



ZÉLIA MARIA DA COSTA LUDWIG: RÉSILIENCE EN PHYSIQUE

Gustavo Augusto Assis Faustino¹

Résumé: Zélia Maria Da Costa Ludwig est née le 22 avril 1968 dans la ville d'Ituiutaba, dans le Triangle des Minas. Fille d'un ouvrier tour et d'une femme au foyer, elle a été encouragée par son père, habitué à feuilleter des magazines électroniques lisant sur les composants électroniques et comment assembler des circuits électriques. En 1989, elle est diplômée en physique de l'Université pontificale catholique de São Paulo, a fait un master à l'IPEN (Institut de recherche sur l'énergie et le nucléaire), à l'Université de São Paulo (USP), où elle a obtenu son titre en 1994. Dans son doctorat, elle a entrevu la possibilité de travailler avec de nouveaux matériaux, ainsi que de modifier leurs propriétés pour des applications spécifiques. En 2000, il a obtenu son doctorat et, en 2002, il a obtenu un autre diplôme de premier cycle à l'Institut de physique de l'USP. En 2007, Zélia Ludwig entre à l'Université fédérale de Juiz de Fora en tant que professeur invité. Deux ans plus tard, elle est devenue une enseignante efficace à l'institution, où elle travaille aujourd'hui.

Mots-clés: la physique; science des matériaux, spectroscopie, énergie nucléaire; maman; scientifique noir;

ZÉLIA MARIA DA COSTA LUDWIG: RESILIÊNCIA NA FÍSICA

Resumo: Zélia Maria Da Costa Ludwig nasceu em 22 de abril de 1968, na cidade de Ituiutaba, no Triângulo Mineiro. Filha de um torneiro mecânico e de uma dona de casa, foi incentivada pelo seu pai, costumava folhear revistas de eletrônica lendo sobre componentes eletrônicos e como montar circuitos elétricos. Em 1989, graduou-se em Física pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, fez mestrado no IPEN (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares), na Universidade de São Paulo (USP), onde obteve o título em 1994. No doutorado, ela vislumbrou a possibilidade de trabalhar com novos materiais, bem como a alteração de suas propriedades para aplicações específicas. Em 2000, obteve seu título de doutorado e, em 2002, conquistou mais um diploma de graduação, no Instituto de Física da USP. Em 2007, Zélia Ludwig entrou na

¹ Licenciando em Química na Universidade Federal de Goiás, integrante do Coletivo Negro/a Ciata do Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão (LPEQI/NUPEC/IQ/UFG). Bolsista do Programa Institucional de Iniciação Científica - PIBIC nas Ações Afirmativas (PIBIC AF/CNPq). Assistente editorial da Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN). Técnico em Química pelo Instituto Federal de Goiás - Campus Inhumas (IFG). Atua na área de ensino de química, história africana e afro-brasileira, feminismos negros e a descolonização do currículo de ciências. E-mail: gustavoaugusto531@gmail.com

Universidade Federal de Juiz de Fora como professora visitante. Dois anos depois, tornou-se professora efetiva da instituição, onde trabalha até hoje.

Palavras-Chave: física; ciência dos materiais, espectroscopia, energia nuclear; mãe; cientista negra;

ZÉLIA MARIA DA COSTA LUDWIG: RESILIENCE IN PHYSICS

Abstract: Zélia Maria Da Costa Ludwig was born on April 22, 1968, in the city of Ituiutaba, in the Minas Triangle. Daughter of a lathe worker and a housewife, she was encouraged by her father, used to leaf through electronic magazines reading about electronic components and how to assemble electrical circuits. In 1989, she graduated in Physics from the Pontifical Catholic University of São Paulo, did a master's degree at IPEN (Institute of Energy and Nuclear Research), at the University of São Paulo (USP), where she obtained her title in 1994. In her doctorate, she glimpsed the possibility of working with new materials, as well as changing their properties for specific applications. In 2000, he obtained his doctoral degree and, in 2002, he earned another undergraduate degree at the Institute of Physics at USP. In 2007, Zélia Ludwig entered the Federal University of Juiz de Fora as a visiting professor. Two years later, she became an effective teacher at the institution, where she works today.

Keywords: physics; materials science, spectroscopy, nuclear energy; mom; black scientist;

ZÉLIA MARIA DA COSTA LUDWIG: RESILIENCIA EN FÍSICA

Resumen: Zélia Maria Da Costa Ludwig nació el 22 de abril de 1968 en la ciudad de Ituiutaba, en el Triángulo de Minas. Hija de un tornero y ama de casa, fue alentada por su padre, solía hojear revistas electrónicas leyendo sobre componentes electrónicos y cómo ensamblar circuitos eléctricos. En 1989, se graduó en Física de la Pontificia Universidad Católica de São Paulo, hizo una maestría en el IPEN (Instituto de Investigaciones Energéticas y Nucleares), en la Universidad de São Paulo (USP), donde obtuvo el título en 1994. En su doctorado, vislumbró la posibilidad de trabajar con nuevos materiales, así como cambiar sus propiedades para aplicaciones específicas. En 2000, obtuvo su doctorado y, en 2002, obtuvo otra licenciatura en el Instituto de Física de la USP. En 2007, Zélia Ludwig ingresó en la Universidad Federal de Juiz de Fora como profesora invitada. Dos años después, se convirtió en una maestra efectiva en la institución, donde trabaja hoy.

