



“FAZER COM QUE O PACIENTE FAÇA VOLUNTARIAMENTE COISAS QUE NORMALMENTE NÃO ESTÁ INCLINADO A FAZER”: UMA ABORDAGEM TEÓRICA E PRÁTICA.

Janislene Santos Ferreira^{1,A}, Thaysse Leite²

¹Discente da Universidade Estácio de Sá - Campus Recreio - Rio De Janeiro – Brasil.

²Docente da Universidade Estácio de Sá - Campus Recreio - Rio De Janeiro – Brasil.

RESUMO

Este projeto visou a implantação de uma rotina para o melhoramento das variáveis pré-analíticas de exames laboratoriais, especialmente de sangue, fezes e urina. Basicamente: FAZER COM QUE O PACIENTE FAÇA VOLUNTARIAMENTE COISAS QUE NORMALMENTE NÃO ESTÁ INCLINADO A FAZER.

Para atingirmos tal objetivo, foi utilizado um exemplo da seguinte maneira: avaliação dos indicadores de qualidade das variáveis pré-analíticas dentro de um ambiente que caracterizei como uma companhia em que parte de seus funcionários são expatriados, trabalhando em diferentes partes do mundo. Estes empregados, ao realizarem o exame anual de saúde, juntamente com seus familiares, foram então avaliados quanto ao grau de conhecimento e disciplina em seguir o preparo recomendando para os exames laboratoriais tais como exame de sangue, urina e fezes. Tais respostas foram coletadas através de um questionário, elaborado neste projeto, e o dados foram analisados e reportados numa cartilha também criada com os principais procedimentos de preparo para os exames laboratoriais de sangue, urina e fezes. A cada seis meses, nova planilha será gerada contendo os dados atualizados dos constantes resultados dos questionários. Assim, sendo possível, uma avaliação da qualidade das variáveis pré-analíticas e assim, a minimização considerável dos erros devido a esta etapa, nos exames laboratoriais. Fez parte do escopo deste projeto avaliar se os objetivos sócio comunitários foram atingidos. Neste projeto, esta avaliação foi realizada através da apresentação do resultado do questionário apresentado na cartilha explicativa disponibilizada para os pacientes illustrei este projeto com algumas informações de minha própria vivência como expatriada na China.

ABSTRACT

This project aimed to implement a routine to improve the pre-analytical variables of laboratory tests, especially blood, feces, and urine. Basically: ENCOURAGING PATIENTS TO VOLUNTARILY DO THINGS THAT THEY ARE NORMALLY NOT INCLINED TO DO. To achieve this objective, an example was used as follows: evaluation of the quality indicators of pre-analytical variables within an environment that I characterized as a company in which part of its employees are expatriates, working in different parts

^AAutor Correspondente, Janislene Santos Ferreira- E-mail: janislenesf@hotmail.com

of the world. These employees, when carrying out the annual health examination, together with their families, were then evaluated regarding the level of knowledge and discipline in following the preparation recommended for laboratory tests such as blood, urine and feces tests. Such responses were collected through a questionnaire, prepared in this project, and the data were analyzed and reported in a booklet also created with the main preparation procedures for laboratory tests of blood, urine and feces. Every six months, a new spreadsheet will be generated containing updated data on the results of the questionnaires. Thus, being possible, an assessment of the quality of pre-analytical variables and thus, the considerable minimization of errors due to this stage, in laboratory tests.

It was part of the scope of this project to assess whether the socio-community objectives were achieved. In this project, this assessment was carried out by presenting the results of the questionnaire presented in the explanatory booklet made available to patients. I illustrated this project with some information from my own experience as an expatriate in China, together with my husband.

INTRODUÇÃO

Identificação das partes interessadas e parceiros

Este trabalho tem como objetivo, desenvolver um enriquecimento na obtenção das variáveis pré-analíticas de exames laboratoriais como exame de sangue, urina e fezes.

Este projeto visa abranger o público intitulado “paciente”, de qualquer natureza. Entretanto, com a finalidade de qualificar tal público, será sugerida uma situação de avaliação utilizando uma comunidade dentro de uma companhia privada, de empregados expatriados que residem e trabalham fora de seu país e, durante o período de três anos consecutivos, e após este tempo o repatriamento ao país de origem, finalizando portanto, a análise. Este período de três anos foi definido somente para se ter dados representativos já que serão investigados os dados do exame anual de saúde dos empregados expatriados.

Esta comunidade tem o seguinte perfil socioeconômico: nível médio e médio alto; casais com suas famílias: homens, mulheres e filhos (adolescentes e crianças). O número de participantes oscila, mas gira em torno de 300 pessoas, incluindo os empregados e suas famílias. Os adultos tem escolaridade caracterizada por nível superior, mestrado e doutorado e os adolescentes e crianças, estão na faixa escolar pertinente.

