

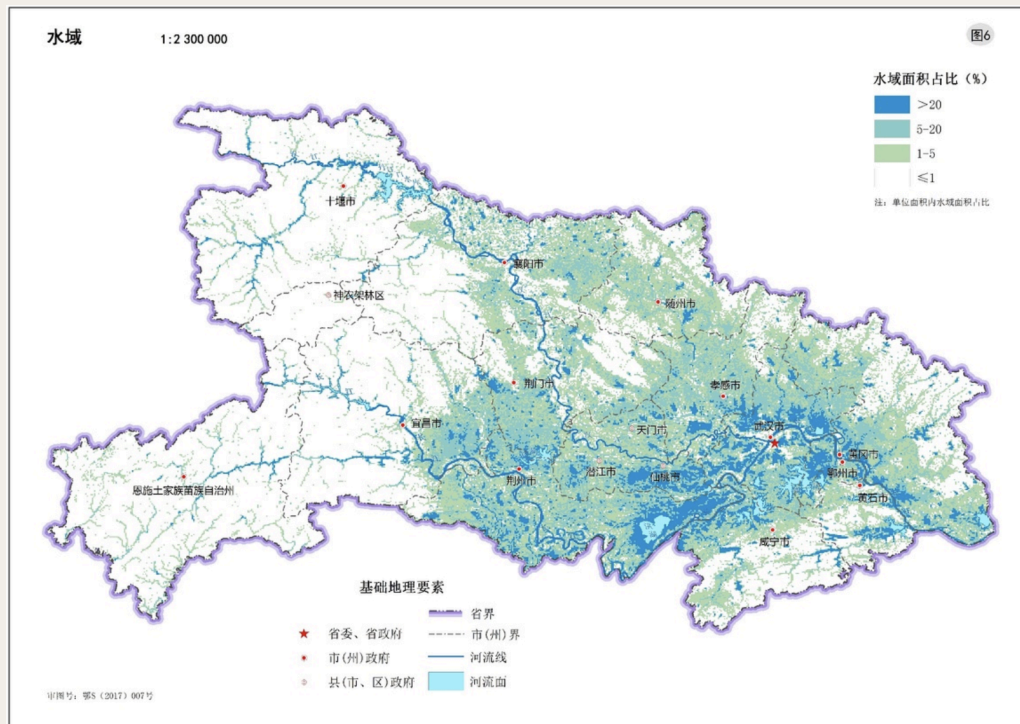


Cooperação Pesqueira China-Gana — Espaço para Ruptura e Valor da Era Atual: Análise de Alinhamento Preciso Baseada na Experiência de Hubei e nas Demandas de Gana (Parte II)

Por IAPC, para RAÍZES.

2026/03/11

Referência e Aprendizado: A Experiência Chinesa em Aquicultura de Água Doce (O Modelo de Hubei)

