



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

JULIO RICARDO CASTRO PÉREZ

**PONTOS E SISTEMA DE TRANSPORTE DE COLETA LABORATORIAL EM
POPULAÇÕES DE DIFÍCIL ACESSO**

ARIQUEMES / RO

2020

JULIO RICARDO CASTRO PÉREZ

**PONTOS E SISTEMA DE TRANSPORTE DE COLETA LABORATORIAL EM
POPULAÇÕES DE DIFÍCIL ACESSO**

Monografia apresentada ao curso de Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^a. Ms. Vera Lucia Matias Gomes Geron

ARIQUEMES/ RO

2020

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA

P438p

PÉREZ, Julio .

Pontos e sistema de transporte de coleta laboratorial em municípios de difícil acesso . / por Julio Pérez. Ariquemes: FAEMA, 2020.

25 p.; il.

TCC (Graduação) - Bacharelado em Farmácia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Profa. Ma. Vera Lúcia Matias Gomes Geron.
Coorientador (a): Prof. Dr. Paulo Cilas Morais Lyra Junior.

1. Pontos de coleta de laboratório. 2. Método de transporte de amostras. 3. Municípios e distritos de difícil acesso. 4. Viabilidade. 5. Vantagens e desvantagens. I Geron, Vera Lúcia Matias Gomes. II. Título. III. FAEMA.

CDD:615.4

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro

JULIO RICARDO CASTRO PÉREZ

**PONTOS E SISTEMA DE TRANSPORTE DE COLETA LABORATORIAL EM
POPULAÇÕES DE DIFÍCIL ACESSO**

Monografia apresentada ao curso de Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Vera Lucia Matias Geron

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª. Ms. Vera Lucia Matias Gomes Geron
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Dr. Paulo Cilas Morais Lyra Junior
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Profª Me. Yesica Nunez Pumariega
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

ARIQUEMES/ RO

2002

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me protegido, guiado e proporcionado a oportunidade de iniciar e concluir este curso.

Agradeço toda a minha família em especial aos meus pais, Juan Domingo e Maria Luisa pela minha criação, apoio incondicional e sua guia.

Agradeço a minha esposa que sempre esteve ao meu lado nos bons e maus momentos ao longo desta travessia, com seu amor e compreensão aceitando minhas virtudes e meus defeitos.

Agradeço a meus filhos que são a força, o meu pilar de sustentação que tenho para poder sempre ir para frente.

Agradeço a todas as amigas que construí ao longo do curso que também serão meus colegas de formação, desejando de todo coração êxito ao longo da profissão.

Agradeço, toda a equipe do Centro Médico Gênesis Burity-RO, pelo incentivo, esforço e compreensão durante todo esse período, onde em muitos momentos precisei me ausentar da minha responsabilidade como administrador para me dedicar aos estudos.

Agradeço também a cada um dos docentes que me guiaram pelo caminho do conhecimento, em especial a minha orientadora Ms. Vera Lucia Matias Gomes Geron, que me auxiliou na execução deste trabalho e foi fundamental durante todo esse trajeto.

Muito obrigado a todos e que Deus continue iluminando nossos passos em toda a caminhada por vir.

RESUMO

Na atualidade existe um crescimento populacional em municípios e distritos novos, onde podemos observar diferentes necessidades ou carências de serviços em saúde com qualidade. É evidente que devido as diferentes dificuldades de logística e custos de acesso aos mesmos dificultam a implantação de serviços em saúde já seja de fonte governamental ou privada. O presente projeto tem a finalidade de projetar um serviço específico na área da saúde, especificamente na área de Laboratório de Análises Clínicas, o nosso alvo principal será coletar amostras clínicas e realizar seu devido traslado mediante um meio de transporte aéreo não tripulado, entre um ponto de coleta e um laboratório central devidamente equipado que realizara a execução dos resultados. Abordaremos como principal enfoque as vantagens e desvantagens dos pontos de coleta e o transporte, os custos de implantação e funcionamento, revisaremos a normativa legal vigente para ter regulada dita atividade, será realizada uma pesquisa para identificar o meio de transporte não tripulado apropriado. Toda a logística será adequada para ser implantada no território brasileiro. Com a finalidade de brindar um aporte a saúde pública numa área específica, beneficiando a população em sociedades mais esquecidas e carentes do país.

