



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ICICT
Instituto de Comunicação e Informação
Científica e Tecnológica em Saúde



MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA E PESQUISA EM SAÚDE – ESCOLA GHC
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ
INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA
EM SAÚDE - ICICT

PRINCIPAIS ERROS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO
LABORATÓRIO PRESTADOR DE SERVIÇO NO HOSPITAL
GETÚLIO VARGAS EM SAPUCAIA DO SUL

NATHALIA GUTERRES XAVIER

ORIENTADOR: DANIEL KLUG

PORTO ALEGRE

2013



Ministério da
Saúde



NATHALIA GUTERRES XAVIER

**PRINCIPAIS ERROS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO
LABORATÓRIO PRESTADOR DE SERVIÇO NO HOSPITAL
GETÚLIO VARGAS EM SAPUCAIA DO SUL**

Projeto de pesquisa apresentado como pré-requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde que é realizado em parceria com Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e o Grupo Hospitalar Conceição (GHC).

Orientador: Prof. Me. Daniel Klug

Porto Alegre
2013

RESUMO

O laboratório de análises clínicas exerce um papel fundamental na promoção da saúde, pois auxilia nas decisões diagnósticas e terapêuticas. A fase pré-analítica se inicia com a solicitação do exame pelo médico, passando pela obtenção da amostra e finaliza quando se inicia a análise. Esta fase pré-analítica concentra a maior frequência de erros associados a exames laboratoriais, segundo estudos realizados na Itália e Índia. É importante que os profissionais envolvidos nesse processo entendam que esta fase é crucial para um exame de qualidade. O presente trabalho tem como objetivo compreender como ocorrem os principais erros na fase pré-analítica no laboratório prestador de serviço no Hospital Getúlio Vargas em Sapucaia do Sul. Para o desenvolvimento do trabalho serão analisados relatórios disponíveis no laboratório que contemplam informações sobre recoletas e sobre amostras rejeitadas. Os coletadores serão observados no momento da coleta com o objetivo de comparar a técnica aplicada com o POP da instituição. Os relatórios sobre nova coleta e materiais extra coletados disponíveis no laboratório serão analisados desde o mês de março de 2013, pois foi o mês de início desse controle até o mês de setembro. Os dados serão expostos em uma tabela no Excel, que constará os setores, o número total de recoletas, número de exames recoletados, motivo da recoleta e o funcionário responsável pela coleta. Isso permitirá avaliar qual o setor onde ocorre o maior número de recoletas. Para a análise dos dados proveniente das observações com os coletadores será realizada a estatística descritiva e os resultados serão expostos em forma de tabela, orientada pelo questionário da observação onde primeiramente será verificado a frequência das respostas. Para o campo dos comentários será realizada a análise textual discursiva.

Palavras-chave: Fase pré-analítica. Erros Laboratoriais. Controle de Qualidade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. JUSTIFICATIVA	7
3. OBJETIVO GERAL	9
3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
4. FASE PRÉ- ANALÍTICA	10
5. A QUALIDADE EM LABORATÓRIOS	12
5.1. CONTROLE DE QUALIDADE NA FASE PRÉ-ANALÍTICA	13
5.2. A COLETA E O PACIENTE	15
5.3. O PACIENTE E AS VARIAÇÕES BIOLÓGICAS	16
5.4. CRITÉRIOS PARA REJEIÇÃO DA AMOSTRA	16
6. METODOLOGIA	19
6.1. ABORDAGEM DO ESTUDO	19
6.2. LOCAL ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA	19
6.3. AMOSTRAGEM	22
6.4. COLETA DOS DADOS	23
6.5. ANÁLISE DOS DADOS	26
6.6. ASPECTOS ÉTICOS	27
6.7. DIVULGAÇÃO	28
7. CRONOGRAMA	29
8. ORÇAMENTO	30
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICE A: ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO	35
APÊNDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	37
ANEXO A: TABELA DE MATERIAL EXTRA COLETADO	39

1. INTRODUÇÃO

O laboratório de análises clínicas exerce um papel fundamental na promoção da saúde, pois auxilia nas decisões diagnósticas e terapêuticas, por meio da emissão do laudo. O laudo laboratorial é um documento que contém os resultados das análises laboratoriais, validados e autorizados pelo responsável técnico (BRASIL, 2005). O principal objetivo do laboratório é garantir um atendimento eficiente e seguro, fornecendo laudos confiáveis em menor tempo possível para direcionar a conduta clínica da equipe sobre a condição de saúde do paciente (XAVIER, 2011, p. 911.). Para isso essas instituições obedecem normas e programas que visam reduzir os erros ou mesmo evitá-los, porém eles ainda se fazem presente, podendo comprometer o resultado do exame e, por consequência, o cuidado. É importante que os trabalhadores envolvidos com os laboratórios clínicos tenham conhecimento de todas as normas para evitar falhas e não influenciar no diagnóstico por meio de resultados falsos-positivos, indicando alguma patologia quando não há, ou falsos negativos, escondendo a doença presente (COSTA e MORELI, 2012).

Para identificar as principais fontes de erro dentro do laboratório clínico é necessário conhecer as etapas envolvidas no processo. A amostra do paciente é parte do material biológico de origem humana utilizada para análises laboratoriais e passa por diferentes fases até o laudo ser liberado, estas fases são classificadas como fase pré-analítica, fase analítica e fase pós-analítica (RIN, 2010, p.315). A fase pré-analítica se inicia com a solicitação do exame pelo médico, passando pela obtenção da amostra e finaliza quando se inicia a análise. A fase analítica é composta pelo conjunto de operações, com descrição específica, utilizada na realização das análises de acordo com determinado método. A fase pós-analítica é a etapa em que se inicia após a obtenção dos resultados e termina com a emissão do laudo para a equipe médica que solicitou o exame para que o resultado possa ser interpretado (BRASIL, 2005).