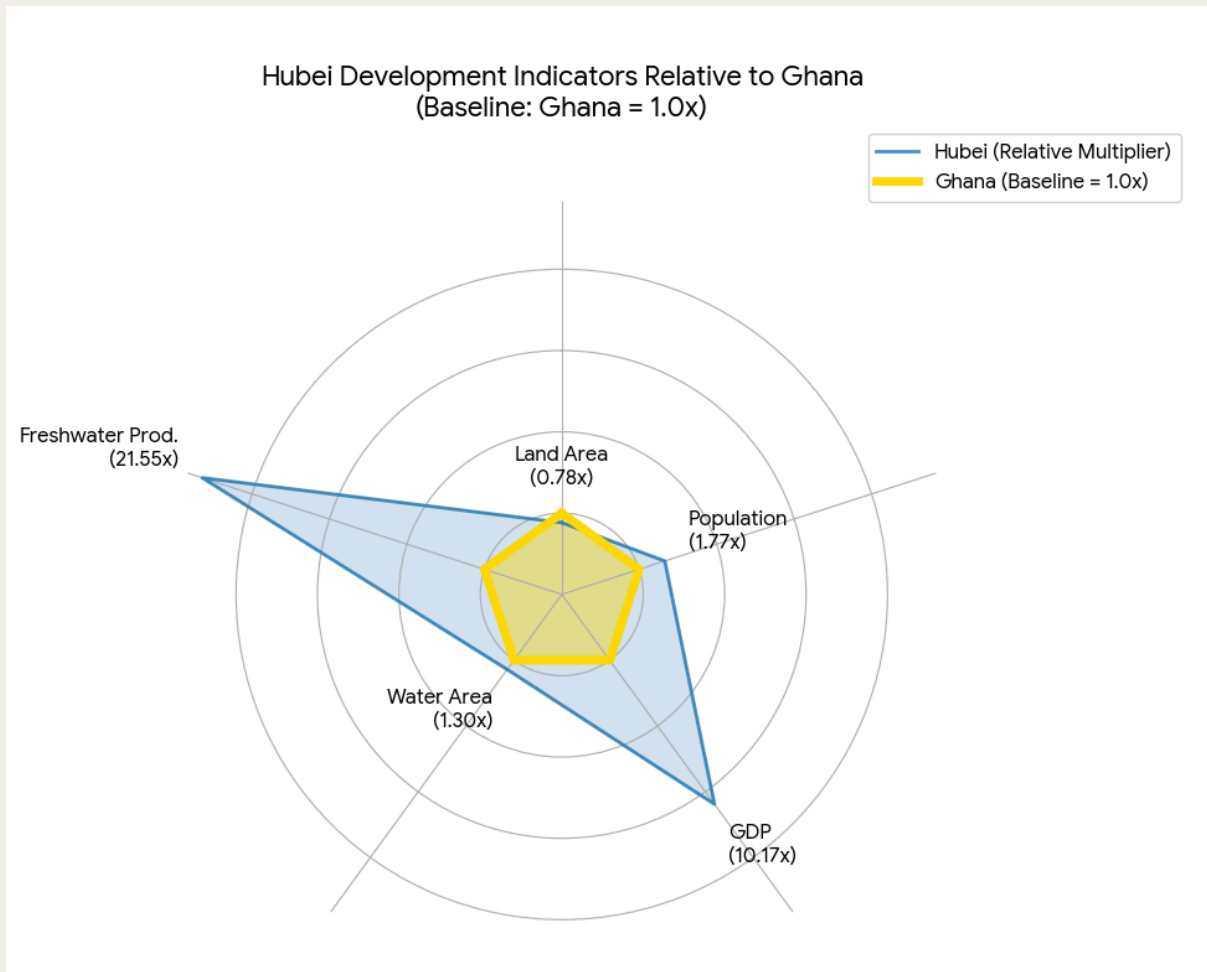


Um mapa da província de Hubei. Fonte da imagem: Departamento de Recursos Naturais da Província de Hubei, [Link da fonte](#)

A província de Hubei é conhecida na China como a “Província dos Mil Lagos”. Com uma população total de 58,38 milhões de habitantes, seu Produto Interno Bruto (PIB) em 2024 atingiu 842.7 bilhões de dólares americanos. Hubei possui uma área total de 185.900 quilômetros quadrados [1], dos quais 19.254 quilômetros quadrados são compostos por águas e várzeas. A área dedicada especificamente à aquicultura abrange cerca de 12.500 quilômetros quadrados (incluindo zonas de criação em viveiros escavados, sistemas industriais, pesca recreativa e sistemas integrados de rizipiscicultura) [2]. Em 2024, a produção total de pescados de água doce em Hubei alcançou aproximadamente 5,46 milhões de toneladas, liderando o ranking nacional chinês há 29 anos consecutivos, com um faturamento de aproximadamente 24,2 bilhões de dólares americanos [3].

Essa conquista notável consolidou a província de Hubei como a principal província da China em pesca de água doce e serve como um exemplo paradigmático para a conversão de dotações de recursos nos países do Sul Global. Mas, como a província de Hubei conseguiu realizar o salto em três etapas: de “Falta de peixe para comer” para “Ter peixe para comer” e, depois, para “Comer peixe bom”? [2]

Figura 1: Comparação de indicadores-chave entre Gana e a província de Hubei em 2024, utilizando Gana como base de referência.



[Comparativo de indicadores principais de 2024 entre Gana e a Província de Hubei, China]

1) Gana possui uma área territorial total de 238.533 quilômetros quadrados, uma população total de 33,01 milhões de habitantes e um Produto Interno Bruto (PIB) de 82,83 bilhões de dólares americanos. A área de águas e várzeas é de cerca de 14.784 quilômetros quadrados, com uma produção total de pescado de água doce (soma da produção aquícola e da pesca extrativa continental) de aproximadamente 253.362 toneladas.

2) A Província de Hubei, na China, possui uma área territorial total de 185.900 quilômetros quadrados e uma população total de 58,38 milhões de habitantes, com um PIB que atinge 842,7 bilhões de dólares americanos. Sua área de águas e várzeas abrange aproximadamente 19.254 quilômetros quadrados, resultando em uma produção total de pescado de água doce de cerca de 5.460.000 toneladas.

Etapa 1: Falta de peixe para comer (1949-1995)

