

CURRICULUM VITAE

Carlos Matheus Silva Santos

SITUATION PERSONNELLE

Prénom et Nom: Carlos MATHEUS SILVA SANTOS

Date de naissance: 1er mai 1984

Lieu de naissance: Aracaju - SE - Brésil

Nationalité: Brésilienne, Française

FORMATION

Licence de Mathématiques à l'UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005).

Maîtrise de Mathématiques à l'IMPA - Instituto de Matematica Pura e Aplicada (2000) sous la direction de prof. Carlos Gustavo Moreira.

Docteur en Mathématiques à l'IMPA. Titre de la thèse de Doctorat: *Contributions to the ergodic theory of non-hyperbolic systems*. Directeur de thèse: Marcelo Viana. Date de soutenance: 06 avril 2004.

Habilitation à Diriger des Recherches à l'Univ. Paris 13. Titre du memoir: *Quelques contributions à la théorie de l'action de $SL(2, R)$ sur les espaces de modules de surfaces plates*. Date de soutenance: 02 juin 2017.

POSTES

Directeur de Recherche (DR2) (depuis Octobre 2018) du CNRS

CMLS, École Polytechnique

91128 Palaiseau Cedex, France.

Tel.: 00-33-0169334975 email: carlos.matheus@math.cnrs.fr

Page web: <http://carlos.matheus.perso.math.cnrs.fr/>

Chargé de Recherche (2010–2018) du CNRS

LAGA, Univ. Paris 13, 99, av. J.-B. Clément, 93430, Villetaneuse, France.

ATER PostDoc (2008–2010) sous la direction de Jean-Christophe Yoccoz

Collège de France, 3, Rue d'Ulm, 75231, Paris, CEDEX 05, France.

ANR PostDoc (2007–2008) sous la direction de Jean-Christophe Yoccoz

Collège de France, 3, Rue d'Ulm, 75231, Paris, CEDEX 05, France.

CNPq PostDoc (2004–2007) sous la direction de Marcelo Viana

IMPA - Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Estrada D. Castorina, 110,
Jardim Botânico, CEP 22460-320, Rio de Janeiro, RJ, Brésil.

SÉJOURS DE LONGUE DURÉE À L'ÉTRANGER

Visite à l'UMI 2924 IMPA–CNRS (Rio de Janeiro, Brésil) du 1er septembre 2015
au 29 février 2016.

PARTICIPATIONS AUX COMITÉS DE RÉDACTIONS

“Survey editor” pour *Ergodic Theory and Dynamical Systems* (depuis mars 2016).

Éditeur pour *Journal of the European Mathematical Society* (depuis août 2019).

Éditeur pour *Journal of Modern Dynamics* (depuis avril 2020).

“REFEREE”

Rapporteur pour les revues

- *Acta Mathematica*,
- *Advances in Mathematics*,
- *Algebraic and Geometric Topology*,
- *Annals of Mathematics*,
- *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*,
- *Annales de l'Institut Fourier*,
- *Annales de l'Institut Henri Poincaré (Analyse non Linéaire)*,
- *Astérisque*,
- *Bulletin de la SMF*,
- *Bulletin of the American Mathematical Society*,
- *Bulletin of the Brazilian Mathematical Society*,
- *Bulletin of the London Mathematical Society*,
- *Commentarii Mathematici Helvetici*,
- *Duke Mathematical Journal*,
- *Dynamics of Partial Differential Equations*,
- *Electronic Journal of Combinatorics*,
- *Ergodic Theory & Dynamical Systems*,
- *Experimental Mathematics*,
- *Fundamenta Mathematicae*,
- *Geometric and Functional Analysis*,
- *Geometry and Topology*,
- *International Mathematical Research Notices*,
- *Inventiones Mathematicae*,
- *Israel Journal of Mathematics*,
- *Journal of the American Mathematical Society*,
- *Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu*,
- *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*,

- *Journal of Modern Dynamics*,
- *Journal of Statistical Physics*,
- *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*,
- *Mathematical Research Letters*,
- *Mathematische Nachrichten*,
- *Mathematische Zeitschrift*,
- *Memoirs of the American Mathematical Society*,
- *Nonlinearity* et
- *Pure and Applied Mathematics Quarterly*.

