

# Recetor de rádio Grebe Synchronphase

Publicado em 18/11/2018 em Amrad.pt

Em setembro de 1924, a empresa estadunidense A. H. Grebe & Co. Inc. apresentou um dos seus recetores de rádio mais bonitos e com excelente desempenho: o Grebe Synchronphase MU-1, rádio que, hoje em dia, é muito apreciado pelos colecionadores.



Rádio Grebe MU-1 de 1924.

A empresa Grebe foi fundada em 1909 e começou por fazer detetores de rádio a galena e sistemas de bobinas/transformadores de sintonia do tipo acoplamento frouxo "loose coupler". Seguiram-se vários rádios recetores e emissores para amadores e também militares que foram usados na 1ª guerra mundial.

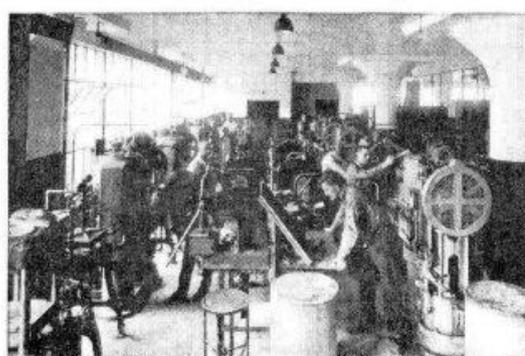


Exemplos de rádios Grebe produzidos até 1922.

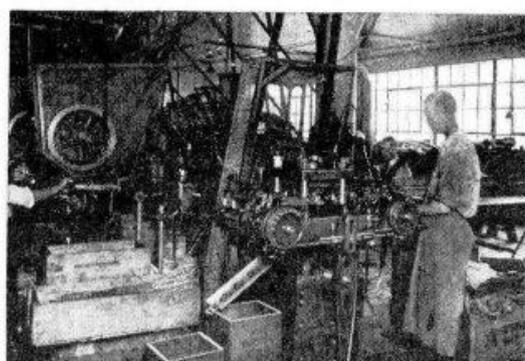
Em 1922, a empresa montou, em Nova Iorque, uma fábrica muito moderna que viria a ser usada para fabricar o rádio Synchronphase MU-1, o mais famoso deste fabricante. Neste novo edifício a empresa Grebe montou duas estações de radiodifusão com indicativos WAHG e WBOQ que fizeram a radiodifusão de vários acontecimentos muito importantes na história dos USA.