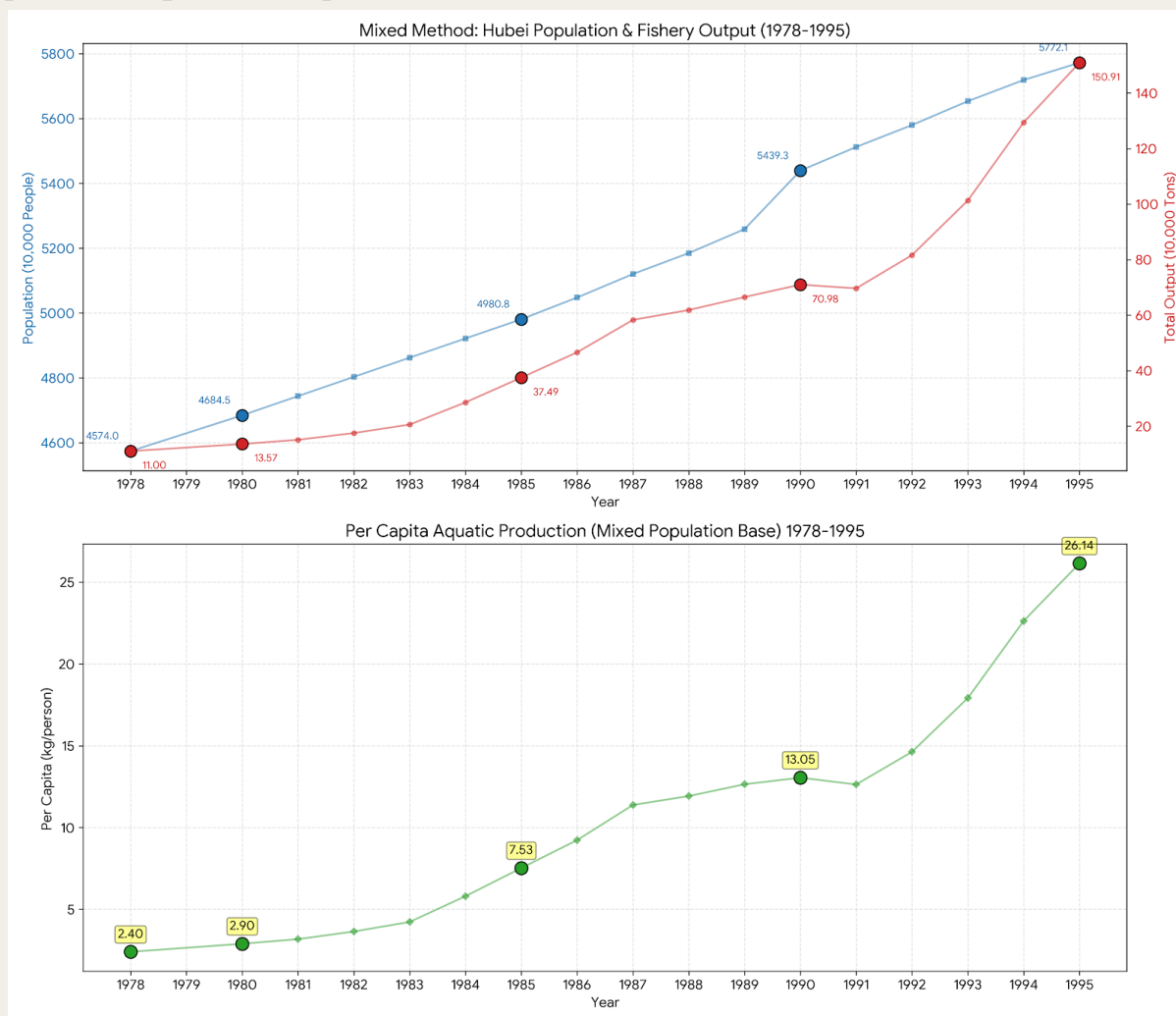
Desde 1949 até a década de 1990, foram estabelecidas as bases institucionais, científicas, políticas e industriais do setor de aquicultura na China, permitindo que a indústria crescesse e se desenvolvesse em meio a contratempos. Em nível central, em

1959, estabeleceu-se a estratégia de “Focar na aquicultura equilibrando-a com a pesca extrativa”, marcando uma mudança histórica da dependência da pesca natural para a aquicultura artificial. Após 1958, o Estado promoveu a “piscicultura suburbana” [4], que mais tarde evoluiu para bases comerciais de peixes de água doce. Após 1978, a Administração Nacional de Pesca foi restabelecida, a Academia Chinesa de Ciências Pesqueiras foi fundada e agências de supervisão e gestão pesqueira foram estabelecidas em todos os níveis para implementar políticas de proteção de recursos [5]. Em 1985, o governo chinês emitiu sua primeira diretriz integral sobre o trabalho pesqueiro, intitulada “Instruções sobre a flexibilização de políticas e a aceleração do desenvolvimento da indústria pesqueira” [6]. Posteriormente, os preços dos produtos aquáticos foram liberalizados. Durante todo esse período, o Estado investiu pesadamente na aquicultura: o investimento total superou 100 milhões de yuans de 1949 a 1957; 1 bilhão de yuans de 1958 a 1970; 2,2 bilhões de yuans de 1971 a 1980; e mais de 600 milhões de yuans de 1981 a 1985.

No campo da ciência e tecnologia, um avanço fundamental foi alcançado em 1958, quando cientistas chineses conseguiram reproduzir artificialmente, com sucesso, as quatro principais espécies de carpas domésticas, pondo fim à dependência de alevinos de origem selvagem para a piscicultura [7]. Entre 1978 e 1985, o campo da pesquisa científica aquática foi amplo e produtivo, com a conclusão de estudos de zoneamento pesqueiro e levantamentos de recursos em larga escala durante esse período, incluindo uma pesquisa de recursos do caranguejo-chinês no Rio Yangtzé [8]. Na pesquisa sobre genética e melhoramento de peixes, o Instituto de Hidrobiologia da Academia Chinesa de Ciências atingiu níveis de classe mundial. O modelo integrado de rizipiscicultura (cultivo de arroz e peixes) foi expandido em larga escala, e avanços substanciais também foram alcançados na pesquisa de patologias em peixes [9].

Na província de Hubei, os dividendos políticos traduziram-se em uma produtividade significativa. Com a implementação da política de piscicultura suburbana, até o inverno de 1971, a cidade de Wuhan, na província de Hubei, havia construído mais de 40.000 *mu* (aproximadamente 2.666,67 hectares) de tanques de piscicultura intensiva em seus subúrbios [10]. Posteriormente, estes foram transformados em bases de produção comercial de peixe de água doce. Em 1982, o rendimento médio por *mu* (aproximadamente 0,0667 hectares) dos 30.000 *mu* (aproximadamente 2.000 hectares) de tanques e reservatórios no condado de Xishui, província de Hubei, atingiu 165 kg [11]. Na década de 1980, o Governo Provincial de Hubei propôs uma política de “priorizar a aquicultura”, desenvolvendo de maneira integral grandes recursos hídricos, como lagos e reservatórios. As estatísticas mostram que a produção de produtos aquáticos em Hubei atingiu 135.700 toneladas em 1980 [12], e a produção de aquicultura de água doce aumentou para 330.000 toneladas em 1985 [13]. Em 1996, a produção total de produtos de água doce da província de Hubei ocupou o primeiro lugar em nível nacional pela primeira vez, marcando a resolução inicial do problema da “falta de peixe para comer”.

