

# 70 ANOS DO HACO



## Divisão Farmacêutica





Ficha Técnica

**REVISTA HISTÓRICA COMEMORATIVA DO  
70º ANO DO HACO**

Edição e Diagramação  
*2º Ten QOCon Dent Aline Altmann*

Autor  
*Major QOFARM Alexsandro Da Silva Haeser*

# HISTÓRIA DA DIVISÃO FARMACÊUTICA

## O Início



Década de 1960 – Maj Carlet Manipulando Fórmulas para os pacientes internados.

Os Serviços relacionados à atividade farmacêutica do Hospital de Aeronáutica de Canoas são muito anteriores a criação da Divisão Farmacêutica, a qual foi criada oficialmente através da RICA 21-95 de 16 de agosto de 2006.

Para ser mais preciso, os primórdios da

Farmácia na OSA datam de 23 de janeiro de 1952, quando se apresenta neste hospital o primeiro farmacêutico, o então 1º Tenente Milton José de Paula Carlet. Este militar foi o pilar da instalação dos serviços de farmácia e de laboratório de análises clínicas. Iniciou como farmacêutico magistral, manipulando fórmulas, diluindo e preparando medicamentos para os então 15 leitos do recém criado Hospital de Aeronáutica de Canoas.

Em 1958, foi construído o “sapário” da OSA, para realização do exame de gravidez através da técnica de gaili-manini, que consistia na injeção de urina da possível gestante no sapo e, caso o sapo expelisse espermatozóides, o teste era positivo.

Em 1964, chegou ao HACO seu primeiro Farmacêutico Bioquímico, o então 1º Tenente Estevão José Colnago. As instalações do laboratório de análises clínicas nesta época localizavam-se em um galpão de madeira em frente a capela de Nossa Senhora de Loreto.

Para ilustrar como foi a época, segue o depoimento do Cel. Farm. Estevão José Colnago:

“Após conclusão do Curso de Adaptação para Farmacêuticos, então realizado no Hospital Central da Aeronáutica no Rio de Janeiro, fui classificado para o Hospital da Aeronáutica de Canoas.

Cheguei em fevereiro de 1964, poucos dias antes dos acontecimentos em que tivemos que permanecer por um tempo de prontidão.

O Hospital da Aeronáutica de Canoas tinha como Diretor o Major Prates e como Subdiretor o Major o Major Borges Fortes.

Na época, o Laboratório tinha como Responsável Técnico o Capitão Médico Dr. Nilton Lanna e como auxiliares o civil Kauer, o Sargento Saturnino, depois substituído pelo Sargento Lurdino, o Cabo Renato - que saiu para cursar a Escola de Sargentos e foi substituído pelo Cabo Rech, e o Cabo Souza.

Esta sempre foi a equipe do Laboratório: um Oficial, um Civil, um Sargento e dois Cabos.

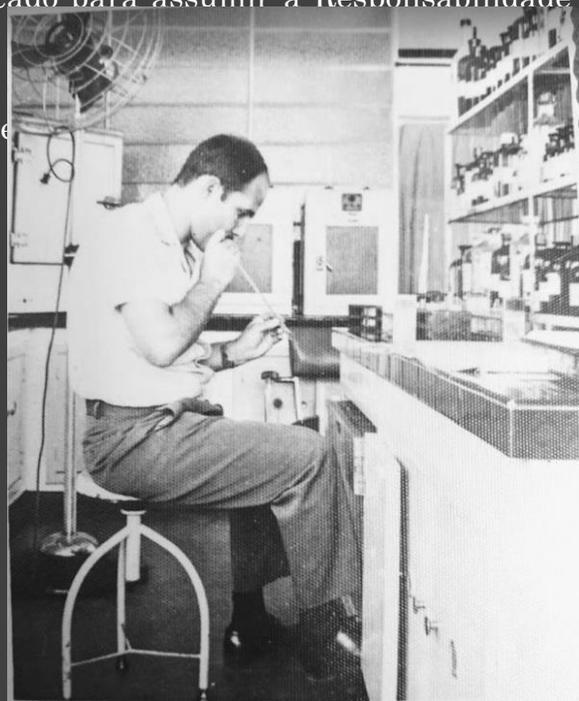
O Dr. Lanna estava mudando a sua especialidade para Oftalmologia e foi transferido para o Rio de Janeiro.

