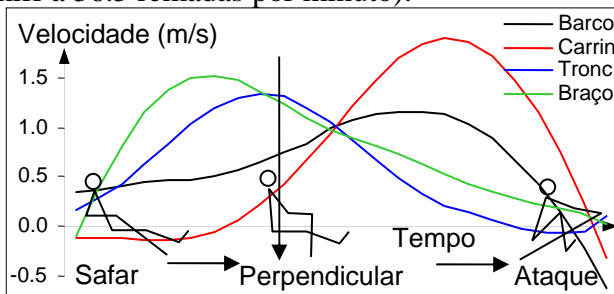


**Q&R**

**Q:** Nick Garratt, treinador-chefe do Mosman Rowing Club, Sydney, Australia perguntou: “Os meus remadores safam rápido as mãos e colocam logo o tronco...Estas mudanças notam-se muito a uma cadência de 18-20 e também se notam como rápidas a uma cadência de competição entre as 30 – 34. Comparando com a técnica “velocidade de saída = velocidade do barco”, será que a velocidade do barco aumenta quando se acelera a saída das mãos e a colocação do tronco? Será que este método, das mãos rápidas, permite maior relaxamento e tempo de recuperação e menor fadiga?”

**R:** Na RBN 2004/07, discutimos a velocidade do barco durante o deslize em conjugação com a força no finca pés. Recomendámos minimizar o puxar do finca pés já que reduz a variação da velocidade do casco no deslize. Agora, discutiremos as velocidades dos segmentos corporais. O gráfico seguinte apresenta-as (velocidade positiva implica o sentido da popa) em conjugação com o desvio da velocidade média durante a remada (dados dum skiff a 36.5 remadas por minuto):



No início do deslize, as velocidades dos braços e tronco são altas mas a velocidade do barco aumenta ligeiramente. Quando o remo passa a perpendicular e o punho os joelhos, a velocidade do carrinho aumenta rapidamente permitindo o deslocamento da massa do remador. Para tal, o remador puxa o finca pés o que aumenta bastante a velocidade do barco. O pico da velocidade do carrinho e do barco coincidem. Depois, o remador empurra o finca pés o que provoca uma diminuição de ambas as velocidades. Estas variações na velocidade do barco são a causa de pequenas percas de energia as quais aumentam em função da cadência (1).

No início do deslize, o movimento rápido dos braços tem um efeito quase nulo na velocidade do barco pois a massa dos braços é pequena. Mas, a aceleração do punho tem de vencer o momento de inércia do remo pois este origina uma força negativa no pino que desacelera o barco. Se tal acontece, a cadências baixas o punho tem uma pausa a meio do deslize e origina uma dupla activação dos músculos com perturbações no equilíbrio e relaxamen-

to. A cadência alta, esta pausa desaparece mas o hábito persiste e pode prejudicar a performance.

Se o movimento rápido dos braços está associado a um rápido movimento do tronco, tal implica a utilização intensa dos músculos abdominais. A cadência alta, tal induz fadiga. Mais, cria uma força significativa no carrinho que afunda o casco e aumenta o atrito. (RBN 2006/10).

Para concluir, aumentar a velocidade das mãos e do tronco NÃO é, actualmente, uma boa forma de iniciar o deslize. Experiências adicionais são necessárias para confirmar a questão apresentada.

**Ideias. E, se...**

...o nosso método de modelar a relação velocidade/cadência fosse utilizado para gerar normativos de tempos parciais para o treino no ergómetro? Na RBN 2005/10 e em (2), descrevemos o método e ilustrámos a sua aplicação na análise da competição. O método baseia-se no princípio do trabalho efectivo constante por remada. Utilizando a sua principal equação no ergómetro:

$$V_I = V_0 (R_I / R_0)^{1/3}$$

em que  $V_I$  é a velocidade alvo à cadência  $R_I$ , e  $V_0$ , velocidade de prova, e  $R_0$ , cadência de prova. O apêndice 1 dá os normativos parciais para cadências várias a partir do valor alvo de cadência de prova a 32, 36 e 40. As folhas de cálculo estão em <http://www.biorow.com/Downloads.htm> e podem ser úteis para calcular outra cadência de competição ou de treino.

