

INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO KALANDULA DE ANGOLA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ANÁLISES CLÍNICAS

**PROJECTO DE PESQUISA CIENTÍFICA**

**IMPORTÂNCIA DOS EXAMES BIOQUÍMICOS PARA O DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS NO HOSPITAL MATERNO INFANTIL MÃE JACINTA PAULINO NO ANO DE 2023**

JORGINA

MARAVILHA MANUEL NHANGA

LUANDA

2023

JORGINA

MARAVILHA MANUEL NHANGA

**IMPORTÂNCIA DOS EXAMES BIOQUÍMICOS PARA O DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS NO HOSPITAL MATERNO INFANTIL MÃE JACINTA PAULINO NO ANO DE 2023**

Trabalho de fim do Curso apresentado ao Departamento de Ciêcias da Saúde do Instituto Superior Politécnico Kalandula de Angola, como parte de requisitos à obtenção do Título de Licenciada em Análises Clínicas, sob a orientação da Tutora Ana Suzeth Soares (Msc).

LUANDA

2023

**SUMÁRIO**

[**1.** **INTRODUÇÃO** 4](#_Toc141342376)

[1.1. PROBLEMATIZAÇÃO 5](#_Toc141342377)

[1.2. OBJECTIVOS 5](#_Toc141342378)

[**1.2.1.** **Objectivo Geral** 5](#_Toc141342379)

[**1.2.2.** **Objectivos Específicos** 5](#_Toc141342380)

[1.3. JUSTIFICATIVA 6](#_Toc141342381)

[**2.** **REFERENCIAL TEÓRICO** 7](#_Toc141342382)

[2.1. CONCEITOS DE BIOSSEGURANÇA 7](#_Toc141342383)

[**2.1.1.** **Definição dos Termos** 8](#_Toc141342384)

[2.1.1.1. Biossegurança 8](#_Toc141342385)

[2.1.1.2. Risco 8](#_Toc141342386)

[2.2. LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS 9](#_Toc141342387)

[2.3. PRINCÍPIOS E NORMAS DA BIOSSEGURANÇA NA ÁREA DA SAÚDE 10](#_Toc141342388)

[2.4. EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA 10](#_Toc141342389)

[2.5. NÍVEIS DE BIOSSEGURANÇA E NÍVEIS DE RISCOS 11](#_Toc141342390)

[**3.** **METODOLOGIA** 13](#_Toc141342391)

[3.1. MODELO DE PESQUISA 13](#_Toc141342392)

[3.2. POPULAÇÃO E CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM 13](#_Toc141342393)

[3.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO 13](#_Toc141342394)

[3.4. INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS 13](#_Toc141342395)

[3.5. PROCESSAMENTO E TRATAMENTO DOS DADOS 13](#_Toc141342396)

[3.6. MATRIZ METODOLÓGICA 14](#_Toc141342397)

[**4.** **RECURSOS** 15](#_Toc141342398)

[**5.** **CRONOGRAMA** 16](#_Toc141342399)

[**REFERÊNCIAS** 17](#_Toc141342400)

[**ANEXO A – ATESTADO DO ORIENTADOR** 18](#_Toc141342401)

# **INTRODUÇÃO**

# PROBLEMATIZAÇÃO

Sendo os Exames Bioquímicos geralmente utilizados para detetar deficiências subclínicas e para confirmação diagnóstica, ela permite ter mais segurança na hora da tomada de decisões médicas. No entanto, tem se verificado continuamente uma deficiência nos serviços públicos e privados para controlar a qualidade dos Exames Bioquímicos de modo a reduzir os riscos provocados pelos resultados falsos positivos e falsos negativos que têm sido responsáveis pela maioria dos erros analíticos gerados em laboratórios clínico.

Com isto, levanta-se a seguinte pergunta: **Qual é a Importância dos Exames Bioquímicos para o Diagnóstico de Doenças no Hospital Materno Infantil Mãe Jacinta Paulino?**

# OBJECTIVOS

# **Objectivo Geral**

Avaliar a Importância dos Exames Bioquímicos para o Diagnóstico de Doenças no Hospital Materno Infantil Mãe Jacinta Paulino.

# **Objectivos Específicos**

* Avaliar o Nível de Conhecimento dos Técnicos de Análises Clínica sobre os Exames Bioquímicos;
* Descrever os Procedimentos para a Realização dos Exames Bioquímicos no laboratório;
* Identificar os Principais Exames Bioquímicos Realizados no Laboratório;
* Caracterizar a Fase Analítica com Maior Índice de Erros;
* Apresentar os Fatores que influenciam na Negligência dos POP para a realização dos Exames Bioquímicos

# JUSTIFICATIVA

Os exames Bioquímicos ou laboratoriais geralmente servem para ajudar na tomada de decisão clínica dos médicos e outros profissionais de saúde. Portanto o sistema de saúde depende cada vez mais de laboratório de Análises Clínicas fidedignos. Contudo, essas avaliações ainda estão sujeitas a erros.