Como a seção de Farmácia já era chefiada pelo Major Carlet e o Laboratório de Análises Clínicas precisava de um Oficial no comando, fui indicado para assumir a Responsabilidade Técnica do Laboratório.

Foi assim que o Laboratório do HACO teve o primeiro Técnico.

A minha chefia como Responsável Técnico se estendeu até outubro de 1968 porque fui transferido para o Laboratório Químico Farmacêutico da Aeronáutica-LAQFA, no Rio de Janeiro. Passei, então, a função do Laboratório do HACO para o também Farmacêutico Tenente Telemaco.

Não podemos comparar o Laboratório do antigo HACO onde tínhamos que preparar os reagentes, utilizar sapos para a realização do teste de gravidez e tendo, como os únicos aparelhos para realização dos exames, o Klet e o Dubosc, que já não eram muito sofisticados para a época, com o atual HACO, que conta com aparelhagem adequada e moderna, novas tecnologias e kits diagnósticos para um grande número de analitos.”



*1º TenCcolnago preparando reagentes na Década de 1960.*

A História de ambas as seções acompanharam o crescimento do Hospital nas décadas de 70 e 80 do século passado. Não se têm muitos registros históricos da época, mas de acordo com depoimentos dos militares que serviram no local, ambos os setores sempre estiveram acompanhando o

crescimento e modernização do hospital, procurando trabalhar com o que existe de mais moderno.

Na década de 1970 iniciou-se a atividade de farmácia de distribuição gratuita de medicamentos. Estes medicamentos eram produzidos no LAQFA e disponibilizados nas

nas OSA para os usuários, mediante apresentação de receituário próprio. Tal facilidade perdurou até o início da década de 1990, quando o programa foi descontinuado.

Segundo depoimento de militares que serviram nas décadas de 1970 e 1980, tanto o laboratório de análises clínicas quanto a farmácia do hospital localizava-se no prédio do ambulatório. Na época, o laboratório localizava-se na área onde atualmente encontra-se a seção de imagiologia. Contava com três Box de coleta e dois pontos de recepção.

Todos os reagentes utilizados eram fabricados no local mesmo, desde os corantes aos meios de cultura. Na bioquímica, as reações colorimétricas eram realizadas e lidas em espectrofotômetro. Os microscópios utilizados para leitura de exames de urina e hemogramas eram monoculares. O efetivo do laboratório na década de 1970 era composto de dois soldados ou cabos, que realizavam a preparação das fezes e urina, uma funcionária civil que lavava o material utilizado, dois sargentos que faziam as reações de bioquímica e dois oficiais farmacêuticos.

Como curiosidade desta época, a realização de hemogramas eram limitados a 15 por dia, pois eram realizados de forma manual, sendo um dos exames mais trabalhosos da época. De qualquer forma, devido a limitações logísticas, as coletas não passavam de 20



Laboratório no início da década de 1970

pacientes por dia.

Além disso, a coleta de sangue era realizada com seringas de vidro, as quais eram lavadas e secas em estufas para serem utilizadas no dia seguinte. As agulhas também não eram descartáveis, sendo afiadas de vez enquanto pelos graduados do setor.

A utilização de seringas de vidro foi abolida no final da década de 1980, pois os usuários começaram a trazer de casa as seringas e as agulhas descartáveis para realização de suas coletas, principalmente por conta do avanço do HIV no país. Devido a esta recusa dos usuários em utilizar as seringas e agulhas reutilizáveis, a Direção decidiu por eliminá-las, recorrendo a utilização de dispositivos descartáveis.

## Serviço de Análises Clínicas

Na década de 1990, o crescimento e a modernização das análises clínicas levou a direção do Hospital a considerar a necessidade de modernização e ampliação do laboratório.

No quesito modernização, ocorreu no ano de 1991 a chegada dos primeiros equipamentos de automação para o laboratório, quais sejam: o RA-500 para bioquímica, o Coulter 540 para hematologia e o IMX para realização de exames de imunologia. Tais aquisições foram decisivas para a implantação do sistema de controle de qualidade, pois permitia automatizar tarefas repetitivas, antes realizadas pelos militares da seção, liberando os mesmos para dedicar-se com mais atenção a garantia da qualidade dos resultados.