Figura 2: Gráfico de linhas mostrando o crescimento da população residente permanente, a produção de produtos aquícolas e a disponibilidade per capita de produtos aquícolas na província de Hubei, 1978–1995.



Fonte: Departamento de Estatística da Província de Hubei.

Etapa 2: Ter peixe para comer (1996-2015)

Esta etapa abrange 20 anos, desde o 9º Plano Quinquenal até o Décimo Segundo Plano Quinquenal, representando um período crítico de duas décadas para que o setor pesqueiro de Hubei evoluísse da expansão de escala e modernização industrial para um desenvolvimento ecológico coordenado. Além disso, constitui a trajetória central de “liderança em escala, emergência de indústrias distintas e transição ecológica”.

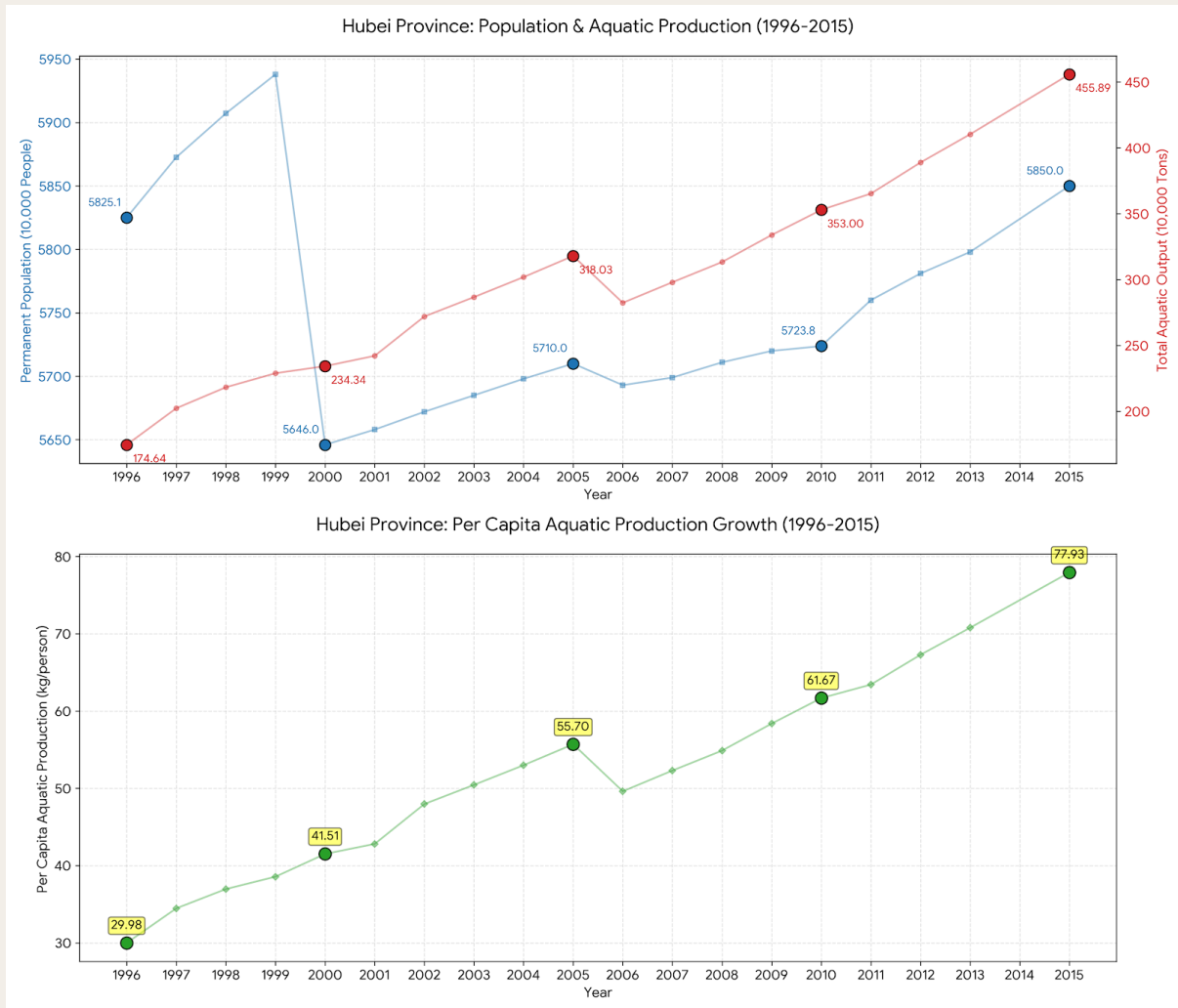
O governo proporcionou orientação política e apoio financeiro contínuos. A partir de 2006, Hubei lançou a iniciativa “Um Peixe, Uma Indústria” para acelerar a transformação das pescarias tradicionais [14]. Tomando como exemplo o período do 12º Plano Quinquenal, em março de 2014, o governo provincial emitiu as Opiniões do Governo Popular Provincial sobre a Aceleração do Desenvolvimento da Pesca