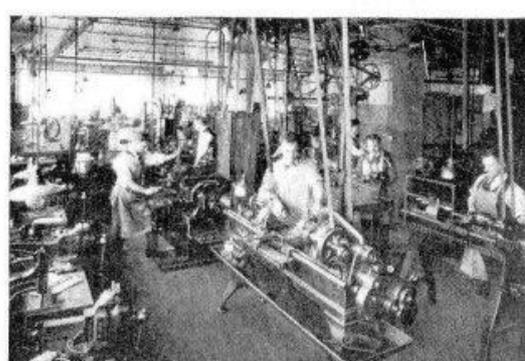
Screw Machines



Bakelite Moulding Presses



Automatic Punch Presses



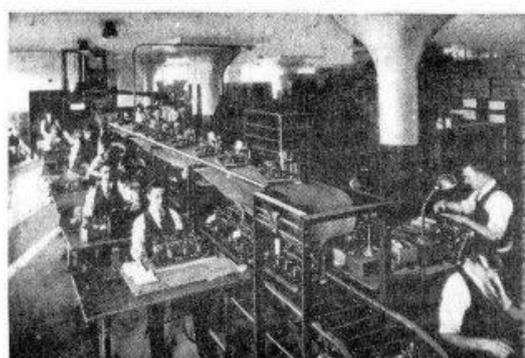
Tool Making Department



Synchronphase Parts Assembly



Synchronphase Wiring Assembly

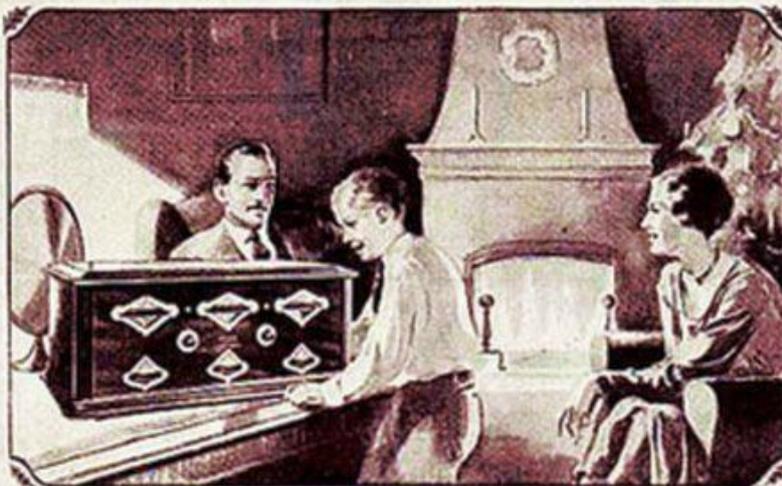


Final Inspection and Testing



Shipping Department

Vários aspetos da fabricação do Greber MU-1 na fábrica de Nova Iorque.



# Expresses Perfectly the Christmas Spirit.

**W**HAT greater gift could you give those you love than the joy of awakening Christmas morning to find that the Synchronphase had joined the family circle?

The Synchronphase expresses perfectly the Christmas spirit and will keep it alive for years to come, because of several features which make Grebe reception so unusually satisfactory; for example:

The **Colortone**, which gives the notes of voice or instrument their natural timbre irrespective of the loud speaker; **Binocular Coils**, which pick the station you want, then keep others from interfering.

*Send for Booklet D which explains all exclusive Grebe developments. Then ask your dealer to demonstrate.*