Laboratório na Década de 1990 – Primeiras automações.

Nesta época iniciou-se a implantação do embrião do sistema de controle de qualidade, com a implantação da verificação da acuidade do equipamento

através de “pool” de soros, que se tornavam soros controles caseiros. A partir deste momento, ocorreu a expansão exponencial dos atendimentos do laboratório, com incremento das atividades da aviação civil, que ensejou o aumento da demanda de inspeções de saúde para aeronavegantes de companhias aéreas.

Com a implantação da automação, a estrutura física passou a ficar defasada. Neste momento, surgiu a necessidade de uma nova estrutura física para o laboratório, adequando ao que havia de mais moderno na época, com estruturas hidráulicas e elétricas que suportassem as novas demandas.

No ano de 1996 iniciou-se o planejamento para construção do novo laboratório de análises clínicas do HACO. Foram várias reuniões e visitas aos laboratórios hospitalares de ponta da Região Metropolitana. A estrutura atual do laboratório foi baseada no então recém inaugurado laboratório central da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, então chefiado pelo Dr. Carlos Franco Voegeli, o qual mais tarde seria agraciado com o título de amigo do HACO.

Assim, foi inaugurado, em 1998, as novas instalações do laboratório de análises clínicas, com separação total dos setores,



área de coleta composta por 6 postos e recepção com previsão para 3 atendentes. Outra inovação foi o transporte das amostras da área de coleta para a área técnica, a qual passou a ser realizada através de um elevador do tipo “monta carga”, trazendo maior comodidade e segurança, pois as amostras deixaram de ser transportadas por militares, muitas vezes passando no meio da sala de espera. Além disso, estas instalações apresentaram como novidade uma sala específica para centrifugação de amostras, evitando o espalhamento de aerossóis e a contaminação dos demais setores. O laboratório, enfim, com estrutura física adequada, estava pronto para dar o tão esperado salto de qualidade. Em 2001, o laboratório de análises clínicas, então chefiado pelo Maj. Jorge Luiz Petry, conseguiu sensibilizar a direção para realizar a contratação do tão aguardado serviço de controle de qualidade externo. A empresa vencedora do certame licitatório foi o Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ). Esta contratação visava dar visibilidade a reconhecida qualidade do

Laboratório, com aferição externa dos resultados emitidos. Já no primeiro ano, o laboratório obteve resultado Excelente, onde mais de 90% (noventa por cento) das análises apresentavam-se em conformidade de acordo com o provedor.

Outra novidade, no início dos anos 2000, foi a informatização do laboratório. No ano de 2003, devido a necessidade de maior controle e rastreabilidade do manuseio das amostras, bem como a necessidade de manutenção de banco de dados dos resultados anteriores dos pacientes, que facilitam o acompanhamento dos resultados, do ponto de vista de evolução clínica, foi contratado o Sistema de Informação Laboratorial (SIL) SCOLA, sistema projetado especialmente para laboratório de análises clínicas. A partir deste momento, foi possível aprimorar as análises, evitar desperdícios e começar a sonhar com a obtenção da acreditação laboratorial.

No entanto, era necessário modernizar o parque tecnológico da área técnica. Os



Anos 2000: Atualização do parque tecnológico do Laboratório.

Os equipamentos adquiridos na década de 1990 davam sinais de obsolescência, paralisavam constantemente e demandavam cada vez mais manutenções corretivas.

O mercado de análises clínicas modernizava-se de maneira espantosa, e máquinas que antes levavam 20 anos para tornarem-se obsoletas, passaram a esta condição em 10 anos ou menos. Para solucionar estes problemas, optou-se pela modalidade de locação para realizar a modernização do parque tecnológico do Laboratório. Tal estratégia foi colocada em prática no ano de 2008 permanecendo até a atualidade. Este procedimento administrativo proporciona ao laboratório estar trabalhando com equipamentos de ponta e com, no máximo, 4 anos de uso e em linha de fabricação e montagem, evitando-se o desgaste para obtenção de peças em casos de pane. Desde então, foram modernizados, gradativamente, os setores de bioquímica, imunologia, uroanálise, hematologia e microbiologia.