Moderna. Os governos central e provincial introduziram um pacote de políticas de apoio e benefícios pesqueiros, que incluíram programas para o desenvolvimento agrícola (aquícola) moderno, subsídios para a reforma do preço do petróleo refinado, projetos de reassentamento e habitação para pescadores, o Projeto Cesta de Verduras (*Vegetable Basket Project*), a melhoria e o repovoamento de estoques pesqueiros, a administração pesqueira, o melhoramento de linhagens de peixes, os projetos de monitoramento das Três Gargantas, fundos especiais provinciais para pescarias modernas, a rizipiscicultura (cultivo integrado de arroz e peixe) e a criação de larvas e alevinos de lagostim. O investimento total dos fundos fiscais centrais e provinciais superou 32,7 bilhões de yuans, um aumento de 22,4 bilhões de yuans em comparação aos 10,3 bilhões de yuans investidos durante o período do 11º Plano Quinquenal [15].

Na pesquisa científica, Hubei aproveitou ao máximo suas fortalezas em educação e pesquisa pesqueira, apoiando-se em instituições de pesquisa sediadas na província para desenvolver, introduzir e promover vigorosamente novas variedades e tecnologias de criação. Foram criadas e popularizadas com sucesso novas variedades aquáticas, incluindo a carpa prateada cruciana alogenogenética Zhongke 3, o bagre-amarelo (peixe-gato) totalmente macho Quanxiong 1, a carpa prateada Changfeng, o culter híbrido Xianfeng 1 e o peixe-mandarim Huakang 1. Avanços importantes foram alcançados na reprodução artificial de espécies especiais, como o lagostim, o caranguejo-chinês, a enguia-do-pantanal e as lochas. Novas tecnologias e modelos foram amplamente adotados, representados pela rizipiscicultura (cultivo integrado arroz-peixe), o modelo “18221” e o modelo Huashan. O sistema de prevenção e controle de epidemias em animais aquáticos foi fortalecido, estabelecendo-se uma plataforma de integração entre a ciência pesqueira, a educação e a indústria, formando uma rede interativa entre autoridades pesqueiras, especialistas, instrutores técnicos e produtores. A taxa de contribuição do progresso científico e tecnológico para a pesca na província superou 58% [15].

Em termos de desenvolvimento industrial, a estrutura de produção foi otimizada e a participação da aquicultura de especialidades cresceu de forma constante. Hubei desenvolveu três indústrias de 100 bilhões de yuans: lagostim, caranguejo-chinês e o complexo de enguias e lochas. O valor da produção de espécies especiais representa metade do valor total da produção pesqueira da província. Em 2015, Hubei contava com 8 empresas líderes em industrialização agrícola de nível nacional e 70 de nível provincial, além de 4.468 cooperativas pesqueiras, 1.797 fazendas piscícolas familiares e 36.000 propriedades aquícolas de larga escala. Os pescadores e as cooperativas especializadas vincularam-se ativamente a empresas líderes e entidades de processamento e comercialização, estabelecendo mecanismos diversificados de distribuição de lucros e formando um modelo de desenvolvimento mutuamente benéfico [15].

Figura 3: Gráfico de linhas mostrando o crescimento da população residente permanente, a produção de produtos aquícolas e a disponibilidade per capita de produtos aquícolas na província de Hubei, 1996–2015.



Fonte: Departamento de Estatística da Província de Hubei.

Durante esse período de 20 anos de rápido crescimento, o conflito entre os recursos ambientais e o desenvolvimento industrial tornou-se cada vez mais agudo. Embora a transição para a pesca ecológica, as proibições de pesca e os programas de restauração ecológica e conservação de recursos já estivessem bem avançados durante o período do 12º Plano Quinquenal, em 2015, a qualidade geral da água dos principais lagos da província ainda apresentava níveis de poluição leve [16]. Os lagos e áreas úmidas haviam encolhido, suas funções de serviços ecossistêmicos estavam enfraquecidas, a biodiversidade estava sob séria ameaça e o número de espécies em perigo de extinção estava em ascensão [17]. Uma mudança de rumo era imperativa e urgente.

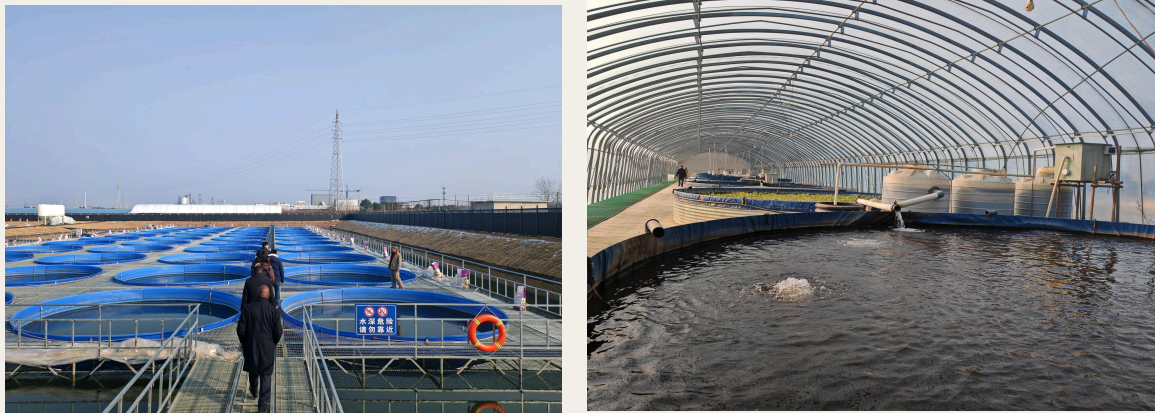
Etapa 3: Comer peixe bom (2016 até o presente)