Verificamos nos estágios realizados ao decorrer da nossa formação académica, que os cuidados na realização dos Exames Bioquímicos têm sido ainda negligenciados por alguns Técnicos de Análises Clínica, isto acontece muitas vezes devido ao baixo conhecimento de alguns profissionais sobre os Procedimentos Operacionais Padrões dentro do laboratório no momento da realização dos Exames Bioquímicos. No entanto, o que realmente nos motiva a desenvolver este estudo, é a oportunidade de poder dar resposta aos erros frequentemente cometidos dentro do laboratório clínico devido a baixa atenção que é prestada nos procedimentos para a realização dos Exames Bioquímicos para o diagnóstico de doenças.

# **REFERENCIAL TEÓRICO**

CONCEITO DE ANÁLISES CLÍNICAS

Análises Clínicas é a terminologia usualmente adotada para a designação técnica de Diagnóstico in Vitro (DIV). As Análises Clínicas compreendem todas as técnicas utilizadas para realizar uma determinada prova de diagnóstico através da avaliação de material biológico de um indivíduo, num tubo de ensaio ou, em geral, num ambiente controlado fora de um organismo vivo.

As Análises Clínicas integram um vasto conjunto de técnicas utilizadas na avaliação de material biológico fora do organismo, abrangendo 5 componentes operacionais:

1 - Análises Clínicas Laboratoriais (Patologia Clínica): Atribuição, identificação e quantificação da presença de substâncias, células, moléculas e elementos anormais no sangue, urina, fezes e em outros líquidos biológicos (1).

2 - Anatomia Patológica: Atribuição e análise das alterações causadas pelas mais variadas doenças nas células e nos tecidos (1).

3 - Banco de Sangue (Imunohemoterapia): Realização do estudo das componentes do sangue e seus derivados, para o tratamento de doenças e outras aplicações clínicas para as quais estão indicados (1).

4 - Point of Care PoC: Realização dos teste rápidos por profissionais de saúde junto do doente, através de dispositivos de fácil utilização com disponibilização imediata dos resultados (1).

5 - Self Testing: Realização de testes rápidos pelo próprio doente através de dispositivos de fácil utilização com disponibilização imediata dos resultados (1).

A informação proporcionada pela tecnologia de Diagnóstico In Vitro, comumente designada por Análises Clínicas, constitui uma contribuição decisiva para a saúde e bem-estar e para o conjunto do sistema de saúde (1).

As Análises Clínicas disponibilizam informação cujo valor intrínseco se associa à possibilidade de prevenção, cura ou tratamento, sendo tanto mais relevante quanto mais precocemente utilizada. Esta evolução fica a dever-se aos enormes esforços na investigação e inovação tecnológica, que permitem, qualidade e precisão, a custos cada vez mais otimizados. As Análises Clínicas permitem a prevenção de doenças ou o tratamento antecipado e personalizado das mesmas, e consequentemente contribuem para reduzir a incidência de algumas patologias, assim como para melhorar a saúde da população em geral (1).

Os recentes sucessos das Análises Clínicas transformaram-nas numa componente imprescindível e essencial dentro do sistema de saúde, conduzindo a um novo paradigma para os cidadãos, quer sejam pessoas doentes ou saudáveis e para o sistema de saúde no seu todo. A cadeia de valor da prestação de cuidados tem assistido a melhorias notáveis, em grande medida, devidas ao desenvolvimento das Análises Clínicas. Estas tornaram-se numa ferramenta indispensável na prática clínica na medida em que fornecem informações críticas em cada etapa do ciclo de vida dos cidadãos, desempenhando um papel relevante na condução de uma prestação de cuidados de saúde personalizada e eficiente em termos de custos (1).

Os dispositivos de Análises Clínicas podem ser agrupados e segmentados em função de vários critérios:

Por Técnicas (Bioquímica Imunologia Hematologia Microbiologia Patologia molecular Outros)

Por Produtos (Reagentes Instrumentos e consumíveis Serviços (pós venda) Software/ data management Recipientes de amostras)

Por aplicação ( Doenças infeciosas Diabetes Oncologia Cardiologia Nefrologia Doenças autoimunes DST (Doenças sexualmente transmissíveis) Outros)

Por Localização (Hospitais Laboratórios Farmácias Point of Care Self-Testing Investigação Outros)

Cadeia de valor

A utilização das Análises Clínicas permite dispor de informação fundamental para a tomada de decisões ao longo da cadeia de valor dos serviços de saúde, contribuindo de forma significativa para a melhoria dos cuidados e consequentemente para a saúde e qualidade de vida da população.

Alavancadas pelo desenvolvimento tecnológico e pela evolução do conhecimento científico, as Análises Clínicas participam de forma determinante nas diferentes fases da cadeia de valor para a saúde.

