

APÊNDICE B PROCEDIMENTO DE “COMPUTED BUFFER ADJUSTMENT” (CBA) (ver Apêndice P 2.3)

Para informação (introdutória) geral sobre o *CBA*, consultar a NE sobre o tema na secção 3.7. O CSA (“Competition Stableford Adjustment”) foi desenvolvido a partir do CSS (“Competition Scratch Score”), do sistema *CONGU*, em que se calculava um ajuste quando as condições não eram normais. No entanto, uma investigação levada a cabo pelo Grupo de Investigação de Handicaps da *EGA* (GIH), demonstrou que os padrões de resultados dos sistemas *EGA* e *CONGU* divergem, particularmente nas *categorias de handicap* mais altas, o que resultava numa distorção da distribuição esperada dos ajustes CSA. Consequentemente, o GIH procedeu a uma revisão deste procedimento, para que o mesmo passasse a ter como base os padrões de resultados produzidos pelo sistema *EGA* e, simultaneamente, para aperfeiçoar outras áreas que o GIH considerava serem passíveis de melhoria. Desta maneira, surgiu o “*Computed Buffer Adjustment*” (*CBA*).

O algoritmo do procedimento *CBA* baseia-se na avaliação da performance dos praticantes, a qual por sua vez, se baseia na probabilidade (P) dos jogadores entregarem resultados efetuados dentro da zona neutra ou melhor (ZN+), com base em dados *EGA*. Esta probabilidade varia ligeiramente de *categoria de handicap* para *categoria de handicap*, pelo que o número de jogadores de cada *categoria de handicap* é usado para determinar o valor P ponderado por categorias para cada competição (a Probabilidade Ideal da Competição P_C). O algoritmo determina, de seguida, os valores máximos e mínimos que seriam consistentes com uma variação normal (de acordo com o número de jogadores na competição). A performance real dos jogadores é calculada a partir dos resultados ZN+ da competição (N_{ZN}). Este valor é então comparado com o valor ideal e com o intervalo correspondente à variação normal. Se o valor se encontrar dentro do intervalo esperado, o *CBA* é zero (as zonas neutras permanecem inalteradas), se se situarem fora desse intervalo, será então feito um ajuste (deslocação) às zonas neutras. Quanto maior for a distância entre o valor P da Competição e o intervalo correspondente à variação normal, maior será o valor de ajuste necessário. O algoritmo tem em consideração o número de jogadores da competição para determinar o intervalo de variação normal.

O cálculo *CBA* é efetuado no fim de cada competição, de acordo com o seguinte procedimento:

1 Valores específicos da Competição

- 1.1 Determinar o número de jogadores N_i nas *categorias de handicap* 1 a 4, N_1 a N_4 , e o número total de jogadores na competição N_C , incluindo NDs:

Categoria	Número de Jogadores
1	N_1
2	N_2
3	N_3
4	N_4
TOTAL	$N_C = N_1 + N_2 + N_3 + N_4$

- 1.2 Determinar o número real de jogadores N_{ZNC} na competição que entregaram resultados na ZN+ (na zona neutra ou melhor):

Categoria	Zona Neutra +	Número de Jogadores
1	35+ pontos	N_{ZN1}
2	34+ pontos	N_{ZN2}
3	33+ pontos	N_{ZN3}
4	32+ pontos	N_{ZN4}
Total		$N_{ZNC} = N_{ZN1} + N_{ZN2} + N_{ZN3} + N_{ZN4}$

Estes dados são então usados pelo algoritmo para calcular o valor de CBA resultante dos resultados entregues.

2 Valores pré-determinados

Os seguintes valores pré-determinados são usados no algoritmo:

- 2.1 As Probabilidades “Standard” P_i para ZN+ das *categorias de handicap* 1 a 4, P_1 a P_4 :

Categoria	1	2	3	4
Símbolo	P_1	P_2	P_3	P_4
Valor	38%	35%	35%	38%

Nota: Estas probabilidades “standard” foram determinadas através de dados providos de várias *federações nacionais* e têm de ser aplicados, a não ser que a *federação nacional* tenha dados, baseados em indícios significativos, que sugiram que devem ser usados valores consideravelmente diferentes no território sob sua jurisdição. No entanto, qualquer exceção tem de ser concedida pela *Comissão de Handicaps e “Course Rating” da EGA*.

- 2.2 Os fatores de base $g_{(k)}$ and $h_{(k)}$ para os intervalos de ajuste, $g_{(-4)}$ a $g_{(+1)}$, $h_{(-4)}$ a $h_{(+1)}$, usados no cálculo dos fatores de limite de Confiança dependentes da competição:

Ajuste	-4/RO	-3	-2	-1	+1
Símbolo	$g_{(-4)}$	$g_{(-3)}$	$g_{(-2)}$	$g_{(-1)}$	$g_{(+1)}$
Valor	-0.53	-0.88	-1.37	-1.96	3.5
Ajuste	-4/RO	-3	-2	-1	+1
Símbolo	$h_{(-4)}$	$h_{(-3)}$	$h_{(-2)}$	$h_{(-1)}$	$h_{(+1)}$
Valor	-0.73	-0.55	-0.30	0	0

- 2.3 Os ajuste do limite de Confiança $a_{(k)}$ para os intervalos de ajustes $a_{(-4)}$ to $a_{(+1)}$:

Ajuste	-4 / AD	-3	-2	-1	+1
Símbolo	$a_{(-4)}$	$a_{(-3)}$	$a_{(-2)}$	$a_{(-1)}$	$a_{(+1)}$
Valor	0	0	0	1	0

3 Os valores específicos da competição e os valores pré-determinados são usados para calcular o CBA, de acordo com o seguinte procedimento:

3.1 Calcular a Probabilidade Ideal da Competição P_c como uma média ponderada das probabilidades de ZN+, usando as probabilidades individuais P_i (2.1) e o número total de jogadores na competição N_c e em cada categoria de handicap N_i (1.1):

Categoria	Probabilidade Standard	Número de Jogadores	Probabilidade Ponderada
1	P_1	N_1	$P_{w1} = P_1 * (N_1 / N_c)$
2	P_2	N_2	$P_{w2} = P_2 * (N_2 / N_c)$
3	P_3	N_3	$P_{w3} = P_3 * (N_3 / N_c)$
4	P_4	N_4	$P_{w4} = P_4 * (N_4 / N_c)$
Total		N_c	$P_c = P_{w1} + P_{w2} + P_{w3} + P_{w4}$

3.2 Calcular o primeiro momento E da distribuição binomial, usando o número total de jogadores na competição N_c (1.1) e a probabilidade ideal da competição P_c (3.1):

$$E = P_c * N_c$$

3.3 Calcular o segundo momento V da distribuição binomial usando os mesmos valores:

$$V = \sqrt{(N_c * P_c * (1 - P_c))}$$

3.4.1 Calcular os fatores de limite de Confiança dependentes da competição $f_{(k)}$ usando os valores de E (3.2), V (3.3) e os respetivos fatores base $g_{(k)}$ e $h_{(k)}$ (2.2):

$$f_{(k)} = g_{(k)} + (h_{(k)} * E / V)$$

para todos $k = -4, -3, -2, -1, +1$

3.4.2 Calcular os limites de Confiança $C_{(k)}$ não ajustados, usando os valores de E (3.2), V (3.3), os respetivos fatores de limite de Confiança $f_{(k)}$ (3.4.1) e os fatores de limite de Confiança $a_{(k)}$ (2.3):

$$C_{(k; unadjusted)} = E + (f_{(k)} * V) + a_{(k)}$$

para todos $k = -4, -3, -2, -1, +1$, arredondado ao valor inteiro mais próximo.

3.5 Gerir número reduzido de jogadores quando necessário:

$$C_{(-4)} = \text{Máximo } (C_{(-4; não ajustado)}, 0)$$

$$C_{(-3)} = \text{Máximo } (C_{(-3; não ajustado)}, C_{(-4)} + 1)$$

$$C_{(-2)} = \text{Máximo } (C_{(-2; não ajustado)}, C_{(-3)} + 1)$$

$$C_{(-1)} = \text{Máximo } (C_{(-1; não ajustado)}, C_{(-2)} + 1)$$

$$C_{(+1)} = C_{(+1; não ajustado)}$$

3.6 O CBA é então determinado ao comparar o valor N_{ZNC} de 1.2 com os valores calculados de $C_{(k)}$ para os intervalos de ajuste individuais do 3.5:

CBA		-4 / AD	-3	-2	-1	0	+1
NZNC	De	0	$C_{(-4)} + 1$	$C_{(-3)} + 1$	$C_{(-2)} + 1$	$C_{(-1)} + 1$	$C_{(+1)}$
	Até	$C_{(-4)}$	$C_{(-3)}$	$C_{(-2)}$	$C_{(-1)}$	$C_{(+1)} - 1$	N_c

- 4 O efeito do cálculo *CBA* será o de deslocar as *zonas neutras* de cada *categoria de handicap* pelo valor -4 a +1, de acordo com o *CBA* calculado, para todas as *categorias de handicap*.
- 5 Onde surgir a abreviatura AD em conjunto com o *CBA* (-4) significa que a competição é designada por “Apenas Descidas” e os *handicaps exatos* nessa mesma competição, só podem ser reduzidos e não aumentados.
- 6 Quando uma *competição válida* é, por qualquer motivo, cancelada, mesmo que o resultado se mantenha para efeitos de handicap, o *CBA* não pode ser calculado. Nesta situação, os *handicaps exatos* serão ajustados com base em *CBA* = 0 e a competição será designada como "Apenas Descidas", ou seja, nenhum *handicap exato* será aumentado como resultado de uma competição cancelada.
- 7 Quando uma *competição válida* é composta apenas por jogadores de *categoria de handicap* 5 ou existem menos de 10 jogadores das *categorias de handicap* 1 a 4, o *CBA* não será calculado e todos os *handicaps exatos* serão ajustados de acordo com os pontos “Stableford” obtidos, e com as *zonas neutras* das *categorias de handicap* não ajustadas.
- 8 Lembra-se às comissões organizadoras de competições que, quando uma competição cumpre os critérios do *CBA*, não é dada à comissão opção de determinar se uma *competição válida* é designada de “Apenas Descidas”, ou não.
- 9 O procedimento *CBA* não pode ser aplicado em EDS ou em resultados de 9 buracos.

Em vigor em Portugal a partir de 14 de Maio de 2013 em substituição do Apêndice B do livro do Sistema de Handicap EGA 2012-2016.