Área técnica do Setor de Bioquímica

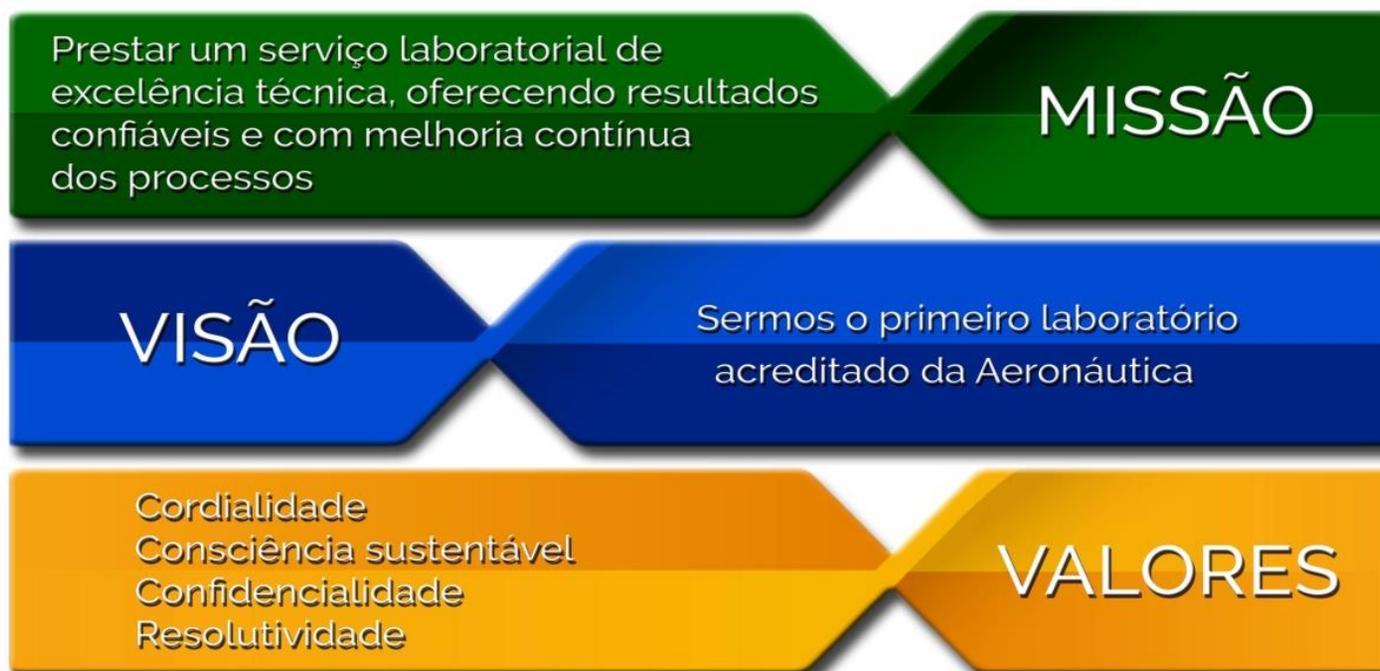
No ano de 2006, após 5 anos obtendo resultado excelente no PNCQ, o laboratório obteve o selo de qualidade categoria prata. O mesmo ocorreu no ano de 2010, quando o laboratório foi classificado na categoria ouro e 2015 na categoria platina. Devido ao tempo de 15 anos obtendo resultado excelente no PNCQ, em 2015 foi iniciado o processo de rastreabilidade total, visando a obtenção do Certificado de ACREDITAÇÃO LABORATORIAL. Para tanto, foi adquirido o software de gestão da qualidade total PNCQ gestor e foi implantado o sistema de gestão de não conformidades.

A colagem contém seis imagens: um técnico operando uma máquina de análise; um técnico observando um microscópio; um técnico manipulando amostras; um técnico usando uma pipeta; um técnico operando uma máquina de análise; e um técnico em um ambiente de trabalho com equipamentos.