Palavras-chave: Coleta laboratorial. Transporte de amostras.

ABSTRACT

Currently there is a population growth in new municipalities and districts, where we can see different needs or shortages of quality health services. It is evident that due to the different logistical difficulties and access costs, they hamper the implementation of health services, whether from a government or private source. The purpose of this project is to design a specific service in the health area, specifically in the Clinical Analysis Laboratory area, our main target will be to collect clinical samples and carry out their due transfer by means of unmanned air transport, between a point collection and a central laboratory properly equipped to carry out the results. We will approach as focus the advantages and disadvantages of the collection points and the transport, the costs of implantation and operation, we will revise the legal norms in force to have regulated this activity, a research will be carried out to identify the appropriate means of unmanned transport. All logistics will be adequate to be implemented in Brazilian territory. In order to provide a contribution to public health in a specific area, benefiting the population in the country is most forgotten and needy societies.

Keywords: Laboratory collection. Sample transport.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Característica laboratório de análises clínicas.....	16
Figura 2 – Ponto de coleta.....	17
Figura 3 – Drone de transporte de amostras.....	19
Figura 4 – Protótipo ParcelCopter	20
Figura 5 – Protótipo ParcelCopter	21
Figura 6 – Características ParcelCopter.....	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3. METODOLOGIA.....	13
4. REVISÃO DE LITERATURA	14
4.1. VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS PONTOS DE COLETA E O MEIO DE TRANSPORTE	14
4.1.1 Vantagens.....	14
4.1.2 Desvantagens.....	15
4.2 AVALIAR OS CUSTOS DE OPERAÇÃO PARA CRIAÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS PONTOS DE COLETA E PROTÓTIPO.....	15
4.3 ADEQUAR O SERVIÇO PARA O BRASIL.....	16
4.4 REGULARIZAR PERANTE OS ÓRGÃOS COMPETENTES	17
4.4.1 Regularização de pontos de coleta	17
4.5 REGULARIZAÇÃO DE DRONE NÃO TRIPULADO.....	20
4.6 DRONE EFETIVO PARA IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO.....	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23

1 INTRODUÇÃO

É necessário aproveitar novas alternativas que proponham crescimento, praticidade, melhorando custos, celeridade na hora de realizar e potencializar os serviços em saúde, lembrando os diferentes problemas de acessibilidade em ditos serviços que atravessam os moradores em diferentes municípios e distritos que se encontram longe das grandes capitais (BRASIL, 2017)

O Brasil é um país com um território com mais de 8.515.767.049 km² tendo um crescimento da população com mais de 200 milhões de habitantes, onde existem um desenvolvimento em municípios e distritos novos, tendo como consequência a falta de serviços em saúde com qualidade, devido ao crescimento da população as quais atravessam diferentes dificuldades de logística e acesso a serviços básicos de saúde. já seja de fonte governamental ou privada (BRASIL, 2017).

Criar um novo sistema baseado na praticidade sistemática de serviços numa área específica de saúde utilizando meios habilitados e montando um protótipo de logística de funcionamento para melhorar o serviço de laboratório de análises clínicas em ditos municípios e distritos com os problemas anteriormente mencionados, aproveitando como parâmetros os primeiros testes realizados pelo Dr. Timothy Amukele, da Escola de Medicina (Universidade Johns Hopkins, 2015), empregando a tecnologia principalmente como fonte fundamental para consolidar um projeto ambicioso que poderia mudar o sistema de coleta de amostras empregado no dia a dia nos diferentes laboratórios de pequeno porte, pontos de coleta e laboratórios referência em todo o Brasil (AMUKELE, 2015).