Exemplos de utilização das tabelas:

1. O seu alvo para a competição em 2000m no indoor é de 6:00 à cadência 36. Se treinar a 18 com o parcial de 1:53, tal significa que os seus músculos estão preparados para produzir a mesma quantidade de trabalho por remada para o tempo e cadência alvo.
2. Consegue treinar a 1:48 e cadência 20. Tal significa que os seus músculos estão capazes de realizar 5:44 a 40 em 2000m. Se não o conseguir fazer, então está em falta na resistência aeróbia.

Aproveite o treino mais inteligente!

**References**

1. Kleshnev V. (1999) Propulsive efficiency of rowing. In: Scientific proceedings : ISBS '99 : XVII International Symposium on Biomechanics in Sports, p. 224-228.
2. Kleshnev V. (2006) Method of analysis of speed, stroke rate and stroke distance in aquatic locomotions. In: Scientific proceedings. XXII International Symposium on Biomechanics in Sports, Salzburg. pp 104-107.

**Contact Us:**

✉ ©2007 Dr. Valery Kleshnev, EIS, Bisham Abbey  
[www.biorow.com](http://www.biorow.com) e-mail: [kleveland@btinternet.com](mailto:kleveland@btinternet.com)

Tabela 1. Normativo de parciais para cadência competição 32 remadas/minuto.

