondence and Ribaucour Transformations*. Transactions of the American Mathematical Society.
31. R. da Silva , K. Tenenblat , *Minimal surfaces in a cylindrical region in R^3 with a Randers metric*, Houston J. Math . (aceito)
32. M. Lemes, P. Roitman, K. Tenenblat, R. Tribuzy, *Lawson Correspondence and Ribaucour Transformation*, Trans. Amer. Math. Soc. (aceito)
33. Jost, J. ; Li-Jost, X. Q. ; Wang, Q., XIA, Changyu . *Universal Bounds for Eigenvalues of the Polyharmonic Operator*. Transactions of the American Mathematical Society

34. Adriano, L. ; XIA, Changyu . *Hardy type inequalities on complete Riemannian manifolds*. Monatshefte für Mathematik
35. Wang, Q. XIA, Changyu . *Complete submanifolds of manifolds of negative curvature*. Annals of Global Analysis and Geometry
36. XIA, Changyu . *Bounds for Eigenvalues of the Vibration Problem for a Clamped Plate*. Quarterly Journal of Mathematics
37. Wang, Q., XIA, Changyu . *Inequalities for Eigenvalues of a Clamped Plate Problem*. Calculus of Variations and Partial Differential Equations.
38. Wang, Q., XIA, Changyu . *Inequalities for the Navier and Dirichlet Eigenvalues of Elliptic Operators*. Pacific Journal of Mathematics

Trabalhos submetidos e em andamento:

1. H. Alencar, M. do Carmo, R. Tribuzy, *Characterizations of surfaces in $H_k^2 \times \mathbb{R}$ with constant mean curvature*.
2. H. Alencar, A. Barros, W. Santos, *Comparison for the Hessian of a Certain Class of Functions and Applications to Estimative of Eigenvalues*.
3. J. L. Alías, P. Piccione, *Bifurcation of Constant Mean Curvature Tori in Euclidean Spheres*, arXiv:0905.2128.
4. H. Anciaux, I. Castro, *Construction of Hamiltonian-minimal Lagrangian, submanifolds in complex Euclidean space*, arXiv:0906.4305
5. L. Biliotti, M. A. Javaloyes, P. Piccione, *On the semi-Riemannian bumpy metric theorem*, arXiv:0907.4022.
6. A. Brasil, S. C. Almeida, R. R. Montes, *$H(r)$ constant surfaces in S^3 with constant contact angle*. Springer, 2010 .
1. Fabiano G. B. Brito, André O. Gomes, *Energy and volume of vector fields on a spherical cap*, a ser submetido para Differential Geometry and its applications.
7. C. Durán , T. Püttmann, A. Rigas, *Suspending the Cartan embedding of HP^n through spindles and generators of homotopy groups*, submetido.
8. A. Caminha. *One-parameter deformation of Kähler metrics*.
9. A. Caminha. *The geometry of closed conformal vector fields in Riemannian spaces*. arXiv: 0908.1447.

10. A. Caminha. *Minimal Lie group homomorphisms*. arXiv:0908.1259
11. M. Dajczer, L. Florit, R. Tojeiro, *Euclidean hypersurfaces with genuine deformations in codimension two*, em andamento.
12. Florit, W. Ziller, *Topological obstructions to fatness*, arXiv: 1001.0967v2
13. C. Gorodski, *The discriminants associated to isotropy representations of symmetric spaces*, 2010.
14. P. Piccione, A. Zeghib, *Actions of discrete groups on stationary Lorentzian manifolds*, arXiv:1002.0814.
15. M. Koiso, B. Palmer, P. Piccione, *Bifurcation and symmetry breaking of nodoids with fixed boundary*, trabalho em andamento.
16. G. Pacelli Bessa, J. Fabio Montenegro, P. Piccione, *Riemannian submersions with discrete spectrum*, arXiv:1001.0853.
17. R. Ghini Bettiol, P. Piccione, G. Siciliano, *On the equivariant implicit function theorem with low regularity and applications to geometric variational problems*, arXiv:1009.5721.
18. L. Alías, G. P. Bessa, F. Montenegro, P. Piccione, *Curvature estimates for submanifolds in warped products*, arXiv:1009.3467.
19. M. Dajczer and R. Tojeiro. *A complete solution of Samuel's problem*. Submetido.
20. L. Alías and M. Dajczer. *A mean curvature estimate for cylindrically bounded submanifolds*. Submetido.
21. E. Costa, *Einstein four-manifolds with partially positive sectional curvature*, em andamento.
22. J. H. Lira, M. Melo, F. Mercuri, *A Weierstrass representation for minimal surfaces in 3-dimensional manifolds*. Em andamento.
23. A.L. Albuje, F.E.C. Camargo, H.F. De Lima, *Complete spacelike hypersurfaces in a Robertson-Walker spacetime*.
24. F.E.C. Camargo, H.F. de Lima, U.L. Parente, *Totally geodesic spacelike hypersurfaces in generalized Robertson-Walker spacetimes*.