ENSEIGNEMENT

- Cours: Surfaces de Riemann (Août – Novembre 2006); Institution: IMPA.
- Cours: Introduction to Teichmüller theory and its applications to dynamics of interval exchange transformations, flows on surfaces and billiards (4–15 Juillet 2011). Co-enseigné avec le prof. Giovanni Forni. Institution: Banach Center, Bedlewo, Pologne.
- Cours: Birkhoff sums for interval exchange maps: the Kontsevich-Zorich cocycle (21 Mai – 1 Juin, 2012). Co-enseigné avec le prof. Jean-Christophe Yoccoz. Institution: ICTP, Trieste, Italie.
- Cours: Dynamics of the Weil-Petersson geodesic flow (25–29 Novembre, 2013). Co-enseigné avec le prof. Keith Burns et prof. Boris Hasselblatt. Institution: CIRM, Luminy, France.
- Cours: Introduction to the dynamics of the Teichmüller flow (Août–Novembre 2015). Institution: IMPA.
- Cours: The Lagrange and Markov spectra from the dynamical point of view (17 et 19 Octobre 2016). Institution: CIRM, Luminy, France.
- Cours: Exposants de Lyapunov (Octobre–Décembre 2016). Institution: Univ. Paris 7.
- Cours: Surfaces à petits carreaux et leurs exposants de Lyapunov (Janvier–Février 2017). Institution: Univ. Paris 13.
- Cours: Surfaces à petits carreaux (Novembre–Décembre 2017). Institution: Univ. Paris 7.
- Cours: Prof. chargé de cours (temps partiel) à l'École Polytechnique depuis 2017/2018.
- Cours: Square-tiled surfaces (11–13 Juin 2018). Institution: Institut Fourier, Grenoble, France.
- Cours: Totally geodesic subvarieties of moduli spaces (15–19 Avril 2019). Institution: Simons Center for Geometry and Physics, États-Unis.
- Cours: Dynamics and geometry of the Teichmüller and Weil-Petersson metrics on moduli spaces of curves (Avril–Juin, 2021). Institution: Higher School of Economics, Russie.

Cours: Combinatória de superfícies quadriculadas e geometria de espaços de módulos (Août 16–20, 2021). Institution: ICTP, Italie.

Cours: Diophantine approximations, fractal geometry of Cantor sets, and dynamics (Septembre–Octobre, 2021). Institution: Higher School of Economics, Russie.

ÉLÈVES DE M2, DOCTORAT ET POST-DOCTORAT

Supervision du stage de M2 d'Elise Goujard (ENS Cachan, France). Mémoire de M2: *Revêtements cycliques à petits carreaux* (2011).

Co-directeur de thèse de Rodolfo Gutiérrez (Univ. Paris 7). Thèse en co-tutelle avec le prof. Anton Zorich (Univ. Paris 7) soutenu le 8 avril 2019. Articles issus de la thèse: *Classification of Rauzy–Veech groups: proof of the Zorich conjecture*, **Invent. Math.**, vol. 215, pp. 741–778 (2019); *A family of quaternionic monodromy groups of the Kontsevich–Zorich cocycle*, **J. Mod. Dyn.**, vol. 14, pp. 227–242 (2019).

Supervision du séjour post-doctoral d'un an au LAGA (Univ. Paris 13) de Mauricio Poletti entre janvier 2017 et janvier 2018.

ORGANISATION DE CONFÉRENCES

Co-organisateur avec Sylvain Crovisier du *Second Palis-Balzan International Symposium on Dynamical Systems* (10 au 14 Juin 2013), Institut Henri Poincaré, Paris, France.

Co-organisateur avec Yuri Lima, Christian Mauduit, Carlos Gustavo Moreira et Jean-Christophe Yoccoz du *Workshop on Combinatorics, Number Theory and Dynamical Systems* (19 au 23 Août 2013), Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Brésil.

Co-organisateur with Luca Marchese of the *Journée Surfaces Plates* (20 Mai 2015), Université Paris 13, Villetaneuse, France.

Co-organisateur avec Sylvain Crovisier of the *Third Palis-Balzan International Symposium on Dynamical Systems* (14 au 20 Juin 2015), Institut Henri Poincaré, Paris, France.