Tempo alvo 2k, cadência:	Parcial	Tempo parcial/ 500m a diferentes cadências																				
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
<b>32</b>	<b>500</b>																					
<b>4:40</b>	<b>1:10</b>	1:43	1:37	1:32	1:28	1:25	1:22	1:19	1:17	1:15	1:13	1:12	<b>1:10</b>	1:09	1:07	1:06	1:05	1:04	1:03	1:02	1:01	1:00
<b>4:48</b>	<b>1:12</b>	1:46	1:40	1:35	1:31	1:27	1:24	1:22	1:19	1:17	1:15	1:14	<b>1:12</b>	1:11	1:09	1:08	1:07	1:06	1:05	1:04	1:03	1:02
<b>4:56</b>	<b>1:14</b>	1:49	1:43	1:37	1:33	1:30	1:27	1:24	1:21	1:19	1:17	1:16	<b>1:14</b>	1:13	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07	1:06	1:05	1:04
<b>5:04</b>	<b>1:16</b>	1:52	1:45	1:40	1:36	1:32	1:29	1:26	1:24	1:21	1:19	1:18	<b>1:16</b>	1:14	1:13	1:12	1:11	1:09	1:08	1:07	1:06	1:05
<b>5:12</b>	<b>1:18</b>	1:55	1:48	1:43	1:38	1:34	1:31	1:28	1:26	1:24	1:22	1:20	<b>1:18</b>	1:16	1:15	1:14	1:12	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07
<b>5:20</b>	<b>1:20</b>	1:58	1:51	1:45	1:41	1:37	1:34	1:31	1:28	1:26	1:24	1:22	<b>1:20</b>	1:18	1:17	1:16	1:14	1:13	1:12	1:11	1:10	1:09
<b>5:28</b>	<b>1:22</b>	2:01	1:54	1:48	1:43	1:39	1:36	1:33	1:30	1:28	1:26	1:24	<b>1:22</b>	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14	1:13	1:12	1:11
<b>5:36</b>	<b>1:24</b>	2:04	1:56	1:51	1:46	1:42	1:38	1:35	1:32	1:30	1:28	1:26	<b>1:24</b>	1:22	1:21	1:19	1:18	1:17	1:16	1:14	1:13	1:12
<b>5:44</b>	<b>1:26</b>	2:07	1:59	1:53	1:48	1:44	1:41	1:37	1:35	1:32	1:30	1:28	<b>1:26</b>	1:24	1:23	1:21	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14
<b>5:52</b>	<b>1:28</b>	2:10	2:02	1:56	1:51	1:47	1:43	1:40	1:37	1:34	1:32	1:30	<b>1:28</b>	1:26	1:25	1:23	1:22	1:20	1:19	1:18	1:17	1:16
<b>6:00</b>	<b>1:30</b>	2:13	2:05	1:59	1:53	1:49	1:45	1:42	1:39	1:36	1:34	1:32	<b>1:30</b>	1:28	1:27	1:25	1:24	1:22	1:21	1:20	1:19	1:18
<b>6:08</b>	<b>1:32</b>	2:16	2:08	2:01	1:56	1:51	1:48	1:44	1:41	1:39	1:36	1:34	<b>1:32</b>	1:30	1:28	1:27	1:25	1:24	1:23	1:22	1:20	1:19
<b>6:16</b>	<b>1:34</b>	2:19	2:10	2:04	1:58	1:54	1:50	1:47	1:43	1:41	1:38	1:36	<b>1:34</b>	1:32	1:30	1:29	1:27	1:26	1:25	1:23	1:22	1:21
<b>6:24</b>	<b>1:36</b>	2:21	2:13	2:06	2:01	1:56	1:52	1:49	1:46	1:43	1:40	1:38	<b>1:36</b>	1:34	1:32	1:31	1:29	1:28	1:26	1:25	1:24	1:23
<b>6:32</b>	<b>1:38</b>	2:24	2:16	2:09	2:03	1:59	1:55	1:51	1:48	1:45	1:42	1:40	<b>1:38</b>	1:36	1:34	1:33	1:31	1:30	1:28	1:27	1:26	1:24