A. H. Grebe & Co., Inc., 109 West 57th Street, New York  
 Factory: Richmond Hill, N. Y.  
 Western Branch: 443 So. San Pedro St.  
 Los Angeles, Cal.



**Colortone**

Rev. U. S. Pat. Off.

gives you control of tone quality independent of the loud speaker.



**Binocular Coils**

Rev. U. S. Pat. Off.

bring in the desired station; prevent others from interfering.

## The GREBE SYNCHROPHASE

TRADE MARK REG. U.S. PAT. OFF.

This Company owns and operates stations WAHG and WBOO.



All Grebe apparatus is covered by patents granted and pending.



Anúncio do MU-1 em dezembro de 1924.

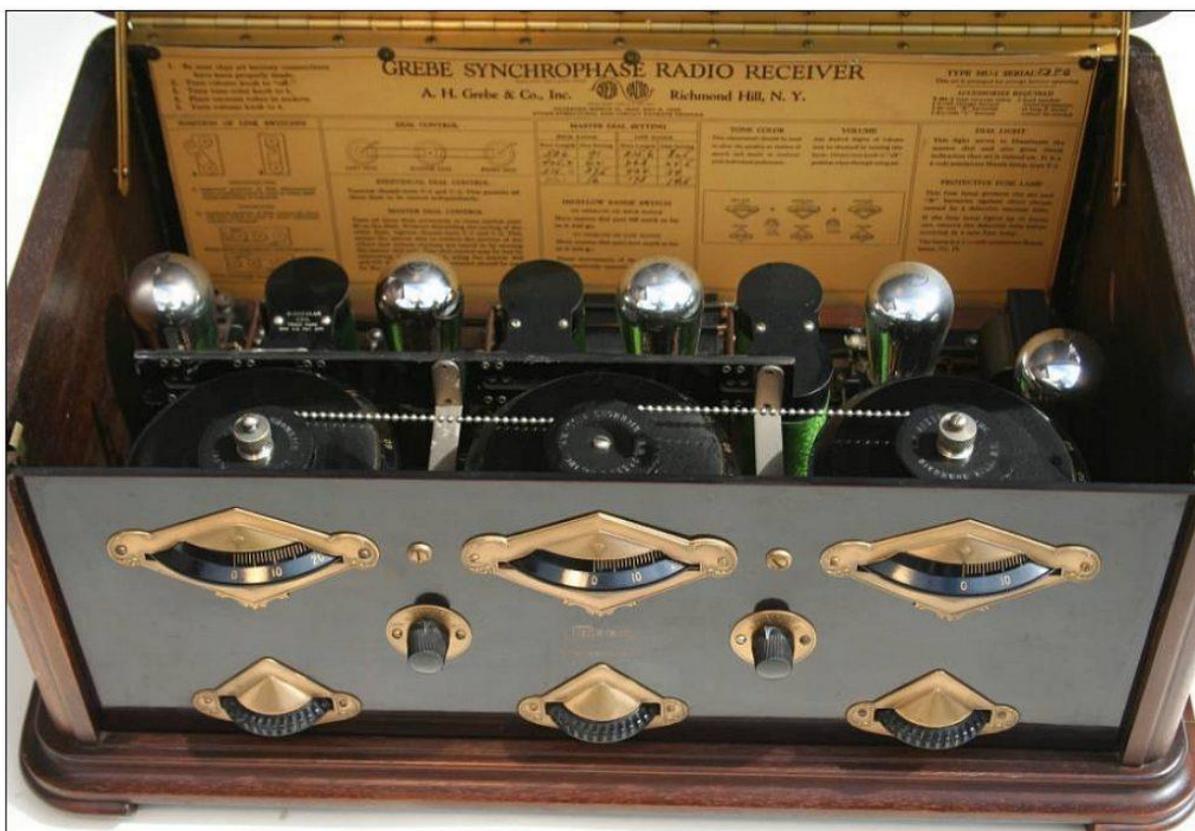
O rádio Grebe MU-1 tem a arquitetura TRF “*Tuned Radio Frequency*” a mais usada na época. Significa isto que há três amplificadores de RF iguais com transformador de acoplamento entre andares, sintonizados individualmente na frequência da estação a receber. Assim, Grebe foge aos direitos das patentes de Armstrong do recetor super-heterodino mas é obrigado a usar a técnica de neutralização, inventada por Hazeltine e acaba por ter de pagar os direitos a este inventor.