A fase pré-analítica concentra a maior frequência de erros associados a exames laboratoriais, segundo estudos realizados no Departamento de Medicina Laboratorial na Itália e no Laboratório Clínico em um Hospital na Índia, onde o

primeiro citado fez um acompanhamento de dez anos e o segundo acompanhou por um ano os erros que ocorreram nessas instituições. Estes indicam que a maioria dos erros estão na identificação das amostras, no preenchimento inadequado os tubos, na hemólise e a na falta de informações sobre o paciente (PLEBANI, 2010, p.210. CHAWLA, et al., 2010, p.89). Uma explicação plausível para essa situação é que há muitas pessoas envolvidas nesta etapa. Apesar do gradativo processo de automatização laboratorial, não há como substituir a figura dos coletadores (flebotomistas) do processo de coleta do material utilizado para análise (LIMA-OLIVEIRA, 2009). É importante que os profissionais envolvidos nesse processo entendam que esta fase é crucial para um exame de qualidade. O presente trabalho tem como objetivo **compreender como ocorrem os principais erros na fase pré-analítica no laboratório prestador de serviço no Hospital Getúlio Vargas em Sapucaia do Sul.**

2. JUSTIFICATIVA

O exame laboratorial é um processo complexo, pois envolve uma série de passos, desde a solicitação do exame até a liberação do laudo. Estima-se que cerca de 70% dos diagnósticos são realizados com base nos testes de laboratório, e os resultados são responsáveis por 60% a 70% na decisão médica em relação ao estado de saúde do paciente (GUIMARÃES, 2011, p.66). Os testes laboratoriais estão cada vez mais aprimorados, com o avanço tecnológico na área da saúde os reagentes e equipamentos laboratoriais proporcionam resultados cada vez mais específicos e em menor tempo, os médicos se valem dessas facilidades aumentando consideravelmente a solicitação de exames. Neste segmento da assistência a saúde, as falhas no diagnóstico podem comprometer significativamente a segurança do paciente em condições clínicas graves e aqueles em situações clínicas normais também, porque é com base nessa informação científica e tecnológica que muitas decisões são tomadas.

Apesar da crescente busca por novas tecnologias e o aprimoramento dos equipamentos, além dos programas de qualidade, os erros ainda se fazem presentes nas rotinas laboratoriais. O processo de análise é dividido em três fases: pré-analítica, analítica e pós-analítica, sendo cada etapa uma fonte potencial de erro. Independente da fase em que ocorre o erro, o resultado é um laudo com informações não verdadeiras. As consequências mais frequentes são, a coleta de amostra acarretando atrasos na liberação do laudo, tratamentos desnecessários e repetição de exames. Isso gera um custo para a saúde que poderia ser evitado se o laudo fosse emitido corretamente.

Os laboratórios de análises clínicas que atendem hospitais precisam estar preparados para suprir a demanda dos exames, ou seja, há investimentos em equipamentos sofisticados com capacidade de realizar mais exames em menos tempo além de um sistema de informação seguro. Mas é importante que a equipe esteja treinada para que os processos sejam realizados de maneira segura, garantindo a qualidade dos resultados. Como a fase pré-analítica é a etapa inicial de todo o processo é necessário que os coletadores tenham conhecimento das técnicas

de coleta para que ela seja realizada com êxito, evitando complicações para o paciente.

O laboratório clínico que presta serviço ao Hospital Getúlio Vargas atende cerca de três mil e novecentos pacientes realizando cerca de vinte e dois mil exames por mês. O mesmo conta com o apoio da Gestão da Qualidade, composto por biomédicos e administradores especializados nesta área, a equipe se reúne uma vez ao mês para tratar dos índices e estabelecer metas. Um dos índices mais discutido é a recoleta que não baixa de 3,70%, ou seja, cerca de 120 são recoletadas no mês. Este índice é calculado com base no número total de atendimentos e total de exames realizados. A meta estipulada pela Gestão da Qualidade é de 0,60%, portanto seis vezes menos que os números atuais, esta meta é baseada nos custos dos exames. Além disso cerca de 170 amostras são desprezadas por mês, a Gestão da Qualidade classifica como material extra coletado, pois são amostras que não tem prescrição médica, ou seja, quando o médico solicita apenas exames de hematologia que são realizados no tubo roxo e o coletador coleta além do tubo roxo um tubo amarelo também, logo a amostra coletada no tubo amarelo não será analisada e isso gera um custo para o laboratório que não tem como ser recuperado. A recoleta provoca transtorno para o laboratório, conseqüentemente para o hospital e por fim para o próprio paciente, além dos custos com os materiais utilizados que podem ser revertidos.

3. OBJETIVO GERAL

Compreender como ocorrem os principais erros na fase pré-analítica no laboratório prestador de serviço no Hospital Getúlio Vargas em Sapucaia do Sul.

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os setores do hospital que resultaram em erros, quais são os profissionais envolvidos na coleta de material biológico e o número de amostras rejeitadas e recoletadas.
- Observar e registrar a técnica que os profissionais realizam para a coleta do material biológico.
- Comparar a técnica observada com os procedimentos operacionais padrão (POPs) da instituição.
- Avaliar se os números de amostras rejeitadas e recoletas estão dentro dos valores aceitáveis para o laboratório.

4. FASE PRÉ-ANALÍTICA

A fase pré-analítica de um exame laboratorial corresponde a todas as atividades que antecedem a análise. Envolvem basicamente os procedimentos de preparo e coleta das amostras, processos fundamentais que se não realizados de acordo com os manuais de coleta e podem comprometer a exatidão dos resultados ou mesmo alterá-los. O material biológico ou amostra da pessoa são os líquidos, as secreções ou os fragmentos de tecidos obtidos do corpo humano que possam são passíveis de serem analisados, a amostra que é mais utilizada é o tecido sanguíneo (OLIVEIRA, 2007).

Essa etapa existe uma série de atividades interligadas. Desse modo, ela pode ser dividida em duas: extra-laboratorial e intralaboratorial. Essas últimas são subdivididas em extra-laboratorial e laboratório de apoio. E a etapa intralaboratorial é dividida dessa forma: recepção; coleta e transporte, triagem e encaminhamento. Estas serão descritas a seguir (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA):

Etapa extralaboratório:

- Inicia-se com a avaliação do paciente pelo médico assistente seguido da solicitação dos exames;
- Autorização para a realização dos exames por fontes pagadoras, caso não autorizado o paciente deverá arcar com o exame;
- Orientações de preparo do paciente para a coleta e a entrega do material necessário para a coleta para o profissional responsável pela tal;
- Preparação do paciente para realização dos exames;
- Chegada da equipe de coleta à enfermaria;
- Contato da equipe com a equipe de enfermagem da unidade de internação;
- Localização do leito e do paciente;
- Identificação do paciente (documentos, pulseiras ou familiares, caso o paciente esteja inconsciente ou impossibilitado de falar).

