



L'estadística aplicada al rendiment esportiu

Jaume TOMÀS i VILANA

La importància de les estadístiques en el món de l'esport professional és cada cop més evident i s'ha convertit en un factor determinant en la presa de decisions tant de tècnics esportius com de *general managers* encarregats de confeccionar els equips. La pel·lícula *Moneyball*, dirigida l'any 2011 per Bennet Miller i interpretada magistralment per Brad Pitt i Jonah Hill, ens mostra fins a quin punt els valors estadístics condicionen la confecció, evolució i resultats d'un equip al llarg d'una temporada. Si a més hi lliguem el factor econòmic, com en aquest cas real dels Oakland Athletics de la Major League de beisbol dels Estats Units, ja tenim un canvi d'escenari complet entre l'esport tal com l'hem concebut tradicionalment i l'esport de final del segle xx i sobretot del segle xxi, basat en gran part en els registres estadístics. De fet, la frase promocional de la pel·lícula ja ho deixa clar: *Moneyball: breaking the rules*. I efectivament, les regles han canviat. Anem a veure com, fent un petit repàs per la història de les estadístiques, en aquest cas en el bàsquet.

En clau europea, fins a l'any 1992, en què la lliga ACB introdueix el concepte de *valoració del jugador*, les estadístiques es limitaven als punts que cada jugador havia estat capaç d'anotar i en menys mesura en els rebots que havia estat capaç d'agafar. La fórmula revolucionària que va canviar la nostra visió del joc era tan senzilla com sumar tots les accions positives i restar totes les negatives que el jugador havia realitzat durant l'enfrontament:

Fórmula de valoració d'un jugador

Valoració = PTS + AS + REB + TAPF + PR + FR - PP - TAPC - FP - T1F - T2F - T3F

PTS = PUNTS AS = ASSISTÈNCIES REB = REBOTS TAPF = TAPS

PR = PILOTES RECUPERADES FR = FALTES REBUDES

PP = PILOTES PERDUDES FP = FALTES PERSONALS TAPC = TAPS REBUTS

T1F = TIRS LLIURES FALLATS T2F I T3F = TIRS DE 2 I 3 FALLATS

Senzilla però eficaç per comprovar, tot i no ser uns experts, que el jugador més valorat no és forçosament aquell que ha fet més punts, per la dificultat de registrar altres aspectes del joc.

real d'una acció a partir del moment del partit en què ha tingut lloc. En qualsevol cas, dades i més dades que ja és habitual que els entrenadors utilitzin entre quarts per afinar la tàctica a utilitzar, o abans de respondre preguntes dels periodistes a peu de pista i per suposat en les rodes de premsa posteriors per justificar victòries i derrotes.

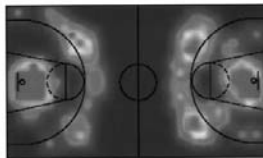
No obstant això, el que l'equip d'estadística es capaç d'imprimir al moment no és més que la punta de l'iceberg de la gran quantitat de dades emmagatzemades i que després poden ser utilitzades per ser sotmeses a una anàlisi molt més acurada. Aquests informes que es poden generar d'àrees globals i específiques però també en el pla col·lectiu o individual, permeten a l'equip tècnic disposar d'una eina molt important per preparar futurs compromisos i sobretot per obtenir més informació del rival en l'anomenat *scouting*.

3. EDICIÓ I UTILITAT DE LES ESTADÍSTIQUES

Logo of the organization

Logo of the organization

SHOT CHART
MORABANC ANDORRA 89 vs 84 VALENCIA BASKET
03/04/2017 20:05:00
Referee: CORTES, C PERERA, D REAL, J
Commissaire: CARRERA, J



MORABANC ANDORRA VALENCIA BASKET

MAPA DE TEMP. → DETECCIÓ RÀPIDA DE ZONES CALENTES

3. EDICIÓ I UTILITAT DE LES ESTADÍSTIQUES



START LIST
Liga Endesa 2016-2017
FolkeSportiu del Molt Bascos Govern dom 07 may 2017 Start Time 13:30

Game 340

MBA - VLC

Referee: C. CORTES
Umpires: G. PERERA, J. REAL

Commissaire: J. Carrera

No	Name	Playing Position	Height	Age	Current Game Statistics										
					GP	PTS	2-P	3-P	FT%	REB	AST	BLK	STL	MP	
5	Schreier Thomas	G	195	30	29	3.83	-2	33	37	100	1.83	2.82	17.24		
7	Burgstaller Bata	F	200	33	29	15.78	-6	11	43	82	6.14	1.17	20.58		
12	Marc Mirale	F	1	0	18	1	0	-7	0	0	0.54	0	1.67		
14	Genis Oliver	C	208	23	26	9.39	30	60	0	72	5.97	1.89	17.68		
15	Holman David(C)	C	190	33	26	6.48	-58	49	31	74	3.1	1.38	19.73		
16	Albrey Andrew	G	0	0	20	7.23	-43	31	32	75	1.76	6.45	27.29		
17	Shvedtsov Georg	C	218	28	29	15.33	-67	43	0	80	7.17	0.73	20.28		
23	Wester David	G	0	0	29	6.79	40	46	49	78	3.76	1.61	25.15		
24	Calan Guillem	G	0	0	25	1.13	-31	36	43	50	0.46	0.31	4.03		
25	Jedrah David	F	195	26	29	16.66	14	44	34	79	3.03	1.83	21.35		
26	Compañero Oton	F	201	28	32	4	-13	40	33	50	1.7	0.5	17.62		
42	Estadimirovic Thomas	F	0	0	27	6.63	-94	42	23	62	3.33	0.36	18.05		
Team					20.08										
Coach:		Isaac Refanosa													
Assistant Coach:		David Estal			Paco Viqueque										

