

Comissió d'Economia de la Salut



# Impacte del 'big data' en el sector salut

**MONTSE ALAVEDRA FARELL**  
*Col·laboradora Bioinformàtics Barcelona BIB*  
 montserrat.alavedra@bioinformaticsbarecelona.eu



L'estat de digitalització actual de la societat fa que en molts sectors es parli de la generació de grans volums de dades i de l'ús que se'n fa encaminat a diversos objectius. En els mitjans de comunicació, ja sigui o bé visuals o bé escrits, s'ha vist com el tractament de grans volums de dades fa que aflori informació i s'obtinguin resultats, que van més enllà del pur tractament estadístic. D'altra banda, aquest tractament innovador ha permès obtenir millores en camps tan diversos com el de les infraestructures, el dels sistemes de gestió municipals, el de les estratègies comercials, nous models en l'àmbit turístic i un llarg etcètera en sectors industrials importants com el de l'automoció i el de l'aeroalimentació.

Dins d'aquest gran oceà de dades que ja sembla habitual en el nostre dia a dia, hi ha un apartat d'una importància cabdal, i en el qual és sabut que hi ha encara molt per fer i per millorar; parlem del sector salut en tota la seva amplitud i diversitat de serveis.

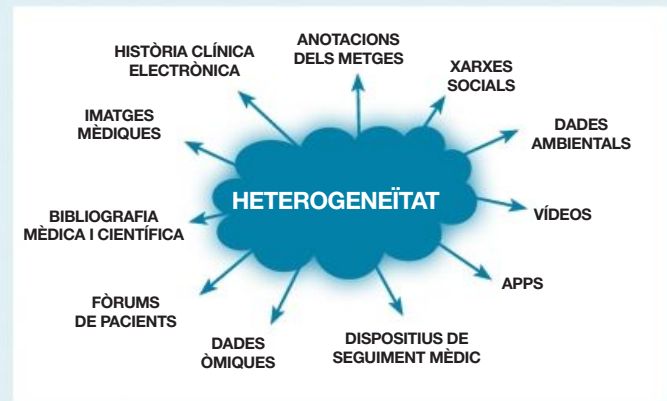
És fàcil imaginar que els sistemes de salut d'arreu obtenen un gran volum de dades procedents dels pacients, de característiques molt semblants a les de la resta de sectors empresarials quant a la seva naturalesa, que és de molt diversa procedència, de dispositius també molt diversos entre ells, de difícil comunicació directa (interconnectivitat), que provenen de procediments i aplicacions informàtiques que tenen diferents llenguatges i que, pel volum i la velocitat a la qual es generen, són de processament complex, especialment en temps real, i que ultrapassen la capacitat dels sistemes infor-

màtics habituals amb els quals es treballa en els entorns sanitaris i amb tots els agents directament relacionats. La interoperabilitat és un dels grans reptes que tenen en aquest moment les ciències computacionals i els sistemes de salut.

En el que sí que tothom hi està d'acord és en el fet que és estratègic l'ús que podem donar a

En el seu conjunt, és fàcil arribar a l'acord que l'objectiu final de l'ús d'aquelles noves eines i tecnologies que giren al voltant del *big data* és la millora de l'atenció i dels tractaments als pacients en tots els punts de la cadena de valor sanitària. L'anàlisi de grans volums de dades, diverses, a gran velocitat i en temps real, amb els professionals degudament formats en aquestes disciplines i les eines

*“La interoperabilitat és un dels grans reptes que tenen en aquest moment les ciències computacionals i els sistemes de salut”*



aquestes dades. Aquest bon ús cal per a la retroalimentació del sistema de salut i per optimitzar-ne l'organització, la millora constant i l'adaptació a la societat actual.

Com a exemples d'aquestes millores es poden destacar la necessitat de la millora constant en l'atenció al pacient, el desenvolupament continu de la qualitat del sistema, la incorporació de noves tecnologies, les millores en la planificació i, evidentment, l'enorme ajut que la utilització de les dades de salut pot suposar en el disseny, l'execució i l'obtenció de resultats en recerca i innovació, resultats d'impacte socioeconòmic.

més adients, ja existents en l'entorn acadèmic i empresarial del nostre país, en aquests moments amb reconeixement internacional, aporten valors tangibles en la reducció de costos, d'errors que es vénen produint repetidament, en la millora de l'eficiència, també en l'impacte en el desenvolupament de nous sistemes i de noves teràpies en benefici del conjunt de la societat, que és el beneficiari final dels sistemes de salut.

Hi ha una sèrie d'aspectes molt importants que cal tenir en compte a l'hora de prendre decisions sobre l'aplicació de l'anàlisi de grans volums de dades. Es po-

den comentar, en primer lloc, la cessió de les dades i la seva anonimització. L'encreuament de dades tan sensibles com les dades de salut individual i el seu encreuament amb bases de dades referents a l'entorn més immediat familiar, laboral, econòmic, social... podrien ser una font de conflicte. La importància de la qualitat de les dades és un dels altres pilars que cal analitzar, ja que es podria arribar a conclusions errònies de gran importància i transcendència. En tercer lloc, la seguretat amb què aquestes dades són tractades i la seva explotació en l'àmbit social i, finalment, la transparència amb què les dades s'utilitzen i la seva traçabilitat. L'ús de les dades de cada individu requereix d'un tractament de confidencialitat i seguretat que no creï dubtes en cap moment a la societat, ni a cadascun dels pacients que voluntàriament les ha cedit, que té el dret de conèixer l'ús que se'n fa en tot moment.

Bioinformàtics Barcelona (BIB), com a associació especialitzada en bioinformàtica i en tecnologies *big data*, és sensible a les qüestions comentades en l'àmbit de la salut i afins. Així, i des del gran respecte a aquest sector altament especialitzat, duu a terme formació especialitzada en l'àmbit del *big data* i dóna suport a diversos nivells professionals, assessoria en el disseny de projectes que tinguin com a objectiu detectar nous patrons que aportin millores en el coneixement de projectes d'R+D+I, té en compte l'alta complexitat del sector, la variabilitat de dades que genera, la seva confidencialitat, els equips i les infraestructures existents i la col·laboració entre les mateixes, aportant valor aplicable a la millora contínua del sistema.

El degut processament de dades té com a resultat immediat l'obtenció de nous patrons que permetin fer prediccions més vàlides, de gran valor, que millorin la presa de decisions i dóna molta importància al processament de dades en temps real. ■