El grafè: alternativa al coltan?

INSTITUT AUSIÀS MARCH

AUTORIA
Joel Dorado
Manel Madrid
Javier Rey

TUTORIA
Eva Dealbert

MATÈRIA
Tecnologia industrial

IDEA INICIAL

Quan vam assabentar-nos de quins efectes socials provocava l'extracció del coltan, vàrem quedar molt impressionats. El coltan és un mineral utilitzat en els condensadors dels nostres *smartphones* (cada cop més imprescindibles) i la seva extracció només porta la desgràcia i la mort a la regió del Kivu del Nord, a la República Democràtica del Congo. Començàrem a investigar si hi havia algun material que podés aturar aquesta situació. Aquest material podia ser el grafè: un material increïble i que amb unes propietats espectaculars. Pot, aquest material, substituir al coltan?

PROCÉS D'ELABORACIÓ

Primer, vam investigar els perquès de la utilització generalitzada del coltan, quines característiques tenia que el feien adient per fer condensadors de telèfons mòbils. També investigàrem les conseqüències que ha tingut l'extracció a la RDC, des de conseqüències geopolítiques a desastres mediambientals, sense oblidar la greu crisi humanitària que ha provocat.
Després de analitzar els greus problemes que provoca el coltan, començàrem la recerca del grafé. Primer de tot, que és, ja que és un material de molt recent descobriment, fet que es veu en que els seus descobridors van rebre el Premi Nobel de Física al 2010. El següent pas va ser buscar les seves característiques físiques i químiques, per veure si s'assemblen a les propietats del coltan que el fan tant utilitzat. El tercer pas va ser buscar investigacions aplicades al grafè i vam trobar un equip d' investigació al Parc de Recerca de l'UAB, que ens va ajudar molt per comprendre bé les possibilitats industrials del grafè (i per tant, la seva possible influència en la societat de la RDC i en l'Occidental).
Finalment, vam realitzar un petit estudi estadístic per veure si la gent era conscient del greu problema del coltan i del que podia suposar l'existència del grafè.
Metodologies: Explicatiu i d'anàlisi i comparatiu.

CONCLUSIONS

La situació a la RDC és insostenible i és necessària una solució definitiva al greu problema que ja fa massa temps que es perllonga. Una de les possibles solucions és l'ús del grafè. El grafè té grans propietats i s'han fet grans descobriments amb ell. Però, el seu elevat preu degut a la dificultat que té la seva obtenció, el fa inviable per un ús immediat a la indústria. La recerca d'un mètode definitiu per obtenir aquest material a baix preu, donaria l'impuls final per utilitzar grafè en els nostres aparells electrònics. També creiem que falta concienciació social sobre el problema, que faria que la nostra societat fes pressió a les empreses tecnològiques i a organismes oficials, per augmentar la investigació sobre aquest gran material.