<b>6:40</b>	<b>1:40</b>	2:27	2:19	2:12	2:06	2:01	1:57	1:53	1:50	1:47	1:45	1:42	<b>1:40</b>	1:38	1:36	1:34	1:33	1:31	1:30	1:29	1:27	1:26
<b>6:48</b>	<b>1:42</b>	2:30	2:21	2:14	2:09	2:04	1:59	1:56	1:52	1:49	1:47	1:44	<b>1:42</b>	1:40	1:38	1:36	1:35	1:33	1:32	1:30	1:29	1:28
<b>6:56</b>	<b>1:44</b>	2:33	2:24	2:17	2:11	2:06	2:02	1:58	1:54	1:51	1:49	1:46	<b>1:44</b>	1:42	1:40	1:38	1:37	1:35	1:34	1:32	1:31	1:30
<b>7:04</b>	<b>1:46</b>	2:36	2:27	2:20	2:14	2:08	2:04	2:00	1:57	1:54	1:51	1:48	<b>1:46</b>	1:44	1:42	1:40	1:38	1:37	1:35	1:34	1:33	1:31
<b>7:12</b>	<b>1:48</b>	2:39	2:30	2:22	2:16	2:11	2:06	2:02	1:59	1:56	1:53	1:50	<b>1:48</b>	1:46	1:44	1:42	1:40	1:39	1:37	1:36	1:34	1:33
<b>7:20</b>	<b>1:50</b>	2:42	2:33	2:25	2:19	2:13	2:09	2:05	2:01	1:58	1:55	1:52	<b>1:50</b>	1:48	1:46	1:44	1:42	1:40	1:39	1:37	1:36	1:35
<b>7:28</b>	<b>1:52</b>	2:45	2:35	2:28	2:21	2:16	2:11	2:07	2:03	2:00	1:57	1:54	<b>1:52</b>	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	1:41	1:39	1:38	1:37
<b>7:36</b>	<b>1:54</b>	2:48	2:38	2:30	2:24	2:18	2:13	2:09	2:05	2:02	1:59	1:56	<b>1:54</b>	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40	1:38
<b>7:44</b>	<b>1:56</b>	2:51	2:41	2:33	2:26	2:21	2:16	2:11	2:08	2:04	2:01	1:59	<b>1:56</b>	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40
<b>7:52</b>	<b>1:58</b>	2:54	2:44	2:35	2:29	2:23	2:18	2:14	2:10	2:06	2:03	2:01	<b>1:58</b>	1:56	1:53	1:51	1:50	1:48	1:46	1:45	1:43	1:42
<b>8:00</b>	<b>2:00</b>	2:57	2:46	2:38	2:31	2:25	2:20	2:16	2:12	2:09	2:05	2:03	<b>2:00</b>	1:58	1:55	1:53	1:51	1:50	1:48	1:46	1:45	1:43
<b>8:08</b>	<b>2:02</b>	3:00	2:49	2:41	2:34	2:28	2:23	2:18	2:14	2:11	2:08	2:05	<b>2:02</b>	2:00	1:57	1:55	1:53	1:51	1:50	1:48	1:47	1:45
<b>8:16</b>	<b>2:04</b>	3:03	2:52	2:43	2:36	2:30	2:25	2:20	2:16	2:13	2:10	2:07	<b>2:04</b>	2:02	1:59	1:57	1:55	1:53	1:52	1:50	1:48	1:47
<b>8:24</b>	<b>2:06</b>	3:06	2:55	2:46	2:39	2:33	2:27	2:23	2:19	2:15	2:12	2:09	<b>2:06</b>	2:03	2:01	1:59	1:57	1:55	1:53	1:52	1:50	1:49
<b>8:32</b>	<b>2:08</b>	3:09	2:58	2:49	2:41	2:35	2:30	2:25	2:21	2:17	2:14	2:11	<b>2:08</b>	2:05	2:03	2:01	1:59	1:57	1:55	1:53	1:52	1:50
<b>8:40</b>	<b>2:10</b>	3:12	3:00	2:51	2:44	2:37	2:32	2:27	2:23	2:19	2:16	2:13	<b>2:10</b>	2:07	2:05	2:03	2:01	1:59	1:57	1:55	1:54	1:52

