

Victor

Doctorant au CRHEA

www.metiersdelascience.com



« Créer de la lumière Ultraviolet C
artificielle pour détruire
les cellules indésirables »

Diplôme exigé pour le recrutement :
Master en physique

D'origine brésilienne, Victor a obtenu son baccalauréat près de São Paulo en 2010 puis son diplôme d'ingénieur matériaux à l'université fédérale d'Itajubá (UNIFEI) en 2016. Pendant ses études d'ingénieur, il a travaillé avec plusieurs types de matériaux, comme les métaux et les céramiques blanches. En 2014, Victor a saisi l'opportunité de partir à l'université de Californie de Santa Barbara aux Etats-Unis pour faire une année d'étude, durant laquelle il a fait un stage sur les mesures optiques de diodes lasers à base de semi-conducteurs. Ce stage le fait entrer en contact avec le monde des semi-conducteurs et c'est sur ces matériaux qu'il a choisi de poursuivre ses études en France.

Activités principales

Actuellement en thèse de doctorat au CRHEA -Centre de Recherche sur l'Hétéro-Épitaxie et ses Applications- à Sophia Antipolis, Victor poursuit un projet de recherche portant sur les jonctions tunnel dans les hétéro-structures de matériaux nitrures pour les LEDs UV. Ces LEDs qui émettent dans l'ultraviolet-C sont très utiles notamment pour des applications liées à la stérilisation de l'eau et de l'air, puisque cette gamme de longueur d'onde possède un caractère germicide. Par contre, ces LEDs UV sont à ce jour encore de faible efficacité en raison du type de matériau utilisé, qui manque de charge nécessaire pour son fonctionnement. La recherche de Victor vise à ajouter sur la LED une structure appelée "jonction tunnel" qui aura la fonction de fournir ces charges supplémentaires à travers l'effet tunnel quantique. Son travail consiste donc à faire des jonctions grâce à l'épitaxie par jets moléculaires, une méthode de synthèse de fines couches de matériaux semi-conducteurs, pour mieux comprendre l'empilement de ces matériaux mais aussi leur qualité. Victor fabrique ces dispositifs et les caractérise électriquement et optiquement. Il s'implique également dans la vie interne du laboratoire en étant membre du conseil administratif, ainsi qu'à la vulgarisation scientifique, en participant à des événements de culture scientifique tels que « Ma Thèse en 180 secondes » en 2018 ou encore « Zeste de Thèse » en 2019.

Pour en savoir plus :
www.crhea.cnrs.fr
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>