Co-organisateur avec Y. Lima, C. Mauduit, C. Moreira et J.-C. Yoccoz du *2nd Workshop on Combinatorics, Number Theory and Dynamical Systems* (24 au 28 Août 2015), IMPA, Rio de Janeiro, Brésil.

Co-organisateur avec A. Avila, S. Crovisier, J. Palis, M. Viana et J.-C. Yoccoz du *International Conference on Dynamical Systems* (4 au 8 Juillet 2016), Búzios, RJ, Brésil.

Co-organisateur avec P. Berger et S. Crovisier de *A conference in memory of Jean-Christophe Yoccoz* (29 mai à 1 juin 2017), Collège de France.

Co-organisateur avec J. Chaika et J. Tao de la *Summer School on Teichmüller Theory and its Connections to Geometry, Topology and Dynamics* (20 au 24 août 2018) Fields institute, Toronto, Canada.

Co-organisateur avec L. Marchese, T. Monteil et A. Sportiello des *Journées de Géométrie et Combinatoire dans les Espaces des Modules* (24 et 25 septembre 2018), Université Paris 13, Villetaneuse, France.

Co-organisateur avec G. Forni, E. Lanneau, C. Ulcigrai et A. Wienhard de la conférence *Combinatoire, dynamique et géométrie dans les espaces de modules* (19 au 23 septembre 2022), CIRM, Marseille, France.

ORGANISATION DE SÉMINAIRES

Co-organisateur avec Simion Filip, Curtis McMullen et Martin Möller du séminaire *Billiards and Surfaces à la Teichmüller and Riemann, Online* (2020–...).

Co-organisateur avec Anton Zorich du séminaire *Géométrie et dynamique dans les espaces de modules* (2019–...), Institut Henri Poincaré, Paris, France.

Co-organisateur avec Charles Favre et Thomas Gauthier du séminaire *DynamiX* (2018–2020), École Polytechnique, France.

Co-organisateur avec Giovanni Forni et Anton Zorich du séminaire *Géométrie et dynamique dans les espaces de modules* (2017–2019), Institut Henri Poincaré, Paris, France.

Co-organisateur avec Anton Zorich du séminaire *Géométrie et dynamique dans les espaces de modules* (2016–2017), Institut Henri Poincaré, Paris, France.

Co-organisateur avec Jean-Christophe Yoccoz et Anton Zorich du séminaire *Géométrie et dynamique dans les espaces de modules* (2014–2016), Institut Henri Poincaré, Paris, France.

PARTICIPATION À DES COMITÉS DE RECRUTEMENT ET ÉVALUATION

Membre du jury de recrutement (dirigé par Pascal Hubert) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université de Provence Aix Marseille I en 2013.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Marc Chaperon) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université Paris Diderot en 2013.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Jérôme Buzzi) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université Paris-Sud 11 en 2014.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Hakan Eliasson) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université Paris Diderot en 2017.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Xavier Rouleau) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université Aix-Marseille en 2018.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Anne Moureau) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université de Lille en 2018.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Romain Dujardin) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université Paris 6 en 2018.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Bertrand Deroin) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université Cergy-Pontoise en 2018.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Serge Troubetzkoy) pour un poste de Maître de Conférences à l'Université de Provence Aix Marseille I en 2019.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Bertrand Rémy) pour deux postes “Monge” à l’École Polytechnique en 2019.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Pascal Hubert) pour un poste de professeur à l’Université de Provence Aix Marseille I en 2019.

Membre du comité HCERES (dirigé par Denis Talay) pour l’évaluation de l’Institut de Mathématiques de Toulouse (IMT) en 2019.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Jérôme Buzzi) pour un poste de Maître de Conférences à l’Université de Paris-Sud 11 en 2021.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Laurent Stolovich) pour un poste de professeur à l’Université de Nice en 2021.

Membre du jury de recrutement (dirigé par Charles Favre et François Golse) pour un poste de professeur à l’École Polytechnique en 2022.

PARTICIPATION À DES JURYS DE THÈSE

Membre du jury de thèse de Florian Metzger (dirigé par Raphaël Krikorian) à l’Univ. Paris 6 en 2017.