Tabela 2. Normativo de parciais para cadência competição 36 remadas/minuto.

Tempo alvo 2k, cadência:	Parcial	Tempo parcial/ 500m a diferentes cadências																					
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	
<b>36</b>	<b>500</b>																						
4:40	1:10	1:47	1:41	1:36	1:32	1:28	1:25	1:22	1:20	1:18	1:16	1:14	1:13	1:11	<b>1:10</b>	1:09	1:08	1:06	1:05	1:05	1:04	1:03	
4:48	1:12	1:50	1:44	1:39	1:34	1:31	1:28	1:25	1:22	1:20	1:18	1:17	1:15	1:13	<b>1:12</b>	1:11	1:10	1:08	1:07	1:06	1:05	1:05	
4:56	1:14	1:53	1:47	1:41	1:37	1:33	1:30	1:27	1:25	1:22	1:20	1:19	1:17	1:15	<b>1:14</b>	1:13	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07	1:06	
5:04	1:16	1:56	1:50	1:44	1:40	1:36	1:32	1:30	1:27	1:25	1:23	1:21	1:19	1:17	<b>1:16</b>	1:15	1:13	1:12	1:11	1:10	1:09	1:08	
5:12	1:18	2:00	1:52	1:47	1:42	1:38	1:35	1:32	1:29	1:27	1:25	1:23	1:21	1:20	<b>1:18</b>	1:17	1:15	1:14	1:13	1:12	1:11	1:10	
5:20	1:20	2:03	1:55	1:50	1:45	1:41	1:37	1:34	1:32	1:29	1:27	1:25	1:23	1:22	<b>1:20</b>	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14	1:13	1:12	
5:28	1:22	2:06	1:58	1:52	1:47	1:43	1:40	1:37	1:34	1:31	1:29	1:27	1:25	1:24	<b>1:22</b>	1:21	1:19	1:18	1:17	1:16	1:15	1:13	
5:36	1:24	2:09	2:01	1:55	1:50	1:46	1:42	1:39	1:36	1:34	1:31	1:29	1:27	1:26	<b>1:24</b>	1:22	1:21	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15	
5:44	1:26	2:12	2:04	1:58	1:53	1:48	1:45	1:41	1:38	1:36	1:34	1:31	1:29	1:28	<b>1:26</b>	1:24	1:23	1:22	1:20	1:19	1:18	1:17	
5:52	1:28	2:15	2:07	2:01	1:55	1:51	1:47	1:44	1:41	1:38	1:36	1:34	1:32	1:30	<b>1:28</b>	1:26	1:25	1:24	1:22	1:21	1:20	1:19	
6:00	1:30	2:18	2:10	2:03	1:58	1:53	1:49	1:46	1:43	1:40	1:38	1:36	1:34	1:32	<b>1:30</b>	1:28	1:27	1:25	1:24	1:23	1:22	1:21	
6:08	1:32	2:21	2:13	2:06	2:01	1:56	1:52	1:48	1:45	1:43	1:40	1:38	1:36	1:34	<b>1:32</b>	1:30	1:29	1:27	1:26	1:25	1:24	1:22	
6:16	1:34	2:24	2:16	2:09	2:03	1:58	1:54	1:51	1:48	1:45	1:42	1:40	1:38	1:36	<b>1:34</b>	1:32	1:31	1:29	1:28	1:27	1:25	1:24	
6:24	1:36	2:27	2:18	2:12	2:06	2:01	1:57	1:53	1:50	1:47	1:44	1:42	1:40	1:38	<b>1:36</b>	1:34	1:33	1:31	1:30	1:28	1:27	1:26	
6:32	1:38	2:30	2:21	2:14	2:08	2:03	1:59	1:55	1:52	1:49	1:47	1:44	1:42	1:40	<b>1:38</b>	1:36	1:35	1:33	1:32	1:30	1:29	1:28	
6:40	1:40	2:33	2:24	2:17	2:11	2:06	2:02	1:58	1:54	1:51	1:49	1:46	1:44	1:42	<b>1:40</b>	1:38	1:37	1:35	1:34	1:32	1:31	1:30	
6:48	1:42	2:36	2:27	2:20	2:14	2:09	2:04	2:00	1:57	1:54	1:51	1:48	1:46	1:44	<b>1:42</b>	1:40	1:38	1:37	1:35	1:34	1:33	1:31	
6:56	1:44	2:39	2:30	2:22	2:16	2:11	2:07	2:03	1:59	1:56	1:53	1:51	1:48	1:46	<b>1:44</b>	1:42	1:40	1:39	1:37	1:36	1:34	1:33	
7:04	1:46	2:42	2:33	2:25	2:19	2:14	2:09	2:05	2:01	1:58	1:55	1:53	1:50	1:48	<b>1:46</b>	1:44	1:42	1:41	1:39	1:38	1:36	1:35	
7:12	1:48	2:46	2:36	2:28	2:22	2:16	2:11	2:07	2:04	2:00	1:57	1:55	1:52	1:50	<b>1:48</b>	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40	1:38	1:37	
7:20	1:50	2:49	2:39	2:31	2:24	2:19	2:14	2:10	2:06	2:03	2:00	1:57	1:54	1:52	<b>1:50</b>	1:48	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40	1:39	
7:28	1:52	2:52	2:42	2:33	2:27	2:21	2:16	2:12	2:08	2:05	2:02	1:59	1:56	1:54	<b>1:52</b>	1:50	1:48	1:46	1:45	1:43	1:42	1:40	
7:36	1:54	2:55	2:44	2:36	2:29	2:24	2:19	2:14	2:10	2:07	2:04	2:01	1:59	1:56	<b>1:54</b>	1:52	1:50	1:48	1:47	1:45	1:44	1:42	
7:44	1:56	2:58	2:47	2:39	2:32	2:26	2:21	2:17	2:13	2:09	2:06	2:03	2:01	1:58	<b>1:56</b>	1:54	1:52	1:50	1:48	1:47	1:45	1:44	
7:52	1:58	3:01	2:50	2:42	2:35	2:29	2:24	2:19	2:15	2:12	2:08	2:05	2:03	2:00	<b>1:58</b>	1:56	1:54	1:52	1:50	1:49	1:47	1:46	
8:00	2:00	3:04	2:53	2:44	2:37	2:31	2:26	2:21	2:17	2:14	2:10	2:08	2:05	2:02	<b>2:00</b>	1:58	1:56	1:54	1:52	1:51	1:49	1:48	
8:08	2:02	3:07	2:56	2:47	2:40	2:34	2:28	2:24	2:20	2:16	2:13	2:10	2:07	2:04	<b>2:02</b>	2:00	1:58	1:56	1:54	1:52	1:51	1:49	
8:16	2:04	3:10	2:59	2:50	2:42	2:36	2:31	2:26	2:22	2:18	2:15	2:12	2:09	2:06	<b>2:04</b>	2:02	2:00	1:58	1:56	1:54	1:53	1:51	
8:24	2:06	3:13	3:02	2:53	2:45	2:39	2:33	2:28	2:24	2:20	2:17	2:14	2:11	2:08	<b>2:06</b>	2:04	2:02	2:00	1:58	1:56	1:54	1:53	
8:32	2:08	3:16	3:05	2:55	2:48	2:41	2:36	2:31	2:27	2:23	2:19	2:16	2:13	2:10	<b>2:08</b>	2:06	2:04	2:02	2:00	1:58	1:56	1:55	
8:40	2:10	3:19	3:07	2:58	2:50	2:44	2:38	2:33	2:29	2:25	2:21	2:18	2:15	2:13	<b>2:10</b>	2:08	2:06	2:03	2:02	2:00	1:58	1:57	

Tabela 3. Normativo de parciais para cadência competição 40 remadas/minuto.

