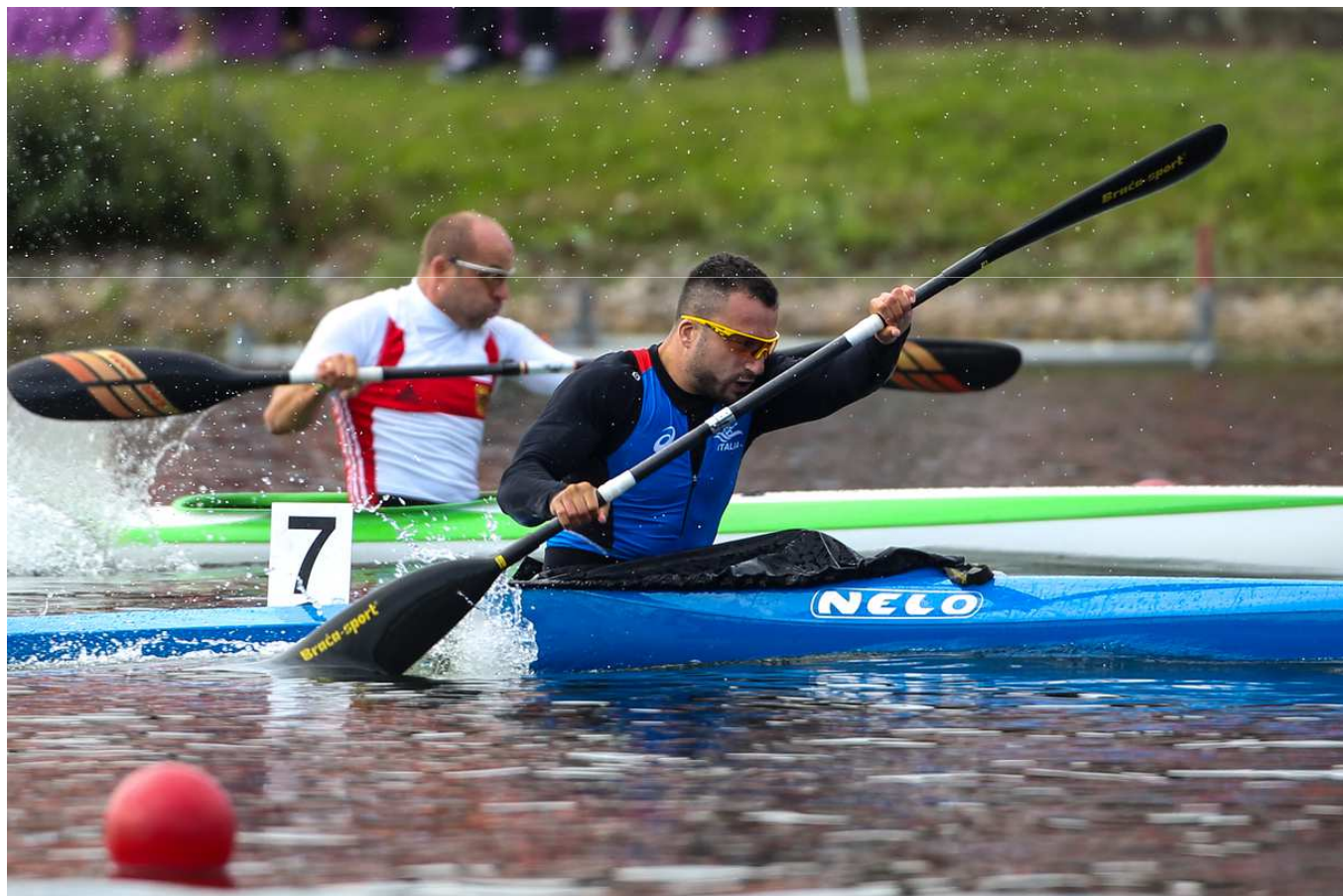


# Evoluzione e confronto della performance sportiva nella Paracanoa

**Pier Alberto Buccoliero**

Tesina d'esame Corso Tecnico Paracanoa 2015



# Introduzione

Questa analisi si pone come obiettivo quello di rendere un'idea di massima di ciò che è accaduto nel rapido sviluppo della disciplina della Paracanoa negli ultimi anni.