De acordo as necessidades do crescimento de novos distritos e municípios a difícil acessibilidade a determinados serviços na área da saúde é necessário de forma específica a realização de cercania nestas localidades, com a finalidade de realizar a implantação de pontos de coleta de laboratório, sendo uma forma mais sustentável para uma empresa privada como do governo, em comparação a de um laboratório de análises clínicas já que as características intrínsecas são de maior complexidade, ficando inviável pelo custo de implementação e funcionamento (BRASIL, 2017).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Projetar pontos de coleta laboratorial em municípios de difícil acesso e conceber um método de transporte para as amostras utilizando aeronaves não tripuladas (Drone).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as vantagens e desvantagens dos pontos de coleta e o meio de transporte;
- Avaliar os custos de operação para criação e funcionamento dos pontos de coleta e protótipo;
- Habilitar e adequar o serviço para o Brasil;
- Regularizar perante os órgãos competentes;
- Criar ou importar um Drone que realize o serviço de forma efetiva.

3. METODOLOGIA

Estudo de caráter exploratório descritivo e aspecto qualitativo, com ênfase em revisão e pesquisa de artigos científicos e normativas, na qual foram utilizados para a busca científica, 3 manuais, 3 tese, 2 dissertações, além de artigos publicados nas seguintes bases de dados eletrônicos, a saber: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library Online (Scielo).

Em seguida, foram selecionados 4 artigos que utilizaram em seus estudos características semelhantes quanto a metodologia utilizada.

Os critérios de inclusão que foram utilizados abrangeram publicações na língua portuguesa do Brasil, e estrangeira como Inglês e alemão disponíveis na íntegra, de livre acesso, que atendeu um espaço de tempo médio de 10 anos de publicação (2010 a 2020) e artigos que abordavam tecnologia na área de aeronáutica de protótipos não tripulados, legislação vigente brasileira da área fiscalizadora em saúde Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Aeronáutica Agência Nacional de Aeronáutica Civil (ANAC).

4. REVISÃO DE LITERATURA

O Brasil é uma república federativa formada pela união de 26 estados federados, 5 570 municípios segundo, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) onde estão em desenvolvimento diferentes distritos dentro dos mesmos, sendo o foco principal para implantação do projeto, em benefício de comunidades distantes. (BRASIL, 2013).

4.1. VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS PONTOS DE COLETA E O MEIO DE TRANSPORTE

4.1.1 Vantagens

Primeiramente a acessibilidade para os clientes num serviço na área da saúde. Segundo a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica os exames laboratoriais determinam informações imprescindíveis para prognóstico, diagnóstico, e prevenção em pacientes, sendo o mesmo o nosso ponto de partida para afirmar a necessidade de implementar em cada município o distrito de difícil acesso um ponto de coleta para poder auxiliar ao médico na elaboração de um diagnóstico mais efetivo e possa ter maior sucesso no tratamento e prevenção (SBPC, 2015).

Drones de transporte para traslado de amostras de laboratório onde descobriram que exames de sangue comuns e rotineiros não foram afetados quando as amostras de sangue levaram até 40 minutos para chegar a seu destino em pequenos aviões não tripulados (LABNETWORK, 2015).

É necessário destacar que são mais baratos que motocicletas ou automóvel no preço de compra como de manutenção sem ficar sujeitos aos problemas anteriormente mencionados sem esquecer atrasos no trânsito onde a tecnologia de GPS já existe para que o drone seja programado como um pombo-correio,

informando também que drones já foram testados como transportadores de medicamentos para as clínicas em áreas de difícil acesso (AMUKELE, 2015).