› Permitem identificar a predisposição genética de uma pessoa vir a sofrer de determinado problema de saúde, incluindo a avaliação ao nível das malformações congénitas, sendo cada vez mais abrangente o leque de avaliações possíveis. A avaliação é realizada frequentemente numa fase sem qualquer sintomatologia, situação em que as Análises Clínicas são essenciais e a única forma de rastreio e antecipação de determinada doença. › Proporcionam informação essencial, perante algum tipo de sintomatologia, para avaliar o estado atual de saúde das pessoas, na fase designada de diagnóstico, onde a rapidez na disponibilização e a qualidade da informação, desempenham um papel crucial na escolha do tratamento mais eficaz e nos consequentes resultados em saúde. › Proporcionam informação mais fiável, cuja interpretação permite a tomada de decisões mais seguras para atuar no sentido de minimizar o processo de evolução e severidade da doença no futuro. › Disponibilizam um manancial de informação de qualidade, que permite um nível de precisão na seleção da terapêutica e uma atuação personalizada, ajustada às necessidades e características de cada indivíduo. A informação disponibilizada pela tecnologia de Diagnóstico in Vitro utiliza a compreensão dos mecanismos moleculares da doença para prevenir e tratar a pessoa enquanto ainda está sem doença ou esta se encontra nos seus estádios mais precoces, sem sintomas, sinais clínicos ou laboratoriais clássicos.

A informação disponibilizada pelas Análises Clínicas contribui decisivamente para a gestão da saúde e da doença. A evolução da medicina tem conduzido ao aumento da esperança de vida, mas também ao concomitante aumento da cronicidade, transferindo para as pessoas a grande responsabilidade pela gestão da sua doença, em cujo processo as Análises Clínicas desempenham um papel fundamental, quer através dos convencionais testes laboratoriais, quer dos dispositivos de PoC e Self-Testing. A informação disponibilizada é cada vez mais completa, exata, fiável, segura, abrangente e rápida, aportando um valor significativo, que, de acordo com estudos realizados, pesa atualmente cerca de 70% das decisões clínicas (6).

História das Análises Clínicas

A evolução e disseminação da tecnologia de Diagnóstico in Vitro conduzem-nos a uma realidade em que é difícil atualmente conceber a prática médica sem a realização de Análises Clínicas. Os primeiros registos da realização de análises remontam ao ano de 4000 a.C., relativos a testes em amostras de urina. Nos séculos seguintes assistiu-se a um grande progresso nos campos da anatomia e da fisiologia, o que permitiu uma melhor compreensão da patofisiologia e o desenvolvimento de novos testes laboratoriais7. No entanto o início da primeira era científica das análises clínicas ficou marcado pelo grande desenvolvimento da Química Analítica e o advento da Microbiologia nos séculos XV e XVIII. No século XVIII, com a criação do primeiro laboratório hospitalar em Inglaterra, foi reconhecido o diagnóstico laboratorial como parte integrante dos cuidados de saúde. Em Portugal os primeiros laboratórios surgiram entre o final do século XIX e início do século XX, com a criação do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana e com a criação do Laboratório Geral de Analise Clínica do Hospital Real de São José. No século XX, teve lugar a reorganização dos hospitais Civis de Lisboa (DL 4563 de 12/6/1918), com a criação das especialidades e serviços, referindo-se pela primeira vez os serviços de Análises Clínicas e de Anatomia Patológica.

Em 1956 as Análises Clínicas foram reconhecidas como Especialidade pela Ordem dos Médicos em Portugal, tendo evoluído em 1980 para a criação do Colégio de Patologia Clínica.

Impulsionado pela evolução da tecnologia, foi já no Século XX, que se registou o grande desenvolvimento das Análises Clínicas, sobretudo nos domínios da Bioquímica e da Genética, num processo contínuo e imparável de descobertas notáveis, que proporcionam informação essencial para a melhoria da saúde dos cidadãos. No quadro seguinte faz-se referência a alguns marcos importantes da cronologia da evolução das Análises Clínicas, cujo processo de desenvolvimento tem sido acompanhado em Portugal, em particular no século XX, pelos Laboratórios de Análises Clínicas públicos e privados.

Risco de banalização da perceção das Análises Clínicas

Os recentes sucessos das Análises Clínicas transformaram-nas numa componente imprescindível e essencial dentro do sistema de saúde, correndo o risco de trivializar o seu uso quotidiano na prática de saúde e de as converter numa commodity: discreta, eficiente, eficaz e, por tudo isto, “invisível” e pouco valorizadas

Em conclusão, as Análises Clínicas/DIV constituem uma família de produtos de saúde, cada vez mais de fácil utilização, adotados de forma sistemática e intensiva e com custos bastante competitivos. Esta circunstância apresenta o claro risco de que, no setor da saúde, pouco se valorize o I+D+i (Investigação, Desenvolvimento e inovação) que leva ao desenvolvimento do Diagnóstico in Vitro e o seu enorme contributo ao processo assistencial.