25. S. Brendle, F. C. Marques, A. Neves, *Deformations of the hemisphere that increase scalar curvature*, arXiv:1004.3088v2
26. S. Brendle, F. C. Marques, *Scalar curvature rigidity of geodesic balls in S^n* , arXiv:1005.2782v1
27. F. C. Marques, *Deforming three-manifolds with positive scalar curvature*, arXiv:0907.2444v1
28. J. Espinar, H. Rosenberg. *When strictly locally convex hyper-surfaces are embedded*, preprint.
29. B. Daniel , W. Meeks, H. Rosenberg. *Half-Space Theorems for Surfaces in $Nil(3)$ and $Sol(3)$* , preprint.
30. F. Pacard, H. Rosenberg, *Construction of a genus n nodoid*, preprint.
31. H. Rosenberg, G. Smith, *Degree Theory of Immersed Hyper-surfaces*, preprint.
32. Asperti, A. C., Vilhena, J. A. M, *The Gauss Map of Spacelike Surfaces in L^4* , trabalho em andamento.
33. Asperti, A. C., Lymberopoulos, A., Valério, B. C., *Ruled Weingarten Hypersurfaces in Hyperbolic Space H^{n+1}* , trabalho em andamento.
34. M. Dajczer, J. Lira. *Geodesic graphs in Riemannian manifolds with prescribed mean curvature*. Em andamento.
35. J. Lira, M. Melo. *Hypersurfaces with prescribed anisotropic mean curvature in Riemannian manifolds*. Submetido a Indiana University M. Journal.
36. J. Lira, J. Hinojosa. *The Gauss map of minimal surfaces in Anti de Sitter spaces*. Submetido a Journal of Geometry and Physics.
37. Durán, C. E., Püttmann, T., Rigas, A., *Suspending the Cartan embedding of HP^n through Spindles and generators of homotopy groups*, submitted to Results in Mathematics (2010).
38. Jardim, M. B., Verbitsky, M., *Moduli spaces of framed instanton bundles and twistor sections of moduli spaces of instantons*, submitted to the Advances in Mathematics (2010).
39. Sperança, L. D., *A note on the degree of symmetry of exotic spheres*, submitted to Mathem. Annalen (2010).

40. A. Borisenko, K. Tenenblat “On the total curvature of curves in a Minkowski space”.
41. T.M.M. Carvalho, H. N. Moreira , K. Tenenblat “ Surfaces with constant mean curvature in a normal direction in a Randers space “.
42. Ronaldo Garcia, Remi Langevin, Pawel Walczak, *Dynamical behavior of Darboux curves* , arXiv:0912.3749

Trabalhos em Atas de Congresso

1. R. Giambò, F. Giannoni, P. Piccione, *On the multiplicity of Orthogonal Geodesics in Riemannian manifolds with concave boundary. Applications to brake orbits and homoclinics*, contribuição para o volume do *Advanced Nonlinear Studies* em homenagem aos 60 anos de Vieri Benci.
2. R. Giambò, P. Piccione, *Periodic solutions of dynamical systems having a one-parameter group of symmetries*, Lecture Notes for International Research School “Differential Geometry and Symmetry”, Murcia, March 2009.
3. G. P. Bessa, P. Piccione, *On the Omori-Yau Maximum Principle in Riemannian submersions*, contribuição para as atas do evento: “2nd Meeting IST--IME --- Ordinary and Partial Differential Equations and Related Topics”, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal, 7-12 de setembro de 2009.
4. S. D. Barbero Lodovici, P. Piccione, *Associated Family of G-structure Preserving Minimal Immersions in semi-Riemannian Manifolds*, preprint 2010.
5. F. C. Marques, *Scalar curvature, conformal geometry, and the Ricci flow with surgery*, Proceedings of the International Congress of Mathematicians - Hyderabad, India.
6. G. P. Bessa. *On the Omori-Yau Maximum Principle for Riemannian submersions*. Aceito para publicação em São Paulo Journal of Mathematical Science.