Na Universidade Johns Hopkins de Medicina, em Baltimore “o Dr. Timothy Kien Amukele, um patologista, conseguiu comprovar que um Drone pode voar 100 quilômetros em 40 minutos”, facilitando sistematicamente o transporte de amostras sem afetar as características e os resultados das mesmas (PLOS ONE, 2015).

4.1.2 Desvantagens

Perda total ou parcial da aeronave não tripulada e por conseguinte a perda das amostras no seu interior, causada por mudanças climáticas extremas. (ANAC, 2020).

4.2 AVALIAR OS CUSTOS DE OPERAÇÃO PARA CRIAÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS PONTOS DE COLETA E PROTÓTIPO

Custo de operação, e viabilidade de implementação perante aos órgãos fiscalizadores tendo como base que um ponto de coleta terá um investimento avaliado de 10 a 15 mil reais com funcionamento de logística de 1500,00 reais de funcionamento por mês em comparação a um investimento de 150 mil a 600 mil para implementação de um laboratório de pequeno ou mediano porte com um custo de operação de no mínimo de 5000 (cinco mil) reais por mês, tendo uma economia de quase 90% (CYNFARMA, 2020).

Viabilidade de um ponto de coleta está baseado no investimento e no custo de operação, segundo a empresa revendedora de equipamentos para laboratório o investimento em médio para montar um laboratório de pequeno porte será de 150 mil reais só na parte de logística e equipamentos, já um laboratório de meio porte chegara dos 400 mil a 600 mil reais na automação dos mesmos, enquanto o

investimento de um ponto de coleta chega dos 10 mil a 15 mil reais na logística (CYNFARMA, 2019).

Contratação de um profissional habilitado é necessário que dentro de um laboratório tenha um profissional enquanto é realizada a rotina de exames de acordo com o CFF e CFBM ou durante duas horas como responsável técnico, levando em consideração o custo que é ter um profissional habilitado mais seu técnico durante a rotina de um laboratório, em comparação a somente precisar do mesmo duas horas para o funcionamento do ponto de coleta diminuindo um 80% na despesa (BRASIL, 2005).

Custo de transporte realizando a comparação entre um carro convencional e o protótipo (DRONE) de combustível via automóvel a cada 100 km de 44,50 reais em gasolina. Carro que faz em média 10 km/l de gasolina. Custo com o drone 10,05 reais cada 100 km convertido de kw/h de energia a gasolina. Tendo uma economia de mais de 70% (LABNET WORK, 2020).

4.3 ADEQUAR O SERVIÇO PARA O BRASIL

O ponto de coleta é definido Serviço ligado a um laboratório de análises clínico, que tem por objetivo a atividade laboratorial, mas não executa a fase analítica dos processos operacionais, exceto os exames presenciais, cuja realização ocorre no ato da coleta (BRASIL, 2005).

Melhorar o desenvolvimento sistemático de um ponto de coleta é necessário um meio de transporte que seja seguro, baseado nas normativas de transporte de amostras clínicas, que seja econômico e viável, para logo ser entregue e processado por um laboratório de maior porte, ou de referência, sendo que a segurança também nos resultados seriam de maior confiabilidade que um de pequeno porte dando ao cliente de um distrito ou município do interior a mesma qualidade que receberia um que mora na capital, inclusive a acessibilidade para poder realizar exames de maior complexidade (BRASIL, 2002).

Sendo descartado o transporte via terrestre dentro da logística deste projeto foi elaborado uma pesquisa de meios de transporte para coletas de laboratório e foi

apresentada uma solução viável para consolidar nossa pretensão baseados nos pesquisadores da Universidade Johns Hopkins, nos EUA, onde realizaram testes (PLOS ONE, 2015).

4.4 REGULARIZAR PERANTE OS ÓRGÃOS COMPETENTES

4.4.1 Regularização de pontos de coleta

Laboratório tem como obrigatoriedade um profissional habilitado para realização dos procedimentos laboratoriais na rotina de exames de acordo com o Conselho Federal Farmácia (CFF) e Conselho Federal de Biomedicina (CFB) perante a (BRASIL,2005).