Etapa intralaboratório- Recepção:

- Chegada do paciente ao laboratório;
- Cadastro: identificação do paciente com a conferência de documentos e solicitação do médico, efetuando-se o registro do pedido;

- No cadastro pode- se avisar que o exame será enviado para outro serviço;
- Emissão de etiquetas identificadoras e documento com o pedido de coleta;

Etapa intralaboratório- Coleta/ Transporte:

- No momento da coleta verificar novamente identificação do paciente com a requisição do exame e as etiquetas;
- Preparação do material para a coleta, identificação deste material com as etiquetas do paciente;
- O material coletado é acondicionado de maneira adequada para ser transportado;
- O material biológico é transportado internamente, ou das unidades externas para a central do laboratório clínico;

Etapa intralaboratório- Triagem/ Encaminhamento:

- Na triagem é submetida ao preparo e distribuição das amostras;
- Pode ser encaminhada as áreas técnicas do laboratório para a realização dos exames;
- Ainda o material biológico pode ser armazenado e encaminhado ao laboratório de apoio;

5. A QUALIDADE EM LABORATÓRIOS

Com a Revolução Industrial e a produção em série, surge um novo conceito, a qualidade, que naquele momento apenas se preocupava em fabricar produtos com as mesmas características. Este conceito evoluiu e se expandiu para todas as áreas. Nos Estados Unidos a questão da qualidade nos serviços de saúde já era discutida desde o início do século 19, no Brasil esse movimento ganhou força nos anos 90, quando alguns governos se responsabilizaram pela garantia da qualidade em sistemas de serviços de saúde (FELDMAN, L. B. GATTO, M. A. F. CUNHA, I. C. K. O. 2005, p. 213).

A qualidade pode ser definida como um processo dinâmico, ininterrupto e de exaustiva atividade permanente de identificação de falhas nas rotinas e procedimentos, que devem ser periodicamente revisados, atualizados e difundidos, com a alta direção da instituição até seus funcionários mais básicos. É importante motivar os funcionários e explicar a relevância do assunto, para que todos os envolvidos contribuam de maneira satisfatória (GOMES, 2004, p.7; AZEVEDO, 1993, p. 49).

Nos laboratórios clínicos a qualidade é um tema bastante discutido pelos profissionais da área. Um dos critérios que garante essa qualidade é ter controle sobre todas as etapas envolvidas na realização do exame, para que isso ocorra é necessário padronizar todas as atividades, em todos os setores, desde recepção até a área técnica, através de documentos nomeados como POP (Procedimento Operacional Padrão) (CHAVES, 2010).

Acredito que os POPs possibilitam que as pessoas executem determinada atividade de uma mesma maneira, porem cada um interpreta da sua maneira, portanto o mais importante é que o POP seja elaborado de maneira clara e objetiva. É necessário que cada instituição elabore o seu POP, com base nas normas internacionais mas em conjunto com seus trabalhadores. É importante que haja outros programas como educação permanente para que os funcionários estejam cada vez mais qualificados e possam oferecer um serviço de excelente qualidade para seus clientes/pacientes.

No Brasil estão disponíveis dois programas nacionais de ensaio de proficiência: Programa de Excelência para Laboratórios Médicos (PELM) da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML) e o Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ) da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (SBAC). Porém, o principal objetivo deste programa é verificar a exatidão dos resultados na fase analítica dos exames laboratoriais (CHAVES, 2011). As demais fases não podem ser avaliadas por estes programas, o que as torna mais propensas a erros (LIMA-OLIVEIRA, 2009).

O programa de qualidade deve contemplar um sistema que permite avaliar todos os processos de cada uma das três etapas, isto é, pré-analítica, analítica e pós-analítica. Os elementos básicos deste programa são a qualidade das amostras, os POPs, a garantia da qualidade técnica dos colaboradores, os registros dos controles, os registros das manutenções, os resultados dos exames, a participação de programas externos de qualidade, as normas de segurança e a garantia de desempenho dos equipamentos e dos insumos utilizados na rotina laboratorial (MARTELLI, 2011, p. 363).

5.1. CONTROLE DE QUALIDADE NA FASE PRÉ-ANALÍTICA

A fase pré-analítica é uma etapa de extrema complexidade e importância para que o exame seja realizado com sucesso, apesar de ser uma etapa crucial para o laboratório, ainda não há um sistema único de coleta que realize o controle ou que sejam capazes de identificar os possíveis erros. Os responsáveis por essa atividade normalmente são auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiros. Existe informações que devem ser levados em consideração no momento da coleta, tais como: o tempo de jejum, uso apropriado dos tubos e tempo de aplicação do torniquete são os principais. Para padronizar as técnicas envolvidas na coleta do material biológico foram elaborados guias e manuais de coletas de amostras (LIMA-OLIVEIRA, 2011, p. 85).

O laboratório Bacellar, que atua no Hospital Público Getúlio Vargas, onde a pesquisa será desenvolvida, elaborou um POP sobre coletas de material biológico. Este é baseado nas normas do CLSI (Clinical Laboratory Standards Institute), que serão descritas a seguir, há uma via para o laboratório e outra via disponível no

hospital. O laboratório não disponibiliza coletadores, mas faz um treinamento com o pessoal responsável por essa atividade, além de expor cartazes nos setores do hospital ressaltando os principais cuidados na hora da coleta e a ordem que os tubos devem ser preenchidos respeitando a ordem da OMS.

O CLSI é uma organização internacional, interdisciplinar, sem fins lucrativos, que visa contribuir com a comunidade de saúde, pela educação e desenvolvimento de padrões e diretrizes, obtidos por consensos voluntários. Este recomenda que os seguintes passos sejam seguidos no momento da coleta de sangue venoso (LIMA-OLIVEIRA, 2011, p. 85). São elas: verificar a requisição do exame; identificar o paciente, conferir se o paciente cadastrado é o mesmo que está posicionado para a coleta; higienizar as mãos; verificar se o paciente está de jejum adequado ao exame solicitado e se o mesmo é alérgico ao látex, caso o paciente seja, utilizar materiais como luvas e torniquetes (garrotes) sem látex; separar o material necessário e adequado para a coleta dos exames solicitados; posicionar o paciente; aplicar o torniquete, selecionar o sítio de punção e a veia a ser puncionada; vestir as luvas; realizar a anti-sepsia do local escolhido para punção e esperar o anti-séptico volatilizar; pedir que o paciente feche a mão, puncionar a veia e assim que o sangue fluir para a seringa, solicitar que o paciente abra a mão; soltar o torniquete; posicionar uma gaze no local puncionado; aplicar pressão sobre o local puncionado até estancar o sangramento e após aplicar o curativo; completar os tubos de coleta com o volume estipulado e respeitar a ordem; etiquetar os tubos e encaminhá-los ao laboratório; ao receber o paciente, seja em um laboratório clínico ou em quarto de um hospital, em casos de pacientes internados, o coletador deve ser gentil e explicar o procedimento que será realizado para o paciente se sentir seguro (ERNST, 1991).

