

Traduzione dall'inglese dell'articolo pubblicato il 22 dicembre 2007 in versione elettronica al sito <http://villaolmo.mib.infn.it/Conference2007.html> e accettato per la pubblicazione su "Astroparticle, Particle and Space Physics, Detectors and Medical Applications." Editore: World Scientific, 2008. La versione in italiano, pur mantenendo i medesimi contenuti, presenta alcune sezioni affrontate in modo più approfondito.

## **IGNORATA UNA SCOPERTA CHE AVREBBE GIA' POTUTO SALVARE MILIONI DI VITE DA MORTE PREMATURA DA CANCRO: SI IMPONE LA NECESSITA' DI RIDEFINIRE LA DIREZIONE DELLA RICERCA**

DARIO B. CROSETTO

*3D-Computing, Inc. 900 Hideaway Place, DeSoto, TX 75115, USA  
E-mail: Crosetto@3d-computing.com – www.crosettofoundation.com*

Una scoperta riguardante l'aumento di 400 volte dell'efficienza delle PET attuali, già descritta in articoli scientifici pubblicati durante gli ultimi dieci anni, è stata convalidata da terzi (Siemens). La sua importanza risiede nella possibilità di salvare milioni di vite da morte prematura da cancro attraverso la diagnosi precoce e nell'uso di una bassa dose di radiazione che permette di effettuare uno screening sicuro di pazienti ad alto rischio. Dal momento che tale scoperta è stata ignorata per un decennio, mentre ora è stata convalidata anche dai risultati sperimentali della Siemens, si impone la necessità di ridefinire la direzione della ricerca. Gli obiettivi tecnico-scientifici devono essere coerenti con quelli sociali. L'assegnazione di borse di ricerca deve essere basata sulla stima e verifica del numero delle vite salvate, del costo per ogni vita salvata e del tempo per raggiungere i risultati ed occorre che la ricerca sia supportata da solide argomentazioni scientifiche. Una stima conservativa dei risultati è di 100.000 persone salvate annualmente solo negli USA ad un costo di meno della metà dei \$64 miliardi annui spesi per il trattamento del cancro, cioè un costo per la società di soli \$0,25 milioni per ogni vita aggiuntiva salvata, paragonato al costo attuale che ammonta a ben \$10 milioni. Benefici al paziente possono essere raggiunti immediatamente senza la necessità di attendere scoperte aggiuntive. E' anche previsto un piano su come accelerare i benefici.

### **1. Individuazione degli Obiettivi Sociali**

Dati statistici dimostrano che, per le malattie cardiovascolari, durante l'ultimo mezzo secolo la mortalità è più che dimezzata, mentre per il cancro non si è registrata una sostanziale diminuzione [1]. Il cancro uccide prematuramente (in età inferiore a 75 anni) una persona ogni 5 secondi nel mondo ed una ogni minuto in Europa. Negli ultimi 40 anni sono stati spesi per la ricerca sul cancro oltre \$200 miliardi (solo negli U.S.A) [2] e secondo PubMed, la base dati online del National Cancer Institute (NCI), la comunità scientifica ha pubblicato 1,56 milioni di articoli. Nonostante queste cifre imponenti non è stato raggiunto un risultato significativo nella riduzione della mortalità prematura da cancro:





































- 
- [5] Crosetto, D.: Nucl. Ins. & Met. in Phys. Sec. A, vol. 436 (1999) pp. 341-385
  - [6] Crosetto, D.: 400+ times improved PET efficiency... ISBN 0-9702897-0-7.
  - [7] Crosetto, D.: The 3D-CBS... IEEE-NSS-MIC-2003. Conf. Record. M7-129.
  - [8] Crosetto, D.: "Come Vincere il Cancro" Editor Clavilux, 2005, [www.clavilux.it](http://www.clavilux.it)
  - [9] Crosetto, D.: Real-time, programmable, IEEEENSS-MIC, 2000-567
  - [10] Crosetto, D.: "Development of an Innovative Three-Dimensional Complete Body Screening Device - 3D-CBS" Book: Ed.: World Scient., 2004, pp. 350-359
  - [11] Crosetto, D. Saving lives through early cancer detection: Breaking the current PET efficiency barrier with the 3D-CBS." [www.3d-computing.com/pb/3d-cbs.pdf](http://www.3d-computing.com/pb/3d-cbs.pdf)
  - [12] Crosetto, D.: "3D-Flow DAQ IBM PC board for Photon Detection in PET and PET/CT" IEEE-NSS-MIC-2003. Conference Record. M3-130
  - [13] Crosetto, D.: "3D-Flow DAQ IBM PC board for Photon Detection in PET and PET/CT" IEEE-NSS-MIC-2003. Conference Record. M3-130
  - [14] Crosetto, D.: "3D-Flow DAQ IBM PC board for Photon Detection in PET and PET/CT" IEEE-NSS-MIC-2003. Conference Record. M3-130
  - [15] Vedi sito web [www.crosettofoundation.com](http://www.crosettofoundation.com)