Orientações concluídas:

Doutorado

1. [Equações Tipo Simons em Espaços Produtos 3-Dimensionais e Aplicações](#), Márcio Batista- IMPA. Co-Orientador: Hilário Alencar.

2. *A geometria de curvas fanning e de suas reduções simpléticas*. Henrique de Barros Correia Vitorio. - Universidade Estadual de Campinas. *Orientador*: Carlos Eduardo Durán Fernandez.
3. *Invariantes de curvas em Grassmannianas divisíveis e equações diferenciais de ordem superior*. Cíntia Rodrigues de Araujo Peixoto - Universidade Estadual de Campinas. *Orientador*: Carlos Eduardo Durán Fernandez.
4. Claudemir Leandro, IMPA, Orientador: H.; Rosenberg
5. Abigael Folha, IMPA, Orientador: H.; Rosenberg
6. Sofia Melo, IMPA, Orientador: H.; Rosenberg
7. Carlos Espinoza, IMPA, Orientador: H.; Rosenberg.
8. Vitório, Henrique de Barros Correia, A geometria de curvas Fanning e de suas reduções simpléticas, CNPq, Unicamp, Agosto, 2010, Orientador: Durán, C. E.
9. Peixoto, Cíntia Rodrigues de Araujo, Invariantes de curvas em Grassmannianas divisíveis e equações diferenciais de ordem superior (agosto 2010), CNPq, Unicamp, Orientador: Durán, C. E.
10. “Uma classe de equações que descrevem superfícies pseudo-esféricas”, Veríssimo Pereira Gomes Neto, UnB, Orientadora: Keti Tenenblat
11. “Equações do tipo Yamabe e algumas desigualdades numa classe de variedades” Levi Rosa Adriano, UnB, Orientador: Xia Changyu.
12. “Sobre autovalores do Laplaciano e Bi-harmônico em variedades Riemannianas e do Poli-harmônico em R^n e S^n , Adail de Castro Cavalheiro, UnB, Orientador: Xia Changyu.
13. “Uma classe de soluções para a equação de Ricci no espaço pseudo-Euclidiano”, Bianka Carneiro Leandro, UnB, Orientadora: Keti Tenenblat.
14. “Teoremas de Rigidez Tipo-Bernstein e a estrutura de Subvariedades com curvatura média constante”, Nilton Moura Barroso Neto, Orientador: Xia, Changyu.
15. “Uma classe de hipersuperfícies de Dupin” Marcelo Lopes Ferro, UnB, Orientadora: Keti Tenenblat.