Impacto e contributo na saúde, economia e sociedade

Sem um diagnóstico correto, dificilmente haverá um tratamento correto e uma cura. Se até há pouco tempo as Análises Clínicas tinham um impacto preponderante no diagnóstico, atualmente e no futuro, a sua intervenção será cada vez mais relevante na predição, prevenção e na monitorização. Obviamente que para além de contribuir para o diagnóstico de uma doença que já se manifestou, é tão ou mais importante, que esse diagnóstico se faça o mais precocemente possível, permitindo controlar a saúde e a qualidade de vida dos cidadãos e assim anular os custos evitáveis no sistema de saúde. Neste contexto, as Análises Clínicas tornaram-se uma ferramenta indispensável na prática clínica, fornecendo informações críticas em cada etapa do ciclo de vida dos cidadãos, desempenhando um papel relevante na condução de uma prestação de cuidados de saúde personalizada e eficiente em termos de custos. Nas Análises Clínicas o conceito de valor e a sua medição, é distinto do utilizado para dispositivos médicos e produtos farmacêuticos. Fornecem informações sobre uma ampla gama de diferentes biomarcadores, dependendo dos fatores de contexto, nomeadamente em termos de: › Melhor benefício clínico para o doente; › Ganhos societais de deteção precoce e prevenção para diminuir a progressão da doença; › Economia e eficiência de recursos para as instituições de saúde e sistemas de saúde; › Melhor gestão dos doentes por parte dos prestadores de cuidados de saúde.

As informações resultantes dos testes de diagnóstico, fornecem valor ao permitir que os diferentes intervenientes tomem decisões sobre o melhor resultado esperado da ação com a menor incerteza possível.

Para conhecer o valor das informações proporcionadas pelo diagnóstico e considerar adequadamente o que é importante para os doentes, a sociedade e todos os stakeholders envolvidos na prestação de cuidados de saúde, incluindo os decisores no âmbito do financiamento, devem considerar toda a amplitude de valor das informações que o diagnóstico fornece nas perspetivas do doente e do sistema de saúde:

› Do ponto de vista do doente, o impacto direto e indireto na valorização dos resultados; › Do ponto de vista do sistema de saúde, o impacto sobre o uso de diferentes recursos, diferentes opções clínicas e condições de saúde, assim como o tempo para a obtenção de resultados.

Se for explorado todo o potencial da informação de diagnóstico nas múltiplas dimensões de valor e medidas de resultado, os benefícios individuais da saúde e os benefícios sociais irão melhorar de forma sustentável. Para tal é necessário definir métodos de avaliação que deverão ultrapassar os critérios tecnológicos e envolver as diferentes dimensões para suportar a tomada de decisões, numa abordagem holística do contributo das Análises Clínicas para os utentes, prestadores de cuidados, profissionais e sistema de saúde em geral.

Os resultados proporcionados pelas Análises Clínicas e o reduzido período de tempo em que são disponibilizados, permitem não apenas diagnosticar e iniciar a terapêutica mais precocemente e de forma mais eficaz com melhores resultados para a saúde, como também promover a redução dos tempos de internamento dos doentes hospitalares.

Conclusões

Os resultados deste Programa têm sido muito positivos, com 2.133 crianças diagnosticadas e tratadas. A atitude simples de realizar o exame significa que doenças que talvez tivessem sequelas irreparáveis para o desenvolvimento físico e mental da criança sejam diagnosticadas e tratadas precocemente, antes de aparecerem os sintomas, evitando-se graves problemas de saúde ao longo da vida e grandes limitações para as crianças e familiares, na medida em que se trata de doenças por vezes incapacitantes.

A utilização de DIV no rastreio de agentes infeciosos nas dádivas de sangue contribuiu significativamente para que ao longo das últimas décadas pudéssemos assistir a uma diminuição acentuada do risco residual infecioso das transfusões, trazendo um benefício enorme para a vida das pessoas.

Para além de salvar vidas, os programas de rastreio populacional representam um custo reduzido quando comparados com os custos de saúde, económicos e sociais do tratamento oncológico, permitindo assim reduzir os custos ao Sistema de Saúde. Segundo a Tabela MCDT Convencionados, a pesquisa de sangue oculto nas fezes custa 3€, e caso seja positivo (o que acontece em cerca de 3-4% da população rastreada) realiza-se uma colonoscopia, que tem um custo de 169,73€. O custo de dar cobertura a toda a população portuguesa entre os 50 e 69 anos seria aproximadamente de 13 milhões de euros por ano, o que representa um valor muito inferior ao atualmente gasto no tratamento deste cancro. Um estudo pioneiro, elaborado com dados reais por investigadores de Osakidetza (Espanha) sobre o impacto do programa de rastreio a médio e longo prazo, conclui que a implementação da pesquisa de sangue oculto nas fezes irá diminuir em 30 anos a mortalidade deste cancro em homens e mulheres em cerca de 28% e 22% respetivamente e a incidência em cerca de 17% e 15% respetivamente.