Na hora de posicionar o paciente para realizar a coleta de sangue é importante que ele se sinta confortável, porém o braço deve estar posicionado em linha reta, o garrote deve ser aplicado próximo ao local da punção (uma distância de 4 a 5 dedos acima do local a ser puncionado), o garrote não deve ser deixado por mais de um minuto no braço, pois o garroteamento prolongado pode provocar alterações nas análises. Escolher a veia do braço para a mão, pois nesse sentido as veias são de maior calibre e o local é menos sensível a dor. Não realizar punção nos

locais onde já foi puncionado antes, no braço do lado que foi feito mastectomia ou infusão intravenosa, ou ainda locais com hematomas, edemas e contusões para evitar infecções, ou complicações e algum desconforto para o paciente além de causar algumas alterações no hemograma. Jamais aplicar “tapinhas” na região a ser puncionada, principalmente em idosos, pois se forem portadores de ateroma poderá haver deslocamentos das placas acarretando sérias consequências (STANLEY et al., 1990. VACUETTE DO BRASIL, 2002).

Outra característica é a ordem dos tubos que devem ser preenchidos da seguinte maneira: Tubos de hemocultura, este é o primeiro a ser preenchido para reduzir ao máximo qualquer contaminação; Tampa amarela: tubo para soro com ativador de coágulo com gel separador, utilizado para testes bioquímicos e imunológicos; Tampa azul-clara: tubos com citrato para obtenção de plasma para as provas de coagulação; Tampa verde: tubos com heparina com ou sem gel separador de plasma; Tampa roxa: tubos com EDTA (Ácido etilenodiamino tetra-acético, por ter afinidade com o cálcio, age como anticoagulante) utilizados para hematologia como hemograma, tipagem sanguínea e VSG (velocidade de sedimentação glomerular); Tampa vermelha: tubos de vidro siliconizados para soro; Tampa cinza: tubos com fluoretado para determinação de glicose (LIMA-OLIVEIRA, 2011, p. 85. ERNST, 1991. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAUDE).

Com exceção dos tubos para soro é fundamental homogenizar, ou seja, misturar o material coletado com os aditivos existentes nos tubos, esse procedimento é feito por inversão de 4 a 8 vezes logo após a coleta para evitar a formação de coágulos e inviabilizar a amostra (VACUETTE DO BRASIL, 2002. MOTTA, 2009, p. 40. ERNST, 1991).

5.2. A COLETA E O PACIENTE

No momento em que o médico solicita os exames ao paciente ele já deve instruí-lo sobre os preparos para a coleta, por exemplo, se é necessário estar em jejum, interromper algum medicamento ou evitar esforço e atividade física. Caso o médico não o faça, o paciente deve entrar em contato com o laboratório para obter as informações pertinentes aos exames (BRASIL, 2005). Para evitar maiores complicações nesta etapa é importante que o paciente coopere com coletador, ou

seja, esteja calmo e seja acessível para que o profissional possa executar sua tarefa tranquilamente. É parte do trabalho do coletador explicar sobre o procedimento que será realizado e ser gentil com o paciente, para que ele compreenda a relevância do mesmo e colabore com o profissional. Esse tratamento é fundamental para uma coleta de boa qualidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE).

No Hospital Getúlio Vargas, local de estudo, os médicos passam algumas informações aos pacientes, mas as técnicas de enfermagem e enfermeiras são quem explicam ao paciente o procedimento que a ser realizado. O laboratório não tem contato com o paciente, mas está sempre disponível para esclarecer dúvidas sobre coletas e exames. É comum médicos e enfermeiros telefonarem para o laboratório para verificar o tempo de liberação de exames, esclarecer qual o tubo a ser coletado ou até mesmo qual a finalidade de determinados exames.

5.3. O PACIENTE E AS VARIAÇÕES BIOLÓGICAS

Informações sobre a pessoa na condição de paciente são indispensáveis para o cuidado, como a idade, o sexo, se pratica esportes, se fez algum esforço físico, se usa medicamentos e quais são eles, pois estes são fatores que comprometem os resultados das análises (GUIMARÃES, 2011, p. 66). Outras variáveis biológicas que afetam os resultados dos testes são os ritmos biológicos e circadianos¹, gravidez, uso de álcool, doença intercorrente e a postura do indivíduo. Se o laboratório também atende pacientes internados em hospitais ou acamados é importante salientar essa informação no cadastro, pois normalmente os indivíduos imobilizados por longo período ocorre retenção de líquido e com isso a redução de teores de proteínas e os compostos ligados a elas (XAVIER, 2011, p.911).

5.4. CRITÉRIOS PARA REJEIÇÃO DA AMOSTRA

Os critérios de aceitação e rejeição de amostras, bem como a realização de análises em amostras com restrições devem estar definidos em procedimentos documentados. O laboratório deve ter um sistema para aceitar ou rejeitar amostras biológicas, recebidas ou coletadas por ele, e registrar aquelas que não estejam conformes com os critérios de aceitação definidos. Para garantir que os testes realizados em amostras fora das especificações ideais, ou coletadas sem o devido

preparo, tenham esta condição registrada no laudo de maneira a informar as precauções para a interpretação do resultado, quando aplicável. Neste caso, deve haver registros que identifiquem o responsável pela autorização das análises realizadas em amostras com restrições (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA E MEDICINA LABORATORIAL, 2004).

Para garantir a exatidão dos exames laboratoriais, a amostra deve ser representativa, ou seja, deve reproduzir as condições homeostáticas do paciente no momento da coleta. Para que isso ocorra, o volume obtido de amostra, o tipo de recipiente e o tipo de anticoagulante utilizado devem ser critérios rígidos de aceitação (GUIMARÃES et al. 2011, p. 66).

Cada instituição estabelece seus critérios para aceitação e rejeição de amostra, mas geralmente amostras que apresentam as seguintes características são rejeitadas: amostra coagulada para hematologia (tubos com EDTA) e testes de coagulação; amostras coletadas com anticoagulante inapropriado; tubos coletados desrespeitando a proporção adequada entre sangue e anticoagulante; tubos identificados de maneira incorreta; amostras não identificadas; coletas feitas com tubos inapropriados; amostras hemolisadas, lipêmicas e insuficiente; amostras sem condições de transportes (LIPPI, G. FOSTINI, R. GUIDI, G. C. 2008, p. 285).