VLC - VALENCIA BASKET CLUB

No	Name	Playing Position	Height	Age	Current Game Statistics										
					GP	PTS	2-P	3-P	FT%	REB	AST	BLK	STL	MP	
05	Thomas vlt	F	203	30	26	5.83	11	40	36	53	4.83	0.79	19.02		
4	Clay Andrew	G	182	29	29	9.36	87	42	32	83	2.08	1.86	19.82		
9	Vito Ruzovic Spain	G	188	20	25	5.52	69	29	37	86	1.28	0.33	15.04		
10	Sifit Roman	F	195	36	27	5.52	80	41	35	82	2.36	0.22	18.43		
14	Ortizovic Bryan	C	205	25	25	2.68	137	50	40	88	0.56	0	24.73		
16	Moran Oton	G	192	25	27	5.67	88	46	43	79	1.04	1.33	14.76		
17	Holman David(C)	C	190	33	29	6.07	141	46	46	84	1.17	1.57	20.37		
18	Ortiz Oton	C	206	24	27	7.26	38	61	40	78	3.33	0.46	14.01		
29	San Esteban Fernando	F	199	33	26	16.17	137	46	31	65	2.38	1.27	20.83		
30	Wester David	F	194	25	26	6.75	97	45	31	75	2.04	1.82	20.04		
43	Slama Lucan	F	203	17	19	7.31	184	55	26	74	5.48	1.86	18.45		
Team					20.73										
Coach:		Pedro Martinez													
Assistant Coach:		Jaume Fontanella			Joan Miralles										

START LIST

COMPARATIVA DE RENDIMENT ENTRE PARTIT EN CURS I ESTADÍSTIQUES ACUMULADES

Els programes informàtics permeten treure informes de rendiment, eficàcia, eficiència, encert, evolució cronològica i comparativa de qualsevol aspecte del joc que es pugui parametritzar. Molta informació que moltes vegades ajuda els entrenadors a valorar en la seva justa mesura actuacions individuals i/o grupals que en viu havien semblat estar per sota o per sobre del que finalment acaben dictant les xifres.

Per norma general, les estadístiques es van acumulant al llarg de la temporada i acaben donant les famoses mitjanes, que acaben sent la carta de presentació i el valor real del

jugador i de l'equip en relació amb el campionat que està disputant.

L'evolució tecnològica deixa l'estadística tradicional tal i com la coneixem molt a prop del seu topall però l'ambició per controlar més i més tots els paràmetres del joc ens porta a començar a utilitzar factors de correcció més propis de l'estadística avançada. Amb els americans com a capdavaners, ja s'utilitzen des de fa diverses temporades fórmules més avançades per tenir una visió més científica del joc. No és el mateix una errada en un llançament de 2 punts que en un de 3 punts, ni té el mateix valor una cistella al minut 1 de partit que una que l'acaba decidint en el darrer segon.

Fórmules com aquesta proliferen cada cop més en el nostre esport i condicionen o com a mínim intervenen en la presa de decisions esportives i estratègiques de les franquícies. La més popular ara per ara als Estats Units és l'anomenada *Els 8 factors de correcció i el coeficient de correlació de Pearson*, que introdueix noves variables amb l'objectiu inequívoc de controlar cada cop més el joc i deixar poc espai per a l'atzar.

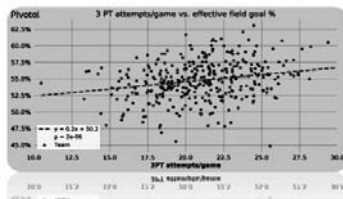
Els puristes del joc diuen que l'evolució de les estadístiques aplicades a l'esport acabarà arrancant-ne l'essència. El que no es pot discutir és que l'esport professional està canviant i que la irrupció en un primer moment de les estadístiques i posteriorment de l'estadística avançada està contribuint a aquest canvi que acabarà definint l'esport del segle XXI.

4. ESTADÍSTICA AVANÇADA

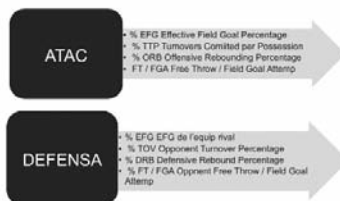
• What is Effective Field Goal Percentage - eFG%?

• A metric used in NBA basketball that is similar to Field Goal Percentage, but adds an additional parameter. This parameter adjusts for the fact that 3-point field goals are worth 50 percent more than 2-point field goals.

$$eFG\% = (FGM + (0.5 \times 3PTM)) / FGA$$



4. ESTADÍSTICA AVANÇADA: 8 FACTORS I EL COEFICIENT DE CORRELACIÓ DE PEARSON



Jaume Tomàs i Vilana,
 coordinador i responsable de la base
 del Bàsquet Club Andorra