Em dezembro de 2015, o Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais da China emitiu o *Anúncio sobre o Ajuste do Sistema de Proibição de Pesca na Bacia do Rio Yangtzé*, colocando sob proteção total o curso principal e os afluentes do Rio Yangtzé, lagos estratégicos e o curso principal do Rio Huai, estendendo o período de defeso para quatro meses (de 1º de março a 30 de junho) [18]. Em 2017, o Documento Central nº 1 exigiu a implementação total de proibições de pesca em reservas biológicas aquáticas na Bacia do Rio Yangtzé como prioridade; já o Documento Central nº 1 de 2018 propôs o estabelecimento de um sistema de compensação pelas proibições de pesca em águas fundamentais da bacia. Hubei e outras províncias lançaram simultaneamente projetos-piloto de proibição de pesca local em áreas protegidas. Em 1º de janeiro de 2021, foi aplicada uma proibição total provisória de pesca por 10 anos no curso principal e nos principais afluentes do Rio Yangtzé, bem como em grandes lagos conectados a rios, incluindo o Lago Poyang e o Lago Dongting (excluindo áreas protegidas), proibindo a pesca comercial de recursos pesqueiros naturais. Isso marcou a entrada do período de defeso do Rio Yangtzé na fase central da “Campanha Crítica de Dez Anos”.

O Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais da província de Hubei formulou o Plano de Desenvolvimento Agrícola Sustentável da Província de Hubei (2016-2030) para enfrentar a profunda contradição entre a crise ecológica na bacia do Rio Yangtzé e o desenvolvimento da indústria aquícola de Hubei, fornecendo um marco regulatório norteador [19]. O desenvolvimento pesqueiro de Hubei passou da expansão quantitativa para a competitividade qualitativa e a prioridade ecológica. Seguindo a diretriz de “proibir a pesca nos rios, restringir o cultivo nos reservatórios, eliminar os cercados nos lagos, modernizar os tanques de peixes, desenvolver o processamento intensivo e integrar as marcas”, a província priorizou a otimização espacial, a proteção do meio ambiente hídrico e a conservação de recursos, integrando as pescarias ecológicas em todo o processo de desenvolvimento industrial [19]. Em setembro de 2021, o Departamento de Finanças da Província de Hubei e o Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais emitiram conjuntamente as *Regras de Implementação para a Administração de Fundos de Subsídio ao Desenvolvimento Pesqueiro na Província de Hubei* (E Cai Nong Fa [2021] nº 49), estabelecendo subsídios dedicados ao desenvolvimento da pesca. Sob o modelo “construir primeiro, subsidiar depois”, foi fornecido apoio financeiro para tarefas prioritárias, incluindo a renovação padronizada de tanques, o tratamento de águas residuais (*tailwater*) e a pesca em instalações (por exemplo, aquicultura de recirculação industrial e cultivo em tanques-rede), garantindo um suporte financeiro crucial para a transição ecológica e a modernização das infraestruturas. Hubei promoveu a renovação padronizada dos tanques de aquicultura e adotou o cultivo extensivo sem alimentação suplementar sob o conceito de “semeadura natural e criação ecológica”, realizando o ciclo ecológico de “purificar a água com os peixes e nutrir os peixes com a água”.

A província tem explorado continuamente novos caminhos para a transformação pesqueira, promovendo modelos modernos baseados em instalações, como a

aquicultura com recirculação em terra em 93 condados e municípios de toda a província [20].