Dal 2009, anno in cui si sono disputati i primi Campionati Mondiali della categoria; passando per il 2010, anno in cui la Paracanoa ha guadagnato il suo posto all'interno dei Giochi Paralimpici di Rio 2016; fino agli ultimi anni che precedono questo evento.

Dovendo per ovvi motivi snellire un lavoro che potrebbe essere davvero lungo ma altrettanto interessante, mi concentrerò su alcuni aspetti che a mio parere sono di forte interesse soprattutto per gli “addetti ai lavori” del settore, cercando di approfondire dati di fatto che a molti potrebbero sembrare scontati, ma celano dietro di loro aspetti assai interessanti.

# Breve Analisi Storica

Fissiamo come punto di partenza in questo studio i primi dati che abbiamo sulle competizioni internazionali della Paracanoa.

Il primo Mondiale Sprint, che si è tenuto a Dartmouth (CAN) nell'Agosto 2009, ha visto la Paracanoa come disciplina dimostrativa.

Gli eventi erano:

- V2 200m LTA-TA Mix
- K2 200m TA-A Mix
- K1 200m LTA M
- K1 200m LTA F

L'Italia in questa prima competizione è tornata a casa con due ori ed un bronzo!

Il risultato di maggiore interesse per quello che vogliamo trattare è sicuramente quello del K1 LTA M, specialità di punta della competizione.

Di seguito i risultati dei primi tre atleti:

<b>K1 200m LTA M</b>	
ITA Ciro Ardito	54.762
BRA Sebastiao Valdir Dos Santos	56.270
USA Robert Brown	57.786

Questo può rappresentare il nostro primo dato, che ovviamente viene voglia di confrontare subito con il presente.

Dopo 5 anni, la performance dei paracanoisti della categoria A, regge tranquillamente il paragone.

Infatti, come vedremo di seguito, i tempi registrati agli ultimi Mondiali Sprint a Mosca, nel 2014 sono:

<b>K1 200m A M</b>	
HUN Andras Rozbora	49.375
GBR Ian marsden	49.866
RUS Igor Korobeynikov	50.095

Quello che possiamo osservare è:

<b>2009 Dartmouth (CAN) K1 200m LTA</b>	<b>2014 Moscow( RUS) K1 200m A</b>	<b>Differenza tempi e miglioramento percentuale</b>
54.762	49.375	5.387 -9,84%
56.270	49.866	6.404 -11,38%
57.786	50.095	7,691 -13,31%

Alla base di questo miglioramento c'è di sicuro un'estrema specializzazione degli atleti, ma comunque ciò non basterebbe a spiegare come un atleta che ha l'uso completo del proprio tronco ed un buon residuo motorio agli arti inferiori non riesca neanche lontanamente ad eguagliare la performance di atleti che usano come solo mezzo di locomozione la parte superiore del tronco e le braccia.

**Buona parte di questa evoluzione è legata allo sviluppo di imbarcazioni sempre più performanti?**

Sicuramente in parte sì, ovviamente un'imbarcazioni da sola non può colmare un gap così vasto, ma il contributo è certamente evidente.

Basti paragonare i tempi ottenuti dallo stesso atleta in due campionati del mondo consecutivi, dove è stato adottato un nuovo modello di imbarcazione.

<b>2012, Poznan(POL) K1 200m TA Boat: Nelo Viper 55</b>	<b>2013, Duisburg(GER) K1 200m TA Boat: Nelo Paracanoë</b>	<b>Differenza tempi e miglioramento percentuale</b>
<b>44.614</b>	<b>40.790</b>	<b>3.824 -8,57%</b>



Il dato ora emerso è quello di un miglioramento percentuale intorno all'8,5%, che potrebbe essere in linea con quelli precedenti (9,84%), ma ricordiamo che abbiamo paragonato due categorie che sono agli antipodi.

Cerchiamo a questo punto di confrontare atleti della stessa categoria, e rimaniamo come sempre negli LTA.

<b>2009 Dartmouth (CAN) K1 200m LTA</b>	<b>2014 Moscow (RUS) K1 200m LTA</b>	<b>Differenza tempi e miglioramento percentuale</b>
54.762	39.208	15.554 -28,40%
56.270	39.467	16.803 -29,86%
57.786	39.962	17.824 -30,84%

Il gap arriva addirittura a toccare il 30%, essendo oggettivi possiamo detrarre dal valore più basso (28,4%) il miglioramento calcolato legato ai nuovi modelli di imbarcazione (8,5%) ed otterremmo comunque un dato impressionante:

la performance è migliorata del 20% circa in 5 anni.

Allora cerchiamo di capire:

## **Quanto sono veloci i paracanoisti di oggi?**

Il modo più diretto è capirlo confrontandoli con i kayaker tra i più veloci al mondo.

Le competizioni sui 200m sono state inserite nel Programma Internazionale dell'ICF dal 1994, e fortuna vuole che l'anno successivo, nel 1995, i Mondiali si sono svolti a Duisburg (GER), proprio nello stesso campo di regata che ha visto una delle migliori performance della paracanoa nel 2013, durante i Mondiali Assoluti di quell'anno.

1995, Duisburg (GER) K1 200m M	2013, Duisburg (GER) K1 200m LTA M	Differenza tempi e distacco percentuale
37.292	38.891	1.599 +4,29%
37.415	39.505	2.09 +5,59%
37.682	39.840	2.158 +5,73%

Il fatto che il campo di regata sia il medesimo ci dà una buona accuratezza nel confronto, e da ciò possiamo osservare che il livello delle performance non è poi così lontano (**circa il 5%**). Cerchiamo un attimo di forzare la mano però e passiamo ai giorni nostri.

Analizziamo i risultati degli stessi eventi, del 2013 e del 2014, per evidenziare al massimo le possibili differenze:

<b>2013 Duisburg (GER) K1 200m LTA M</b>	<b>2013 Duisburg (GER) K1 200m M</b>	<b>Differenza tempi e distacco percentuale</b>
38.891	34.644	4.247 +12,26%
39.505	34.674	4.831 +13,93%
39.840	34.896	4,944 +14,17%
<b>2014 Moscow (RUS) K1 200m LTA M</b>	<b>2014 Moscow (RUS) K1 200m M</b>	<b>Differenza tempi e distacco percentule</b>
39.208	33.961	5.247 +15,45%
39.467	34.088	5.379 +15,78%
39.962	34.270	5.692 +16,61%

Ora possiamo sommare tutti i distacchi percentuali calcolati, facendo la media ponderata, con buona approssimazione, otteniamo un dato significativo della differenza della prestazione tra i due campioni di gare analizzati.

Individuiamo in un **+14,7%** la differenza di performance sui 200m che intercorre ad oggi tra un atleta Olimpico ed uno Paralimpico.

Questa osservazione può essere molto interessante, ma dobbiamo tenere però conto che le imbarcazioni utilizzate nelle competizioni non sono le stesse.

Mentre l'ICF impone per i kayak olimpici vincoli sulla sola lunghezza dello scafo (5.20m), per i kayak paralimpici la stessa federazione prevede sia una lunghezza massima (5.20m) che una larghezza minima (50cm misurati a 10cm dal fondo barca).

Ne consegue che i kayak paralimpici risultano molto più larghi e schiacciati rispetto ai più affusolati (ricordiamo larghi circa 40cm) ed idrodinamici kayak olimpici.

Cercando di capire appieno la differenza che intercorre tra questi due tipi di imbarcazioni, mi sono posto la domanda che a molti viene spontanea già alla sola vista di questi kayak:

## **Quanto è più lenta un'imbarcazione da paracanoa?**

Le risposte spesso sono molteplici e variegate!

Io ho cercato, con i mezzi a mia disposizione, di dare una risposta semplice ed oggettiva, poco influenzata da considerazioni complesse e macchinose.

Un classico test massimale sui 2000m con giro di boa, ripetuto due volte a distanza di 30', prima con un kayak olimpico e poi con uno paralimpico.

Per fare questo mi sono avvalso della collaborazione di due tester, entrambi finalisti mondiali all'ultima rassegna iridata Junior di Szeged nel 2014.