Palabras-clave: física; ciencia de materiales, espectroscopia, energía nuclear; mamá; científico negro;

INTRODUÇÃO

Zélia Maria da Costa Ludwig est née le 22 avril 1968 à la ville de Ituiutaba, aux Triangle Mineiro². Fille d'un tourneur et d'une femme au foyer. La ville n'offrait pas de grandes opportunités dans les études. Pour cette raison, la famille de Zélia a déménagé à Francisco Morato, une ville située dans le banlieue de São Paulo. C'était là que Zélia a étudié jusqu'à l'école secondaire.

En parallèle, Zélia faisait le Magistère dans une école publique, conseillée par son père qui disait toujours que comme professeure, la fille aurait une profession assurée. Sa famille ne voulait pas qu'elle travaillait pendant des heures dans les maisons familiales et ne laissait pas le temps pour étudier, comme était arrivé à ces grand-mères.

Ses premiers contacts avec la science s'étaient passé à l'enfance. Elle avait l'habitude de regarder les magazines d'électronique, lire sur les composants électroniques et comment assembler des circuits électriques. encouragée par son père. Elle raconte qu'un jour la voisine leur a donné une encyclopédie Science Illustré, en disant "*Donnez ça aux filles de Mr. Marcos (le père de Zélia), parce que se sont elles qui aiment lire.*".

Quand petite elle n'avait pas des jouets à assembler, mais elle faisait des petites maisons avec le bois que restait du travail de son père. Pour elle, c'était comme un essai pour les travaux qu'elle ferait au laboratoire dans le futur. Zélia se souvient toujours de la figure de son père. À son avis, leur travail a été une de ses inspirations dans le choix du domaine de recherche. Essayer de comprendre les propriétés de quelques matériaux, ses fonctionnalités et applications était exactement le travail de son père en tant que tourneur. Elle affirme que l'incitation et le courage étaient toujours à son côté.

Il n'y avait pas d'université près de Francisco Morato. Donc, pour faire des études supérieures, elle avait besoin de prendre quatre transports pour arriver au campus de l'université, à São Paulo. En 1989, elle a fait sa graduation en Physique par Pontificale Université Catholique de São Paulo. À part les études, Zélia donnait des cours les après-midis et les soirs. À la fin de sa graduation, il y avait encore la répercussion du plus grand accident radioactif du pays (avec le Césium-137) survenu en 1987, à Goiânia. Cela a réveillé en elle la volonté d'étudier sur l'énergie nucléaire et sur la physique de la radioactivité. Pour cette raison, elle a fait le master à l'Institut de Recherche Énergétique et Nucléaire (IPEN), à USP, où elle a obtenu son titre en 1994. Au doctorat, elle aperçut

² Le triangle Mineiro, est une région de l'ouest de l'État du Minas Gerais, située entre les rivières rio Grande et rio Paranaíba, qui se rejoignent pour former le rio Paraná.

la possibilité de travailler avec des nouveaux matériaux, le changement des ses propriétés pour des applications spécifiques. A l'époque, le gouvernement investissait beaucoup dans le domaine de la nanotechnologie et, pour ça, le domaine de la physique des matériaux était en ascension. Ainsi, elle a commencé ses études avec des matériaux vitreux, applications au laser et fibres optiques. En 2000, elle a réussi son doctorat en même temps que son diplôme de la deuxième graduation. Cette fois elle a obtenu son diplôme en Physique par l'Université de São Paulo.

Sept ans plus tard, elle a voulu avancer encore plus aux études. Avec deux post-doctorats réalisés à l'Université de São Paulo et à l'État de Campinas dans le domaine de matériaux vitreux. Durant cette période, elle a participé au programme visites du Institut Max Planck à Dresde - Allemagne et du Materials Research Center de l'Université de Missouri, aux États Unis.

En 2007, Zélia Ludwing commence son travail à l'Université Fédérale de Juiz de Fora comme professeure invitée. Deux ans plus tard, elle est devenue professeur effective de l'institution où elle travaille encore aujourd'hui. Actuellement elle développe des travaux dans le domaine de Sciences des Matériaux et se soucie avec l'entrée et le séjour d'étudiants dans le cours, pour ça elle s'est consacrée aux projets d'extension qui vise attirer l'attention des étudiants sur le cours de Physique. À UFJF elle a créé le Laboratoire de Production de Matériaux Vitreux (LaProMaV/UFJF) qui appartient au Noyau de Recherches, Enseignement et Innovation en Vitres à UFJF, dont elle est coordinatrice. Les travaux réalisés dans ce laboratoire ont donné de bons résultats. Zélia Ludwing détient trois brevets déposés, un d'entre eux a été gagnant dans la 21ème édition du prix CBIC d'Innovation et Sustentabilité avec la composition pour la fabrication de béton dormant renforcé de fibres.

Zélia a été la vice-coordinatrice du cours de Licence et Bachelor en Physique à UFJF dans la période de 2014 à 2017, collaboratrice du Institut de Recherche Énergétique et Nucléaire et du Institut de Physique à USP. Actuellement elle est membre de la Société Brésilienne de Physique et fait partie du Comité de Conseil des projets d'Initiation Scientifique du Pro-rectorat de Recherche (Propesq à UFJF).

Figure 1: Chercheuse Zélia.



Source: Réseaux Sociaux de la chercheuse Zélia.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

LUDWIG, Zélia Maria da Costa. Currículo Lattes de Zélia Maria Da Costa Ludwig. Disponível em: < <http://lattes.cnpq.br/4112142504063586> > Acessado em: 03/07/2020.



Reçu 15/07/2020

Approuvé en 15/08/2020