Há 15 Anos, desempenho EXCELENTE  
no Programa Nacional  
de Controle de Qualidade

O logotipo do PNCQ é circular, com o texto "INSTITUTO BRASILEIRO DE METROLOGIA" no topo, "SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO" no lado direito, "SELO DE QUALIDADE" no centro e "INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA" no lado esquerdo.

Certificado  
PNCQ PLATINA



Missão, visão e valores do Serviço de Análises Clínicas do HACO- 2020.

Paralelamente, foi detectado, devido a expansão do parque de material tecnológico do laboratório e as inovações ocorridas nos últimos 20 (vinte) anos, a necessidade de fazer uma reforma geral na estrutura do laboratório.

Para tanto, em 2018 foi solicitado ao DTINFRA-CO, um projeto para modernização do laboratório. O mesmo foi incluído no plano plurianual de obras, aprovado pelo alto comando e encontra-se em fase de licitação no ano de 2020.

### Perspectivas

As perspectivas para o laboratório de análises clínicas é ocorrer a reforma da estrutura física, enquadrando a área técnica ao que há de mais moderno e em conformidade com as normas da ANVISA.

Além disso, encontra-se aprovada pela Direção atual a contratação do serviço de auditoria externa, visando obtenção do selo de ACREDITAÇÃO LABORATORIAL, com certame licitatório previsto para novembro de 2020.

## Serviço de Farmácia Hospitalar

Após a saída do pioneiro Cel Carlet, em 1969 para a Diretoria de Saúde, o serviço de farmácia hospitalar resumiu-se a prover e provisionar os insumos necessários ao andamento das atividades hospitalares, uma vez que a criação da Seção de Laboratório e Pesquisas, em 1965, separou as atividades de laboratório de análises clínicas e farmácia.

Nas décadas de 1970, 1980 e 1990 houve o crescimento acelerado da indústria farmacêutica, de tal forma que as preparações magistrais deixaram de ser realizadas em ambiente hospitalar.

Nesta época, o Serviço de Farmácia Hospitalar era desenvolvido por farmacêuticos da especialidade de Farmácia Bioquímica com vivência administrativa ou experiência na área hospitalar.

Na década de 1970 a farmácia hospitalar funcionava como um almoxarifado, onde eram adquiridos os medicamentos que abasteciam as áreas assistenciais e uma farmácia tipo comercial, que vendia medicamentos receitados no ambulatório. Devemos lembrar que nesta época existiam poucas farmácias na cidade e a locomoção era mais difícil, de tal forma que a maneira mais prática de dar assistência aos usuários era através de uma farmácia comercial vinculada ao serviço.

O efetivo da farmácia era composto normalmente de 1 oficial e 2 soldados, e as aquisições eram realizadas pelo período de 1 ano, de forma única, baseados nas listas que os profissionais prescritores da época informavam no início do ano. Os termos Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica inexistiam, e a Seção de Farmácia constituía-se no ponto nevrálgico do hospital, uma vez que era a seção que realizava as aquisições. Nesta época, embora com pouco destaque, a Seção de Farmácia participava ativamente do desenvolvimento do hospital, através do dimensionamento e provisionamento de consumíveis dos equipamentos novos; instrumentais e materiais para realização de novos procedimentos cirúrgicos. Podem estar certos que por trás do sucesso e da vanguarda das atividades hospitalares do hospital, estava uma Seção de Farmácia proativa e atuante.

O serviço de farmácia hospitalar crescia e fazia-se necessário a contratação de profissionais especializados para a Força. Tal pleito foi atendido em 2002, quando foi incorporada a especialidade de Farmácia Hospitalar (HOS) aos quadros de farmacêuticos da FAB.

Com isso, em 2007 chegou ao HACO o primeiro farmacêutico especialista na área.

A partir daquele momento, o serviço passaria a desenvolver novas atividades relacionadas ao cuidado do paciente. Os termos farmácia clínica e Assistência farmacêutica foram incorporados ao cotidiano da OSA e, gradualmente, a equipe de farmácia hospitalar foi sendo aumentada, para dar conta das tarefas anteriores de controle de estoque e aquisições de maneira adequada.