Necessário adicionar que as despesas de um ponto de coleta respeito ao plano de construção, reforma ou adaptação na estrutura física do laboratório clínico e posto de coleta laboratorial deve ser precedida de aprovação do projeto perante autoridade sanitária lembrando que cada equipamento também tem um tempo para sua calibração dependendo da marca, tornando mais uma vez nestes dois pontos a viabilidade do ponto de coleta respeito a estruturar e montar um laboratório de análises clínicas nestes municípios e distritos (BRASIL, 2002).

Figura 1 - Características mínimas de um laboratório de análises clínicas de acordo



RDC/ANVISA nº. 50 de 21/02/2002.

Fonte: ACHÃO & RAPOSO (2015).

Recepção.

Sala de espera, banheiros

Bancada de atendimento

Caixa, Administração

Sala de Coleta.

Área de Coleta

Classificação de Amostras

Recepção de amostras

Laboratório de Análises Clínicas.

Parasitologia

Urinalise

Bioquímica

Hematologia

Bacteriologia

Lavagem

Esterilização
Equipamentos
Armazenamento e Preparação de reagentes
Outros.
DML, Almoxarifado.

Figura 2 - Características mínimas de um laboratório de análises clínicas de acordo



com a RDC/ANVISA nº. 50 de 21/02/2002

Fonte: Thomasi (2015).

Recepção.

Sala de espera,
Banheiros
Bancada de atendimento
Caixa
Administração

Sala de Coleta.

Área de Coleta
Classificação de Amostras
Recepção de amostras

Outros.

DML
Almoxarifado

4.5 REGULARIZAÇÃO DE DRONE NÃO TRIPULADO

Operar um aeromodelo, as normas da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) são bem simples! Basta respeitar a distância-limite de terceiros e observar as regras do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL). Aeromodelos com peso máximo de decolagem (incluindo-se o peso do equipamento, de sua bateria e de eventual carga) de até 250 gramas não precisam ser cadastrados junto à (ANAC). Os aeromodelos operados em linha de visualização até 400 pés acima do nível do solo devem ser cadastrados e, nesses casos, o piloto remoto do aeromodelo deverá possuir licença e habilitação (BRASIL, 2012).

Detentor de um Certificado de Aero navegabilidade Especial de (RPA – CAER), ou aquele com quem for compartilhada sua aeronave, é considerado apto pela (ANAC) a realizar voos recreativos e não recreativos no Brasil, com aeronave não tripulada cujo projeto está aprovado, em conformidade com os regulamentos aplicáveis da (ANAC), em especial o distanciamento de 30 metros laterais de pessoas não anuentes e a necessidade de se realizar avaliação de risco operacional, dentre outras (BRASIL, 2012).

Responsabilidade do operador tomar as providências necessárias para a operação segura da aeronave, assim como conhecer e cumprir os regulamentos do (DECEA), da Anatel, e de outras autoridades competentes. Pilotos remotos de aeronaves remotamente pilotadas classes 1 ou 2, ou que pretendam voar acima de 400 pés acima do nível do solo, precisam possuir licença e habilitação válida emitida pela ANAC (BRASIL, 2017).

ANAC emitiu à Speedbird o Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) para que a empresa inicie entrega de produtos utilizando aeronaves não tripuladas, conhecidas como drones. Esta é a primeira certificação do tipo emitida pela Agência e permite que o equipamento da empresa possa ser utilizado no serviço de delivery, sendo uma janela para liberação de nosso projeto já que pode ser utilizado o serviço para entrega de amostras de laboratório mesmo seja de caráter experimental por um ano, permitindo testes além da linha de visada visual

(beyond visual line of sight - BVLOS), quando o operador não precisa ter contato visual para operar o drone (BRASIL, 2020).