No laboratório onde a pesquisa será realizada as características descritas acima são adotadas como critérios de rejeição de amostras. As recepcionistas recebem e cadastram as amostras que chegam, nesta fase elas fazem uma triagem descartando as amostras sem identificação e os tubos que foram coletados e o médico não solicitou. Essas informações são escritas em um formulário elaborado pela gerência do laboratório e posteriormente analisadas. Após esta etapa as amostras são encaminhadas para área técnica, onde as amostras de bioquímica, provas de coagulação e urinálise são centrifugadas e a hematologia é colocada no homogenizador até o momento de ser analisada. Os tubos que saem da centrifuga são distribuídos para seus respectivos setores, então antes da análise propriamente dita, o biomédico ou bioquímico baseia se nos critérios descritos anteriormente para avaliar se a amostra será analisada ou descartada, ou seja, o profissional verifica se

¹ Ciclos de variação de aproximadamente 24h.

não há hemólise², se o material é suficiente e no caso da hematologia a presença de coágulos. Caso alguma amostra se enquadre nesses critérios de rejeição então é conversado com o médico ou a enfermeira do setor onde o paciente se encontra e solicitado uma nova amostra apenas do tubo descartado. Em casos de resultados discrepantes, por exemplo, paciente com histórico de resultados dentro dos valores aceitáveis mostra valores extremamente elevados ou o contrário, e pacientes sem histórico com resultados alterados, o laboratório preconiza que seja feita uma nova coleta para confirmar o resultado. Essas informações ficam registradas no sistema do laboratório, onde é possível acessar para monitorar e analisar esses dados.

² Rompimento das hemácias com liberação de hemoglobina

6. METODOLOGIA

6.1. ABORDAGEM DO ESTUDO

Para o desenvolvimento desta pesquisa será aplicada duas diferentes metodologias. A abordagem quantitativa utiliza técnicas estatísticas para traduzir em número as opiniões e informações analisadas, essa técnica será aplicada no momento de quantificar os achados através dos formulários disponíveis no laboratório e analisar a frequência de respostas geradas a partir das observações feitas nas coletas do material biológico. A abordagem qualitativa é descritiva, informações obtidas não podem ser quantificadas, baseiam-se em dados de texto e imagem (CRESWELL, 2010). E através desta metodologia possibilita analisar os achados no campo livre das observações realizadas junto aos coletadores.

6.2. LOCAL ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA

O presente trabalho será desenvolvido no laboratório de análises clínicas instalado dentro da Fundação Hospitalar Getúlio Vargas. A Fundação Hospitalar Getúlio Vargas, de Sapucaia do Sul, iniciou suas atividades em novembro de 1970, então como hospital municipal, criado pela lei municipal nº 300, de 14 de novembro de 1970. Por cerca de 40 anos, o hospital atuou sob a natureza jurídica de autarquia. A atual gestão assumiu em 1º de janeiro de 2009 e encontrou uma situação bastante fragilizada, inclusive do ponto de vista técnico e administrativo. A oferta de serviços estava limitada a 60 leitos de internação, com uma unidade de 23 leitos fechada, três leitos para atendimento de UTI e apenas uma sala cirúrgica em funcionamento. Um novo modelo de gestão foi adotado, trazendo como resultado imediato a melhoria da qualidade dos serviços prestados. Estas mudanças geraram um crescente número de atendimentos e, como consequência, a necessidade de ampliar o quadro de profissionais do hospital.

Em junho de 2010, houve alteração da personalidade jurídica do hospital, com a criação da Fundação Hospital Municipal Getúlio Vargas, passando a se configurar como fundação pública de direito privado. Este momento consolidou um novo modelo de gestão e de assistência, tendo como eixos norteadores: ampliação de serviços, articulação com as demandas da rede local e regional de saúde e aprimoramento das relações entre as equipes e a comunidade.

Atualmente, o hospital possui Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), nas áreas de Traumato-ortopedia, clínica médica, cirúrgica, pediátrica, obstétrica e psiquiátrica, com capacidade instalada de 200 leitos, organizados nas seguintes linhas de cuidados: Linha de Cuidado Mãe/bebê e criança, Linha de Cuidado Paciente Adulto e Linha de Cuidado Saúde Mental. As linhas de cuidados adotadas estão diretamente associadas às demais instâncias de atendimento da rede de saúde. Este modelo de assistência reorganiza os processos de trabalho, com base no atendimento integral e humanizado aos usuários do SUS. O novo modelo organizacional reflete uma estrutura de gestão horizontal, colegiada, integrada e participativa, com foco assistencial na produção do cuidado. Os leitos estão distribuídos em Unidade de Urgência e Emergência, Unidade Materno-infantil, Unidade Cirúrgica, Unidade de Internação Clínica Adulto, Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Unidade de Saúde Mental.

O Hospital Municipal Getúlio Vargas conta com atendimento de emergência porta aberta e sistema de acolhimento com classificação de risco. Em média, são realizados seis mil atendimentos por mês. Os serviços oferecidos pelo hospital incluem exames, cirurgias e procedimentos eletivos para atendimento local e regional.

O laboratório de análises clínicas está situado no primeiro andar do Hospital Getúlio Vargas. Apesar de sua localização, o laboratório é uma instituição privada que presta serviço ao hospital, ou seja, é um serviço terceirizado e os funcionários são contratados pelo laboratório. O mesmo atende apenas pacientes do hospital, desde emergência até UTIs, ainda realiza exames dos pacientes do posto de saúde municipal 24h. A equipe técnica conta com total de 11 funcionários, divididos entre 6 biomédicos, 2 auxiliares técnicas, 2 recepcionistas e 1 auxiliar de limpeza, porém o laboratório não tem coletadores, os responsáveis por este serviço são os técnicos de enfermagem e enfermeiros contratados pelo hospital. O laboratório tem uma área total de 40m² distribuídos em recepção, área técnica, área de higienização, copa, banheiro e depósito.

A área técnica é dividida entre bioquímica, hematologia, urinálise, coagulação e imunologia. Abaixo segue uma tabela com a relação de exames realizados pelo laboratório:

Setor	Exames
Bioquímica	Ácido láctico; Ácido úrico; Ácido úrico (urina); Albumina; Albumina (urina); Bicarbonato; Bilirrubinas Totais e frações; Cálcio; Cálcio iônico; Cetonemia; CK- total; CK-MB; Cloro; Colesterol; Colesterol HDL; Colesterol LDL; Colesterol VLDL; Creatinina; Creatinina (urina); Depuração da creatinina endógena (DCE); Desidrogenase láctica (LDH); Fosfatase alcalina; Fósforo; Gama GT; Glicose; Lipase; Magnésio; Potássio; Proteína (urina); Proteínas totais; Reserva alcalina- CO ₂ ; Sódio; Sódio (urina); TGO (AST); TGP (ALT); Triglicerídios; Troponina cardíaca; Uréia.
Hematologia e Coagulação	Coombs indireto; Coombs direto; Eritrograma; Gasometria; Hematócrito; Hemoglobina; Hemograma; Tempo de tromboplastina (KTTP); Leucograma; Pesquisa de linfócitos atípicos; Plaquetas; Reticulócitos; Tempo de protrombina (TP); Tipagem sanguínea (fator Rh+ grupo sanguíneo); VSG- hemossedimentação.
Imunologia	Aslo- anti Estreptolisina "O"; Fator reumatóide- látex; HCG- soro; Monoteste; Proteína C reativa (PCR); VDR- Lues; VDR- Lues (líquor).
Líquidos corporais e Urinálise	Citológico Diferencial Líquidos; Cetonúria (Urina Amostra); Líquor; Pesquisa de Hemácias Dismórficas; Líquido de Ascite (Rotina); Líquido Pleural (Rotina); EQU - Qualitativo de Urina.