Membre du jury de thèse de Guillaume Tahar (dirigé par Anton Zorich) à l’Univ. Paris 7 en 2017.

Membre du jury de thèse de Angel Pardo (dirigé par Pascal Hubert) à l’Univ. de Provence Aix Marseille I.

Membre du jury de thèse de Charles Fougeron (dirigé par Anton Zorich) à l’Univ. Paris 7 en 2017.

Membre du jury de thèse de Quentin de Mourgues (dirigé par Frédérique Bassino et Andrea Sportiello) à l’Univ. Paris 13 en 2017.

Membre du jury de HDR de Jérôme Rousseau à l’Univ. de Rennes en 2021.

Membre du jury de thèse de Diego Daltro (dirigé par Paulo Varandas) à l’UFBA (Brésil) en 2021.

COLLOQUIA

Exposé *Billiards* (le 15 juillet 2021) à la Rencontre National de la Société Portugaise de Mathématiques 2021 (Portugal).

Rankin lecture *Billiards* (le 18 février 2020) à la School of Mathematics and Statistics de l’Univ. of Glasgow (Écosse).

Exposé *Jean-Christophe Yoccoz en terra brasiliis* (le 1 octobre 2019) à l’événement “Deux mathématiciens à la recherche de l’harmonie et du chaos: hommage à Michael Herman et Jean-Christophe Yoccoz” de l’Académie Française de Sciences (France).

Exposé *Counting periodic trajectories in Sinai billiards* (le 17 décembre 2018) au colloquium de la School of Mathematics and Statistics de l’Univ. College Dublin (Irlande).

PUBLICATIONS

- Equilibrium states for random non-uniformly expanding maps*, avec Alexander Arbieto et Krerley Oliveira. **Nonlinearity**, vol. 17, 581-593 (2004).
- Abundance of stable ergodicity*, avec Christian Bonatti, Marcelo Viana et Amie Wilkinson. **Commentarii Mathematici Helvetici**, vol. 79, 753-757 (2004).
- Decidability of chaos for some families of dynamical systems*, avec A. Arbieto. **Foundations of Computational Mathematics**, vol. 4, 269-275 (2004).
- The Bernoulli property for weakly hyperbolic systems*, avec A. Arbieto et Maria Pacifico. **J. Statistical Physics**, vol. 117, p. 243-260 (2004).
- Immersions with fractal set of points of zero Gauss-Kronecker curvature*, avec A. Arbieto et K. Oliveira. **Bulletin of the Brazilian Mathematical Society**, vol.35, p. 363-376 (2004).
- Geometrical versus Topological Properties of Manifolds*, avec K. Oliveira. **Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu**, vol. 4, p. 630-651 (2005).
- Rough solutions for the periodic Schrödinger - Korteweg-deVries system*, avec A. Arbieto et Adán Corcho. **Journal of Differential Equations**, vol.230, p.295-336 (2006).
- Global well-posedness of NLS-KdV systems for periodic functions*, **Electronic Journal of Differential Equations**, vol. 2007, p. 1-20 (2007).
- A pasting lemma and some applications for conservative systems (a.k.a. "A pasting lemma I: the vector field case")*, avec A. Arbieto, **Ergodic Theory and Dynamical Systems**, vol. 27, p. 1399-1417 (2007).
- On the periodic Schrödinger-Debye equation*, avec A. Arbieto, **Communications in Pure and Applied Analysis**, vol. 7, p. 699-713 (2008).
- Global well-posedness and non-linear stability of periodic traveling waves for a Schrödinger-Benjamin-Ono system*, avec Jaime Angulo et Didier Pilod, **Communications in Pure and Applied Analysis**, vol. 8, n.3, 815-844 (2009).
- Sharp bilinear estimates and well-posedness for the 1D Schrödinger-Debye system*, avec A. Corcho, **Differential and Integral Equations**, vol. 22, n.3-4, 357-391 (2009).
- Well-posedness for the 1D Zakharov-Rubenchik system*, avec Felipe Linares, **Advances in Differential Equations**, vol. 14, n.3-4, 261-288 (2009).
- The action of the affine diffeomorphisms on the relative homology group of certain exceptionally symmetric origamis*, avec Jean-Christophe Yoccoz, **Journal of Modern Dynamics**, vol. 4, n.3, 453-486 (2010).
- Square-tiled cyclic covers*, avec Giovanni Forni et Anton Zorich, **Journal of Modern Dynamics**, vol. 5, n.2, 285-318 (2011).
- Other relevant examples*: appendice au article de G. Forni "A geometric criterion for the non-uniform hyperbolicity of the Kontsevich-Zorich cocycle", **Journal of Modern Dynamics**, vol. 5, n.2, 355-395 (2011).
- Some quantitative versions of Ratner's mixing estimates*, **Bulletin Brazilian Mathematical Society**, vol. 44, 469-488 (2013).