4.6 DRONE EFETIVO PARA IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO

Para a efetividade do transporte entre os pontos de coleta com o laboratório central é necessário utilizar a tecnologia de aeronaves não tripuladas tendo as amostras realizando de forma segura, rápida e com baixo custo utilizando a tecnologia ao nosso propósito (PLOS ONE, 2015).

De acordo com a normativa vigente o transporte de material biológico humano a ser transportado deve ser acondicionado de forma a preservar a sua integridade e estabilidade, bem como a segurança do pessoal envolvido, durante o processo de transporte (BRASIL, 2014).

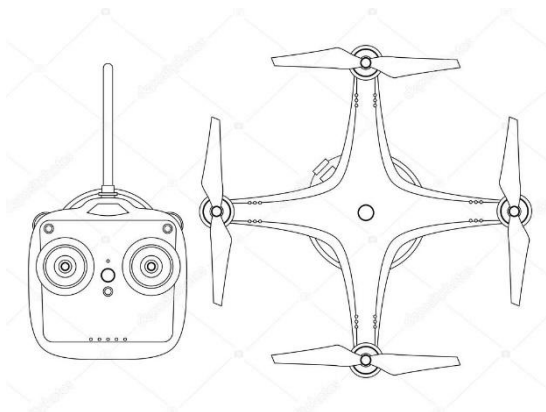


Figura 3 -
Transporte



Drone de
de Amostras



Fonte: LABNET WORK (2015).

Figura 4 - Parcelcopter



Fonte: WINGCOPTER (2020).

Feito o contato diretamente com o fabricante alemão Steffen Schubkegel da empresa Wingcopter o custo do Drone é de 15.000,00 Euros sendo em reais 85.000,00 mil, mais custos de importação (WINGCOPTER, 2020).

Para concretização do projeto foi encontrado um produto específico para nosso projeto um protótipo criado e fabricado na Alemanha denominado o Parcelcopter (WINGCOPTER, 2020).

Figura 5 - Parcelcopter



Fonte: WINGCOPTER (2020).

Figura 6 - As características específicas da aeronave pela fabricante.

Autonomia	Peso	Velocidade	Tipo de Velocidade
45 Km	6 Kg	100 km/h	Velocidade Cruzeiro
85 Km	4 Kg	100 km/h	Velocidade Cruzeiro
100 Km	2 Kg	100 km/h	Velocidade Cruzeiro
120 Km	Livre de Carga	150 Km/h	Em modo asa fixa

Fonte: WINGCOPTER (2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo ao exposto podemos afirmar que existem vantagens evidentes na aplicação de pontos de coleta em diferentes municípios e distritos de difícil acesso, para o procedimento de aplicação de uma logística que permita realizar coletas de amostras em pacientes sem precisar de realizar uma implementação de logística de grande porte e custos altos, dando comodidade ao cliente sem precisar do mesmo se deslocar de seu município ou distrito a uma capital ou cidade próxima que exponha ao mesmo a custos altos de viagem e estadia.

Os pontos justificam um processo de funcionamento e de implantação viável e eficiente, tendo um laboratório satélite como apoio, inovando um método de conexão

com a utilização de um protótipo drone não tripulado dando celeridade de forma aceitável o tempo de entrega das amostras, um custo de implementação e logística ao transporte, dando segurança as propriedades das amostras.

Realizando as adequações de infraestrutura e geografia do lugar onde se implementa o serviço podendo ser adequado em qualquer lugar do Brasil sem importar geografia, temperatura ou distância, utilizando como base a legislação na aprovação dos pontos perante AGEVISA e ANAC para liberação de operação do Drone.

A aeronave não tripulada terá as características específicas para realizar o trabalho sendo o PARCELCOPTER o modelo indicado para consolidar de maneira satisfatória o processo de transporte eficiente a um custo baixo.

Por tanto o aproveitamento na mudança da legislação vigente e o avanço populações mais distantes e carentes de difícil acesso, aplicando a tecnologia para poder levar qualidade, segurança, celeridade e proximidade mediante um custo viável.

