



University of Groningen

## Chronic social stress and the circadian system

Ota, Simone Marie

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2019

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Ota, S. M. (2019). Chronic social stress and the circadian system: Effects on the central clock and peripheral liver oscillator. [Groningen]: University of Groningen.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## Acknowledgements

So here I reach the end of my PhD life. These were years of work, lots of reading, writing and experimenting, failing and adapting, insecurities, bureaucracy and political crisis ... but also years of new experiences, learning amazing subjects and techniques, getting to know new places and new people. Sometimes in our PhD life, we get to go through our own area of research. There were times when I felt myself defeated and going through crazy time schedules that can mess up the circadian system, but thanks to you all, I could accomplish the objectives of this research. And I learned a bit about resilience too.

First of all, I would like to thank my supervisors Deborah, Peter and Roelof, without whom all this would not be possible. Deborah, for accepting me in the group about 10 years ago, teaching me from the basics in science, for introducing me to the neurobiology of stress, and all the years of discussion and guidance. You are certainly one of the roots of my scientific tree! Peter, for receiving a student from another country, that had to learn and adapt to the new field of research and environment. We had to rethink a big part of my project, deal with some bureaucracy and time limitations, but it's done! Thank you for trusting me to do this continuation of your own PhD research, the guidance, and long (but productive) discussions, from which I learned a lot. Roelof, for all the insightful discussions in the chrono group and all the support with my crazy experiments. I had a great time learning and doing the *in vitro* experiments with you, your passion for science and enthusiasm show how being a scientist can be fun!

Thank you to the Chrono group (Domien, Marijke, Menno, Serge, Emma, Giulia, Laura, Moniek, Renske, Sjaak, Sjoerd, Theresa, Tom), for all the interesting presentations and discussions. Specially Sjaak, for all the support on my experiments and technical issues. Also thank you, my master students, Bert and Willem, who had to sacrifice some weekend hours to help on my experiments. Thank you for the 2<sup>nd</sup> and 4<sup>th</sup> floor people (Anouschka, Betty, Danielle, Deepika, Diana, Frank, Giorgio, Kevin, Laura, Maria, Marelle, Nur, Peter, Steffen, Valentina, Yingying), for the science discussions, happy hours, GoT sessions and some attempts to go to ACLO.

I also would like to thank all the support from the GELIFES staff. Particularly the technicians: Wanda and Kunja, for being always nice and tolerated me always asking for lab materials, Roel for the help with the materials and techniques for media preparation, Jan Bruggink for the corticosterone analysis, Gerard for the help with the set up for the animal experiments, the technicians and staff of the animal facility. And the secretaries Maria and Pleunie for all the kind assistance with paperwork.

To the wonderful people I met and friends I made in Groningen, thank you for all the

support, and being my family in Groningen. Jhonatan, Pati, Brankica, Ahmad, thank you for all the fun parties, vacations, dinners and movies, also for being there to support each other in our PhD journey! Alberto, Arjen, Rosio, for the dinners, scape rooms, and all funny activities! Joana, pela amizade, idas a ACLO, happy hours, por me receber em sua terra, e me fazer sentir um pouco menos de saudades de casa.

Aos companheiros de experimentos, apresentações, guaranás e coxinhas do GENED (Amanda, Anna, Bia, Cadu, Chica, Cláudia, Danilo, Gui, Janaina, Lorena, Lyvia, Mariella, Priscilla, Rafael, Ricardo, Simionato, Suzi, Vanessa, Vinicius, Vivi, Zanta, e pessoal mais novo, rsrs), obrigada por serem minha família científica e compartilharem as lágrimas e risos ao longo desses anos! Agradecimentos especiais à Paulinha, que me co-orientou desde a iniciação científica e estava presente nos meus primeiros experimentos até agora, colaborando na elaboração desse projeto.

Obrigada também à Bel e Gi, também pela colaboração na elaboração do projeto, discussões sobre o modelo de derrota social e todo auxílio em como fazê-lo.

Um super obrigada aos habitantes da Sala 15, em especial Ju Lanini, Lia e Vivi, que compartilharam por muitos anos das derrotas dos experimentos, frustrações, relatórios, leituras de registros de sono, tabelas de excel intermináveis e atrasos de bolsas, mas que fizeram tudo isso ser muito mais leve e ver que no fim, dá tudo certo. Agregando aqui a Sophia, que não era dessa sala, mas partilhou de muitas coisas e eventos tensos da vida acadêmica também!

Também gostaria de agradecer aos técnicos e bioteristas da Psicobio, por toda ajuda nos experimentos, burocracia e materiais de laboratório, às secretárias Jacque, Mara e Val, sempre ajudando com as burocracias, à Cris pelos livros emprestados, aos professores pelas aulas e discussões científicas, e aos outros colaboradores do departamento, pela convivência nesses anos todos.

Aos meus biólogos favoritos, Bali, Cla, Daizo, Fefê, Jana, Oscar e Patite, obrigada pela companhia desde o início dessa louca vida acadêmica, pelas coletas, noites em claro estudando, bandejões, álbuns de fotos, diversões e pistolagens! Agradecimentos especiais à Patite, porque foi a única a me visitar em Groningen... não, péra... por partilhar das experiências proporcionadas pelas coincidências da vida, pela recepção e toda ajuda em Groningen.

Quero agradecer também aos Baladeiros (talvez não tão baladeiros) do Biju, Addas, Bia, Danilo, Dessa, Henrique, Isis, Kelly e agregados, obrigada pela amizade (não vamos fazer as contas de quantos anos) e suporte de sempre, mesmo a maioria não sendo da área, vocês são essenciais para mim e minha saúde mental, portanto também importantes para a conclusão da tese!

---

Um muito obrigada para as pessoas que tiveram que conviver comigo por boa parte da pós-graduação e aguentar meus lamentos, dar conselhos, dividir comida e fazer festinhas, maravilhoso Apê 51: Addas, Ju, Ju Raya, Maira, Jussara!

Um doumo arigatou para os Tomodachis do taiko (Akemi, Aline Goto, Aline Sato, Angela, Bali, Ju, Kaori, Marcinha, Nery, Pati Naomi, Oskata, Quel, Raquel Yo, Tadashi, ), essa tese é a razão por ter me ausentado dos treinos. Rsr. Obrigada pela amizade, por manter viva a cultura de Okinawa, pelos dias de jogos, comilanças e bebidas! Agregando aqui a Iris, que não toca taiko, mas também tá nas comilanças, karaokes, memes de dinossauro e desabafos da vida.

Quero agradecer também aos companheiros/cúmplices que tenho desde que me conheço por gente, meus primos maravilhosos. Kelly, Paula, Val e Van, como crescemos juntas, considero vocês minhas irmãs e apesar de não nos encontrarmos tanto como antes, a cada dia vejo o quanto se tornaram mulheres fortes e guerreiras das quais me orgulho muito! Também aos outros primos com os quais não convivi muito, mas que principalmente nesses últimos tempos, tão duros não só para o país, mas também para a família, vi que carregam valores muito importantes. Vocês também me fazem acreditar que as novas gerações podem fazer um futuro melhor, muito obrigada!

Um agradecimento especial aos meus pais, e obá pela criação, educação, suporte, por acreditarem em mim, e me deixarem voar (literalmente) em busca dos meus sonhos.

I also would like to thank the University of Groningen (RUG) and Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), for the opportunity to conduct my research, and the CAPES and Bernoulli scholarships.

And thank you to all those who fight for democracy and human rights, especially for gender equality and education.