As pandemias são momentos dramáticos na vida das pessoas e das nações, mas são igualmente oportunidades únicas de melhoria e desenvolvimento. O que se verificou ao nível dos testes de diagnóstico nesta pandemia vai ter, desejavelmente, repercussões futuras na qualidade e segurança da atividade clínica assistencial, da medicina e das ciências da saúde. Por exemplo, na abordagem das doenças oncológicas, autoimunes e infeciosas, na vigilância epidemiológica, no combate às resistências aos antimicrobianos, etc. Saibamos aprender e aproveitar. As vítimas das pandemias exigem-no!

Na infeciologia o DIV tem toda a relevância para salvar vidas, dependendo de três fatores chave - qualidade da colheita, tempo de resposta e qualidade dos procedimentos – cujo impacto na redução das taxas de mortalidade é de cerca de 50%. Os testes DIV como o PCT ou TSA têm um custo reduzido e permitem obter outcomes para a saúde enormes e não mensuráveis. Em termos económicos permitem, por exemplo e de forma direta, reduzir os dias de internamento em UCI ao custo médio diário de 1.170€

Os resultados modificam a decisão de tratamento adjuvante dos casos, passando de um tratamento combinado de hormonoquimioterapia para um tratamento de hormonoterapia, o que implica uma redução do uso de quimioterapia, com todos os benefícios em termos de qualidade e conforto para o doente. As avaliações económicas mostram que este teste pode considerar-se custo-efetivo quando comparado com as técnicas atuais. Atualmente este teste não é comparticipado pelo SNS. O impacto para o sistema de saúde seria financeiramente favorável à realização do teste genómico, não considerando os efeitos colaterais emocionais e sociais, relacionados nomeadamente com as situações de baixa no trabalho.

As análises clínicas referem-se a um campo mais amplo de testes laboratoriais que englobam não apenas enxames bioquímicos, mas também outros tipos de análises laboratoriais, como hemogramas, coagulogramas, exames de microbiologia e exames de imagem (como radiografias e ressonâncias magnéticas). Esses testes ajudam os profissionais de saúde a avaliar a saúde de um paciente, diagnosticar doenças e monitorar tratamentos.

# LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS

O objetivo do laboratório de análises clínicas é de fornecer resultados úteis para o correto diagnóstico, prognóstico, tratamento e acompanhamento da terapêutica, a evolução e a prevenção de enfermidades (1).

Os exames realizados no laboratório de análises clínicas são responsáveis pela detecção de patógenos e verificações de condições fisiológicas por meio da análise de amostras biológicas como urina, fezes, saliva, sangue entre outros. Os principais segmentos que compõem um laboratório de análises clínicas estão às áreas de imunologia, bioquímica, urinálise, hematologia, microbiologia e parasitologia (2).

Os laboratórios clínicos apresentam uma série de situações, atividades e fatores potenciais de risco aos profissionais, os quais podem produzir alterações leves, moderadas ou graves. Podem causar acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais nos indivíduos a eles expostos, pois os líquidos biológicos e os sólidos manuseados nos laboratórios de análises clínicas são quase sempre, fontes de contaminação (4).

Para a diagnose de hospital, o Técnico de Laboratorio deve trabalhar em colaboração estreita com o médico. Para o diagnóstico da maioria das doenças, o laboratório deve ser capaz de examinar amostras de sangue, urina, fezes, escarros, LCR e outros líquidos (5).

OS MÉTODOS MAIS FREQUENTES SÃO:

· Macroscópico: observação visual direta. (5)

Microscópico: utilização de microscópio. (5)

Reação Bioquímica: por meio de líquidos ou tiras preparadas. (5)

# **O Técnico de Análises Clínicas**

O técnico deve ser responsável, e ter a formação necessária para cumprir com o seu trabalho, com capacidade de precisão no cuidado das técnicas. Devem ser atualizados continuamente, formar a outros técnicos e poder explicar o seu trabalho aos doutores de referência (5).

No laboratório, a função dos analistas é de analisar, interpretar e obter um resultado tão próximo quanto possível do valor real mediante a aplicação correta de Procedimentos Analíticos (5).

Os técnicos de Análises Clínicas desenvolvem a sua actividade ao nível da patológia Clínica seja Hematologia, Microbiologia e Bioquímica, Imunologia, Imuno – Hematologia, Genética e Saúde Pública através do estudo, aplicando a avaliação das técnicas e métodos analíticos próprios com fins de diagnóstico e rastreio. Integrando numa equipa interdisciplinar e pluridisciplinar, os técnicos de AC contribuem para o diagnóstico, prognóstico, terapêutica e prevenção de doenças, no âmbito da patologia clínica da imunohemoterapia e da saúde pública em laboratórios público e privado (6).