REFERÊNCIAS

ACHÃO, M. DE F.; RAPOSO, T. DE M. **Patologia Clínica**. GEA-HOSP: Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar, 2005. Disponível em <<https://geahosp.wordpress.com/galeria-de-imagem/diagnostico-e-terapia/patologia-clinica/>>. Acesso em 06 fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028. **Informação e Documentação**. Resumo – Apresentação. Rio de Janeiro, p. 02, 2003. Disponível em <<http://www.etecdesapopemba.com.br/assets/nbr-6028.pdf>>. Acesso em 06 mai. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). **ANAC autoriza teste para entrega de produtos com drones**. Agência Nacional de Aviação Civil. 2020. Disponível em <<https://www.anac.gov.br/noticias/2020/anac-emite-primeira-autorizacao-para-entrega-de-produtos-com-drones>>. Acesso em 20 ago. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Resolução nº 419, de 2 de maio de 2017. **Requisitos gerais para aeronaves não tripuladas de uso civil**. 2017. Disponível em <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em 05 mar. 2020.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. AIC-N 17/18: aeronaves remotamente pilotadas para uso recreativo aeromodelos. **Regulamenta os procedimentos e responsabilidades necessários para o acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro por aeronaves remotamente pilotadas, com uso exclusivamente voltado à recreação, os chamados Aeromodelos**. 2018. Disponível em <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4782>>. Acesso em 05 mar. 2020.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. ICA 100-40. **Aprova a reedição da ICA 100-40, que trata dos “Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro”**. 2017. Disponível em <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4510>>. Acesso em 06 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC Nº 302, de 13 de outubro de 2005. **Dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos**. Disponível em <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-302-de-13-de-outubro-de-2005>>. Acesso em 05 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde**. 2002. Disponível em <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-50-de-21-de-fevereiro-de-2002>>. Acesso em 05 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC Nº 123, de 19 de junho de 2001. **Aprova o Regulamento Técnico sobre Embalagens e Equipamentos Elastoméricos em Contato com Alimentos**. 2001. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/390501/ALIMENTOS%2BRESOLU%25C3%2587%25C3%2583O%2BN%25C2%25BA%2B123%252C%2BDE%2B19%2BDE%2BJUNHO%2BDE%2B2001.pdf/f91ad0ed-0ad8-4d39-8e5a-d279773450f0>>. Acesso em 02 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução - RDC Nº 20, DE 10 DE ABRIL DE 2014. **Dispõe sobre regulamento sanitário para o transporte biológico humano**. 2014. Disponível em <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2867956/\(1\)RDC_20_2014_COMP.pdf/fda4b2b9-fd01-483d-b006-b7ffcaa258ba](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2867956/(1)RDC_20_2014_COMP.pdf/fda4b2b9-fd01-483d-b006-b7ffcaa258ba)>. Acesso em 02 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde. **Aprova diretrizes e normas reguladoras de pesquisas envolvendo seres**

humanos. 1996. Disponível em < <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/resolucao-do-conselho-nacional-de-saude-no-1961996>>. Acesso em: 26 mar. 2020.

DHL. O Parcelcopter 4.0 já é uma realidade. Experts, S. D. Disponível em <<https://www.ovalordaentrega.com/o-parcelcopter-4-0-ja-e-uma-realidade/>>. Acesso em 06 mar. 2020.

Disponível em <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4510>>. Acesso em 05 mai. 2020.

LABNETWORK. Pesquisa comprova que drones são capazes de transportar amostras de sangue. 2015. Disponível em <<https://www.labnetwork.com.br/noticias/pesquisa-comprova-que-drones-sao-capazes-de-transportar-amostras-de-sangue/>>. Acesso em 03 fev. 2020.