O horário de funcionamento é de 24 horas, 7 dias por semana, sendo que de segundas à sextas- feiras, das 7 horas e 30 minutos às 19 horas e 30 minutos é horário de rotina e das 19 horas e 30 minutos as 7 horas e 30 minutos, finais de semana e feriado funciona como regime de plantão. Na rotina, os funcionários do hospital levam as amostras até a recepção, a recepcionista cadastra o paciente, bem como os exames solicitados pelo médico no sistema de informação do laboratório, gerando um número de atendimento e código de barras para cada paciente. Logo após o material é centrifugado, exceto amostras com EDTA (tubo roxo), e em seguida distribuídas para suas respectivas áreas, onde são processadas com a ajuda das técnicas de laboratórios e então analisadas e liberadas pelos biomédicos. Nos plantões noturnos o biomédico é responsável por todos os processos, e nos finais de semana durante o dia há uma auxiliar presente.

A área técnica conta com equipamento de bioquímica automatizado, ou seja, através do código de barras gerado pelo sistema do laboratório o equipamento envia

os resultados para o sistema, os demais equipamentos são semi-automatizados, ou seja, há etapas manuais como pipetagem de reagentes, digitar resultados e fazer lâminas para microscopia. O prazo para a liberação dos exames são de 3 horas para pacientes dos hospitais e 2 horas para pacientes do posto de saúde.

O laudo é liberado no sistema do laboratório, porém há uma integração com o sistema do hospital ao sistema do hospital, ou seja, é possível a visualização dos laudos pelos médicos, além de manter o histórico dos exames anteriores para melhor acompanhamento do paciente. Para que o médico possa acessar essas informações é necessário ter uma senha e selecionar o ícone Exames Laboratoriais e escolher a data do exame. A instituição ainda participa de programas de qualidades internos e externos para dar aos clientes/pacientes maior confiança nos resultados liberados.

6.3. AMOSTRAGEM

A amostragem será realizada sobre o quadro de profissionais técnicos de enfermagem ou enfermeiros que serão observados na execução da coleta de sangue. Estes serão escolhidos de maneira aleatória, será sorteado um funcionário de cada setor em cada turno, este será convidado a participar, caso o coletador se recusar a participar do estudo então será sorteado outro funcionário. No quadro seguinte esta disponível os funcionários envolvidos com as coletas de material biológico divididos nos setores para os quais foram contratados.

QUADRO DE FUNCIONÁRIOS DO HOSPITAL GETÚLIO VARGAS									
SETOR	DIA			NOITE 1			NOITE 2		
	MÉDICOS	ENFERMEIROS	TÉCNICOS DE ENF.	MÉDICOS	ENFERMEIROS	TÉCNICOS DE ENF.	MÉDICOS	ENFERMEIROS	TÉCNICOS DE ENF.
Emergência	5	2	5	4	1	4	4	1	4
Observação adulta	2	1	3	1	1	2	1	1	2
Observação pediátrica	2	1	4	2	1	2	2	1	2
Centro Obstétrico	2	1	3	2	1	2	2	1	2
Clínica Médica	3	1	4	1	1	2	1	1	2
Clínica Cirúrgica	3	1	4	1	1	2	1	1	2
Clínica Intermediária	2	1	4	1	1	2	1	1	2
UTI adulta	2	1	4	2	1	2	2	1	2
UTI Pediátrica	2	1	4	2	1	2	2	1	2
TOTAL	23	10	35	16	9	20	16	9	20

Os médicos também realizam coletas de alguns materiais biológicos como líquido, líquido de ascite, líquido pleural, algumas secreções. Porém neste estudo somente serão consideradas as coletas de sangue, ou seja, coletas realizadas por enfermeiros e técnicos de enfermagem. A amostra

A amostragem também será realizada sobre os formulários sobre nova coleta e material extra coletado (ANEXO 1) disponíveis no laboratório. A implementação de formulários para controle de amostras teve início em março de 2013, então serão analisados os formulários do mês de março até o mês de setembro de 2013. A equipe da Gestão da Qualidade se reúne no final de cada mês para discutir esses dados e gerar gráficos e estabelecer metas para o mês seguinte, este material é impresso e fica disponível para todos os funcionários do laboratório.

6.4. COLETA DOS DADOS

Os dados proveniente das observações das coletas de material biológico serão coletados após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Getúlio Vargas e com o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a comparação entre a técnica aplicada pelos coletadores e o POP elaborado pela instituição, os funcionários serão acompanhados durante a coleta. Os

coletadores serão observados enquanto executam a tarefa, haverá um formulário com questões fechadas com campo livre para anotações do pesquisador que irá orientar a observação (APÊNDICE A).

Devido ao número elevado de recoletas e amostras extra coletadas/rejeitadas a gestão da qualidade junto com os responsáveis pelo sistema de informática do laboratório elaboraram um formulário para ter controle sobre essas informações. Para ter acesso ao sistema do laboratório os funcionários do precisam de login e senha, após acessar o sistema abre uma página que contem diferentes ícones como atendimento, lançamento, consultas, nova coleta, relatórios. Todos os funcionários utilizam o mesmo sistema, porém para cada nível alguns ícones estão disponíveis. Para as recepcionistas o ícone laudos e consultas não estes disponíveis, pois estes ícones dão acesso aos resultados dos exames a serem liberados pelos biomédicos. O ícone relatórios esta disponível apenas para a gerência, este ícone possibilita buscar dados como número total de exames realizados, número de pacientes atendidos, horas de trabalho de cada funcionário. Dentre todas as informações disponibilizadas pelo sistema de informática, apenas as informações sobre NOVA COLETA serão utilizadas neste trabalho. O ícone NOVA COLETA está disponível para todos os funcionários, desde as recepcionistas até a gerência. Esta parte do sistema é preenchida apenas quando é necessário solicitar nova coleta. Ao selecionar este ícone uma nova página abre, nesta página é solicitado o número de atendimento do paciente, este número é gerado no momento do cadastro. Após digitar o número do paciente uma nova página abre, nela contem todos os exames solicitados pelo médico listados em ordem alfabética e ao lado de cada exame há um campo em branco, este campo serve para marcar os exames que precisam ser recoletados, para marcar os exames basta clicar com o mouse no campo em branco. Após marcar o exame desejado o sistema ainda pede para confirmar a nova coleta então o sistema atualiza o cadastro do paciente mostrando que há pendências de coletas para o mesmo. Quando a nova amostra chega, através do nome do paciente, ou data de nascimento ou ainda numero do prontuário do mesmo gerado no hospital é possível localizar o mesmo cadastro do paciente.