O termo synchronphase advém de, por construção, os três estágios de RF serem exatamente iguais e serem feitos com as chamadas bobinas binoculares patenteadas por Grebe. Esta construção dos transformadores de RF permite reduzir os acoplamentos de sinais indesejáveis entre andares e reduzir a influência de campos eletromagnéticos externos sem ter de se recorrer a blindagens eletromagnéticas.

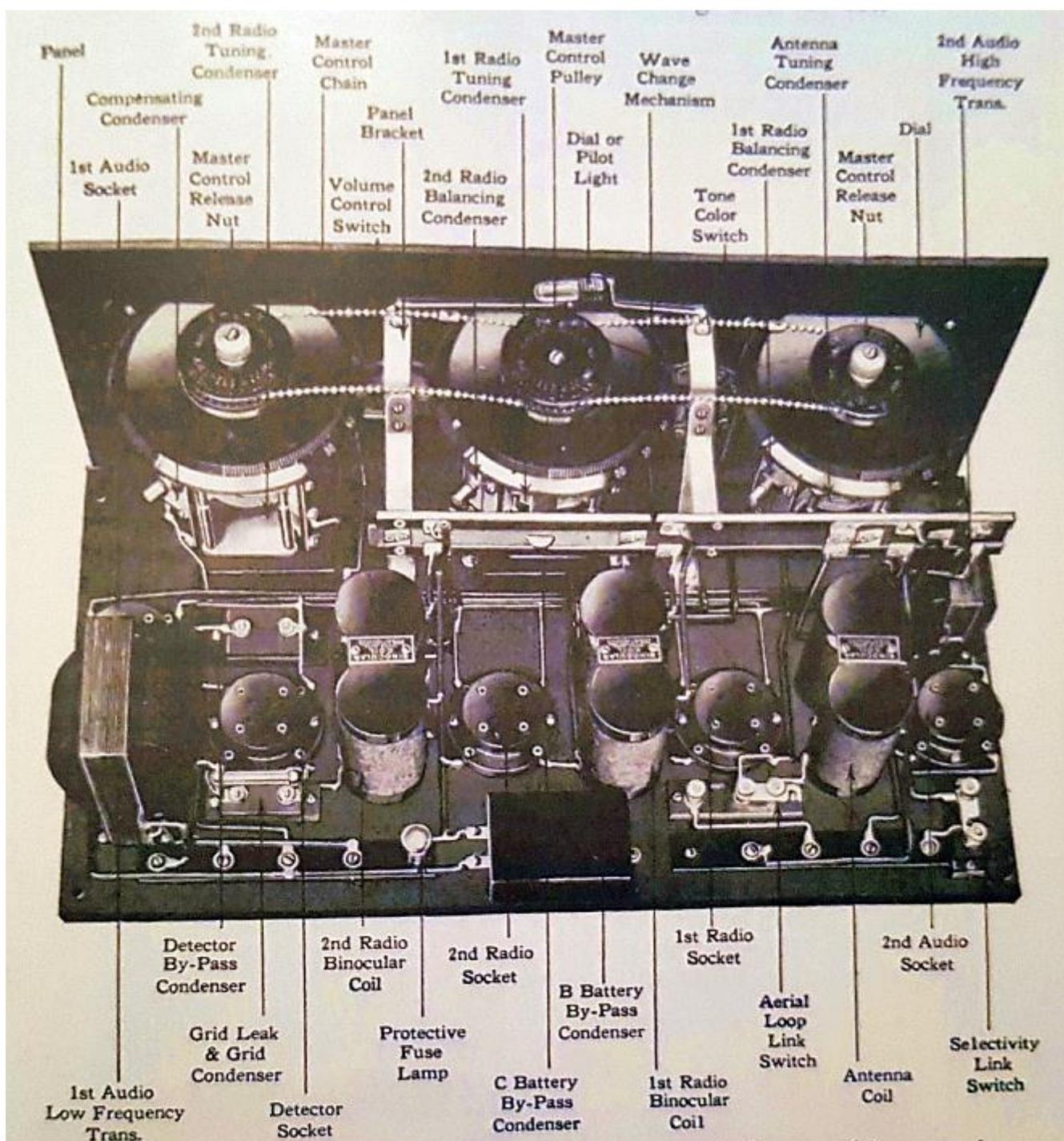
O rádio introduz, pela primeira, vez um controlo de tonalidade para corrigir a resposta em frequência dos altifalantes usados na época. Tem também escalas lineares de sintonia com desmultiplicação mecânica do movimento dos botões de controlo.