LIMA, L. E. D. P. DE.; AZEVEDO, J. A. M.; JESUS, D. D. DE.; SILVA, L. B. P. DA.; RAMALHO, R. P. DE L. Análise ergonômica do trabalho (aet) do setor de atendimento de um laboratório na cidade de Marabá-PA. In: **XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Joinville, 2017. Disponível em <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_238_376_31161.pdf>. Acesso em 06 mai. 2020.

MACHADO, D. H. G., MACHADO, J. L. M., ACHAR, E., & DIAS, C. B. (2016). Ações de Vigilância Sanitária em laboratórios clínicos em relação ao cumprimento da RDC nº 302/2005/Anvisa no âmbito da SRS/Patos de Minas. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, 4(3), 42-50. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_302_2005_COMP.pdf/7038e853-afae-4729-948b-ef6eb3931b19>. Acesso em 06 fev. 2020.

OLIVEIRA, L. S. et al. Acessibilidade à atenção básica em um distrito sanitário de Salvador. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, p. 3047-3056, 2012. Disponível em < https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012001100021&script=sci_arttext&lng=pt>. Acesso em 06 mar. 2020.

RONDÔNIA. Secretaria Estadual de Saúde. Portaria nº 407/2002 – Laboratórios de Análises Clínicas. Aprova NORMA TÉCNICA que trata das condições de funcionamento dos Laboratórios de Análises e Pesquisas Clínicas, Patologia Clínica e Congêneres, dos Postos de Coleta Descentralizados aos mesmos vinculados, regulamenta os procedimentos de coleta de material humano realizados nos domicílios dos cidadãos, disciplina o transporte de material humano e dá outras providências. 2020. Disponível em < https://www.crfes.org.br/wp-content/uploads/2015/01/farmaceutico_leis_estaduais_portarias_407.pdf>. Acesso em 03 fev. 2020.

WINGCOPTER. Wingcopter recebe mais financiamento da Corecam Capital Partners 2020. Disponível em <<https://wingcopter.com/>>. Acesso em 14 mai. 2020.



Julio Ricardo Castro Pérez

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/8756113009267287>

Última atualização do currículo em 19/11/2020

Resumo informado pelo autor

Possui graduação em Derecho - Universidad del Valle Campus Tiquipaya (2009). Atualmente é livre em exercício da profissão - Universidad del Valle - Campus Tiquipaya.
(Texto gerado automaticamente pelo Sistema Lattes)

Nome civil

Nome Julio Ricardo Castro Pérez

Dados pessoais

Nascimento 31/05/1986 - Bolívia

CPF 543.718.802-15

Formação acadêmica/titulação

2016 Graduação em Farmácia.
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

2005 - 2009 Graduação em Derecho.
Universidad del Valle - Campus Tiquipaya, UNIVALLE, Tiquipaya, Bolívia
Título: Exame De Grado, Ano de obtenção: 2009
Orientador: Lucio Valda

Atuação profissional

1. Universidad del Valle - Campus Tiquipaya - UNIVALLE

Vínculo institucional

2010 - Atual Vínculo: Outro (especifique) , Enquadramento funcional: Livre em exercício da profissão

Página gerada pelo sistema Currículo Lattes em 30/11/2020 às 20:40:02.



Biblioteca
Júlio Bordignon

RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Julio Ricardo Castro Pérez

CURSO: Farmácia

DATA DE ANÁLISE: 03.09.2020

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **1,25%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet

Suspeitas confirmadas: **1,25%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados

Texto analisado: **86,8%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11 quinta-feira,
3 de setembro de 2020 18:30

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho do discente **JULIO RICARDO CASTRO PÉREZ**, n. de matrícula **22646**, do curso de Farmácia, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 1,25%. Devendo o aluno fazer as correções que se fizerem necessárias.

(assinado eletronicamente)

HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO

Bibliotecária CRB 1114/11

Biblioteca Júlio Bordignon

Faculdade de Educação e Meio Ambiente