A função de um profissional dessa área é aplicar de forma prática os conhecimentos e regras da biossegurança, colher materiais biológicos de forma a mantê-los em condições de serem usados para os exames futuros, identificação de parasitas, fazer dosagens bioquímicas, identificar, quantificar e qualificar elementos físicos e químicos de urina, fezes, sangue e outros materiais biológicos (6).

**Os pontos vitais de um bom técnico:** (3)

1. Executar bem a colheita;
2. Executar bem as técnicas;
3. Executar bem a destruição de amostras;
4. Limpar bem o laboratório.

# OS EXAMES LABORATORIAIS

A componente laboratorial abrange a grande maioria das análises clínicas, em número e volume monetário, estimando-se que a Patologia Clínica, corresponda a mais de 90% do número de análises realizadas anualmente (1).

Os exames laboratoriais são uma série de exames ou testes indicados pelo médico ou em laboratórios de análises clínicas, afim de diagnosticar ou atestar uma doença. Eles também podem ser utilizados para a realização de exames de rotina, conhecidos como checkup.

Os pacientes ou os médicos devem coletar amostras que depois serão analisadas. Por exemplo, na coleta de urina, o paciente segue todo um procedimento indicado pelo médico ou pelo laboratório para a coleta da amostra. Depois ocorre a manipulação e conservação do material, e por último, acontece a análise em laboratório, em que é emitido um laudo diagnóstico.

Tipos de Exames de Laboratório

Exames de Sangue

• Os exames de sangue são realizados a partir de amostras desse material. A sua análise é importante, pois o sangue percorre todo o corpo executando várias tarefas, sendo uma delas o transporte de substâncias. Assim, é possível descobrir qualquer doença que se desenvolva nas partes do corpo humano. Veja alguns desses exames:

 Hemograma

• O hemograma é um exame realizado para a verificação da quantidade de células sanguíneas no corpo, plaquetas, glóbulos brancos e glóbulos vermelhos.

Exame de Colesterol

• Exame feito para conferir os valores de colesterol dos tipos LDL, VLDL e HDL.

• O colesterol do tipo LDL e VLDL são considerados ruins e quando se acumulam nos vasos sanguíneos, podem obstruí-los e promover a aterosclerose, doença cardíaca que provoca o estreitamento dos vasos sanguíneos. Se esse colesterol ruim for elevado, o indivíduo pode sofrer um infarto.

Já o HDL é o colesterol bom que elimina o colesterol ruim dos vasos sanguíneos. Quanto maior o seu valor, mais prevenido o indivíduo estará da aterosclerose. Para controlar o colesterol existem os valores de referência, que são valores ideais da quantidade de uma determinada substância, identificados por observação ou mensuração dentro da interpretação laboratorial.

Exame da Glicose

• Exame conhecido também como teste de glicose, avalia a quantidade dessa substância presente no organismo. É ideal para pessoas com diabetes, para fazer o seu controle durante o tratamento ou para diagnosticar a doença. Para a realização desse exame, o indivíduo deve estar em jejum de no mínimo 8 horas.

Exame PCR

• Exame que identifica quadros infecciosos dentro do organismo. Essa técnica foi desenvolvida por Kary Mullis, em 1983, e é muito utilizada em laboratórios para investigação biológica e médica como diagnosticar doenças hereditárias, infecciosas, identificação de impressões digitais genéticas, etc.

Urina

• Exame simples que consiste em analisar a função dos rins e também identificar infecções urinárias. Já a urocultura é outro tipo de exame mais complexo que identifica a existência da infecção urinária, a bactéria causadora e verifica quais são os antibióticos necessários para combater a infecção.

Albumina

• É a proteína mais importante do plasma humano, que existe em maior quantidade no sangue e é sintetizada pelo fígado, auxiliando no diagnóstico de doenças como a cirrose. Essa proteína é responsável por regular a pressão do sangue.

Albumina

• É a proteína mais importante do plasma humano, que existe em maior quantidade no sangue e é sintetizada pelo fígado, auxiliando no diagnóstico de doenças como a cirrose. Essa proteína é responsável por regular a pressão do sangue.

Exames Laboratoriais: Este termo é geral e engloba todos os testes realizados em laboratórios clínicos. Isso inclui tanto enxames bioquímicos quanto outras análises, como exames de sangue, urina, fezes, biópsias e muitos outros. Os exames laboratoriais são uma parte essencial da medicina diagnóstica, pois fornecem informações objetivas sobre a saúde do paciente.

Exame laboratorial é o conjunto de exames e testes realizados em [laboratórios](https://pt.wikipedia.org/wiki/Laborat%C3%B3rio) de análises clínicas por [biólogos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bi%C3%B3logos), [bioquímicos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bioqu%C3%ADmico), [biomédicos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Biom%C3%A9dico) e outros, visando um diagnóstico ou confirmação de uma [patologia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Patologia) ou para um *check-up* (exame de rotina) (7).