- SL(2,R)-invariant probability measures on the moduli spaces of translation surfaces are regular*, avec Artur Avila et Jean-Christophe Yoccoz, **Geometric and Functional Analysis**, v. 23, p. 1705-1729 (2013).
- Axiom A versus Newhouse phenomena for Benedicks-Carleson toy models*, avec Carlos Gustavo Moreira et Enrique Pujals, **Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure**, vol. 46, n. 6, p. 857-878 (2013).
- Explicit Teichmüller curves with complementary series*, avec Gabriela Weitze-Schmithüsen, **Bulletin de la Société Mathématique de France**, vol. 141, n. 4, 557-602 (2013).
- Lyapunov spectrum of invariant subbundles of the Hodge bundle*, avec Giovanni Forni et Anton Zorich, **Ergodic Theory and Dynamical Systems**, vol. 34, n. 2, 353-408 (2014).
- Zero Lyapunov exponents of the Hodge bundle*, avec Giovanni Forni et Anton Zorich, **Commentarii Mathematici Helvetici**, vol. 89, n. 2, 489-535 (2014).
- Homology of origamis with symmetries*, avec Jean-Christophe Yoccoz et David Zmiaikou, **Annales de l'Institut Fourier**, vol. 64, 1131-1176 (2014).
- Un contre-exemple à la réciproque du critère de Forni pour la positivité des exposants de Lyapunov du cocycle de Kontsevich-Zorich*, avec Vincent Delecroix, **Mathematical Research Letters**, vol. 22, 1667-1678 (2015).
- A coding-free simplicity criterion for the Lyapunov exponents of Teichmüller curves*, avec Alex Eskin, **Geometriae Dedicata**, vol. 179, n. 1, 45-67 (2015).
- Hodge-Teichmüller planes and finiteness results for Teichmüller curves*, avec Alex Wright, **Duke Mathematical Journal**, vol. 164, 1041-1077 (2015).
- Some examples of isotropic SL(2,R)-invariant subbundles of the Hodge bundle*, avec Gabriela Weitze-Schmithüsen, **International Mathematics Research Notices**, vol. 2015, n. 18, 8657-8679 (2015).
- A criterion for the simplicity of the Lyapunov spectrum of square-tiled surfaces*, avec Martin Möller et Jean-Christophe Yoccoz, **Inventiones mathematicae**, vol. 202, n. 1, 333-425 (2015).
- Typical symplectic locally constant cocycles over certain shifts of countable type have simple Lyapunov spectra*, avec Michel Cambrainha, **Portugaliae Mathematica**, vol. 73, n. 3, 171-176 (2016).
- Rates of mixing for the Weil-Petersson geodesic flow I: No rapid mixing in non-exceptional moduli spaces*, avec Keith Burns, Howard Masur et Amie Wilkinson, **Advances in Mathematics** vol. 306, p. 589-602 (2017).
- Rates of mixing for the Weil-Petersson geodesic flow: exponential mixing in exceptional moduli spaces*, avec Keith Burns, Howard Masur et Amie Wilkinson, **Geometric and Functional Analysis**, vol. 27, p. 240-288 (2017).
- Positivity of the top Lyapunov exponent for cocycles on semisimple Lie groups over hyperbolic bases*, avec Mário Bessa, Jairo Bochi, Michel Cambrainha, Paulo Varandas et Disheng Xu, **Bulletin Brazilian Mathematical Society**, vol. 49, no. 1, 73-87 (2018).