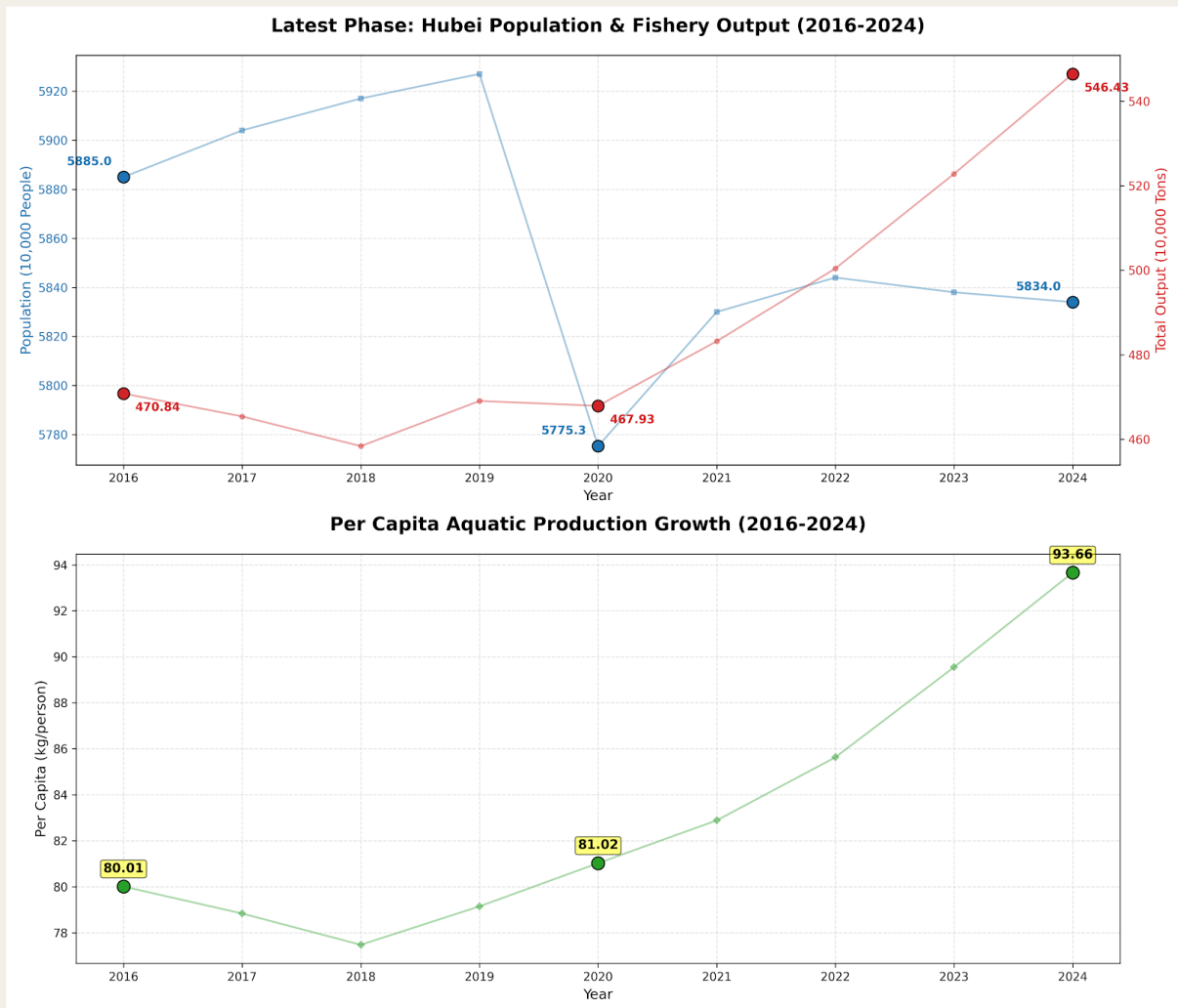
Base do Projeto de Pesca em Instalações de Caidian do Grupo Pesqueiro de Hubei. Fonte: Equipe da IAPC.

Para satisfazer a demanda do público pelas “iguarias do Rio Yangtzé” após a proibição da pesca, o Centro Provincial de Desenvolvimento Agrícola liderou equipes de pesquisa para realizar avanços tecnológicos fundamentais, focando na criação e domesticação de espécies de peixes selvagens do Yangtzé, como a anchova-chinesa (*Coilia nasus*), o bagre-de-focinho-longo (*Leiocassis longirostris*) e o peixe-plano de águas profundas [21]. Com isso, alcançou-se com sucesso o objetivo de “pesca proibida, mas sabores preservados”.

Em nível de desenvolvimento industrial, foram introduzidas sucessivamente as “Dez Políticas para o Lagostim” e as “Sete Políticas para a Enguia” para apoiar a pesca característica por meio da inovação tecnológica, da extensão e melhoria da cadeia produtiva e do fortalecimento das marcas. O desenvolvimento da indústria de comidas preparadas (*ready-to-eat*) foi expandido, tornando os produtos aquícolas mais seguros e convenientes para atender à demanda diversificada dos consumidores e fortalecer marcas públicas regionais, como o “Lagostim de Qianjiang” e a “Enguia de Xiantao” [20].

Para o final de 2024, apesar de uma redução anual de 9,2% na área de aquicultura de água doce, a produção pesqueira de Hubei cresceu 4,9% em termos anuais e a renda líquida dos pescadores aumentou 5,8% no mesmo período [20], demonstrando os efeitos iniciais do desenvolvimento de alta qualidade.

Figura 4: Crescimento da população residente permanente, da produção de produtos aquícolas e da disponibilidade per capita de produtos aquícolas na província de Hubei, 2016-2024 (Gráfico).



Fonte: Departamento de Estatística da Província de Hubei.

De acordo com o Relatório de Qualidade Ambiental da Província de Hubei de 2015 e o Boletim sobre o Estado Ecológico e Ambiental da Província de Hubei de 2016-2024, publicados pelo Departamento Provincial de Ecologia e Meio Ambiente de Hubei, a qualidade da água dos lagos de Hubei apresentou uma melhora significativa na última década, passando de uma “poluição leve com um problema proeminente de águas inferiores ao Grau V” para “geralmente boa, com a eliminação completa dos índices inferiores ao Grau V”. Isso confirma que satisfazer a demanda por “peixe de alta qualidade” e proteger o meio ambiente ecológico aquático podem coexistir, alcançando resultados de ganhar-ganhar (*win-win*).

O mecanismo subjacente por trás do sucesso pesqueiro de Hubei reside na construção de um sistema de inovação colaborativa trina de governo-pesquisa-indústria. Dentro

deste sistema, com base nas dotações de recursos pesqueiros próprios de Hubei e suas bases industriais, o governo fornece o planejamento político, apoio financeiro e garantias institucionais; as instituições de pesquisa alcançam avanços em tecnologias centrais; e a indústria atua como o corpo principal seguindo as regras do mercado e comercializando as inovações. Em última análise, as três partes formam sinergias, onde um governo eficaz e um mercado eficiente se traduzem em resultados de desenvolvimento tangíveis.