Ainda na página de nova coleta abaixo da lista de exames há outro campo em branco, esta parte serve para registrar mais informações sobre a nova coleta. Os

funcionários do laboratório são instruídos a preencher este campo com as seguintes informações: setor onde o paciente está internado, nome do funcionário do hospital que recebeu a informação sobre a nova coleta e a hora da solicitação, os exames que precisam ser recoletados e o qual o motivo da nova coleta. Estas informações geram um relatório e este passa para a gestão da qualidade para análise e estabelecimento de metas e melhorias do processo.

Apenas o gerente do laboratório tem acesso a essas informações dentro do sistema, para acessá-las é preciso de login e senha. A página inicial do sistema tem o ícone RELATÓRIOS, ao selecionar este ícone outra página é aberta com diferentes ícones, sendo eles: NOVA COLETA, ATENDIMENTO, EXAMES e EXAMES TERCEIRIZADOS. Ao selecionar o item NOVA COLETA abre um campo onde é possível selecionar o mês e o ano que deseja visualizar as informações. As informações disponíveis neste relatório são aquelas digitadas no campo da NOVA COLETA, mostrando o motivo e qual o exame que foi solicitado recoleta, a hora e o setor que foi avisado e o coletador responsável pela coleta. O gerente gera um relatório com o total das informações sobre essas recoletas no final de cada mês e repassa para a Gestão da Qualidade, esta organiza essas informações em forma de gráficos e tabelas e disponibiliza para os funcionários o material impresso.

Há também outro formulário que será utilizado neste trabalho sobre as amostras extras coletadas, este formulário foi elaborado no programa Excel, é uma planilha com os seguintes campos: registro do paciente (número gerado pelo sistema do laboratório), a quantidade e quais os tubos extra coletados, o setor responsável pela coleta, o nome do funcionário que realizou a coleta e por último a assinatura do funcionário do laboratório que preencheu o formulário. O formulário é impresso e a medida que as amostras extras chegam no laboratório os funcionários vão preenchendo a mão. No último dia de cada mês a recepcionista junta esses formulários do mês vigente e entrega ao gerente do laboratório. O gerente do laboratório se reúne com a equipe de gestão da qualidade e analisa todos os dados, elabora gráfico e metas gerando um relatório, este é impresso e disponível no laboratório. Essas informações também são analisadas pela Gestão da Qualidade e expostas para os trabalhadores. Os dados analisados para este trabalho contemplarão o mês de março de 2013 a setembro do mesmo ano.

6.5. ANÁLISE DOS DADOS

Os relatórios sobre nova coleta e materiais extra coletados disponíveis no laboratório serão analisados desde o mês de março de 2013, pois foi o mês de início desse controle até o mês de setembro. Os dados serão expostos em uma tabela no Excel, como mostra a tabela 1 e 2 abaixo, que constará os setores, o número total de recoletas, número de exames recoletados, motivo da recoleta e o funcionário responsável pela coleta. Isso permitirá avaliar qual o setor onde ocorre o maior número de recoletas.

Tabela 1: os resultados da análise do banco de dados disponível no laboratório sobre recoleta

SETOR	TOTAL DE RECOLETAS	TOTAL DE EXAMES RECOLETADOS	MOTIVO DA RECOLETA	COLETADOR
TOTAL				

Tabela 2: resultados da análise de banco de dados sobre o material extra coletado.

SETOR	QUANTIDADE DE TUBOS EXTRAS	QUAIS OS TUBOS EXTRAS	COLETADOR
TOTAL			

Para a análise dos dados proveniente das observações com os coletadores será realizada a estatística descritiva e os resultados serão expostos conforme Tabela 3, orientada pelo questionário da observação onde primeiramente será verificado a frequência das respostas. Para o campo dos comentários será realizada a análise textual discursiva (MORAES, 2003).

TABELA 3: Resultados das observações de coleta de material biológico

Categoria	Sim	Não
Explicar o procedimento	-	-
Ler a requisição médica	-	-
Separar o material antes da coleta	-	-
Identificação dos tubos	-	-
Calibre correto da agulha	-	-
Retirada do garrote	-	-
Preenchimento dos tubos	-	-
Transporte do material coletado	-	-
Tempo de transporte do material	-	-
Total	-	-

6.6. ASPECTOS ÉTICOS

O desenvolvimento e a crescente incorporação de novas tecnologias no campo dos cuidados em saúde e a maior difusão do conhecimento científico através dos meios de comunicação e a busca pelos direitos individuais e coletivos, incentivaram a discussão sobre a ética aplicada à saúde. De acordo com a Resolução 466/2012 que regulamenta diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado. Este trabalho será

submetido ao Comitê de Ética do Hospital Getúlio Vargas e aguarda aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) para realizar as observações de coleta de material biológico.

6.7. DIVULGAÇÃO

O presente trabalho será apresentado no Encontro Científico da Escola GHC-III Jornada Científica do GHC em abril 2013. Uma versão impressa ficará disponível na biblioteca do Grupo Hospitalar Conceição bem como na biblioteca do Hospital Getúlio Vargas, em Sapucaia.

8. ORÇAMENTO

Material de Consumo	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Folha de papel A4	500	0,05	25,00
Impressões	200	0,55	110,00
Cópias	300	0,15	45,00
Canetas esferográficas	10	1,25	12,50
Encadernação	10	5,80	58,50
Combustível	100	2,90	290,00
Sub- total			541,00
Material Permanente			
Dispositivo de memória	3	30,00	90,00
Notebook	1	1600,00	1600,00
Sub- total			1690,00
Recursos Humanos			
Tradutor (português- inglês)	1	100,00	100,00
Revisor de texto	1	300,00	300,00
Estagiário	1	800,00	800,00
Confecção de pôster	2	80,00	160,00
Sub- total			1360,00
TOTAL			3591,00

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. C. Indicadores de qualidade e produtividade em serviços de saúde. **Revista Indicadores da Qualidade e Produtividade**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 49-54, 1993.

