

Evolução da tecnologia celular ótica das famílias tecnológicas

(João Carlos Fonseca em 10/12/2008 – fonte: Internet)

A evolução da segunda geração celular (2G) digital para a terceira geração (3G) banda larga segue basicamente dois caminhos tecnológicos. Em termos rápidos: o europeu com a evolução do GSM (*global system mobile*) e o norte-americano com a evolução do cdmaOne (*code division multiple access*).

Famílias tecnológicas

Uma das maneiras de examinar a evolução da tecnologia celular da segunda geração (2G) para a terceira geração (2G) é através das famílias tecnológicas que, em linhas gerais, seguem dois caminhos: o europeu (*basicamente em torno do GSM*) e o norte-americano (*basicamente o CDMA*), com o Japão detendo seus próprios padrões.

A primeira grande família se traduz por GSM, UMTS (3GPP). Usa-se a sigla da tecnologia básica GSM (*global system mobile*) de segunda geração (2G) seguida da opção UMTS (*universal mobile telecommunications system*) – uma das seis tecnologias que compõem o IMT-2000 (*International Mobile Telecommunications 2000*) da UIT para a terceira geração – e, entre parênteses, a união de parceiros de padronização 3GPP de cultura europeia.

A segunda grande família se traduz por cdmaOne, CDMA 2000, (3GPP2). É a sigla da tecnologia básica cdmaOne (*code division mutiple access One*) de segunda geração (2G), seguida da opção CDMA2000 (*code division multiple access 2000*) – uma das seis tecnologias que compõem o IMT-2000 (*International Mobile Telecommunications 2000*) da UIT para a terceira geração – e, entre parênteses, a união de parceiros de padronização 3GPP2 de cultura norte-americana.

Pulo do 2G para o 3G:

O pulo do celular da segunda (2G e 2,5G) geração para a terceira geração (3G) segue dois caminhos principais:

Um deles é o GSM (*Global System for Mobile 2G*) >> WCDMA (*wideband code division mutiple access 3G*) >> HSPA (*high speed packet access*) padronizado pelo 3GPP (*third generation partnership project*).

O outro é o cdmaOne (*code division mutiple access One 2G*) >> CDMA2000 1X–RTT (*code division multiple access; one time radio transmission technology; 2,5G*) >> CDMA 1x/EV-DO (*code division multiple access evolution data optimized 3G*) >> IDEN (*integrated digital enhanced network*) >> Wi-Max padronizado pelo 3GPP2 (*third generation partnership project 2*).

Os japoneses seguem o caminho evolutivo PDC (*personal digital celula 2G*) >> WCDMA (3G)>> HSPA (3G).

CDMA tem vários significados

CDMA (*code division multiple access*) é uma tecnologia de acesso múltiplo a um canal rádio que identifica cada acesso através de uma codificação digital.

cdmaOne é um padrão tecnológico de segunda geração (2G) que utiliza CDMA.

W-CDMA (*wideband CDMA*) é um padrão tecnológico de terceira geração (3G) que utiliza CDMA, sendo a evolução da linha GSM. Originado do Japão, foi incorporado ao IMT-2000 (*International Mobile Telecommunication para o ano 2000*). W-CDMA e CDMA 2000 são coisas distintas. Quem cuida do W-CDMA, também chamado de UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*), é o 3GPP (GPP (*Third Generation Partnership Project*)).

CDMA 2000 (*code division multiple access for year 2000*) é um padrão tecnológico de terceira geração (3G) que utiliza a tecnologia CDMA. Usa a interface IS-2000. É a evolução do cdmaOne de segunda geração (2G). Sua evolução é o CDMA 1xRTT (*one times Radio Transmission Technology*); o CDMA Ev-DO (*evolution data optimized*); e o CDMA EV/DV (*evolution data only*). Quem cuida do CDMA 2000 é o 3GPP2 (*The Third Generation Partnership Project 2*).