O rádio tem cinco válvulas Radiotron UV-201A e requiere 3 baterias de 45 V e 2 baterias de 4,5 V. O rádio foi produzido em duas versões: 1) com uma base inferior que é a caixa das baterias; 2) formato consola com espaço para baterias maiores.

Em 1925, Grebe fez alterações no MU-1 nomeadamente a introdução de duas correias de esferas para que qualquer dos três botões de sintonia permita atuar em simultâneo os três circuitos de rádio frequência.



Grebe synchronphase MU-1 versão de 1925.



Detalhes do Grebe synchronphase MU-1, versão de 1925.

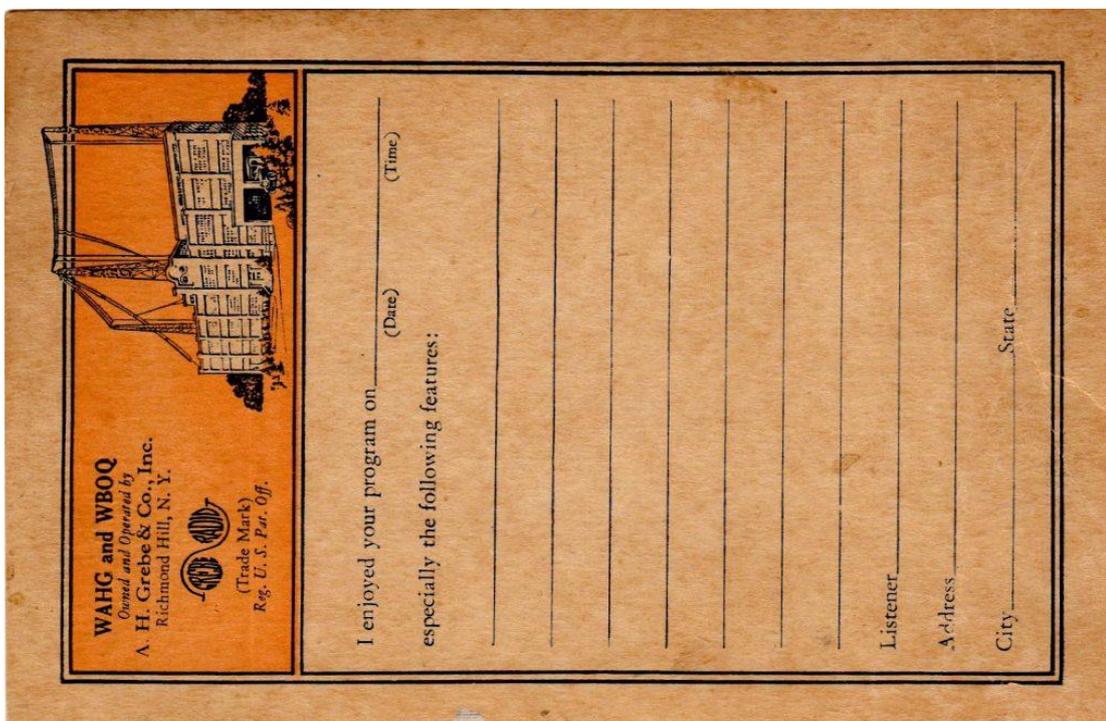
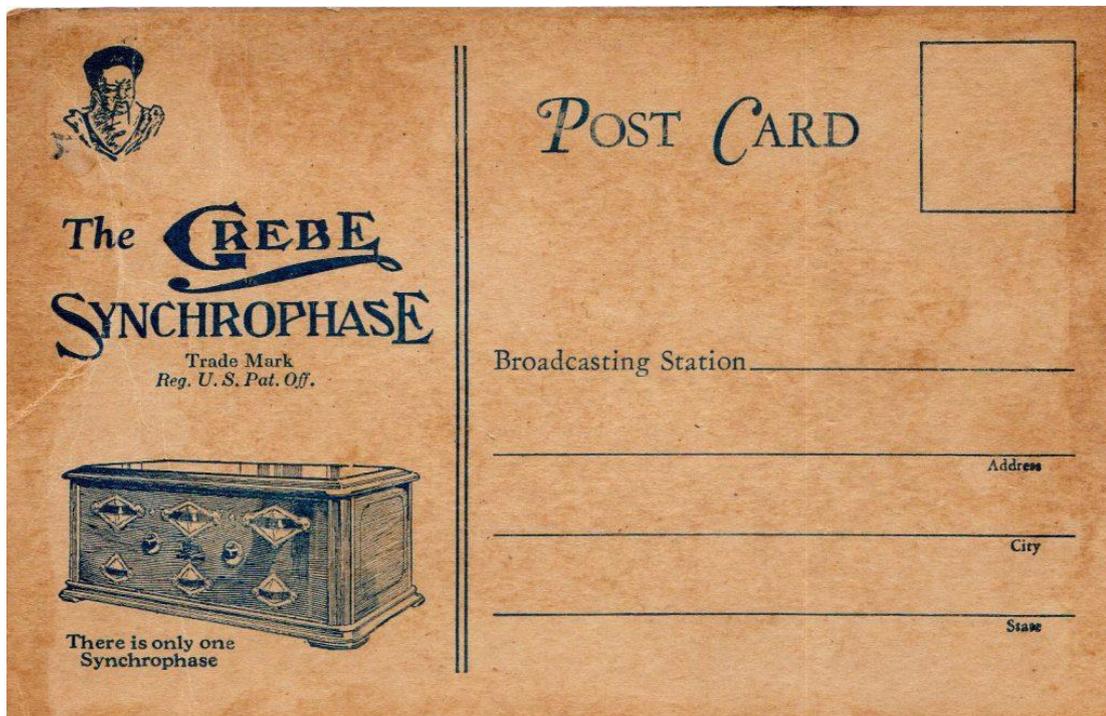
A empresa Grebe produziu, posteriormente, novas versões do Synchronphase mas a empresa começou a não ser competitiva com outras, devido ao preço elevado dos seus rádios e, em 1932, acabou por ir à banca rota.

Para os colecionadores interessados no rádio, Synchronphase MU-1, sem a base ou a consola (pouco frequentes, na atualidade), o seu preço pode variar, em 2018, entre 300 e 1000 euros, dependendo do seu estado de conservação.

A revista QST em Abril de 1925 publicou um artigo escrito por R. Batcher (o pai deste rádio) e desenhou o esquema elétrico deste rádio, que assim ficou de conhecimento público.

Pode ver aqui o artigo da QST.

Pode encontrar no Museu Faraday do IST, um exemplar do rádio Grebe MU-1 (primeira versão), o manual de utilização, muito bem feito, com 70 páginas, que foi reimpresso pela revista *Radio Age* em 1983 e que refere os vários detalhes da fabricação do rádio, pode ainda encontrar um exemplar da revista QST de Abril de 1925 e o cartão/bilhete postal original que acompanhava o rádio para os utilizadores darem a sua opinião, nomeadamente sobre a qualidade dos sinais recebidos pelo sistema de radiofusão da Grebe.



Imagens de frente e de costas do bilhete-postal do Grebe MU-1.



**O rádio Grebe MU-1, de 1924, na Mesa Faraday do Museu Faraday.**

(O rádio está operacional. Foi restaurado e afinado por Moisés Piedade e Rui Louro, voluntários do Museu Faraday)