O exame clínico é dividido em duas etapas: a anamnese e o exame físico. A partir delas, é possível obter informações sobre o estado geral de saúde do paciente, podendo ser identificadas doenças a partir de sinais e sintomas (7).

EXAMES BIOQUÍMICOS

Em resumo, os enxames bioquímicos são um subconjunto das análises clínicas, que, por sua vez, fazem parte de um conjunto mais amplo de exames laboratoriais usados para avaliar a saúde e diagnosticar doenças. Cada um deles tem um propósito específico na obtenção de informações sobre o estado de saúde de um indivíduo.

Enxames Bioquímicos: Estes são testes que envolvem a análise de amostras biológicas, como sangue, urina ou outros fluidos corporais, para medir os níveis de substâncias químicas no corpo. Eles são frequentemente usados para avaliar a função de órgãos, como o fígado ou os rins, ou para diagnosticar condições como diabetes, dislipidemia e distúrbios metabólicos.

# RISCOS EM UM LABORATÓRIO

A importância da avaliação de risco dos agentes biológicos está, não somente na estimativa do risco, mas também no dimensionamento da estrutura para a contenção e a tomada de decisão para o gerenciamento dos riscos (8).

O risco pode ser compreendido como sendo a combinação da probabilidade de um perigo causar danos e a gravidade dos danos que podem resultar do contato com esse perigo (9) (8).

# **METODOLOGIA**

# MODELO DE PESQUISA

Será realizado uma investigação Observacional com um enfoque Quantitativo, através de um estudo Prospectivo com uma abordagem Descritiva.

# POPULAÇÃO E CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM

A população para este estudo será constituida pelos Profissionais de Análises Clínicas do Laboratório Central do Hospital Geral de Luanda, bem como os trabalhadores da área da limpeza presentes ao decorrer do estudo.

# CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Serão incluídos neste estudo todos os técnicos que trabalham no laboratório central de Análises Clínicas, bem como os estagiários.

Serão excluídos do estudo todos os profissionais de saúde que não trabalham no laboratório Central do Hospital Geral de Luanda, os trabalhadores da área da limpeza e todos os pacientes.

# INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS

Os dados serão recolhidos através da elaboração de uma ficha de questionário com perguntas fechadas e semiabertas previamente elaboradas, aos quais os técnicos do laboratório Central de Análises Clínicas serão submetidos ao decorrer do estudo.

# PROCESSAMENTO E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados serão analisados com base na estatística descritiva, através do método de observação sistemático individual.

Será utilizado o processador de texto do Microsoft Office Word 2019 para a digitalização do projeto, o programa Microsoft Office Excel para elaboração das tabelas e gráficos, o programa Microsoft Office PowerPoint para se fazer a apresentação do trabalho em ambiente Windows 10 Profissional.

# MATRIZ METODOLÓGICA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA DO PROJECTO** | **NORMAS DE BIOSSEGURANÇA APLICADAS NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO HOSPITAL GERAL DE LUANDA NO III TRIMESTRE DE 2023** | |
| **PERGUNTA GERAL** | **OBJETIVO GERAL** | **VARIÁVEIS** |
| Quais são as Normas de Biossegurança Aplicadas no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Geral de Luanda? | Verificar as Normas de Biossegurança Aplicadas no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Geral de Luanda. |  |
| **PERGUNTAS ESPECÍFICAS** | **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** |
| Qual é a qualificação técnica dos Profissionais de Análises Clínicas do Hospital Geral de Luanda? | Descrever a qualificação técnica dos Profissionais de Análises Clínicas do Hospital Geral de Luanda; | Qualificação Técnica |
| Qual é o Perfil Técnico dos Profissionais de Análises Clínicas quanto a aplicação da Biossegurança no laboratório central? | Verificar o Perfil Técnico dos Profissionais de Análises Clínicas quanto a aplicação da Biossegurança no laboratório central; | Perfil Técnico |

# **RECURSOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RECURSOS DIDÁTICOS** | | | | |
| **N°** | **Producto** | **Preço Unit.** | **Qtd** | **Total** |
| **1** | Borracha | 600.00 | 2 | **1200.00 kz** |
| **2** | Lapiseira | 1.800.00 | 1 Sc. | **1.800.00 kz** |
| **3** | Lápis | 90.00 | 3 | **270.00 kz** |
| **4** | Livro | 7.500.00 | 3 | **22.500.00 kz** |
| **5** | Resma de Folha A4 | 4.600.00 | 2 | **9.200.00 kz** |
| **RECURSOS ELETRÓNICOS** | | | | |
| **6** | Pendrives | 4.500.00 | 3 | **13.500.00 kz** |
| **7** | Computador Pessoal | 380.000.00 | 1 | **380.000.00 kz** |
| **OUTROS RECURSOS** | | | | |
| **8** | Internet | --- | --- | **33.000.00 kz** |
| **10** | Saldo de Voz (Unitel; Movicel) | 1.000.00 | 13 | **13.000.00 kz** |
| **11** | Cópias | --- | --- | **19.670.00 kz** |
| **12** | Impressão | --- | --- | **83.000.00 kz** |
| **13** | Alimentação | --- | --- | **41.860.00 kz** |
| **TOTAL** | | **619.000.00 kz** | | |