Foi elaborado pela empresa um termo de acordo de cooperação, cujo exemplar se encontra no item Anexo não apresentado. Neste termo, os empregados, ao serem relocados para outro país, recebem a responsabilidade de assinar e portanto cumprir com os requisitos, todas as vezes que se submeterem a um diagnóstico clínico. Entretanto, será obrigatório que o procedimento motivo deste trabalho, seja feito pelo menos durante o exame anual de saúde, intitulado check-up. Este exame, cujo objetivo se baseia numa avaliação geral do panorama de saúde, é obrigatório dentro da companhia, para todos os empregados e seus familiares.

A atribuição deste projeto para a companhia consiste em:

1. Otimizar a saúde física e mental dos trabalhadores e suas famílias quando estão fora de seu país de origem;
2. Maximizar o rendimento dos trabalhadores, minimizando e/ou eliminando “down time” devido a doenças.

Problemática e/ou problemas identificados

Na disciplina “Laboratório Clínico e Controle de Qualidade”, a grade curricular abrange tópicos como a calibração de equipamentos, descarte de resíduos e biossegurança. Tais tópicos são distantes da realidade do paciente, no entanto, existe um ponto fundamental para o controle de qualidade das análises laboratoriais que exige a participação ativa do paciente, que são as variáveis pré-analíticas. Uma das principais finalidades dos testes laboratoriais é auxiliar o raciocínio médico após a obtenção da história clínica e a realização do exame físico. Para tanto, todas as fases de execução dos testes, sobretudo a pré-analítica, devem ser conduzidas seguindo o rigor técnico necessário para garantir a segurança do paciente e resultados exatos. Segundo a literatura científica, a fase pré-analítica concentra a maior parte dos equívocos que podem gerar resultados não consistentes com o quadro clínico do paciente. Uma boa fase pré-analítica é essencial para a garantia da eficiência e da qualidade da assistência prestada. E dentre as variáveis pré-analíticas, que dependem do paciente e que podem afetar os resultados laboratoriais, podemos citar: alimentação, jejum, coleta adequada de amostras e fezes e urina, uso de medicamentos ou drogas e prática de atividade física.

As variáveis pré-analíticas serão portanto, o foco deste trabalho.

JUSTIFICATIVA

Para que seja realizada a preparação adequada para os exames laboratoriais, de modo a evitar erros nas variáveis pré-analíticas citadas, é fundamental que os pacientes sejam orientados a respeito das melhores condutas antes da realização dos exames. Nesse contexto, a prática extensionista pode se tornar extremamente benéfica para uma comunidade, uma vez que permite a comunicação de saberes que atende às necessidades da população. A extensão pode ser uma valiosa ferramenta de divulgação de boas práticas na preparação para a realização de exames laboratoriais, o que pode ser feito por meio de manuais de linguagem acessível e de fácil compreensão.

Dessa forma, as práticas de extensão se justificam, uma vez

que possibilitam a articulação entre a instituição de ensino superior e a sociedade, promovendo o enfrentamento de problemas e a descentralização do conhecimento, emponderando a população e favorecendo as relações e laços sociais.

A extensão ainda oferece aos acadêmicos envolvidos, a oportunidade de desenvolver competências essenciais para a prática profissional, tais como a identificação de problemas, planejamento, execução de projetos, comunicação e responsabilidade social. O aluno ainda tem a oportunidade de realizar a conexão da teoria com a prática e de sistematizar o conhecimento, além do desenvolvimento de uma relação de comprometimento com a sociedade, sempre respeitando os valores da população-alvo, e com impacto positivo na formação do estudante e na comunidade.

Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados

Após acordo interno dentro da companhia, elemento ilustrador deste trabalho, este projeto será conduzido através dos seguintes pontos:

Identificar e listar sistematicamente, através de simples questionário disponibilizado no momento que antecede a coleta de exames clínicos laboratoriais, possibilitando desta forma, conhecer possíveis lacunas de desconhecimento a respeito da preparação adequada para a realização de exames laboratoriais (alimentação, jejum, coleta e armazenamento de amostras, uso de medicamentos, prática de atividade física, etc.);

E, baseando-se nessa lista, preparar um manual de orientação sobre as condutas adequadas na preparação para exames laboratoriais, (chamada cartilha explicativa) a fim de se evitar possíveis erros nas variáveis pré-analíticas. O manual deve ser feito em linguagem acessível e de fácil compreensão;

Avaliar se os objetivos sócio comunitários foram atingidos. Neste projeto será feito através da apresentação do resultado do questionário na cartilha explicativa disponibilizada para os pacientes. A comunidade se caracteriza pelos funcionários expatriados que se submetem ao exame anual de saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Plano de trabalho

O plano de trabalho será o subsequente:

Cronograma, conforme apresentado no item Anexo, contendo os seguintes itens:

Elaboração de questionário padrão contendo algumas perguntas sobre conhecimento de instruções para três tipos de exames: exame de urina, exame de fezes e exame de sangue. Dados não apresentados.