- An estimate on the Hausdorff dimension of stable sets of non-uniformly hyperbolic horseshoes*, avec Jacob Palis, **Discrete Contin. Dyn. Syst.**, vol. 38, 431-448 (2018).
- Quaternionic covers and monodromy of the Kontsevich-Zorich cocycle in orthogonal groups*, avec Giovanni Forni et Simion Filip, **Journal of the European Mathematical Society**, vol. 20, 165-198 (2018).
- Non-uniformly hyperbolic horseshoes in the standard family*, avec Carlos Gustavo Moreira et Jacob Palis, **C. R. Acad. Sc.**, vol. 356, 146-149 (2018).
- Zorich conjecture for hyperelliptic Rauzy-Veech groups*, avec Artur Avila et Jean-Christophe Yoccoz, **Math. Annalen** vol. 370, 785-809 (2018).
- Symbolic dynamics for non-uniformly hyperbolic surface maps with discontinuities*, avec Yuri Lima, **Annales de l'ENS**, vol. 51, 1-38 (2018).
- Continuity of Hausdorff dimension across generic dynamical Lagrange and Markov spectra*, avec Aline Cerqueira et Carlos Gustavo Moreira, **Journal of Modern Dynamics**, vol. 12, 151-174 (2018).
- $HD(M \setminus L) > 0.353$, avec Carlos Gustavo Moreira, **Acta Arithmetica** vol. 188, 183-208 (2019).
- Markov spectrum near Freiman's isolated points in $M \setminus L$* , avec Carlos Gustavo Moreira, **Journal of Number Theory**, vol. 194, 390-408 (2019).
- The Kontsevich-Zorich cocycle over Veech-McMullen family of symmetric translation surfaces*, avec Artur Avila et Jean-Christophe Yoccoz, **Journal of Modern Dynamics**, Veech special volume, vol. 14, 21-54 (2019).
- Semisimplicity of the Lyapunov spectrum for irreducible cocycles*, avec Alex Eskin, **Israel J. Math.**, vol. 230, 973-1005 (2019).
- Appendice *On special Lagrangian fibrations in generic twistor families of K3 surfaces*, avec Nicolas Bergeron, à l'article "Counting Special Lagrangian Fibrations in Twistor Families of K3 surfaces" de Simion Filip, **Annales de l'ENS** vol. 53, 711-748 (2020).
- Lower bounds on the dimension of the Rauzy gasket*, avec Rodolfo Gutiérrez-Romo, **Bulletin de la SMF**, vol. 148, 321-327 (2020).
- Approximations of the Lagrange and Markov spectra*, avec Vincent Delecroix et Carlos Gustavo Moreira, **Mathematics of Computation**, vol. 89, 2521-2536 (2020).
- An origami of genus 3 with arithmetic Kontsevich-Zorich monodromy*, avec Pascal Hubert, **Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.**, vol. 169, 19-30 (2020).
- Fractal geometry of the complement of Lagrange spectrum in Markov spectrum*, avec Carlos Gustavo Moreira, **Commentarii Mathematici Helvetici**, vol. 95, 593-633 (2020).
- The beginning of the Lagrange spectrum of certain origamis of genus two*, **Comptes Rendus de l'Académie des Sciences**, vol. 358, 475-479 (2020).
- Stable sets of certain non-uniformly hyperbolic horseshoes have the expected dimension*, avec Jacob Palis et Jean-Christophe Yoccoz, **Journal of the Inst. of Math. of Jussieu**, vol. 20, 305 - 329 (2021).

$M \setminus L$ near 3, avec Davi Lima, Carlos Gustavo Moreira et Sandoel Vieira, **Moscow Mathematical Journal**, vol. 21, 767-788 (2021).

$M \setminus L$ is not closed, avec Davi Lima, Carlos Gustavo Moreira et Sandoel Vieira, **International Mathematics Research Notices**, vol. 2022, 265-311 (2022).

Cohomological equation and local conjugacy class of Diophantine interval exchange maps, avec Giovanni Forni et Stefano Marmi, à paraître dans **Proc. Amer. Math. Soc.** (2022).

Cusp excursions of random geodesics in Weil-Petersson type metrics, avec Vaibhav Gadre, **Journal of Differential Geometry**, vol. 121, 31–55 (2022).