Mestrado

1. Natália Rocha Pinheiro. *Hipersuperfícies com Curvatura Média Constante e*

- Hiperplanos*. Universidade Federal de Alagoas. Orientador: Hilário Alencar.
2. Viviane de Oliveira Santos. *Fórmulas Integrais para a Curvatura r -Média e Aplicações*. Universidade Federal de Alagoas. Orientador: Hilário Alencar.
 3. Renato Ghini Bettiol, USP, bolsista Fapesp, processo 2008/07604-0. *Generic properties of semi-Riemannian geodesic flows*, orientador: P. Piccione.
 4. Miriam Telichevesky, bolsista CNPq, *O problema de Dirichlet para equação das hipersuperfícies mínimas em $M \times R$ com bordo assintótico prescrito*. orientador Jaime Bruck Ripoll.
 5. Patricia Kruse Klaser, bolsista CNPq, *Equação de Poisson em variedades riemannianas e estimativas do primeiro autovalor.*, Orientador: Jaime Bruck Ripoll.
 6. Geometria de Finsler, *Cálculo de Variações e Equação de Onda*. 2010. Diego Mano Otero. - Universidade Estadual de Campinas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Orientador*: Carlos Eduardo Duran Fernandez.
 7. Filipe Mendonça de Lima. *Estimativas Extrínsecas de Autovalores de Operadores Elípticos em Hipersuperfícies*. Universidade Federal do Ceará. Orientador: Jorge H. S. de Lira.
 8. Priscila Rodrigues de Alcântara. *Hipersuperfícies com Curvatura Média Prescrita em Variedades Riemannianas*. Universidade Federal do Ceará. Orientador: Jorge H. S. de Lira.
 9. Rondinelle Marcolino. *Rigidez de Solitons Gradiente*. Universidade Federal do Ceará. Orientador: Abdênago Alves de Barros.
 10. Cícero Fagner Alves da Silva. *Existência e Unicidade para os Problemas de Dirichlet e Neumann sobre um Domínio com Fronteira Suave*. Universidade Federal do Ceará. Orientador: Antonio Caminha Muniz Neto.
 11. Francisco Calvi da Cruz Junior. *Folheações Completas de Formas Espaciais por Hipersuperfícies*. Universidade Federal do Ceará. Orientador: Antonio Caminha Muniz Neto.
 12. Antonio Wilson Rodrigues da Cunha. *O Teorema de Lichnerowicz sobre Aplicações Harmônicas em Variedades Kähler*. Universidade Federal do Ceará. Orientador: Antonio Caminha Muniz Neto.
 13. Antônia Jocivania Pinheiro. *Hipersuperfícies com r -Ésima Curvatura Média Constante Positiva em $M_m \times R$* . Universidade Federal do Ceará. Orientador: Antonio Gervasio Colares.

14. José Deibsom da Silva. *Uma Extensão do Teorema de Barta e Aplicações Geométricas*. Universidade Federal do Ceará. Orientador: Gregório Pacelli F. Bessa.
15. Leon Denis da Silva. *Estimativa de Autovalores para Subvariedades de Curvatura Média Localmente Limitadas em $N \times R$* . Universidade Federal do Ceará. Orientador: Gregório Pacelli F. Bessa.
16. Davi Lustosa da Silva. *Hipersuperfícies de Curvatura Média Constante em Espaços Produto do Tipo Warped*. Universidade Federal do Ceará. Orientador: Antonio Gervasio Colares.
17. Diego Mano Otero, Geometria de Finsler, Cálculo de Variações, e equação da onda, CNPq, Orientador: Durán, C. E. , Unicamp.
18. Nascimento, Danilo Borim do, Fases geométricas, holonomias e teorias de gauge, FAPESP, Orientador: Mosna, R. A., Unicamp.
19. Thalita da Costa Taquita. Dissertação: "Teorema Fundamental das Imersões Isométricas no Espaço de Lorentz". Orientador: Renato de Azevedo Tribuzy.
20. Tarcísio Castro Lima, UnB, Orientadora: Luciana Ávila Rodrigues.
21. Wender José de Souza, Uma condição de injetividade e a conjectura do jacobiano no plano, UFG, orientador: Ronaldo Alves Garcia
22. Bruno Rodrigues de Freitas, Inflexões de Linhas Assintóticas e de Linhas de Curvatura em Superfícies, UFG, orientador: Ronaldo Alves Garcia

Orientações em andamento:

1. Rodrigo Fernandes de Moura Melo (**Doutorado**, Hilário Alencar, UFAL)
2. Gregório Manoel da Silva Neto (**Doutorado**, Hilário Alencar, UFAL)
3. Adina Rocha dos Santos (**Mestrado**, Hilário Alencar, UFAL)
4. Leandro Augusto Lichtenfelz (**Mestrado**, IME-USP, bolsista CNPq, Orientador P. Piccione)
5. Marco Antonio Lázaro Velasquez (**Doutorado**, UFC, bolsista Capes, Orientador A. Caminha)
6. Kelton Silva Bezerra (**Doutorado**, UFC, Orientador A. Caminha)
7. Ulisses Lima Parente (**Doutorado**, UFC, bolsista CNPq, Orientador A. Caminha)