Tempo alvo 2k, cadência:	Parcial	Tempo parcial/ 500m a diferentes cadências																					
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	
<b>40</b>	<b>500</b>																						
<b>4:40</b>	<b>1:10</b>	1:51	1:45	1:39	1:35	1:31	1:28	1:25	1:23	1:21	1:19	1:17	1:15	1:14	1:13	1:11	<b>1:10</b>	1:09	1:08	1:07	1:06	1:05	
<b>4:48</b>	<b>1:12</b>	1:54	1:48	1:42	1:38	1:34	1:31	1:28	1:25	1:23	1:21	1:19	1:18	1:16	1:15	1:13	<b>1:12</b>	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07	
<b>4:56</b>	<b>1:14</b>	1:57	1:51	1:45	1:40	1:37	1:33	1:30	1:28	1:25	1:23	1:21	1:20	1:18	1:17	1:15	<b>1:14</b>	1:13	1:12	1:11	1:10	1:09	
<b>5:04</b>	<b>1:16</b>	2:01	1:54	1:48	1:43	1:39	1:36	1:33	1:30	1:28	1:26	1:24	1:22	1:20	1:19	1:17	<b>1:16</b>	1:15	1:14	1:13	1:12	1:11	
<b>5:12</b>	<b>1:18</b>	2:04	1:57	1:51	1:46	1:42	1:38	1:35	1:32	1:30	1:28	1:26	1:24	1:22	1:21	1:19	<b>1:18</b>	1:17	1:16	1:14	1:13	1:12	
<b>5:20</b>	<b>1:20</b>	2:07	2:00	1:54	1:49	1:44	1:41	1:38	1:35	1:32	1:30	1:28	1:26	1:24	1:23	1:21	<b>1:20</b>	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14	
<b>5:28</b>	<b>1:22</b>	2:10	2:02	1:56	1:51	1:47	1:43	1:40	1:37	1:35	1:32	1:30	1:28	1:27	1:25	1:23	<b>1:22</b>	1:21	1:19	1:18	1:17	1:16	
<b>5:36</b>	<b>1:24</b>	2:13	2:05	1:59	1:54	1:50	1:46	1:43	1:40	1:37	1:35	1:32	1:30	1:29	1:27	1:25	<b>1:24</b>	1:23	1:21	1:20	1:19	1:18	
<b>5:44</b>	<b>1:26</b>	2:17	2:08	2:02	1:57	1:52	1:48	1:45	1:42	1:39	1:37	1:35	1:33	1:31	1:29	1:27	<b>1:26</b>	1:25	1:23	1:22	1:21	1:20	
<b>5:52</b>	<b>1:28</b>	2:20	2:11	2:05	1:59	1:55	1:51	1:47	1:44	1:42	1:39	1:37	1:35	1:33	1:31	1:30	<b>1:28</b>	1:27	1:25	1:24	1:23	1:22	
<b>6:00</b>	<b>1:30</b>	2:23	2:14	2:08	2:02	1:57	1:53	1:50	1:47	1:44	1:41	1:39	1:37	1:35	1:33	1:32	<b>1:30</b>	1:29	1:27	1:26	1:25	1:24	
<b>6:08</b>	<b>1:32</b>	2:26	2:17	2:11	2:05	2:00	1:56	1:52	1:49	1:46	1:44	1:41	1:39	1:37	1:35	1:34	<b>1:32</b>	1:31	1:29	1:28	1:27	1:25	
<b>6:16</b>	<b>1:34</b>	2:29	2:20	2:13	2:08	2:03	1:58	1:55	1:51	1:49	1:46	1:43	1:41	1:39	1:37	1:36	<b>1:34</b>	1:32	1:31	1:30	1:28	1:27	
<b>6:24</b>	<b>1:36</b>	2:32	2:23	2:16	2:10	2:05	2:01	1:57	1:54	1:51	1:48	1:46	1:43	1:41	1:39	1:38	<b>1:36</b>	1:34	1:33	1:32	1:30	1:29	
<b>6:32</b>	<b>1:38</b>	2:36	2:26	2:19	2:13	2:08	2:03	2:00	1:56	1:53	1:50	1:48	1:46	1:43	1:42	1:40	<b>1:38</b>	1:36	1:35	1:34	1:32	1:31	