# **CRONOGRAMA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Actividades** | **Ano – 2023** | | | | |
| **Junho** | **Julho** | **Agosto** | **Setembro** | **Outubro** |
| **1** | **Escolha do Tema** |  |  |  |  |  |
| **2** | **Pesquisa Bibliográfica** |  |  |  |  |  |
| **3** | **Elaboração do Protocolo de Investigação** |  |  |  |  |  |
| **4** | **Entrega e Apresentação do Projecto de Pesquisa** |  |  |  |  |  |
| **5** | **Recolha de Dados** |  |  |  |  |  |
| **6** | **Análise e Arranjo dos Dados** |  |  |  |  |  |
| **7** | **Preparação do Relatório para a Monografia** |  |  |  |  |  |
| **8** | **Entrega da Monografia** |  |  |  |  |  |
| **9** | **Apresentação Final da Monografia** |  |  |  |  |  |

# **REFERÊNCIAS**

x

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Chaves CD. Controle de Qualidade no Laboratório de Análises Clínicas Bras J, editor.: Patol. Med. Lab.; 2010. |
| 2. | ANVISA ANdVS. Segurança e Controle de Qualidade no Laboratório de Microbiologia Clínica: Rev. Saúde Pública; 2004. |
| 3. | Jordi Gómez JCORNG. Manual de Laboratório Clínico Barcelona; 2008. |
| 4. | Curso de Biossegurança em Laboratório Clínico, Programa de Educação continuada à distância. [Online].; 2009 [cited 2023. Available from: <www.portal.educacao.com.br>. |
| 5. | Maura RA WCPAAT. Técnicas de Laboratório. 3rd ed. |
| 6. | Silva JEL. Gestão Hospitalar. A Engenharia Clínica e sua Aplicação nos Sectores de Diagnóstico. |
| 7. | C. Jarreau. Clinical Laboratory Science Review: A Bottom Line Approach; 1995. |
| 8. | Saúde Md. Classiicação de Riscos dos Agentes Biológicos. 3rd ed. Brasília - DF: Decit/SCTE/MS; 2017. |
| 9. | Dagnino RS. Risco: o conceito e sua aplicação Campinas: UNICAMP; 2007. |
| 10. | Agência Nacional de Vigilância Sanitária A. Biossegurança. Rev. Saúde Pública Brasil; 2005. |
| 11. | Ministério da Saúde SdCTeIE. Diretrizes Gerais para o Trabalho em Contenção com Material Biológico. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília-DF:; 2004. |
| 12. | Cienfuegos F. Segurança no Laboratório. 1st ed. Rio de Janeiro: Interciências; 2001. |
| 13. | Costa MAF. Entendendo a Biosegurança; epistemologia e competência para área de saúde Rio de aneiro: Publit; 2010. |
| 14. | Vendrame AC. Insalubridade por Agentes Biologicos: Revista CIPA; 2001. |
| 15. | Chaves MJF. Manual de Biossegurança e Boas Práticas de Laboratório Brasília; 2016. |
| 16. | P. Teixeira SV. Biossegurança. Uma Abordagem Multidisciplinar Rio de aneiro: FIOCRUZ; 2016. |
| 17. | M. H. Hirata JMFRDH. Manual de Biossegurança. 3rd ed. São Paulo: Martinaria; 2017. |
| 18. | Bernardino PG. Análise dos Registros de Acidentes Ocupacionais, Ocasionados por Perucortantes Brasil; 2017. |
| 19. | Ferreira HAdSMFdSTCAAFM. A IMPORTÂNCIA DA BIOSSEGURANÇA NO LABORATÓRIO CLÍNICO DE BIOMEDICINA. 11th ed. Foco RSe, editor. Luanda; 2019. |
| 20. | Teixeira P. SV. Biossegurança. Uma Abordagem Multidisciplinar Rio de aneiro: FIOCRUZ; 2016. |
| 21. | Hirata MH,JMFRDH. Manual de Biossegurança. 3rd ed. São Paulo: Martinaria; 2017. |

x

# **ANEXO A – ATESTADO DO ORIENTADOR**

Ciente de que qualquer modificação futura deste projeto deve ser notificada imediatamente à Coordenação do Departamento de Ciências da Saúde do ISPEKA, subscrevemo-nos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Luanda**  **\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_** | ASSINATURAS:  **Candidatos**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  António Cristo Miguel Nguidi  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Biana Lutete Garcia  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Natália Baubina Sebastião Bento  **O Tutor**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Dr. Ana Suzeth Soares – Msc |