8. José Gleison Carneiro (**Mestrado**, UFC, bolsista Capes, Orientador A. Caminha)
9. Renato Oliveira Targino (**Mestrado**, UFC, bolsista Capes, Orientador A. Caminha)
10. Lucas Kaufmann Sacchetto (**Mestrado**, USP, bolsa FAPESP, Or. C. Gorodski)
11. Jaime Leonardo O. Chamorro (**Doutorado**, bolsa FAPESP, Or. C. Gorodski)
12. Marco Antonio Mucha Orco (**Doutorado**, bolsa FAPESP, Or. C. Gorodski)
13. Fabio Simas, (**Doutorado**, L. Florit, IMPA)
14. Rafael Briquet. Folheações e Orbifold. (**Mestrado**, IME-USP, bolsista CNPq, Orientador Marcos M. Alexandrino. Início: 2009.
15. Francisleide da Silva Pires (**Mestrado**, Ezio Araujo Costa, UFBA)
16. José Loester Sá Carneiro (**Mestrado**, Fernanda Ester Camillo Camargo, UFC)
17. Alvaro Kruger Ramos (**Mestrado**, Bolsista PICME), orientador Jaime Bruck Ripoll.
18. Lsany Gonazales de Souza (**Mestrado**, Bolsista Capes), orientador Jaime Bruck Ripoll.
19. Gustavo Viegas (**Mestrado**, Bolsista Capes), orientador Jaime Bruck Ripoll.
20. Miriam Telichevesky (**Doutorado**, bolsista CNPq), orientador Jaime Bruck Ripoll.
21. Patricia Kruse Klaser (**Doutorado**, bolsista CNPq), Orientador: Jaime Bruck Ripoll
22. Rodrigo Soares (**Doutorado**) Orientador: Jaime Bruck Ripoll
23. Cinthya Schneider (**Doutorado**) Orientador: Jaime Bruck Ripoll
24. Acir Carlos da Silva Junior (**Doutorado**, F. C. Marques, IMPA)
25. Ana Maria Menezes de Jesus (**Doutorado**, F. C. Marques, IMPA)
26. Cristina Levina Marques (**Doutorado**, F. C. Marques, IMPA)
27. Gonzalo Martin de Borbon (**Doutorado**, F. C. Marques, IMPA)

28. Ivaldo Paz Nunes (**Doutorado**, F. C. Marques, IMPA)
29. Lucas Coelho Ambrozio (**Doutorado**, F. C. Marques, IMPA)
30. Llohann Dalagnol Sperança (**Doutorado**, Unicamp, Orientador: A . Rigas, Co-orientador: C. Durán)
31. Juan Fernando Zapata Zapata (**Doutorado**, IME-USP, bolsista CAPES, Orientador A.C. Asperti)
32. Jobson de Queiroz Oliveira (**Doutorado**, Orientador: Gregório Pacelli F. Bessa, UFC)
33. M. Cristiane Brandão (**Doutorado**, Orientador: Gregório Pacelli F. Bessa, UFC)
34. Jonatan Floriano da Silva (**Doutorado**, Orientador: Antonio Gervasio Colares, UFC, defesa em dezembro de 2011)
35. João Francisco da Silva Filho (**Doutorado**, Orientador: Gregório Pacelli F. Bessa, UFC)
36. Cícero Pedro de Aquino (**Doutorado**, Orientador: Abdênago A. de Barros, UFC)
37. Ernani Ribeiro Junior (**Doutorado**, Orientador: Abdênago A. de Barros, UFC)
38. José Nazareno Vieira Gomes (**Doutorado**, Orientador: Abdênago A. de Barros, UFC)
39. Marco Antonio Lázaro Velasquez (**Doutorado**, Orientador: Antonio Caminha M. Neto, UFC, *Sobre a Geometria de Variedades de Lorentz Conformemente Estacionárias*, defesa prevista para o final de 2010)
40. Ulisses Lima Parente (**Doutorado**, Orientador: Antonio Caminha M. Neto, UFC, defesa prevista para julho de 2011)
41. Kelton Silva Bezerra (**Doutorado**, Orientador: Antonio Caminha M. Neto, UFC)
42. Tiago Caúla (**Doutorado**, Orientador: Levi Lopes de Lima, UFC)
43. Flávio França Cruz (**Doutorado**, Orientador: Jorge H. S. de Lira, UFC, *Equações elípticas e parabólicas no estudo da curvatura média anisotrópica*, defesa prevista para dezembro de 2010)
44. Fabiana Alves dos Santos (**Doutorado**, Orientador: Jorge H. S. de Lira, UFC)
45. Tiago Veras (**Mestrado**, Abdênago A. de Barros, UFC)
46. Janio Kleo (**Mestrado**, Orientador: Abdênago A. de Barros, UFC)

47. José Gleison Carneiro (**Mestrado**, Orientador: Antonio Caminha M. Neto, UFC, defesa em março de 2011)
48. Renato Oliveira Targino (**Mestrado**, Orientador: Antonio Caminha M. Neto, UFC, defesa em julho de 2011)
49. José Loester Sá Carneiro (**Mestrado**, Orientadora: Fernando Ester C. Camargo, UFC)
50. Sperança, L. D., (**Doutorado**, FAPESP, Unicamp, Orientador: Rigas, A.)
51. Anyelle Nogueira de Souza (**Doutorado**, UnB, Orientadora: Keti Tenenblat)
52. João Paulo dos Santos (**Doutorado**, UnB, Orientadora: Keti Tenenblat)
53. Claudiano Goulart (**Doutorado**, UnB, Orientadora: Keti Tenenblat)
54. Leonardo Gomes (**Doutorado**, UnB, Orientadora: Wang Qiaoling)
55. Tarcísio Castro Lima (**Doutorado**, UnB, Orientadora: Keti Tenenblat)
56. Guilherme Henrique de Paula Reis, Balcão/CNPq, UFG, Orientador: Ronaldo Alves Garcia

Supervisão de Pós-Doc:

1. Doutor Gaetano Siciliano, IME-USP, bolsista Fapesp, supervisor: P. Piccione
2. Doutora Michela Zedda, IME-USP, bolsa do Governo Italiano, supervisor: P. Piccione
3. Doutor Nikos Georgiou, IME-USP, bolsista Fapesp, supervisor: H. Anciaux.
4. Prof. Dr. Pedro Antonio Hinojosa Vera (UFPb), UFC, bolsa CAPES via convênio PROCAD-NF.

Livros, Notas e Apostilas

1. Antonio Caminha M. Neto. *Introdução à Geometria das Aplicações Harmônicas*. Livro-texto de minicurso homônimo na XVI Escola Brasileira de Geometria (2010), na Universidade de São Paulo, São Paulo. Editora RiMa, ISBN 978-85-7656-178-1.

2. *Introduction to Lie groups, isometric and adjoint actions and some generalizations*
Marcos M. Alexandrino, Renato G. Bettiol (<http://arxiv.org/abs/0901.2374>)
3. F. C. Marques, *Uma introdução ao Fluxo de Ricci*, XVI Escola de Geometria Diferencial (USP, 2010)
4. Henri Anciaux, *Minimal submanifolds in pseudo-Riemannian geometry*, World Scientific, 2010

Organização de Eventos:

1. *XVI Escola Brasileira de Geometria*, 12-17 de julho de 2010, Universidade de São Paulo, São Paulo.
2. *I Colóquio de Matemática da Região Norte*, 20-24 de setembro de 2010, Universidade Federal do Pará, Belém.
3. *III Encontro IST-IME*, 13-17 de setembro de 2010, Universidade de São Paulo, São Paulo.
4. *Programa Especial de Geometria no Verão 2010 (IME-USP)*, janeiro e fevereiro de 2010, Universidade de São Paulo, São Paulo.
5. *Conference on Differential Geometry and Differential Equations*, 24 a 28 de maio, Universidade de Brasília, em homenagem aos 65 anos de Ketten Tenenblat.
6. *V Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática*, João Pessoa, 18 a 22 de outubro de 2010 (R. Garcia)
7. *V Simpósio Nacional / Jornadas de Iniciação Científica*, IMPA, Rio de Janeiro, 08 a 12 de novembro de 2010 (R. Garcia)