Execução de comparação dos fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais mais comumente observados na rotina diária do laboratório a cada seis meses de coleta de dados do questionário feito e implementado na rotina dos atendimentos clínicos em todas as clínicas conveniadas da

companhia. Dados não apresentados.

Elaboração de cartilha explicativa dos três principais exames laboratoriais: exame de urina, exame de fezes e exame de sangue. Nesta cartilha também estará apresentado o resultado, dos indicadores de qualidade da fase pré-analítica, bem como o resultado, em forma de gráfico, da resposta dos pacientes ao questionário sobre os fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais mais comumente observados na rotina diária do laboratório: dieta, influência do ritmo biológico e atividade física. O item drogas de abuso, não será computado visto que, sendo uma comunidade de uma companhia privada, não é aceitável o uso de drogas para empregados. Dados não apresentados.

Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias para mobilizá-los

Os pacientes participarão ativamente na etapa de coleta de dados. Pois a estes será entregue o questionário contendo perguntas sobre o conhecimento do preparo para o exame a ser executado bem como, numa etapa posterior será também entregue a cartilha explicativa da preparação para os exames principais de sangue, urina e fezes.

Com a conclusão da etapa de coleta de dados, será também oferecido aos pacientes, incluído na cartilha explicativa, um comparativo do conhecimento prévio dos pacientes da preparação para os exames, num determinado período, quando foram coletados os dados. Espera-se então, que seja evidenciada a melhora na fase pré-analítica.

Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

Um questionário será disponibilizado no momento que antecede a coleta de exame, onde serão arguidos os fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais mais comumente observados na rotina diária do laboratório.

O resultado das respostas às perguntas do questionário será analisado e separado pelo grupo dentro da empresa, formado pelo setor de laboratório clínico e recursos humanos (RH), segundo indicadores similares aos apresentados no quadro 1 do item 4 (referências bibliográficas), bem como os fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais mais comumente observados na rotina diária do laboratório: dieta, influência do ritmo biológico e atividade física.

Será também disponibilizado para os pacientes, uma cartilha explicativa sobre a preparação correta para os principais exames de sangue, urina e fezes. A cada seis meses, esta cartilha será atualizada com os novos números dos indicadores, e portanto novos dados de como a população de pacientes está sendo conscientizada da importância do preparo correto para estes exames.

Recursos previstos

Os recursos previstos para o desenvolvimento do projeto são:

Humanos: Setor de RH (recursos humanos) juntamente com laboratório clínico da companhia para elaboração de questionário e avaliação posterior dos resultados e preparação de cartilha explicativa após triagem dos resultados dos questionários.

Materiais: serão aqueles necessários para as impressões dos questionários e posterior cartilha explicativa.

Detalhamento técnico do projeto

Elaboração de questionário padrão contendo algumas perguntas sobre conhecimento de instruções para três tipos de exames: exame de urina, exame de fezes e exame de sangue.

Execução de comparação de indicadores de qualidade da fase pré-analítica a cada seis meses de coleta de dados do questionário feito e implementado na rotina dos atendimentos clínicos, em todas as clínicas conveniadas da companhia.

Elaboração de cartilha explicativa dos três principais exames laboratoriais: exame de urina, exame de fezes e exame de sangue. Nesta cartilha também estarão apresentados os resultados em forma de gráfico, dos indicadores de qualidade, bem como apresentados os fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais mais comumente observados na rotina diária do laboratório: dieta, influência do ritmo biológico e atividade física.

As soluções de Tecnologia da Informação neste projeto inclui criar o questionário e a cartilha explicativa, gerenciar, acessar, coletar, analisar, os dados dos indicadores de qualidade pré-

analíticas recebidos nos questionários, culminando na geração de relatórios (no nosso caso: gráfico comparativo dos IQ ao longo do tempo, bem como os fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais mais comumente observados na rotina diária do laboratório: dieta, influência do ritmo biológico e atividade física,) e apresentar assim tais informações relevantes aos pacientes, por meio da cartilha explicativa, que será atualizada a cada seis meses.

RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção será relatado como título de ilustração, algumas de minhas experiências como expatriada na China e portanto como uma paciente juntamente com meu marido, nos anos compreendidos entre 2017 e 2023.

Relato Coletivo

Como este projeto tem o público alvo, os empregados de uma companhia cujos funcionários estão expatriados em diversos países, o relato coletivo considerado são os resultados dos indicadores de qualidade das variáveis pré-analíticas apresentados na cartilha explicativa que será atualizada a cada seis meses.

As fotos abaixo demonstram a rotina dos laboratórios na cidade de Shenzhen, na China durante os exames anuais a que os funcionários eram submetidos.



Conjunto de fotos ilustrativas de coleta de exames clínicos laboratoriais na clínica conveniada da Companhia em Shenzhen - China.

Relato de Experiência

Contextualização

Este projeto visa a implantação de uma rotina para o melhoramento das variáveis pré-analíticas de exames laboratoriais, especialmente de sangue, fezes e urina. Basicamente: **FAZER COM QUE O PACIENTE FAÇA VOLUNTARIAMENTE COISAS QUE NORMALMENTE NÃO ESTÁ INCLINADO A FAZER.**

Para atingirmos tal objetivo, foi utilizado um exemplo da seguinte maneira: avaliação dos indicadores de qualidade das variáveis pré-analíticas dentro de uma ambiente que caracterizei como uma companhia em que parte de seus funcionários são expatriados, trabalhando em diferentes partes do mundo. Estes empregados, ao realizem o exame anual de saúde, juntamente com seus familiares, foram então avaliados quanto ao grau de conhecimento e disciplina em seguir o preparo recomendando para os exames laboratoriais tais como exame de sangue, urina e fezes. Tais respostas foram coletadas através de um questionário, e o dados foram analisados e reportados numa cartilha também criada com os principais procedimentos de preparo para os exames laboratoriais de sangue, urina e fezes. A cada seis meses, nova planilha será gerada contendo os dados atualizados dos constantes resultados dos questionários. Assim, será possível, uma avaliação da qualidade das variáveis pré-analíticas e assim, a minimização considerável dos erros devido a esta etapa, nos exames laboratoriais.

Ilustrei este projeto com algumas informações de minha própria vivência como expatriada na China, juntamente com meu marido.

METODOLOGIA

O desenho escolhido para este projeto foi a implementação dentro de uma companhia, de uma rotina para melhoramento das variáveis pré-analíticas de exames laboratoriais.

Iniciando com a elaboração e utilização de um questionário contendo perguntas simples sobre o conhecimento dos pacientes aos impactos da correta preparação para os exames laboratoriais. De posse de tais respostas, o projeto propõe, que através de análise dos indicadores de qualidade destas variáveis pré-analíticas determinadas conforme item 4, quadro 1, (referências bibliográficas) os resultados sejam reportados numa cartilha explicativa, também como proposta de ser criada, para ser entregue aos pacientes, por ocasião de seus exames.

Este projeto assim, visa o melhoramento das variáveis pré-analíticas contribuindo para um mais fidedigno resultado do exame, desta forma prezando pela eficácia no tratamento de eventuais infecções ou doenças.

A ilustração deste projeto tomando como fato real, a minha posição com expatriada, juntamente com meu marido na cidade de Shenzhen, no sudoeste da China continental, entre os anos de 2017 a 2023, corrobora para acentuar a legítima aplicabilidade deste projeto.

Principalmente durante a pandemia da COVID-19, a China, particularmente, viveu um período singular, pois quando a maioria dos países do mundo já haviam eliminado o isolamento e diminuído a exigência para a testagem, a China realizou desde o início da pandemia, testes rápidos e PCR (RT-PCR: Transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase. É um diagnóstico laboratorial, feito por biologia molecular, que permite identificar a presença do material genético (RNA) do vírus Sars-Cov-2 em amostras de secreção respiratória. A amostra é colhida por um profissional de saúde) diariamente, inclusive com a obrigatoriedade de testes PCR para entrada no território bem como quarentena totalmente isolado em quanto de hotel por 14 dias e em alguns momentos, como em 2022, até 21 dias. Seguem abaixo algumas fotos de exames e vacinas, onde é possível perceber todo o protocolo de vestimentas e inclusive documentação durante a pandemia de COVID-19, na China. E mesmo durante este período, os exames anuais de saúde foram realizados seguindo protocolos mais rígidos.

Muito se aprendeu nessa época de tanta obscuridade, irresponsabilidade científica de alguns laboratórios de pesquisa no mundo, (que não será explorado neste texto, por sua irrelevância a este trabalho), retrocesso econômico e principalmente tristeza pelo falecimento de milhões de pessoas: seja pela doença, ou pelo enrijecimento da economia, devido a erros em políticas públicas bem como informações contraditórias a respeito das vacinas e suas indicações e contra-indicações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

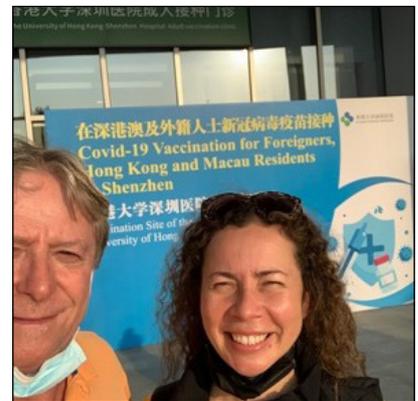
Os resultados deste projeto visam um aprimoramento na etapa pré-analítica dos exames de laboratórios. Nesta concepção eu acredito num aperfeiçoamento substancial destas variáveis pré-analíticas. Este trabalho foi desenvolvido, tomando como base o roteiro de aprendizagem sugerido, e sua execução foi ilustrada, neste contexto, dentro de uma realidade em que vivi na China. Utilizando-se de uma implementação de uma rotina de resposta pelos pacientes, sendo este, um questionário simples a respeito de perguntas sobre importância da preparação para exames laboratoriais. As respostas foram analisadas e revertidas como instrução para os futuros exames. Os dados apresentados fazem parte de um pequeno grupo de informações adquiridas num laboratório específico em Shenzhen- China, somente para ilustração. Estas instruções serão descritas em forma de gráfico sobre os percentuais dos indicadores de qualidade das variáveis pré-analíticas, em conjunto, numa cartilha explicativa sobre a preparação adequada para os exames laboratoriais simples, principalmente exames de sangue, fezes e urina.

Reflexão aprofundada

Durante a pandemia de COVID-19, todo o mundo sofreu e aprendeu de diversas maneiras. Mas uma particularmente, acentuo, que foi o aprendizado da necessidade de procedimentos eficazes para a melhor investigação de infecções e doenças.

Protocolos de testagem em massa diária, foram assumidos e praticados na China durante todo o período compreendido entre Fevereiro de 2020 e 01 de janeiro de 2023. Abaixo, será

apresentado uma ilustração contendo fotos de um dia típico na cidade de Shenzhen onde os testes rápidos obrigatórios eram efetuados pelo governo, diariamente.



Conjunto de fotos ilustrativas de exames e vacinas, onde é possível perceber todo o protocolo de vestimentas e inclusive documentação durante a pandemia de COVID-19, na China.

A sugestão deste projeto de aprendizagem em criar a dinâmica dentro do ambiente de uma companhia, em que parte de seus funcionários são expatriados, pode ser realizado de forma simples e com custo irrisoriamente baixo, principalmente se comparado com os resultados, onde a companhia vai ser primeira a ser

beneficiada, tendo seus funcionários e familiares sendo tratados de forma eficiente e portanto gerando o sentido de bem estar que é um dos fatores, senão o mais importante fator de escolha de uma posição empregatícia.



Conjunto de fotos ilustrativas de um dia típico na cidade de Shenzhen, na China, onde os testes rápidos obrigatórios eram efetuados pelo governo, diariamente, durante a pandemia de COVID-19.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O escopo deste projeto visou a apresentação de uma metodologia para aprimorar a etapa pré-analítica nos exames laboratoriais.

As idéias aqui sugeridas e implantadas com limitação, podem ser aplicadas no ambiente inicialmente sugerido no roteiro oferecido pela universidade Estácio de Sá neste projeto de aprendizagem, onde uma comunidade, por exemplo, um bairro específico, poderia ser o cliente/paciente alvo, destacando-se a área de uma UPA. (Unidade de Pronto Atendimento).

As etapas apresentadas como sugestão, foram apoiadas e ilustradas no ambiente de uma companhia e foram respaldadas por uma vivência da autora na China.

Para o futuro, sugere-se a completa implementação desta prática, incluindo também os indicadores de qualidade (QIs), essenciais para permitir que os usuários quantifiquem a qualidade de um aspecto selecionado do atendimento, comparando-o com um critério definido. Os indicadores de qualidade, não foram avaliados nesta etapa inicial pois era necessário que os funcionários designados (RH e técnicos laboratoriais) disponibilizassem os mesmos. E como, eu utilizei os dados de que dispunha sendo uma empregada expatriada, eu não tinha tais informações.

Fez parte do escopo deste projeto avaliar se os objetivos sócio comunitários foram atingidos. Neste projeto, esta avaliação foi realizada através da apresentação do resultado do questionário apresentado na cartilha explicativa disponibilizada para os pacientes. A comunidade se caracteriza pelos funcionários expatriados que se submetem ao exame anual de saúde. Entretanto, para um fidedigno cumprimento do objetivo, deve ser feito no futuro, uma comparação entre pelo menos, três diferentes semestres de obtenção de dados (respostas dos pacientes ao questionário). Desta maneira, será possível avaliar integralmente a eficácia deste procedimento.

REFERENCIAL TEÓRICO: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A realização de exames e testes dentro de um laboratório está dividida em três fases fundamentais: fase pré-analítica, analítica e pós-analítica.

Fase pré-analítica: começa na coleta de material, seja ela feita pelo paciente (urina, fezes e escarro), seja feita no ambiente laboratorial.

Fase analítica: corresponde à etapa de execução do teste propriamente dita.

Fase pós-analítica: inicia-se no laboratório clínico e envolve os processos de validação e liberação de laudos, encerrando-se após o médico receber o resultado final, interpretá-lo e tomar sua decisão.

A fase pré-analítica, que consiste o tema deste trabalho, envolve a indicação e solicitação do exame, cadastro do paciente, transmissão correta das instruções de preparo ao paciente (que são específicas para cada tipo de exame), coleta, identificação, armazenamento, acondicionamento, transporte, recebimento

e análise dos padrões de aceitação e rejeição das amostras biológicas. Desta forma a fase pré-analítica une todas as etapas necessárias que antecedem a fase analítica.

Neste trabalho, será priorizado a “sub-etapa” da fase pré-analítica que consiste na transmissão e seguimento das instruções de preparo dos exames clínicos laboratoriais ao paciente.

No artigo da Revista Brasileira de Análises Clínicas (RBAC), Os principais erros da fase pré-analítica de exames laboratoriais, de *Raquel Gomes de Assis Molina de Oliveira, Giselle Aparecida Fagundes Silva*, as autoras apresentam a seguinte informação:

A Figura 1 mostra as frequências dos erros nas três fases citadas anteriormente, segundo o estudo de Ambachew et al. Nesta, é possível observar que 68% dos erros laboratoriais ocorrem na fase pré-analítica. Estes dados revelam a importância de se enfatizar a fase pré-analítica, já que esta tem se destacado e tem sido apontada em várias pesquisas pela sua concentração de altas taxas de erros laboratoriais. Isto porque um dos motivos é o fato de os laboratórios não conseguirem ter um controle sobre algumas das atividades ali executadas, e é sobre elas que irá se tratar este estudo.

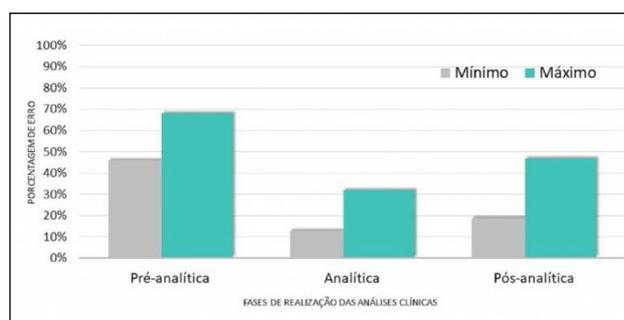


Figura 1. Comparação das porcentagens de erros entre as fases de realização das análises laboratoriais.

As variáveis pré-analíticas têm grande impacto sobre os resultados dos exames laboratoriais, que podem promover interpretações errôneas. Por isso, informações relevantes sobre o paciente, como idade, gênero, variação cronobiológica, jejum, prática de atividades físicas, uso de medicamentos, tabagismo, etilismo, gestação, doenças ou lesões preexistentes, deverão ser consideradas, pois podem influenciar e comprometer os resultados dos exames, fazendo-se necessário o conhecimento destes dados na fase pré-analítica e pós-analítica, para avaliação dos resultados que forem obtidos.

Desta forma, as altas taxas de erros pré-analíticos estão associadas à complexidade dos processos envolvidos, à limitada automação e padronização dos serviços e à participação de diversas pessoas na fase pré-analítica, tornando-a vulnerável e gerando não conformidades nos processos desta etapa. A não conformidade é a ocorrência de um procedimento não padronizado, ou seja, é o não cumprimento de um requisito, que pode levar a resultados enganosos, por isso cada laboratório desenvolve métodos próprios para lidar com estes obstáculos.”

O artigo Principais erros na fase pré-analítica de exames

laboratoriais: uma revisão bibliográfica integrativa, *Research, Society and Development*, v. 10, n. 16, e261101523662, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23662>, apresenta as seguintes informações:

“ Segundo Souza *et al* (2021), os erros pré-analíticos são responsáveis por cerca de 70% de todas as falhas provenientes dos diagnósticos de laboratório, onde a maioria é relativa a problemas relacionados à preparação do paciente, coleta de amostra, transporte e preparação para análise e armazenamento. Durante a preparação do paciente e coleta de amostra (incluindo a identificação do paciente e da amostra e manuseio da amostra) observa-se fontes frequentes de erros, onde se faz necessário uma maior cautela no transporte da amostra. Esta fase necessita de melhorias, visto que existe uma tendência crescente de consolidação das instalações laboratoriais, com a consequente necessidade de transporte de amostras a longa distancia.

É importante ressaltar que, embora a fase pré-analítica seja conhecida por ser sujeita a erros, somente a pouco tempo os dados foram coletados para demonstrar que os erros ocorridos estão relacionados principalmente a procedimentos realizados fora das paredes do laboratório, por profissionais de saúde que não estão sob o controle direto da clínica laboratorial (Lee, 2019).

Nessa perspectiva, para que haja melhoria durante o processo de qualidade, deve-se levar em consideração a fase pré-analítica clássica, ou seja, aquela parte que não foi realizada no laboratório clínico, muito menos manuseado pelos proponentes envolvidos no laboratório. Por essa razão, verifica-se que é primordial essa iniciativa pois prova que a automação de processos pré-analíticos repetitivos, propensos a erros e biosseguros realizados dentro das paredes do laboratório, diminuiu efetivamente os erros na preparação de amostras, centrifugação, preparação de alíquotas,

pipetarem e classificação.

No demais, Gil, Franco & Galban (2016), acreditam que a fase pré-analítica é aquela que se inicia em ordem, a partir da solicitação do medico, incluindo a requisição de exame, preparação do paciente, coleta da amostra primária e transporte para e dentro do laboratório e terminando quando o procedimento de exame analítico é concluído. Isso reconhece claramente a necessidade de avaliar, monitorar e melhorar todos os procedimentos e processos na fase inicial do ciclo analítico.

Outro fator a ser discutido e avaliado é o indicador de qualidade confiável (QIs), essencial para permitir que os usuários quantifiquem a qualidade de um aspecto selecionado do atendimento, comparando-o com um critério definido. Para Dhotre *et al* (2020), um indicador de qualidade é, portanto, uma medida objetiva que avalia potencialmente todos os domínios de cuidados críticos, conforme definido pelo IOM (segurança do paciente, eficácia, equidade, foco no paciente, oportunidade e eficiência), que se baseia em evidências associadas a esses domínios, e pode ser implementado de maneira consistente e comparável em todas as configurações e ao longo do tempo.

Em uma visão panorâmica dos dados obtidos pelas literaturas estudadas (Santos & Zanusso, 2015; Oliveira & Fernandes, 2016; Cezar, 2016; Lima *et al*, 2017; Souza *et al*, 2021) verificou-se que os QIs devem ser elucidados para cobrir todas as etapas da fase pré-analítica, incluindo a adequação da seleção do teste, que é uma questão-chave em projetos que visam garantir a eficácia clínica. Nesse sentido, os indicadores de qualidade para a fase mais abrangente de erros (fase pré-analítica) devem ser identificados para sua utilização na preventiva e na busca pela qualidade perfeita do teste clínico, conforme a designação abaixo (Quadro 1).

Número do QIs	Indicadores de qualidade
1	Adequação da solicitação de teste número de solicitações com pergunta clínica (%)
2	Adequação da solicitação de teste Número de testes apropriados em relação à questão clínica (%)
3	Número de requisição de exame de solicitações sem identificação do médico (%)
4	Número de requisição de exame de solicitações ininteligíveis (%)
5	Número de identificação de solicitações com identificação incorreta do paciente (%)
6	Número de identificação de solicitações com identificação incorreta do médico (%)
7	Número de pedidos de teste de pedidos com erros relativos à entrada de teste (%)
8	Amostras Número de amostras perdidas / não recebidas (%)
9	Amostras Número de amostras coletadas em recipientes inadequados (%)
10	Amostras Número de amostras bemolizadas (hematologia, química) (%)
11	Amostras Número de amostras coaguladas (hematologia, química) (%)
12	Amostras Número de amostras com volumes insuficientes (%)
13	Amostras Número de amostras com proporção inadequada de amostra-anticoagulante (%)
14	Amostras Número de amostras danificadas no transporte (%)
15	Número de amostras de amostras indevidamente rotuladas e armazenadas incorretamente (%)

Quadro 1. Indicadores de qualidade na fase pré-analítica. Fonte: Adaptada de Dhotre *et al* (2020)

Por meio desta tabela de indicadores de qualidade na fase pré-analítica verifica-se que, o desenvolvimento de QIs em programas de acreditação para medicina laboratorial é uma etapa fundamental para fornecer evidências sólidas de qualidade em todos os procedimentos e processos que envolvam as demandas dos laboratórios clínicos.

Dessa maneira, os indicadores de qualidade acabam por desempenhar uma função fundamental para garantir que atividades de melhoria contínua direcionadas com o objetivo de reduzir o risco de erros na prática clínica sejam realizadas. Entretanto, particularmente na fase pré-analítica (que investiga procedimentos que geralmente são realizados por operadores de saúde fora das paredes do laboratório), a coleta e monitoramento de dados sobre QIs, não resulta automaticamente em melhorias da qualidade, conforme ressalta Souza *et al.* (2021)."

Segundo Andriolo, A., et al. (2018). Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais. Editora Manole Ltda. Nestas Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML), são apresentados os fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais mais comumente observados na rotina diária do laboratório, discutindo os mecanismos, as causas da interferência e as possíveis soluções. Alguns são listados abaixo:

Dieta

Apartir de recentes publicações que questionam a necessidade de jejum para a realização dos exames, principalmente aqueles que determinam os níveis de lipídios no sangue, como o *Fasting is not routinely required for determination of a lipid profile: clinical and laboratory implications including flagging at desirable concentration cut-points – a joint consensus statement from the European Atherosclerosis Society and European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, tem havido uma verdadeira revolução no conceito da necessidade ou não de jejum para coleta dos exames laboratoriais. Esse trabalho sugere que cada país deve adotar estratégias para implementar o uso rotineiro do não jejum e deve sinalizar valores anormais com base em pontos de corte de concentração desejável em vez de usar intervalos de referência. Vários serviços, inclusive no Brasil, já adotaram essa prática, o que facilitou muito a coleta de exames de pacientes diabéticos, crianças ou idosos, em horários mais flexíveis.

É importante citar que a informação sobre a dieta do paciente pode fazer toda a diferença para evitar julgamentos errôneos com relação aos resultados de laboratório (p. ex., as amostra de pacientes que consumirem muito leite integral podem ser lipemias, em razão do excesso de gordura, capaz de se mostrar como um interferente para determinadas reações). Ácido úrico elevado, acidose sem explicação ou elevação de lactato podem estar relacionados à ingestão excessiva de álcool às vésperas da coleta. Se as informações sobre a dieta não forem transparentes, o médico poderá investigar problemas que não existem.

Dependendo do tempo decorrido desde a ingestão até a quantidade de bebida consumida, a ingestão de bebidas alcoólicas pode alterar vários resultados de exames. Existem variações mais nítidas quando do uso crônico de bebidas alcoólicas, como elevação na gama GT e transaminases, e outras mais características, quando agudo. Em um período de 2 a 4 horas após a sua ingestão, pode haver redução de glicemia e aumento de lactato e ácido úrico.

Drogas de abuso

A morfina, por exemplo, pode causar espasmos no esfíncter de Oddi, elevação do nível das enzimas pancreáticas (amilase e lipase) e redução da insulina e da nora- adrenalina. Já a maconha pode aumentar os níveis de sódio, potássio, ureia e cloro, bem como reduzir a glicose e o ácido úrico.

Influência do ritmo biológico

A concentração plasmática de várias substâncias flutua durante o dia, por variações cíclicas (diárias, sazonais ou biológicas) e lineares (idade).

Atividade física

Pode ter efeito transitório em alguns componentes sanguíneos, pela mobilização da água ou pelas variações das necessidades energéticas, entre outros motivos. Podem ocorrer, por exemplo, aumento do nível de creatinofosfoquinase (CPK) após longo esforço muscular e leucocitose, por neutrofilia, após mobilização do *pool* marginal de neutrófilos.

A fase pré-analítica é a mais suscetível a erros. Quando o laboratório cumpre todas as etapas predefinidas na gestão de qualidade, as oportunidades de erros na fase pré-analítica reduzem significativamente. Infelizmente, é impossível eliminar todos os erros, mas deve-se almejar a sua redução, de modo a aumentar a segurança do paciente. A análise contínua e adequada dos indicadores da qualidade e das ocorrências documentadas permitirá ao laboratório melhorar seus processos para cumprir seu objetivo: diminuir significativamente os erros.

Como não há consenso acerca dos melhores indicadores para as fases pré-analítica, aconselha-se fazer *benchmarking*, ou seja, um processo contínuo de medidas de produtos, serviços e práticas para comparação com os competidores de mercado ou companhias reconhecidas.