<b>6:40</b>	<b>1:40</b>	2:39	2:29	2:22	2:16	2:10	2:06	2:02	1:59	1:55	1:53	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	<b>1:40</b>	1:38	1:37	1:35	1:34	1:33	
<b>6:48</b>	<b>1:42</b>	2:42	2:32	2:25	2:18	2:13	2:09	2:04	2:01	1:58	1:55	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	<b>1:42</b>	1:40	1:39	1:37	1:36	1:35	
<b>6:56</b>	<b>1:44</b>	2:45	2:35	2:28	2:21	2:16	2:11	2:07	2:03	2:00	1:57	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	<b>1:44</b>	1:42	1:41	1:39	1:38	1:37	
<b>7:04</b>	<b>1:46</b>	2:48	2:38	2:30	2:24	2:18	2:14	2:09	2:06	2:02	1:59	1:57	1:54	1:52	1:50	1:48	<b>1:46</b>	1:44	1:43	1:41	1:40	1:38	
<b>7:12</b>	<b>1:48</b>	2:51	2:41	2:33	2:27	2:21	2:16	2:12	2:08	2:05	2:02	1:59	1:56	1:54	1:52	1:50	<b>1:48</b>	1:46	1:45	1:43	1:42	1:40	
<b>7:20</b>	<b>1:50</b>	2:55	2:44	2:36	2:29	2:24	2:19	2:14	2:10	2:07	2:04	2:01	1:58	1:56	1:54	1:52	<b>1:50</b>	1:48	1:47	1:45	1:44	1:42	
<b>7:28</b>	<b>1:52</b>	2:58	2:47	2:39	2:32	2:26	2:21	2:17	2:13	2:09	2:06	2:03	2:01	1:58	1:56	1:54	<b>1:52</b>	1:50	1:48	1:47	1:45	1:44	
<b>7:36</b>	<b>1:54</b>	3:01	2:50	2:42	2:35	2:29	2:24	2:19	2:15	2:12	2:08	2:05	2:03	2:00	1:58	1:56	<b>1:54</b>	1:52	1:50	1:49	1:47	1:46	
<b>7:44</b>	<b>1:56</b>	3:04	2:53	2:45	2:37	2:31	2:26	2:22	2:18	2:14	2:11	2:08	2:05	2:02	2:00	1:58	<b>1:56</b>	1:54	1:52	1:51	1:49	1:48	
<b>7:52</b>	<b>1:58</b>	3:07	2:56	2:47	2:40	2:34	2:29	2:24	2:20	2:16	2:13	2:10	2:07	2:05	2:02	2:00	<b>1:58</b>	1:56	1:54	1:53	1:51	1:50	
<b>8:00</b>	<b>2:00</b>	3:10	2:59	2:50	2:43	2:37	2:31	2:26	2:22	2:19	2:15	2:12	2:09	2:07	2:04	2:02	<b>2:00</b>	1:58	1:56	1:55	1:53	1:51	
<b>8:08</b>	<b>2:02</b>	3:14	3:02	2:53	2:46	2:39	2:34	2:29	2:25	2:21	2:17	2:14	2:11	2:09	2:06	2:04	<b>2:02</b>	2:00	1:58	1:56	1:55	1:53	
<b>8:16</b>	<b>2:04</b>	3:17	3:05	2:56	2:48	2:42	2:36	2:31	2:27	2:23	2:20	2:16	2:14	2:11	2:08	2:06	<b>2:04</b>	2:02	2:00	1:58	1:57	1:55	
<b>8:24</b>	<b>2:06</b>	3:20	3:08	2:59	2:51	2:44	2:39	2:34	2:29	2:25	2:22	2:19	2:16	2:13	2:11	2:08	<b>2:06</b>	2:04	2:02	2:00	1:59	1:57	
<b>8:32</b>	<b>2:08</b>	3:23	3:11	3:02	2:54	2:47	2:41	2:36	2:32	2:28	2:24	2:21	2:18	2:15	2:13	2:10	<b>2:08</b>	2:06	2:04	2:02	2:00	1:59	
<b>8:40</b>	<b>2:10</b>	3:26	3:14	3:04	2:56	2:50	2:44	2:39	2:34	2:30	2:26	2:23	2:20	2:17	2:15	2:12	<b>2:10</b>	2:08	2:06	2:04	2:02	2:01	