LIVRES

Aspectos ergódicos da teoria dos números (Aspects ergodiques de la théorie des nombres), avec A. Arbieto et Carlos Gustavo Moreira, **Publicações Matemáticas do IMPA - 26º Colóquio Brasileiro de Matemática** (2007).

The remarkable effectiveness of Ergodic Theory in Number Theory, Parts I and II, (Part I avec A. Arbieto et Carlos Gustavo Moreira), **Ensaio Matemáticos** vol. 17, p. 1-106 (2009).

Dynamical Aspects of Teichmüller Theory, **Atlantis Studies in Dynamical Systems**, vol. 7, Springer International Publishing (2018).

Some aspects of the theory of dynamical systems: a tribute to Jean-Christophe Yoccoz, avec S. Crovisier, R. Krikorian and S. Senti (eds) **Astérisque** (2020).

Classical and Dynamical Lagrange and Markov spectra, avec D. Lima, Carlos Gustavo Moreira and S. Romàña, **World Scientific** (2020).

VULGARISATION

Disquisitiones Mathematicae (<https://matheuscms.wordpress.com/>): blog mathématique.

C^1 density of hyperbolicity for Benedicks-Carleson toy models, avec Carlos Gustavo Moreira et Enrique Pujals, **Oberwolfach Reports**, vol. 6, p. 1819-1823 (2009).

On the neutral Oseledets bundle of Kontsevich-Zorich cocycle over certain cyclic covers, avec Giovanni Forni et Anton Zorich, **Oberwolfach Reports**, vol. 8, p. 1361-1427 (2011).

Le flot géodésique de Teichmüller et la géométrie du fibré de Hodge, **Actes du Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie du Institut Fourier à Grenoble**, vol. 29, p. 73-95 (2010-2011).

Fractal geometry of non-uniformly hyperbolic horseshoes, **Proceedings of the Ergodic Theory Workshops at University of North Carolina at Chapel Hill, 2011-2012**, Ed. by Idris Assani, p. 197-240 (2013).

A criterium for the simplicity of Lyapunov exponents of origamis, avec Martin Möller et Jean-Christophe Yoccoz, **Oberwolfach Reports**, vol. 10, p. 1975-2033 (2013).

- Introduction to Teichmüller theory and its applications to dynamics of interval exchange transformations, flows on surfaces and billiards*, avec Giovanni Forni, **Journal of Modern Dynamics**, vol. 8, no. 3/4, p. 271-436 (2014).
- Lecture notes on the dynamics of the Weil-Petersson flow*, **CIRM Jean-Morlet Chair Subseries**, B. Hasselblatt ed., Lect. Notes Math. 2164, 209-291, Springer Verlag (2017).
- Variations of Hodge structures, Lyapunov exponents and Kontsevich's formula*, appendice du livre *Gauss-Manin Connection in Disguise (Calabi-Yau Modular Forms)* par Hossein Movasati, **Surveys of Modern Mathematics**, vol. 13 (2017).
- Les blogs: un outil dynamique de communication en mathématiques*, **Gazette des Mathématiciens**, vol. 148, p. 46-50 (2016).
- The Lagrange and Markov spectra from the dynamical point of view*, **CIRM Jean-Morlet Chair Subseries**, S. Ferenczi, J. Kulaga-Przymus, M. Lemanczyk (eds), Lect. Notes Math., vol 2213, 259–291, Springer, Cham (2018).
- The rich geometry of the Lagrange and Markov spectra*, **Séminaire et Congrès**, vol. 33, 155–164, Société Mathématique de France (2019).
- On the dynamics on the $SU(2)$ -character variety of a once-punctured torus*, **Actes du Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie du Institut Fourier à Grenoble**, vol. 36 (2018-2019).
- Some variants of Orponen's theorem on visible parts of fractal sets*, **CIRM Jean-Morlet Chair Subseries**, M. Pollicott, S. Vaienti (eds), Lect. Notes Math., vol 2290, 517–533, Springer, Cham (2021).
- Diophantine approximation, Lagrange and Markov spectra, and dynamical Cantor sets*, **Notices Amer. Math. Soc.**, vol. 68 (2021), 1301–1311.
- Three lectures on square-tiled surfaces*, **Panoramas et synthèses** (2021).

4 juillet 2022.

Carlos Matheus Silva Santos