Referências

[1] Departamento de Estatísticas da Província de Hubei. Plataforma de Lançamento de Dados Estatísticos de Hubei. (2026). Disponível em:

<https://tjj.hubei.gov.cn/hbsj/#/zbTableData/queryDetail?taskId=4c17615d595b4e349e3ab37ce34127f1&bgq=2023%E5%B9%B4&instrumentNumber=%E5%9C%9F%E5%9C%B0%E9%9D%A2%E7%A7%AF%E4%B8%8E%E8%A1%8C%E6%94%BF%E5%8C%BA%E5%88%92>

[2] Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais da Província de Hubei. Aviso sobre a Emissão do Plano para Águas de Aquicultura e Áreas de Marés na Província de Hubei (2022–2035). (2022). Disponível em:

https://nyt.hubei.gov.cn/zfxxgk/zc_GK2020/qtzdgkwj_GK2020/tz/202211/t20221121_4419570.shtml

[3] Relatório Longshangxing. “Construindo Pilares Estratégicos: Classificada em 1º Lugar Nacional por 29 Anos Consecutivos — A Indústria Pesqueira de Hubei Impulsiona a Criação de uma ‘Terra de Peixe e Arroz’ na Nova Era.” Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais da Província de Hubei. (2025). Disponível em: https://nyt.hubei.gov.cn/bmdt/yw/mtksn/202503/t20250305_5562646.shtml

[4] História da Pesca Chinesa. Edição de 1993, p. 182.

[5] História da Pesca Chinesa. Edição de 1993, p. 189.

[6] “Instruções sobre a Flexibilização de Políticas e Aceleração do Desenvolvimento da Indústria de Aquicultura.” Enciclopédia da China Online. (2024). Disponível em: <https://www.zgbk.com/ecph/words?SiteID=1&ID=497621&Type=bkzyb&SubID=74890>

[7] “História da Aquicultura na China.” Enciclopédia da China Online. (2024). Disponível em:

<https://www.zgbk.com/ecph/words?SiteID=1&ID=242841&SubID=74614#section1-3>

[8] História da Pesca Chinesa. Edição de 1993, p. 204.

[9] História da Pesca Chinesa. Edição de 1993, pp. 206–211.

[10] História da Pesca Chinesa. Edição de 1993, p. 182.

[11] História da Pesca Chinesa. Edição de 1993, p. 219.

[12] Departamento de Estatísticas da Província de Hubei. “Economia Rural (II).” (2026). Disponível em:

https://tjj.hubei.gov.cn/ztl/wqzl/tjgf/gbsc/201910/t20191025_21134.shtml ;

<https://tjj.hubei.gov.cn/tjsj/sjkscx/tjnj/qstjnj/index.shtml>

[13] História da Pesca Chinesa. Edição de 1993, p. 219.

[14] Relatório do Diário de Hubei. “Reforma Estrutural pelo Lado da Oferta Torna Mais Fácil ‘Comer Peixe de Qualidade’: Produção de Espécies de Peixes Premium em Hubei Supera os Principais Peixes de Água Doce pela Primeira Vez.” Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais da Província de Hubei. (2025). Disponível em: https://nyt.hubei.gov.cn/bmdt/yw/mtksn/202508/t20250820_5750836.shtml

[15] Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais da Província de Hubei. O 13º Plano Quinquenal para o Desenvolvimento Pesqueiro na Província de Hubei. (2017). Disponível em:

https://nyt.hubei.gov.cn/bmdt/ztl/wqzt/sswgh/201910/t20191029_105832.shtml

[16] Departamento de Ecologia e Meio Ambiente da Província de Hubei. Anúncio sobre a Situação da Qualidade Ambiental da Província de Hubei em 2015. (7 de março de 2016). Disponível em:

https://sthjt.hubei.gov.cn/fbjd/xxgkml/gysyjs/sthj/sthjgb/201603/t20160327_564559.shtml

[17] Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais da Província de Hubei. Plano de Desenvolvimento Agrícola Sustentável de Hubei (2016–2030). (2016). Disponível em: https://nyt.hubei.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr_GK2020/ghxx_GK2020/fzgh_GK2020/202111/t202111_03_3842528.shtml

[18] Escritório de Administração de Pesca do Rio Yangtze. Anúncio do Ministério da Agricultura sobre o Ajuste da Temporada de Defeso na Bacia do Rio Yangtze. (2019). Disponível em: https://cyjzbg.moa.gov.cn/zcjd/201904/t20190428_6220253.htm

[19] Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais da Província de Hubei. Plano de Desenvolvimento Agrícola Sustentável de Hubei (2016–2030). (2016). Disponível em: https://nyt.hubei.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr_GK2020/ghxx_GK2020/ghxx_GK2020/fzgh_GK2020/202111/t20211103_3842528.shtml

[20] Departamento de Agricultura e Assuntos Rurais da Província de Hubei. (2025). Disponível em:

https://nyt.hubei.gov.cn/bmdt/yw/mtksn/202508/t20250820_5750836.shtml

[21] “Programa Piloto em 11 Condados Promove o Novo Modelo ‘Arroz-Lagostim’: ‘Uma Água, Três Colheitas’ Aumenta a Renda Média em Mais de RMB 1.000 por Mu.” (23 de novembro de 2021). Disponível em:

https://www.hubei.gov.cn/hbfb/rdgz/202111/t20211123_3876706.shtml