BERLITZ, F. A. Controle da qualidade no laboratório clínico: alinhando melhoria de processos, confiabilidade e segurança do paciente. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 5, p. 353-363, out. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 302, de 13 de outubro de 2005. Dispõe sobre regulamento técnico para funcionamento de laboratórios clínicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 out. 2005. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%20302-2005.pdf>> . Acesso em: 30 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre regulamento de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 dez 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> . Acesso em: 02 nov 2013.

CHAVES, C. D. Controle de qualidade no laboratório de análises clínicas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro , v. 46, n. 5, out. 2011.

CHAWLA, R. et al. Identification of the Types of Preanalytical Errors in the Clinical Chemistry Laboratory: 1-Year Study at G.B. Pant Hospital. **Science**. Washington, v. 41, n. 2, p. 89- 92, 2010.

COSTA, V. G. ; MORELI, M. L. Principais parâmetros biológicos avaliados em erros na fase pré-analítica de laboratórios clínicos: revisão sistemática. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. Rio de Janeiro, v. 48, n. 3, jun. 2012 .

CRESWELL, J. Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 296 p., 2010.

ERNST, D. J. et al. Procedure for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture. **NCCLS**, Tokio, v. 2, n. 10, 1991.

FELDMAN, L. B.; GATTO, M. A. F.; CUNHA, I. C. K. O. História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões a acreditação. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 213- 219, 2005.

GOMES, P. J. A evolução do conceito da qualidade: dos bens manufacturados aos serviços de informação. **Cadernos BAD 2**, Lisboa, p. 6- 18, 2004.

GUIMARÃES, A. C. et al. O laboratório clínico e os erros pré- analíticos. **Revista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 66-72, 2011.

LIMA-OLIVEIRA, G. S. et al . Controle da qualidade na coleta do espécime diagnóstico sanguíneo: iluminando uma fase escura de erros pré-analíticos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 6, dez. 2009.

_____. Gestão da qualidade na fase pré- analítica parte I: análise crítica do CLSI H3- A6. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 85-88, 2011.

LIPPI, G.; FOSTINI, R.; GUIDI, G. C. Quality improvement in laboratory medicine: extra-analytical issues. **Clinics in Laboratory Medicine**, Philadelphia, v. 28, n. 2, p. 285-94, 2008.

MARTELLI, A. Gestão da qualidade em laboratórios de análises clínicas. **Unopar Científica Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 13, Supp. Esp. , p. 363, set .2011.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191- 211, 2003.

MOTTA, V. T. Título do capítulo. In: Variações pré- analíticas. **Bioquímica clínica para laboratório: princípios e interpretações**. 5. ed. Rio de Janeiro: MedBook, p.40- 46, 2009.

OLIVEIRA, R. A. G. **Hemograma**: como fazer e interpretar. São Paulo: L&PM, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretrizes da OMS para a tiragem de sangue**: boas práticas em flebotomia. Disponível em:

<http://www.who.int/injection_safety/Phlebotomy-portuges_web.pdf>. Acesso em: 6 set. 2013.

PLEBANI, M. PIVA, E. Medical errors: pre- analytical issue in patient safety. **Journal of Medical Biochemistry**, Georgetown, v. 29, n. 4, p. 310- 314, 2010.

RIN, G. Pre-analytical workstations as a tool for reducing laboratory errors. **Journal of Medical Biochemistry**, Georgetown, v. 29, n. 4, p. 315- 324, out. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA E MEDICINA LABORATORIAL. Comissão de Acreditação de Laboratórios Clínicos. **Norma do Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos**. 2004. Disponível em: <<http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/320070815172544.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA. Gestão da fase pré-analítica. Disponível em: <<http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/320101011105633.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA E MEDICINA LABORATORIAL. **Recomendações para coleta de sangue venoso**. Disponível em: <<http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/320090814145042.pdf>>. Acesso em: jun. 2013.

STANLEY S. R. et al. **Técnicas de laboratório**. 4.e d. São Paulo: Manole, 1990.

VACUETTE DO BRASIL. **Guia prático para coleta de sangue**. Campinas, 2002. Disponível em: <http://www.vacurette.com.br/download/Guia_de_Coleta_de_Sangue.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2013.

VIEIRA, K. F. et al. A utilidade dos indicadores da qualidade no gerenciamento de laboratórios clínicos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3, p. 201-210, jun. 2011.

XAVIER, R. M. et al. **Laboratório na prática clínica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 911p.

APÊNDICE A: ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO**Formulário sobre o POP**

Observação número: _____ Turno: _____

Funcionário: () Enfermeiro () Técnico de enfermagem

Questão 1: O funcionário explica para o paciente que será realizado procedimento ?

() Sim () Não

Comentários: _____

Questão 2: O coletador lê a requisição feita pelo médico antes da coleta?

() Sim () Não

Comentários: _____

Questão 3: O coletador separa todo o material antes de iniciar a coleta?

() Sim () Não

Comentários: _____

Questão 4: A identificação dos tubos com o nome do paciente é feita antes de coletar?

() Sim () Não

Comentários: _____

Questão 5: O calibre da agulha é adequado?

() Sim () Não

Comentários: _____

Questão 6: O garrote é retirado do paciente assim que a coleta de sangue termina?

() Sim () Não

Comentários: _____

Questão 7: O coletador deixa que o vácuo do tubo puxe a amostra?

() Sim () Não

Comentários: _____

Questão 8: O coletador carrega as amostras até o laboratório dentro da bandeja?

() Sim () Não

Comentários: _____

Questão 9: A amostra é levada imediatamente para o laboratório?

() Sim () Não

Comentários: _____

APÊNDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: PRINCIPAIS ERROS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO LABORATÓRIO PRESTADOR DE SERVIÇO NO HOSPITAL GETÚLIO VARGAS EM SAPUCAIA DO SUL

Pesquisador Responsável: Nathália Guterres Xavier

Telefone para contato: (51) 93365380

O objetivo compreender como ocorrem os principais erros na fase pré-analítica no laboratório prestador de serviço no Hospital Getúlio Vargas em Sapucaia do Sul. Trata-se de um estudo observacional descritivo. A observação será guiada por um formulário baseado no POP (Procedimento Operacional Padrão) de coleta de material biológico da Instituição. Este formulário possui 9 questões fechadas com campo livre para comentário. Não há nenhum risco, prejuízo, desconforto ou lesões que podem ser provocados pela pesquisa e garantia de sigilo e direito de retirar o consentimento a qualquer tempo.

Nathália Guterres Xavier

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PESQUISADO

Eu, _____, concordo em participar do estudo PRINCIPAIS ERROS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO LABORATÓRIO PRESTADOR DE SERVIÇO NO HOSPITAL GETÚLIO VARGAS EM SAPUCAIA DO SUL. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Nathália Guterres Xavier sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data _____/_____/_____/_____

Assinatura do pesquisado ou responsável:
