Estratégia Concursos

Aula 00 (Prof. Thaiana Cirqueira)

Hemoterapia e Imunohematologia p/ EBSERH (Farmacêutico) Somente em PDF - 2020

Autor:
Denise Rodrigues, Thaiana Cirqueira

20 de Fevereiro de 2020

Apresentação do Curso **2**

Introdução a Hemoterapia **4**

História da Hemoterapia **8**

Ciclo do Sangue **12**

Captação de Doadores **16**

Cadastro **24**

Questões Comentadas **30**



APRESENTAÇÃO E CRONOGRAMA DO CURSO

Olá, amigos do Estratégia Concursos, tudo bem?

É com enorme alegria que damos início hoje ao nosso "**Curso Hemoterapia para Concursos com foco no concurso EBSERH 2019**". Antes de qualquer coisa, peço licença para me apresentar:

- Thaiana Cirqueira: Sou professora do Estratégia Concursos desde 2016. Sou Bacharel em Biomedicina pela Universidade Católica de Brasília, Mestre em Hemoterapia pela USP e especialista em Direito Sanitário pela FIOCRUZ-Brasília. Atualmente trabalho na Secretaria de Saúde do Distrito Federal exercendo atividades pertinentes as Análises Clínicas e Hemoterapia. Obtive aprovação em cinco concursos na área de Análises Clínicas/Hemoterapia e espero que com a minha experiência consiga ajudar vocês a alcançar o objetivo tão almejado da aprovação.

Vejamos como será o cronograma do nosso curso:

AULAS	TÓPICOS ABORDADOS
Aula 00	Introdução a Hemoterapia
Aula 01	Triagem Clínica
Aula 02	Coleta
Aula 03	Aférese
Aula 04	Processamento
Aula 05	Imunohematologia
Aula 06	Sorologia
Aula 07	Transfusão
Aula 08	Hemovigilância e Reações Transfusionais
Aula 09	Biossegurança em hemoterapia

Neste curso teremos duas aulas com a Professora Denise Rodrigues, também Biomédica servidora do Ministério da Saúde, sobre Triagem Laboratorial e Triagem Sorológica.

Podemos ver que o nosso curso está **completíssimo**, com um conteúdo focado para a resolução de questões neste tema. Além disso, nosso material trás várias questões comentadas com o intuito de fixar o conteúdo abordado em aula e aprender como resolver tais questões.

Quero lembrá-los que estarei disponível durante todo este projeto de estudo no fórum de dúvidas para sanar qualquer dúvida que apareça.

Então....vamos lá, iniciar o nosso estudo sobre o **O Ciclo do Sangue**!

Espero que aproveitem bem este módulo e que estudem muito!



INTRODUÇÃO A HEMOTERAPIA

Primeiramente, o que é a Hemoterapia?

A Hemoterapia é a ciência que estuda a terapia médica que utiliza o sangue humano como tratamento de suporte para auxiliar a cura de pacientes com doenças hematológicas e não hematológicas.

A transfusão de sangue tem sido uma importante ferramenta para o suporte de vários tratamentos, como os transplantes, quimioterapias, diversas cirurgias, traumatismos e doenças hematológicas que necessitam de esquema transfusional crônico, isto porque o sangue **NÃO POSSUI SUBSTITUTO**.

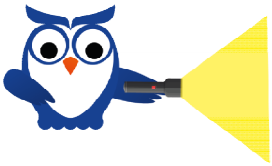
Muitas vezes a **única** forma de corrigir desordens sanguíneas em alguns pacientes é através de doação de sangue feita por um indivíduo saudável. Esta doação serve como fonte de obtenção de sangue e seus componentes para uso em pacientes que necessitam de transfusão sanguínea como tratamento.

A transfusão deve ser executada em condições seguras, para isso inúmeros testes e processamentos são feitos para que do produto bruto (sangue total) se obtenha os hemocomponentes necessários.

A medicina transfusional é um complexo processo que dependente de vários profissionais de um elevado nível de conhecimento, treinamento e experiência na área, ou seja, é um serviço multiprofissional, aonde vários profissionais da saúde estão envolvidos para que se consiga ter um procedimento de excelência.

Além disso, para realizá-la com segurança, cada profissional depende não só de seus próprios conhecimentos e habilidades, mas também dos conhecimentos e habilidades de toda a equipe e da eficiência do sistema, precisando de um serviço de hemoterapia com condições de infraestrutura e equipamentos adequados, por isso este tipo de serviço necessita de um

sistema de gestão de qualidade para garantir o processo seguro. O Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) normatizam todos os serviços de hemoterapia do país através de legislações para garantir a qualidade das atividades de hemoterápicas.



ESCLARECENDO

Após entendermos o que é a hemoterapia, algumas outras definições precisam ser esclarecidas para conseguirmos nos aprofundar neste estudo. Durante todo o nosso módulo vou colocando quadros com alguns termos e conceitos essenciais, ok!?

Sangue	O sangue é um tecido altamente especializado, que circula pelo corpo levando oxigênio e nutrientes a todos os órgãos. É composto por plasma, hemácias, leucócitos e plaquetas (imagem 1). O plasma e a parte líquida do sangue, composto por água (90%), proteínas e sais. Através dele circulam por todo o organismo as substâncias nutritivas necessárias as células como proteínas, enzimas, hormônios, fatores de coagulação, imunoglobulinas e albumina. As

	hemácias possuem um alto teor de hemoglobina, as quais têm a capacidade de transportar o oxigênio a todas as células do organismo. Elas também levam dióxido de carbono, produzido pelo organismo, até os pulmões, onde ele é eliminado. Já os leucócitos são as células de imunidade do organismo, fazem parte da defesa contra antígenos infecciosos. As plaquetas são pequenas células que participam do processo de coagulação sanguínea. O sangue é produzido na medula óssea dos ossos chatos (vértebras, costelas, quadril, crânio e esterno).
Transfusão de sangue	É a transferência de um **hemocomponente** do sangue de um **doador** para um **receptor**. A transfusão é feita com o objetivo de restabelecer as condições clínicas de um paciente com perda sanguínea aguda (consequente a cirurgia ou acidente) ou crônica (decorrente de anemias crônicas, quimioterapia ou transplante de medula óssea). Tem

	como objetivo geral aumentar a capacidade do sangue de transportar o oxigênio, restaurar os níveis de volume sanguíneo no organismo, melhorar a imunidade ou corrigir distúrbio da coagulação sanguínea.
Hemocomponente	Os hemocomponentes são produtos provenientes a partir do sangue total por meio de processos físicos, como centrifugação e congelamento. O sangue total obtido da doação é processado através deste processos físicos e obtemos 4 hemocomponentes: concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas, concentrados plasmáticos e crioprecipitado, cada um com sua finalidade terepêutica específica.

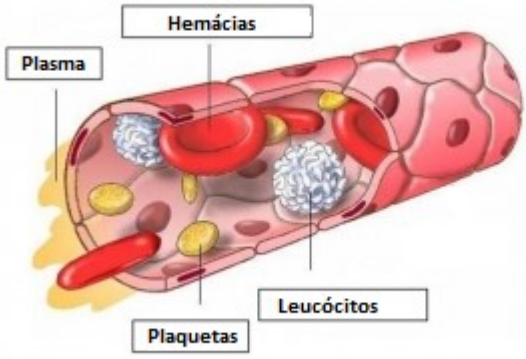


Imagem1. Componentes do sangue.

Vamos aquecer nosso estudo e ver como esta parte introdutória é cobrada em prova.



(CEPERJ - Biólogo/Farmacêutico/Bioquímico - Hemoterapia/Imuno-Hematologia - Fundação Saúde/RJ – 2011). Hemocomponentes são produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento:

A) físico
B) químico
C) físico-químico
D) biotecnológico

Comentário: Os hemocomponentes são produtos provenientes de processos <u>físicos</u> como a centrifugação e o congelamento. **Resposta: Letra A.**

HISTÓRIA DA HEMOTERAPIA

Vamos entender um pouco agora como todo esse processo medicinal se originou. Primeiramente houve a descoberta da circulação sanguínea por Willian Harvey em 1627, após quarenta anos deste fato foi realizada a primeira

transfusão sanguínea em Paris por um médico e professor de filosofia e matemática, Jean Baptista Denis, utilizando sangue de carneiro em um paciente com tifo, o qual faleceu após a terceira transfusão. Outras transfusões com sangue de animais foram realizadas não obtendo o sucesso esperado, então a prática foi proibida na Europa.

Mesmo com as proibições Pontice e Landois conseguiram realizar transfusões entre animais da mesma espécie no ano de 1788. Depois dessa experiência em animais, em 1818 James Blundel realizou transfusões com sangue humano em mulheres com hemorragia pós-parto e obteve em alguns casos sucesso, porém ainda se tinha complicações de rejeição e não se podia garantir a segurança transfusional, pelo fato de ainda não se ter o conhecimento sobre reações transfusionais e compatibilidades sanguíneas.

Entretanto, em 1900, houve um marco na hemoterapia com a descoberta do sistema ABO por Karl Landesteiner, imunologista austríaco, e após quarenta anos foi descoberto o sistema Rh. Muitos avanços ocorreram depois destes fatos como equipamentos, descoberta sobre anticoagulantes e conservação do sangue.

Na primeira Guerra Civil Espanhola, em 1936 houve a organização dos primeiros bancos de sangue e a transfusão sanguínea tornou-se rotina na prática médica, sendo decisiva para salvar a vida de civis e militares feridos. Nesta época aconteciam às primeiras transfusões de sangue com o conhecimento das compatibilidades sanguíneas, o sangue doado era coletado e estocado em garrafas de vidro.

No Brasil, as primeiras transfusões de sangue foram realizadas por cirurgiões e anestesistas dentro dos centros cirúrgicos em torno de 1910. Já na década de 40 a hemoterapia de transformou em uma especialidade médica (Instituto Osvaldo Cruz) tendo os hemoterapeutas como responsáveis pela prática, nesta época foram criados vários bancos de sangue nas diversas capitais brasileiras, porém as doações em nosso país eram remuneradas, assim

os doadores muitas vezes não eram altamente confiáveis, pois devido ao estímulo monetário as pessoas omitiam informações para garantir a pecúnia acarretando em transfusões não muito seguras.

Baseada nas doações remuneradas foi criada a Associação de Doadores Voluntários de Sangue (ADVS), dirigida por Carlota Osório, que lutou pela implantação de um sistema aonde a doação de sangue não fosse remunerada. Em 1964 foi criada a Comissão Nacional de hemoterapia (CNH) dentro do Ministério da Saúde, criando a Política Nacional do Sangue, entretanto a mesma foi extinta em 1976.

Em 1969 a Organização Mundial de Saúde realizou uma avaliação dos serviços de hemoterapia em todo o mundo e constatou a precariedade da hemoterapia no Brasil. Foi observado em relatório as seguintes defasagens: doações remuneradas e sem critério; comercialização do plasma (exportação); doador inapto sem assistência; sorologia precária; transfusões sem critérios médicos; predominância de utilização de sangue total; falta de coordenação; carência de recursos humanos entre outros.

Então para solucionar todos esses problemas foi criado o Programa Nacional de Sangue e Hemocomponentes em 1980, e dele acarretou o surgimento dos Hemocentros, centros especializados em Hematologia e Hemoterapia com o intuito de implantar a doação sistemática de sangue de qualidade, pondo fim à doação remunerada.

Toda essa transformação também foi motivada pela epidemia da AIDS na década de 80, pois a realização de exames sorológicos era uma simples questão que dependia do rigor ou da vontade das vigilâncias sanitárias locais e quase nunca eram exigidos. Vendo a necessidade, outra mudança necessária ocorreu para controlar a transmissão de doenças como a AIDS, hepatites e outras doenças através de atos transfusionais, a criação da Hemorrede Nacional, que é uma rede de serviços de hemoterapia que busca a qualidade e segurança transfusional.



(Enfermeiro - Hematologia e Hemoterapia - EBSERH/MEAC e HUWC-UFC AOCP – 2014). Ao longo dos anos, a prática hemoterápica no Brasil tem sido alvo de constantes normatizações. Entretanto, nem sempre foi assim. Desde a criação do primeiro banco de sangue, em 1942, até 1964 não existiam registros de leis nacionais referentes à sua regulamentação técnica. Sobre a evolução histórica das práticas hemoterápicas no Brasil, é INCORRETO afirmar que:

A) a realização do primeiro curso de especialização em hemoterapia, organizado pelo Instituto Osvaldo Cruz no Rio de Janeiro na década de 40, tornou-se um catalisador do crescimento científico da área.
B) somente no final da década de 80, foi publicada a regulamentação técnica da prática hemoterápica que estipulava as provas de compatibilidade, de pesquisa de anticorpos irregulares nas amostras de sangue do receptor e do doador e a tipagem ABO e RhD.
C) a Portaria 721/89 estabelece padrões mínimos de identificação das requisições de transfusão, das amostras de sangue de receptor e de seu armazenamento por um período mínimo de 48 horas, a fim de possibilitar o esclarecimento das reações transfusionais, e de etiquetas de identificação das bolsas de hemocomponentes preparadas para transfusão.

D) somente na década de 60, com a criação da Comissão Nacional de Hemoterapia (CNH), surgem as primeiras regulamentações técnicas da prática hemoterápica no país.

E) um histórico transfusional preciso é irrelevante para a prevenção de ocorrências de reações transfusionais. Uma vez que avaliar a ocorrência de reações anteriores ou a presença de anticorpos irregulares encontrados anteriormente, assim como a frequência de uso de hemocomponentes são indiferentes na ocorrência de reações.

Comentário: O histórico transfusional é importantíssimo, através dele conseguimos realizar a rastreabilidade de hemocomponentes e reações adversas. Com o histórico transfusional se escolhe o hemocomponente adequado para se evitar novas reações transfusionais. A ciência dos anticorpos irregulares nos possibilita a escolha do hemocomponente com a ausência do antígeno evitando reações hemolíticas. **Resposta: Letra E.**

CICLO DO SANGUE

Para estudarmos a Hemoterapia, e como ocorre todos os procedimentos dentro de um serviço de hemoterapia, precisamos saber detalhadamente como é o ciclo do sangue.

Professora então o que é o ciclo do sangue?

O ciclo do sangue é o caminho que o sangue vai percorrer dentro do serviço de hemoterapia, ou seja, são as etapas que ocorrem desde o início com a captação do doador até o seu destino final que é a transfusão sanguínea.

Cada etapa é muito importante, uma etapa depende do sucesso da outra e estão totalmente interligadas uma com a outra.

As etapas do ciclo do sangue são: a captação dos doadores, cadastro, pré-triagem, triagem clínica, coleta do sangue, fracionamento ou também chamado de processamento, sorologia, imunohematologia, distribuição do sangue e, finalmente, a transfusão para os pacientes que precisam.

ESQUEMATIZANDO

Captação do Doador → **Cadastro dos dados pessoais deste doador**



Pré-triagem

Aqui é realizado testes rápidos para sabermos a dosagem de hemoglobina, peso, pressão arterial, frequência cardíaca, temperatura e peso.



Triagem Clínica



Aqui o candidato a doação responde a uma entrevista sigilosa com profissional de saúde sobre possíveis riscos que pode ter se submetido nos últimos tempos, como doenças recentes. Visa a proteção do doador e do receptor.



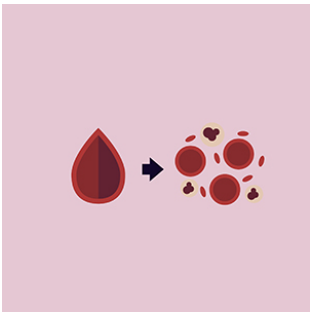
Coleta de Sangue

Ocorre a doação de sangue em si. O sangue é acomodado em bolsa plástica descartável e estéril.

Processamento

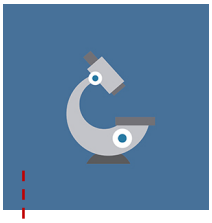
Ocorre o fracionamento do sangue total através de processos físicos como a centrifugação e o congelamento. O sangue é separado e origina os concentrados de hemácias, plasma, plaquetas e crioprecipitado.

Imunohematologia



Todo sangue passa por uma bateria de exames. No setor de imunohematologia são realizados testes de tipagem sanguínea, fenotipagens, pesquisa de anticorpos irregulares entre outros testes complementares.

Sorologia



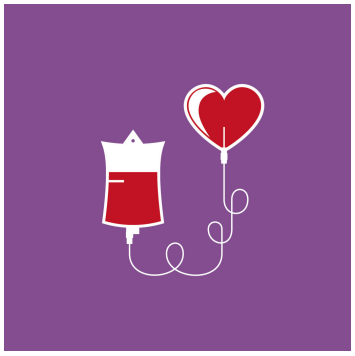
No setor de sorologia as amostras de sangue são submetidas a análises de Hepatite B e C, Sífilis, doença de Chagas, AIDS, HTLV I/II.



Estoque e Distribuição

Após a liberação da triagem sorológica e laboratorial, as bolsas com componentes do sangue são armazenadas de acordo com sua classificação e prazo de validade. São distribuídos os hemocomponentes aos hospitais conforme demandas de transfusões.

Transfusão



A doação chegou ao seu destino final. Após a preparação com testes de compatibilidade o hemocomponente chega ao paciente!

Em nosso curso iremos estudar minuciosamente cada etapa do ciclo do sangue. Sendo que a partir de agora iniciaremos o estudo de cada etapa detalhadamente, sendo a primeira etapa a captação dos doadores de sangue!

CAPTAÇÃO DE DOADORES

A captação é a primeira etapa do ciclo do sangue, é o setor responsável no serviço de hemoterapia pelo aporte estratégico para suprir as demandas de atendimentos. Esse setor não visa exclusivamente manter os estoques dos bancos de sangue, esse setor também realiza um trabalho árduo de conscientização em cima de populações de baixo risco com o intuito de captar doadores que se enquadrem no perfil desejado para realizar uma **doação segura e de qualidade.**

Mas antes de nos aprofundarmos neste tema precisamos entender sobre o doador. O doador de sangue deve realizar a doação de forma **voluntária, anônima e altruísta**, não devendo o doador, de forma direta ou indireta, receber qualquer remuneração ou benefício em virtude da sua realização, é o que diz a nossa legislação.

O doador de sangue tem várias classificações e muda conforme o vínculo que ele tem com o serviço de hemoterapia e como foi realizada a captação dele pelo serviço.

"Professora quais são os tipos de doadores de sangue que nós temos?"



Os doadores de sangue possuem a seguinte classificação:

- **Doador de repetição:** é aquele doador que realiza 2 (duas) ou mais doações no período de 12 (doze) meses. Ou seja, este doador tem vínculo frequente com o serviço, tem uma maior frequência e o serviço tem o conhecimento do perfil do indivíduo.

- **Doador esporádico:** é aquele doador que repete a doação após intervalo superior a 12 (doze) meses da última doação, ou seja, ele passa um intervalo maior sem comparecer no serviço de hemoterapia.

- **Doador de primeira vez:** é o indivíduo que doa pela primeira vez naquele serviço de hemoterapia. Ou seja, o doador nunca compareceu naquele serviço sendo o seu perfil desconhecido.

- **Doador voluntário ou espontâneo:** pessoas motivadas para manter o estoque de sangue do serviço de hemoterapia, decorrente de um ato de altruísmo, sem identificação do nome do possível receptor, não sendo motivado por interesses ou benefícios pessoais, pecuniários, diretos ou indiretos.

- **Doador autólogo:** é aquele indivíduo que faz a doação para **si mesmo**. Geralmente, são indivíduos com cirurgia eletiva programada e o médico assistente solicita uma bolsa de sangue do próprio paciente previamente. Isso porque caso ocorra deste paciente necessitar de uma reposição sanguínea durante a cirurgia, ele irá usar o seu próprio sangue evitando assim exposições a terceiros.

- **Doador de reposição:** indivíduo que doa para atender à necessidade de um paciente. São pessoas motivadas pelo próprio serviço a ir doar, geralmente são familiares ou amigos dos pacientes que receberam transfusão, com o intuito de **repor** o hemocomponente utilizado pelo paciente e restabelecer o estoque de componentes sanguíneos do serviço de hemoterapia.

- **Doador de grupo:** é aquele que vem juntamente com o grupo agendado para doação.

- **Doador convocado:** é o doador que comparece ao serviço de hemoterapia por solicitação. São portadores de antígenos



eritrocitários de baixa frequência na população, como por exemplos doadores "O negativos".

- **Doador específico:** é o doador já conhecido pelo serviço cujo componente doado será destinado a um paciente previamente estabelecido, entretanto o serviço é ciente do receptor, o doador não sabe para quem irá a bolsa. Estes são casos aonde o fenótipo completo do receptor é raro e é necessário um doador totalmente compatível para realizar a transfusão.



(Enfermeiro - Hemoterapia - EBSERH – Nacional - AOCP 2015). O que é doação autóloga?

A) Consiste em coletar, antes de uma cirurgia, o sangue de um familiar do paciente que deverá utilizá-lo.
B) Consiste em coletar, antes de uma cirurgia, o sangue do paciente que deverá utilizá-lo.
C) Consiste em coletar, durante uma cirurgia, o sangue do paciente que deverá utilizá-lo.
D) Consiste em coletar, antes de uma cirurgia, o sangue do pai ou da mãe do paciente que deverá utilizá-lo.
E) Consiste em coletar, após uma cirurgia, o sangue do paciente que utilizou esta bolsa, para repor ao banco de sangue.

Comentário: Classifica-se como doação autóloga quando um paciente de cirurgia eletiva, previamente realiza uma doação com uso único e exclusivo para si caso necessite durante cirurgia. **Resposta: Letra B.**

(AOCP - EBSERH/MEAC-UFC E HUWC-UF- Enfermeiro – 2014/Adaptada). Conforme Portaria que aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos, sobre os tipos de doação, assinale a alternativa correta.

A) Doação espontânea - doação advinda do indivíduo que doa para atender à necessidade de um paciente. São feitas por pessoas motivadas pelo próprio serviço, pela família e amigos para repor o estoque de hemocomponentes do serviço de hemoterapia.
B) Doação de reposição - doação feita por pessoas motivadas para manter o estoque de sangue do serviço de hemoterapia. É decorrente de um ato de altruísmo, sem ter o nome de um possível receptor.
C) Doação autóloga - doação do próprio paciente para seu uso exclusivo.
D) Doador inapto definitivo - doador que se encontra impedido de doar sangue para outra pessoa por um período indefinido de tempo segundo as normas regulatórias vigentes. Pode realizar doação autóloga.
E) Doador inapto por tempo indeterminado - doador que nunca poderá doar sangue para outra pessoa. Em alguns casos pode realizar doação autóloga.

Comentário: A letra A está incorreta porque a doação espontânea se classifica como uma doação com fim voluntário, por altruísmo. Já a doação de reposição tende a atender a necessidade um paciente que recebeu transfusão, com o intuito de repor o estoque, assim a letra b também está incorreta. O doador inapto definitivo é aquele que nunca poderá doar sangue, e inapto temporário

aquele que por um determinado período não poderá doar sangue (iremos estudar melhor esse quesito na aula de triagem clínica!). Sendo a letra correta a C, a qual coloca a definição correta de doação autóloga. **Resposta: Letra C.**

Voltando para a aula....



A Captação de doadores é uma atividade voltada ao desenvolvimento de programas e campanhas que objetivam conscientizar a população quanto à importância da doação de sangue. O captador é o profissional **qualificado e treinado** que realiza as atividades deste setor, faz a comunicação do serviço com a sociedade e os doadores de sangue.

Esses profissionais devem possuir características essenciais para realizar a captação dos doadores tais como simpatia, cordialidade, boa comunicação e poder de persuasão, pois muitas vezes o processo de captação implica na interação com os sentimentos dos envolvidos como preocupações, medos e receios.

Os doadores devem ser bem tratados, a cordialidade garante um bom relacionamento da equipe do serviço de hemoterapia com os doadores. A confiança é outro parâmetro que deve ser construído com os doadores, para isso o captador deve entender bem o processo hemoterápico conhecendo bem a política do sangue e o perfil da população de possíveis doadores da região, assim conseguirá passar segurança e confiança para os possíveis doadores. Além disso, ter este conhecimento é necessário para se tirar todas as dúvidas

dos doadores, um doador consciente é fator fundamental para a segurança transfusional.

Os captadores devem possuir uma boa comunicação oral para realizar a interação com os doadores, outras características também são necessárias como a capacidade de persuasão, criatividade, simpatia, entusiasmo e confiança.

Para realizar um serviço de excelência de captação é de suma importância utilizar diferentes formas de comunicação e de marketing para conseguir atingir diversos grupos sociais. O intuito é realizar a compreensão da responsabilidade para com o outro, a importância do ato para salvar vidas e despertar o interesse e o desejo pela ação de doar sangue.

Existem diferentes ferramentas para se conseguir esses objetivos. Exemplificamos alguns na tabela abaixo:

Interpessoal	Grupos
Telecaptação (telefonia) **Cartas e telegramas** **E-mail.** **Mensagens (SMS)** **Palestras.**	Cartazes Panfletos Mídia (escrita, falada ou televisiva). Redes sociais.

Além das ferramentas de captação, outro tópico importante são os tipos de captação. São eles:

- **Captação individualizada:** quando se faz um contato pessoal com o doador, geralmente por telefone, correspondência, SMS, e-mail, whatsapp.

- **Captação beira de leito:** ocorre quando o captador faz um contato com os acompanhantes dos pacientes hospitaizados que receberam transfusão de sangue, geralmente são os familiares do paciente. O intuito é repor as bolsas de hemocomponentes utilizadas.

- **Captação em entidades externas:** a captação ocorre geralmente em grandes entidades (empresas, igrejas, faculdades, entre outros) com o objetivo de captar o maior número de doadores, através de grupos.

- **Mapa cirúrgico:** os captadores entram em contato com pacientes de cirurgia eletiva (que não realizaram doação autóloga) para que familiares e amigos realizem uma doação prévia a cirurgia deles, pois estes pacientes podem vir a receber transfusão de sangue durante a cirurgia, principalmente cirurgias de grande porte.

CADASTRO

Todo candidato a doação deve ter um registro no serviço de hemoterapia, que será, preferencialmente, em sistema eletrônico. O serviço de hemoterapia deve realizar ações que garantam **a confiabilidade e segurança** das informações prestadas. No registro do doador deve conter todas as seguintes informações, segundo a legislação:

I - nome completo do candidato;

II - sexo;

III - data de nascimento;

IV - número e órgão expedidor do documento de identificação;

V - nacionalidade e naturalidade;

VI - filiação;

VII - ocupação habitual;

VIII - endereço e telefone para contato;

IX - número do registro do candidato no serviço de hemoterapia ou no programa de doação de sangue;

X - registro da data de comparecimento.

Os dados cadastrais são de muita importância, além de garantir o registro dos dados do candidato a doador, é através destes dados que pode-se manter a comunicação com ele (telefone e endereço). Outro ponto importante é que alguns critérios podem ser avaliados já desde o cadastro, são eles:

- **Data de nascimento:** segundo a nossa legislação os candidatos a doação devem ter idade entre **16 anos completos e 69 anos, 11 meses e 29 dias.**

Em casos de candidatos com idade entre 16 e 17 anos devem apresentar a **CADA** doação consentimento formal, por escrito, do seu responsável legal.

Candidatos cuja idade seja inferior a 16 anos ou igual ou superior a 70 anos será aceito para fins de doação após análise pelo médico do serviço de hemoterapia, com avaliação dos riscos e benefícios e apresentação de relatório que justifique a necessidade da doação, registrando-a na ficha do doador. Lembrando que o limite para a primeira doação é a idade de 60 anos, 11 meses e 29 dias.

- **Ocupação habitual:** é importante a ciência da atividade exercida pelo candidato, pois a nossa legislação diz que candidatos que exerçam ocupações, hobbies ou esportes que ofereçam riscos para si ou para outra pessoa que não possam ser interrompidas por 12 horas devem ser impedidos de doar.

Classificam-se como ocupações de risco:

I - pilotagem de avião ou helicóptero;
II - condução de veículos de grande porte, como ônibus, caminhões e trens; III - operação de maquinário de alto risco, como na indústria e construção civil;
IV - trabalho em andaimes;
V - prática de paraquedismo ou mergulho.

Outras atividades que não são listadas em nossa legislação serão avaliadas pelo médico hemoterapeuta averiguando a possibilidade de realizar a doação.

- **Registro do candidato no serviço de hemoterapia**: é o número do doador naquele serviço, visando a garantia de **RASTREABILIDADE** do sangue doado por aquele indivíduo. Por exemplo, caso posteriormente a doação de sangue ele informar algum mal-estar como febre, ou outro fator que inabilite o uso do hemocomponente, através do número do registro do doador o serviço conseguirá saber o destino do hemocomponente e realizar as devidas condutas necessárias, como por exemplo o descarte da bolsa.

- **Registro do último comparecimento:** este item é importante para ter um controle do registro de frequência do doador, pois é admitida **4 doações no período de um ano para os homens e de 3 doações anuais para as mulheres**, e o intervalo mínimo entre doações deve ser de **2 meses para os homens e de 3 meses para as mulheres.** Nos casos de doação autóloga, a frequência e o intervalo entre as doações devem ser programadas de acordo com o protocolo do serviço de hemoterapia.



ESTA CAI
NA PROVA!

(IBFC – HEMOMINAS – Assistente Social – 2013). Considerando a legislação vigente, analise as sentenças abaixo e assinale V(verdadeiro) ou F(falso):

( ) A frequência máxima admitida e o intervalo entre as doações são de três doações anuais para o homem e de duas doações anuais para a mulher,

exceto em circunstâncias especiais que devem ser avaliadas e aprovadas pelo responsável técnico.

( ) O doador de sangue ou componentes deve ter idade máxima de 64 anos, 11 meses e 29 dias.

( ) O peso mínimo para um candidato a doador ser aceito para a doação é de 50 kg.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

a) V,V,V
b) F,V,F.
c) V,F,F.
d) F,F,V

Comentário: A frequência máxima de doações por ano para homens é de 4 doações e para mulheres 3 doações. A Idade máxima para doação de sangue é 69 anos, 11 meses e 29 dias. E o peso máximo para doação é de 50 Kg. **Resposta: F-F-V. Letra D.**

Voltando para a aula...

Nenhum candidato a doação conseguirá realizar a doação sem um documento de identificação. Devemos lembrar que este documento deverá ser emitido por órgão oficial, deverá conter fotografia e estar em boas condições de visualização. A apresentação do documento é **OBRIGATÓRIA,** sendo apresentada já no cadastro de doadores. Poderá ser aceito cópia **autenticada**

do documento, desde que as fotos e inscrições estejam legíveis e as imagens permitam a identificação do portador.



É considerado documento oficial com fotografia: Carteira de Identidade, Carteira Nacional de Habilitação, Carteira de Trabalho, Passaporte, Registro Nacional de Estrangeiro, Certificado de Reservista e Carteira Profissional (CRM, OAB, CRBM, COREN, CREA).

Após o cadastro do candidato a doação é entregue um material informativo, que pode ser um folder, panfleto e etc. O material deve conter informações sobre as condições básicas de doação e sobre as infecções transmissíveis pelo sangue. É **OBRIGATÓRIO** a entrega deste informativo, além do esclarecimento sobre a doação de sangue o intuito é que o candidato faça uma reflexão para ver se o seu perfil se encaixa nos critérios de doação e sobre a responsabilidade da segurança do seu sangue doado.

Os serviços de hemoterapia devem garantir acesso aos portadores de necessidades especiais, logo estes materiais informativos devem estar adaptados as condições destes possíveis doadores, proporcionando condições de entendimento.



(BIORIO - Biólogo/ Biomédico/ Farmacêutico - Hemoterapia / Histocompatibilidade - Fundação Saúde/RJ- 2014). Os candidatos a doação de sangue deverão ser informados sobre os seguintes tópicos, EXCETO:

A) pecúnio a ser recebido
B) o processo de doação
C) riscos envolvidos
D) doenças a serem testadas
E) comportamentos que oferecem riscos

Comentário: Todo candidato a doação deverá receber informativo contendo as condições básicas para doação e sobre as doenças transmissíveis do sangue. Não contempla pecúnio a ser recebido, pois a doação de sangue em nosso país deve ser voluntária, sem receber nenhum benefício em troca, inclusive monetário. **Resposta: Letra A.**



QUESTÕES COMENTADAS

(Enfermeiro - Hemoterapia - EBSERH – Nacional - AOCP 2015). O que é doação autóloga?

A) Consiste em coletar, antes de uma cirurgia, o sangue de um familiar do paciente que deverá utilizá-lo.
B) Consiste em coletar, antes de uma cirurgia, o sangue do paciente que deverá utilizá-lo.
C) Consiste em coletar, durante uma cirurgia, o sangue do paciente que deverá utilizá-lo.
D) Consiste em coletar, antes de uma cirurgia, o sangue do pai ou da mãe do paciente que deverá utilizá-lo.
E) Consiste em coletar, após uma cirurgia, o sangue do paciente que utilizou esta bolsa, para repor ao banco de sangue.

Comentário: Classifica-se como doação autóloga quando um paciente de cirurgia eletiva, previamente realiza uma doação com uso único e exclusivo para si caso necessite durante cirurgia. **Resposta: Letra B.**

(AOCP – EBSERH – Enfermeiro/ Hemoterapia – 2015). Quantas doações de sangue homens e mulheres podem fazer, no prazo de um ano, segundo a portaria vigente em nosso país?

A) Mulheres: 03 vezes ao ano, com intervalos de 90dias/ Homens: 04 vezes ao ano, com intervalos de 60dias.
B) Mulheres: 04 vezes ao ano, com intervalos de 90dias/ Homens: 04 vezes ao ano com intervalos de 60dias.
C) Mulheres: 04 vezes ao ano, com intervalos de 60dias/ Homens: 04 vezes ao ano com intervalos de 60dias.
D) Mulheres: 03 vezes ao ano, com intervalos de 60dias/ Homens: 04 vezes ao ano com intervalos de 90dias.
E) Mulheres: 03 vezes ao ano, com intervalos de 70dias/ Homens: 04 vezes ao ano com intervalos de 100dias.

Comentário: É permitida 4 doações no período de um ano para os homens e de 3 doações anuais para as mulheres, e o intervalo mínimo entre doações deve ser de 2 meses para os homens e de 3 meses para as mulheres. **Resposta: Letra A.**

(AOCP – EBSERH/ Nacional – Enfermeiro – 2015). O doador de sangue ou componentes deverá ter idade mínima e máxima entre:

A) 17 anos completos e 69 anos, 11 meses e 29 dias.
B) 16 anos completos e 65 anos, 11 meses e 29 dias.
C) 17 anos completos e 69 anos, 11 meses e 30 dias.
D) 15 anos completos e 70 anos, 11 meses e 29 dias.
E) 16 anos completos e 69 anos, 11 meses e 29 dias.

Comentário: Segundo legislação vigente é permitido realizar doação com idade mínima de 16 anos completos e máxima de 69 anos, 11 meses e 29 dias. **Resposta: Letra E.**

(BIORIO - Biólogo/ Biomédico/ Farmacêutico - Hemoterapia / Histocompatibilidade Fundação Saúde/RJ- 2014). O intervalo mínimo entre doações de sangue para homens é de:

A) 1 mês
B) 2 meses
C) 3 meses
D) 4 meses
E) 6 meses

Comentário: O intervalo de doação para homens é de dois meses, não passando de 4 doações por ano, já estão craques não é mesmo!? ;D **Resposta. Letra B.**

(COSEAC- UFF- Hemoterapia- 2014). O intervalo mínimo entre as doações de sangue total para homens e o número de doações por ano é de, respectivamente:

A) 2 meses e três doações.
B) 2 meses e quatro doações.
C) 2 meses e seis doações.
D) 3 meses e três doações.
E) 3 meses e quatro doações.

Comentário: Para homens sabemos que o intervalo entre uma doação e outra é de 2 meses com o limite anual de 4 doações. **Resposta: Letra B.**

(BIO-RIO - Biólogo/ Biomédico/ Farmacêutico - Hemoterapia / Histocompatibilidade - Fundação Saúde/RJ – 2014/Adaptada). Com relação a candidatos a doação de sangue com mais de 68 anos podemos afirmar que:

(A) serão aceitos prontamente
(B) não serão aceitos sob qualquer hipótese
(C) serão aceitos após preenchimento de contrato específico
(D) poderão ser aceitos após autorização de responsável
(E) poderão ser aceitos caso não seja a primeira doação.

Comentário: A primeira doação de sangue deverá ser feita com até 60 anos, 11 meses e 29 dias; e o limite máximo de idade para doação é de 69 anos, 11 meses e 29 dias. **Resposta: Letra E.**

(BIORIO - Biólogo/ Biomédico/ Farmacêutico - Hemoterapia / Histocompatibilidade - Fundação Saúde/RJ- 2014). Para se candidatar a doação de sangue, é fundamental que o candidato apresente documentos contendo as seguintes informações, EXCETO:

A) nome completo
B) endereço e telefone
C) nacionalidade
D) filiação
E) tipo sanguíneo

Comentário: Não é preciso informar o tipo sanguíneo, pois o teste de tipagem sanguínea será realizado após a doação no setor de imunohematologia. Os dados que deverão ser informados no cadastro segundo a nossa legislação são: nome completo do candidato, sexo, data de nascimento, número e órgão expedidor do documento de identificação, nacionalidade e naturalidade,

filiação, ocupação habitual, endereço e telefone para contato, número do registro do candidato no serviço de hemoterapia ou no programa de doação de sangue e registro da data de comparecimento. **Resposta: Letra E.**

(BIORIO - Biólogo/ Biomédico/ Farmacêutico - Hemoterapia / Histocompatibilidade - Fundação Saúde/RJ- 2014). Os candidatos a doação de sangue deverão ser informados sobre os seguintes tópicos, EXCETO:

A) pecúnio a ser recebido
B) o processo de doação
C) riscos envolvidos
D) doenças a serem testadas
E) comportamentos que oferecem riscos

Comentário: Todo candidato a doação deverá receber informativo contendo as condições básicas para doação e sobre as doenças transmissíveis do sangue. Não contempla pecúnio a ser recebido, pois a doação de sangue em nosso país deve ser voluntária, sem receber nenhum benefício em troca, inclusive monetário. **Resposta: Letra A.**

(BIORIO - Biólogo/ Biomédico/ Farmacêutico - Hemoterapia / Histocompatibilidade - Fundação Saúde/RJ- 2014). Para se candidatar a doação de sangue, é fundamental que o candidato apresente os seguintes documentos, EXCETO:

A) carteira de identidade
B) endereço completo
C) telefone de contato
D) ocupação habitual
E) exame de sangue recente

Comentário: Não é necessário apresentar os últimos exames de sangue, o serviço de hemoterapia fará os exames necessários ou laboratório tercerizado conveniado com o mesmo. Todos os outros itens apresentados na questão devem ser fornecidos durante o cadastro. **Resposta: Letra E.**

(AOCP – EBSERH - Enfermeiro – HC/UFMG - 2014). Conforme a Portaria No. 2712/2013, em relação ao critério relacionado à idade do candidato à doação de sangue é correto afirmar que:

A) o candidato deve ter entre 18 anos completos e 65 anos, 11 meses e 29 dias; sendo autorizado a doação por menores de idade em casos especiais, desde que estejam em união estável.

B) a idade adequada para doação é de 16 a 24 anos incompletos, pois nesta faixa etária as células sanguíneas possuem uma melhor resposta na transfusão, diminuindo o tempo de internação do receptor.

C) o candidato deve ter idade entre 16 anos completos e 69 anos, 11 meses e 29 dias, sendo o limite para a primeira doação 60 anos, 11 meses e 29 dias; em casos de necessidades tecnicamente justificáveis e documentadas, o candidato cuja idade seja inferior a 16 anos ou igual ou superior a 70 anos poderá ser aceito para fins de doação.

D) o candidato deve ter 16 anos completos, sendo autorizada a doação enquanto o candidato dispor de boa saúde.

E) é imprescindível que o candidato à doação de sangue esteja na faixa etária de 16 anos completos, até 67 anos, 11 meses e 29 dias; sendo a única restrição que sua primeira doação ocorra antes dos 65 anos completos.

Comentário: Segundo legislação vigente é permitido realizar doação com idade mínima de 16 anos completos e máxima de 69 anos, 11 meses e 29 dias. Em casos especiais, pode-se realizar doações fora desses limites, entretanto

necessitam de avaliação médica do hemoterapeuta previamente avaliando o benefício e riscos do ato. **Resposta: Letra C.**

(AOCP - EBSERH/MEAC-UFC E HUWC-UF- Enfermeiro – 2014/Adaptada). Conforme Portaria que aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos, sobre os tipos de doação, assinale a alternativa correta.

A) Doação espontânea - doação advinda do indivíduo que doa para atender à necessidade de um paciente. São feitas por pessoas motivadas pelo próprio serviço, pela família e amigos para repor o estoque de hemocomponentes do serviço de hemoterapia.

B) Doação de reposição - doação feita por pessoas motivadas para manter o estoque de sangue do serviço de hemoterapia. É decorrente de um ato de altruísmo, sem ter o nome de um possível receptor.

C) Doação autóloga - doação do próprio paciente para seu uso exclusivo.

D) Doador inapto definitivo - doador que se encontra impedido de doar sangue para outra pessoa por um período indefinido de tempo segundo as normas regulatórias vigentes. Pode realizar doação autóloga.

E) Doador inapto por tempo indeterminado - doador que nunca poderá doar sangue para outra pessoa. Em alguns casos pode realizar doação autóloga.

Comentário: A letra A está incorreta porque a doação espontânea se classifica como uma doação com fim voluntário, por altruísmo. Já a doação de reposição tende a atender a necessidade um paciente que recebeu transfusão, com o intuito de repor o estoque, assim a letra b também está incorreta. O doador inapto definitivo é aquele que nunca poderá doar sangue, e inapto temporário aquele que por um determinado período não poderá doar sangue (iremos

estudar melhor esse quesito na aula de triagem clínica!). Sendo a letra correta a C, a qual coloca a definição correta de doação autóloga. **Resposta: Letra C.**

(Enfermeiro - Hematologia e Hemoterapia - EBSERH/MEAC e HUWC-UFC AOCP – 2014). Ao longo dos anos, a prática hemoterápica no Brasil tem sido alvo de constantes normatizações. Entretanto, nem sempre foi assim. Desde a criação do primeiro banco de sangue, em 1942, até 1964 não existiam registros de leis nacionais referentes à sua regulamentação técnica. Sobre a evolução histórica das práticas hemoterápicas no Brasil, é INCORRETO afirmar que:

A) a realização do primeiro curso de especialização em hemoterapia, organizado pelo Instituto Osvaldo Cruz no Rio de Janeiro na década de 40, tornou-se um catalisador do crescimento científico da área.
B) somente no final da década de 80, foi publicada a regulamentação técnica da prática hemoterápica que estipulava as provas de compatibilidade, de pesquisa de anticorpos irregulares nas amostras de sangue do receptor e do doador e a tipagem ABO e RhD.
C) a Portaria 721/89 estabelece padrões mínimos de identificação das requisições de transfusão, das amostras de sangue de receptor e de seu armazenamento por um período mínimo de 48 horas, a fim de possibilitar o esclarecimento das reações transfusionais, e de etiquetas de identificação das bolsas de hemocomponentes preparadas para transfusão.
D) somente na década de 60, com a criação da Comissão Nacional de Hemoterapia (CNH), surgem as primeiras regulamentações técnicas da prática hemoterápica no país.
E) um histórico transfusional preciso é irrelevante para a prevenção de ocorrências de reações transfusionais. Uma vez que avaliar a ocorrência

de reações anteriores ou a presença de anticorpos irregulares encontrados anteriormente, assim como a frequência de uso de hemocomponentes são indiferentes na ocorrência de reações.

Comentário: O histórico transfusional é importantíssimo, através dele conseguimos realizar a rastreabilidade de hemocomponentes e reações adversas. Com o histórico transfusional se escolhe o hemocomponente adequado para se evitar novas reações transfusionais. A ciência dos anticorpos irregulares nos possibilita a escolha do hemocomponente com a ausência do antígeno evitando reações hemolíticas. **Resposta: Letra E.**

(IBFC – HEMOMINAS – Assistente Social – 2013). Considerando a legislação vigente, analise as sentenças abaixo e assinale V(verdadeiro) ou F(falso):

( ) A frequência máxima admitida e o intervalo entre as doações são de três doações anuais para o homem e de duas doações anuais para a mulher, exceto em circunstâncias especiais que devem ser avaliadas e aprovadas pelo responsável técnico.

( ) O doador de sangue ou componentes deve ter idade máxima de 64 anos, 11 meses e 29 dias.

( ) O peso mínimo para um candidato a doador ser aceito para a doação é de 50 kg.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

a) V,V,V

b) F,V,F.

c) V,F,F.
d) F,F,V

Comentário: A frequência máxima de doações por ano para homens é de 4 doações e para mulheres 3 doações. A Idade máxima para doação de sangue é 69 anos, 11 meses e 29 dias. E o peso máximo para doação é de 50 Kg. **Resposta: F-F-V. Letra D.**

(CEPERJ - Biólogo/Farmacêutico/Bioquímico - Hemoterapia/Imuno-Hematologia - Fundação Saúde/RJ – 2011). Hemocomponentes são produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento:

A) físico
B) químico
C) físico-químico
D) biotecnológico

Comentário: Os hemocomponentes são produtos provenientes de processos físicos como a centrifugação e o congelamento. **Resposta: Letra A.**

(CESPE Tecnologista Junior – Medicina/Hemoterapia– INCA- 2010). Acerca de captação e seleção de doadores de sangue, julgue o item seguinte.

> Doador de repetição é o indivíduo que doa sangue, pelo menos uma vez a cada 13 meses, em diferentes serviços de hemoterapia.

( ) Certo
( ) Errado

Comentário: Doador de repetição é aquele doador que realiza 2 ou mais doações no período de 12 meses. **Resposta: Errado.**

(CESPE – INCA – Tecnologista Junior – Biomédico/ Framacêutico Bioquímico– 2009). Os sistemas de grupos sanguíneos denominados sistema ABO demonstram a individualidade dos antígenos eritrocitários presentes na membrana do eritrócito e, apesar de terem sido descobertos em 1900, por Karl Landsteiner, ainda hoje são considerados como os sistemas de maior importância dentro da prática transfusional. As discrepâncias nos resultados da fenotipagem ABO, além das causas de natureza técnica, podem estar relacionadas a condições genéticas, imunológicas e patológicas e ao uso de medicamentos.

( ) Certo
( ) Errado

Comentário: Em 1900 houve um marco na hemoterapia com a descoberta do sistema ABO por Karl Landesteiner, sendo até hoje considerado o sistema sanguíneo mais importante dentro da hemoterapia. **Resposta: Certo.**

(CESPE – INCA – Tecnologista Junior – Biomédico/ Farmacêutico Bioquímico– 2009). O doador de sangue ou componentes deve ter idade de, no mínimo, 18 anos completos e, no máximo, 65 anos, não estando prevista condição alguma de excepcionalidade a candidatos cuja idade não esteja dentro desses limites.

( ) Certo
( ) Errado

Comentário: Cabe a mesma resposta da questão anterior, trouxe mais esta questão para vocês percerberem o quanto este parâmetro é cobrado em prova. **Resposta: Errado.**

(CESPE – INCA – Tecnologista Junior – Biomédico/ Farmacêutico Bioquímico– 2009). Material informativo sobre as condições básicas para a doação e sobre as doenças transmissíveis pelo sangue e informações, em linguagem compreensível, sobre as características do processo de doação, os riscos associados ao mesmo, os testes que serão realizados em seu sangue para detectar doenças infecciosas e a possibilidade da ocorrência de resultados falso-positivos nesses testes de triagem são critérios de qualidade do serviço hemoterápico. Da mesma forma, o atendimento a perguntas para esclarecimento de dúvidas a respeito do procedimento. Esses critérios, apesar de indicados e realizados na rotina, não constam especificamente de normas legais pelo óbvio de sua utilização.

( ) Certo
( ) Errado

Comentário: É obrigação do serviço de hemoterapia fornecer material informativo aos doadores de sangue, está é uma condição expressa em nossa legislação. **Resposta: Errado.**

(CESPE – HEMOBRÁS –2008). O doador de sangue em hipótese alguma pode ser remunerado, pois a Política Nacional de Sangue, Componentes e Hemoderivados rege-se pela utilização exclusiva da doação voluntária, não remunerada, do sangue.

( ) Certo

( ) Errado

Comentário: A doação de sangue de forma alguma pode ser remunerada, pois fica claro em nossa legislação que deve ser um ato voluntário, anônimo e altruísta**. Resposta: Certo.**

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.

1. 

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.

2. 

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).

3. 

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).

4. 

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).

5. 

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).

6. 

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).

7. 

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.

8. 

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.