O ano de 2011 foi marcado pela Primeira Jornada Farmacêutica do Hospital. Com o tema “O Farmacêutico Multidisciplinar”, a jornada contou com um ciclo de palestras demonstrando a importância e a versatilidade do profissional farmacêutico.

Cartaz da 1ª Jornada Farmacêutica do HACO

Os anos de 2007 à 2014 foram de preparação e adaptação à realidade da presença de um profissional especialista e o início incipiente de maior controle técnico da padronização de medicamentos. Já em 2009, com recebimento de estagiários, foi possível começar a produzir trabalhos científicos internos, cuja intenção era mensurar as atividades e seus resultados, com foco na

melhoria contínua. A partir daquele momento, com as informações obtidas, foi possível implantar na Seção de Farmácia Hospitalar a cultura de segurança do paciente, introduzindo melhorias no processo para maior controle dos erros de dispensação. Nesta época foi implantado o sistema de “duplo check”, no qual o oficial farmacêutico confere o material e os medicamentos separados para o paciente internado conforme prescrição. Este sistema perdura até hoje.

No ano de 2014 foi implementado o serviço de farmácia clínica, com a separação do almoxarifado da farmácia de dispensação. Começaram os primeiros trabalhos relacionados a farmácia clínica, a saber: a participação do farmacêutico nos rounds clínicos da internação e análise de prescrição, com verificação de dose e via de administração, além de verificação de interações farmacológicas. Era o embrião da implantação do Programa de Atenção Farmacêutica e Farmácia Clínica da Aeronáutica (ATENFAER) na instituição.

Em 2015, com a publicação da ICA 007/2015, que regulamentava o ATENFAER, passou-se a realizar mais atividades relacionadas a farmácia clínica. Foram incluídas as atividades de conciliação farmacêutica no momento da baixa e no momento da alta ao paciente e visita farmacêutica ao leito.

No mesmo ano, com a criação da Comissão de Segurança do paciente, a seção de farmácia engajou-se no tratamento dos erros de administração de medicamentos, através da análise de embalagens e da atividade de preparação de medicamentos. Foram implantados na época, protocolos no sentido de, através de sistema de cores, alertar para as especificidades dos medicamentos, tais como: alta vigilância, controlados, termolábeis, entre outros.

Em 2016, foi implementada a atividade de queixa técnica e relato de eventos adversos de medicamentos, elevando o serviço de Farmácia hospitalar ao status de farmácia sentinela perante a ANVISA. Em 2017 foi

incorporado o farmacêutico ao Serviço de Atendimento Domiciliar (SAD) para acompanhamento da administração e evolução da terapia medicamentosa de pacientes acompanhados pelo Serviço.

Nos anos de 2018 e 2019 ocorreu a consolidação das atividades de farmácia hospitalar, com a segregação total das atividades administrativas, relativas ao almoxarifado farmacêutico, responsável pela gestão das aquisições e do estoque, da farmácia hospitalar propriamente dita, onde se desenvolve a dispensação dos medicamentos e as atividades do ATENFAER.

## Perspectivas

Os desafios do serviço de farmácia hospitalar constituem-se em manter o atendimento e as conquistas dos últimos anos, mesmo com o corte de pessoal.

Para continuar o atendimento das demandas, principalmente, geradas em função da implantação do ATENFAER, faz-se necessário modernizar e automatizar algumas atividades.

Neste sentido, a Seção de Farmácia Hospitalar possui como projetos para o próximo ano a implantação da unitarização

de doses de forma automática, através da locação de máquina unitarizadora de doses. Sua implantação permitirá a rastreabilidade total de qualquer comprimido que der entrada no hospital, uma vez que cada unidade de medicamento adquirida ganhará um código de barras que poderá ser lido pelo sistema.

Esta implantação é fundamental para a incorporação do serviço de farmácia ao software de gestão hospitalar escolhido pelo Alto Comando da força: o AGHUse.

Além disso, também necessitamos de um equipamento de dispensação eletrônica, para compensar a necessidade de recursos humanos especializados. Desta forma,

haverá atendimento das unidades assistenciais que necessitam pronta resposta (UTI e Pronto Atendimento), de forma segura e rastreável.