Nel test sono state utilizzate imbarcazioni Nelo del tipo:

- **Vanquish 4**
- **Paracanoë L**



<b>Tester A</b>	<b>Nelo Vanquish 4</b>	<b>Tempo 2000m</b>	<b>Fc max</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Differenza tempi</b>  +46'' +9,77%
		7'51'' (471'')	189 bpm	98 colpi/min	
	<b>Nelo Paracanoe</b>	<b>Tempo 2000m</b>	<b>Fc max</b>	<b>Frequenza</b>	
		8'37'' (517'')	185 bpm	110 colpi/min	
<b>Tester B</b>	<b>Nelo Vanquish 4</b>	<b>Tempo 2000m</b>	<b>Fc max</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Differenza tempi</b>  +42'' +8,84%
		7'55'' (475'')	187 bpm	108 colpi/min	
	<b>Nelo Paracanoe</b>	<b>Tempo 2000m</b>	<b>Fc max</b>	<b>Frequenza</b>	
		8'37'' (517'')	181 bpm	108 colpi/min	



Abbiamo visto dai dati raccolti che il test ha dato lo stesso risultato per entrambi, fornendoci una media di differenza di performance di circa il 9,3% sui 2000mt.

Come possiamo notare però, oltre ai valori di Fc Max tutto sommato paragonabili, la frequenza dei colpi sarebbe un aspetto che offre gli spunti per ulteriori approfondimenti, visto che sicuramente la resistenza idrodinamica delle due imbarcazioni è differente. Ciò porta infatti a differenze anche nella tecnica di pagaiata e soprattutto nella fase in acqua.

Prendendo comunque per buoni questi dati, come ho detto prima molto semplici e diretti, valutiamo a questo punto la differenza tra le due tipologie di atleti e imbarcazioni.

Cercando di correggere i dati osservati in precedenza con il distacco calcolato, possiamo aggiungere al tempo dei kayakers olimpici un handicap legato ad un canoa più lenta, ottenendo così un tempo potenziale su di una barca paralimpica.

<b>2013 K1 200m LTA</b>	<b>2013 K1 200m</b>	<b><math>\Delta t</math> e %</b>	<b>Fattore di correzione</b>	<b>Nuovo t potenziale</b>	<b>Nuovo <math>\Delta t</math> e %</b>
38.891''	34.644''	4.247'' +12,26%	+9,3%	37.866''	1.025'' +2,71%
39.505''	34.674''	4.831'' +13,93%	+9,3%	37.898''	1.607'' +4,24%
39.840''	34.896''	4.944'' +14,17%	+9,3%	38.141''	1.699'' +4,45%
<b>2014 K1 200m LTA</b>	<b>2014 K1 200m</b>	<b><math>\Delta t</math> e %</b>	<b>Fattore di correzione</b>	<b>Nuovo t potenziale</b>	<b>Nuovo <math>\Delta t</math> e %</b>
39.208''	33.961''	5.247'' +15,45%	+9,3%	37.119''	2.089'' +5,63%
39.467''	34.088''	5.379'' +15,78%	+9,3%	37.258''	2.209'' +5,93%
39.962''	34.270''	5.692'' +16,61%	+9,3%	37.457''	2.505'' +6,69%

Abbiamo un po' giocato con i numeri ma siamo riusciti a calcolare dei dati abbastanza interessanti, andando da un gap di solo 1.025'' e del 2,71% fino ad uno di 2.505'' e del 6,69%.

Se facciamo come sempre una media, il nuovo distacco percentuale tra i dati presi in considerazione è del **4,94%**.

Volendo guardare al passato allora, traendo le nostre conclusioni, le performance degli sprinter paralimpici sono paragonabili a quelle degli sprinter olimpici agli albori della disciplina dei 200mt, in quanto i distacchi come abbiamo visto si aggiravano all'incirca intorno al 5%.

Possiamo ovviamente aggiungere che un distacco di appena 1'' è di certo un dato che ci deve far riflettere sulla qualità della prestazione espressa negli ultimi anni dai paracanoisti LTA, valorizzata ancor di più dal ristretto lasso di tempo in cui è stata sviluppata.

# CONCLUSIONI

Questo ci può far capire fino a che punto si sia spinto lo sport paralimpico e ci può far ben sperare in un miglioramento sempre più marcato degli specialisti della disciplina, che ricordiamo è ancora all'inizio del proprio cammino verso le sue prime paralimpiadi.

In appena 5 anni la paracanoa ha saputo crescere nei numeri, questo è certo. Ma cosa ancora più importante, dal punto di vista sportivo, è riuscita ad innalzare il proprio livello prestazionale abbattendo il muro dei 40'' ed abbassando i migliori tempi in gara di ben:

# 16''